United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la educación,
la ciencia y la cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、
科学及文化组织

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة

التقرير العالمي لليونسكو

مطبوعات اليونسكو

من مجتمع المعلومات إلى
مجتمعات المعرفة

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة

التقرير العالمي لليونسكو

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة

مطبوعات اليونسكو

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

إن التسميات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض المواد فيه
لا تعبر ضمناً عن أي رأي لليونسكو بشأن الوضع القانوني لأي بلد
أو أرض أو مدينة أو منطقة، ولا بشأن سلطات هذه الأماكن أو
رسم حدودها أو تخومها.

صدر عام ٢٠٠٥ عن منظمة
الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP

التصميم الطباعي: منشورات اليونسكو
التنفيذ الفني: واكيم الخوري
طبع في اليونسكو

ISBN 9236040004
(SHS-2005/WS/44)

© اليونسكو ٢٠٠٥

طبع في فرنسا
كل الحقوق محفوظة

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مقدمة

التربية، العلم، الثقافة، الإتصال: إن اتساع المجال الذي تغطيه اليونسكو يضمن ملاءمة مهمتها، ويشير في الوقت ذاته إلى تعقيدها المتزايد. فمع الانقلابات الناجمة عن الثورة الصناعية الثالثة – ثورة التكنولوجيات الجديدة – برزت دينامية جديدة. ذلك أن تكوين الأفراد والجماعات، والإنجازات العلمية والتقنية وأساليب التعبير الثقافية، لا تتوقف عن التطور منذ منتصف القرن العشرين، وبخاصة في اتجاه ارتباط متبادل متزايد. ولنعترف بأن هذا الارتباط المتبادل أمر جيد. هل يمكننا، مثلاً، أن نتخيل اليوم استعمالاً لتكنولوجيات البيولوجيا لا يهتم بالظروف الثقافية لاستخداماته؟ علماً لا ينشغل بالتربية العلمية أو بالمعارف المحلية؟ ثقافةً تهمل النقل التربوي والأشكال الجديدة للمعرفة؟ وفي جميع الأحوال، فإن مفهوم المعرفة هو في قلب هذه التحولات. إذ يُعترف اليوم بأن المعرفة أضحت موضع رهانات اقتصادية وسياسية وثقافية واسعة إلى حد أننا نستخدمها في وصف المجتمعات التي نبدأ بالكاد في تبين ملامحها .

مجتمعات المعرفة: إذا ما اتفقنا بشكل عام على ملاءمة المصطلح، فليس الأمر كذلك فيما يخص مضمونه. عن أي معرفة أو معارف نتحدث بالفعل؟ وهل تجب المصادقة على هيمنة النموذج التقني العلمي في تعريف المعرفة المشروعة والمنتجة؟ وما العمل في مواجهة التفاوتات في النفاذ إلى المعارف والعوائق التي تحول دونه، على المستوى المحلي أو الشامل؟ تلك هي بعض الأسئلة التي يجتهد هذا التقرير العالمي الأول لليونسكو في تقديم عناصر أخلاقية وعملية للإجابة عليها، مستهدياً باعتقاد قوي بأنه لا يمكن للمجتمعات الناشئة أن تكتفي بأن تكون مجرد مكونات لمجتمع شامل للمعلومات، بل يجب عليها أن تكون مجتمعات معرفة متقاسَمة كي تظل إنسانية وقابلة للحياة. وتأتي صيغة الجمع هنا تأكيداً على ضرورة تنوع مسؤولة. تبدو اللحظة مناسبة لإعادة فتح هذا الملف: إذ إن تضاعف الدراسات حول المكانة الجديدة للمعرفة، والأخذ المتزايد بالاعتبار لهذه الأسئلة في مبادرات التنمية تسمح،من الآن فصاعداً، بامتلاك البعد الضروري لإجراء كشف حساب أول نستخلص منه دروساً من شأنها الدفع بقوة لتقديم اقتراحات في هذا المجال. وهذا كله يسوغ تماماً عنوان هذا التقرير وتوجهاته.

سترتسم من خلال هذه الصفحات صورة شاملة تصور المستقبل بملامح واعدة أحياناً ومقلقة أحياناً أخرى. واعدة، لأن الإمكانيات التي يقدمها استعمال رشيد وحازم للتكنولوجيات الجديدة تفتح آفاقاً حقيقية للتنمية البشرية والمستدامة، ولإقامة مجتمعات أكثر ديمقراطية. ومقلقة لأن العقبات

والمآزق في طريق هذا البناء حقيقيةٌ. يذكر الشرخ الرقمي كثيراً، وهو حقيقي. لكن هناك واقعاً أكثر إثارة للقلق أيضاً: لأن الشرخ المعرفي الذي يفصل البلدان الأكثر حظوة عن البلدان النامية، وبخاصة البلدان الأقل تقدماً، قد يتفاقم، بينما تظهر ضمن المجتمعات نفسها شروخ بالعمق ذاته أو تتوسع. كيف إذن لمجتمعات المعرفة المستقبلية أن تقبل أن تكون مجتمعات مفككة؟

إن دور التخطيط المستقبلي هو ألا يستخف بالتوترات والأخطار المستقبلية باسم نزعة تفاؤلية تقليدية. لكنَّ في الاستباق دفعاً إلى العمل أيضاً. ينبغي ألا نستسلم للنزعة التشاؤمية إذن. وبهذا الشرط يمكن للتفكير المستقبلي أن يصير بحثاً وصفاً للحلول عن دراية . و لأن اليونسكو منتدى وملتقى طرق، أي مكان للقاءات والتبادلات والمناقشات في آن، فإن دورها هو إبداع مسالك توجهنا نحو آفاق مشتركة،في الوقت الذي تحافظ فيه على تنوع الإيقاعات والمناهج. وأضيف أنها لا تكتفي بالحفاظ على هذا التنوع، بل تعتمد عليه، لأنه مزية وليس ضعفاً. آمل أن لا يُبحث هنا عن حلول بسيطة وأحادية، بل ليُبحث في المقابل عن سبل للتفكير والعمل لوضع الاتصال والمعلومات في خدمة نقل المعرفة، وهذا النقل نود أن نراه مترسخاً في الزمان، ممتداً في المكان، عاملاً فعالاً بين الأجيال وبين الثقافات.

لمواجهة هذا التحدي، تملك اليونسكو، في مجالات صلاحيتها، خبرة ثمينة و تجربة عريقة، لأن الثورة التكنولوجية والمعرفية التي ورثناها عن القرن العشرين أعطت بعداً جديدا للتفويض الممنوح للمنظمة: و التحديات التي علينا مواجهتها الآن، استراتيجية ومعقدة، ولكنها محفزة للهمم أيضاً. إن الملاحظات والمشروعات التي نقترحها هنا في التقرير العالمي الأول لليونسكو تلفت الانتباه إلى ضرورة إعادة تأسيس أخلاقيات توجه مجتمعات المعرفة في طور النشوء، أخلاقيات الحرية والمسؤولية. أخلاقيات تؤسَّس، ولنكرر القول، على تقاسم المعارف.

كويشيرو ماتسورا
مدير عام اليونسكو

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

شكر

فريق الإعداد

تم إعداد التقرير العالمي لليونسكو بإشراف مجلس التقرير العالمي، الذي ترأسه السيدة فرانسواز ريفيير، مساعدة المدير العام ومديرة مكتب المدير العام، ويضم هذا المجلس: منير بوشناقي: مساعد المدير العام لقطاع الثقافة، جون دانييل: مساعد المدير العام لقطاع التربية، حتى مايو-أيار ٢٠٠٤، عائشة باه ديالو مساعدة المديرالعام لقطاع التربية بالنيابة، والتر اردیلین: مساعد المدير العام لقطاع العلوم الطبيعية والدقيقة، عبد الواحد خان: مساعد المدير العام لقطاع الإعلام والاتصال، بيير سانيه: مساعد المدير العام لقطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية، نوريني تيجاني سربوس: مساعد المدير العام/أفريقيا، هانزدورفيل: مدير مكتب التخطيط الاستراتيجي، دنيز ليفسلي: مديرة معهد الإحصاء في اليونسكو.

مدير التحرير:	جيروم بندة
المنسق التنفيذي:	فريديريك سامبسون
مساعدون أساسيون:	ليتيسيا ديماريه وجاك بلوان
البحث التوثيقي والأعمال التحضيرية:	لوسي كامبوس، دافيد فاجول، بنجامان فيرناندیز، كارولين أودمان، جان ميشيل رابوتان، آندريا ويسترونتر/متمرن، إدنا ياهيل
مراجعة النصوص:	أليساندرو جياكون، شارلوت مونتيل، وندا ماك نيفين
الإحصائيات:	سيمون إليس، ارنستو فرنانيز بولكوش، لو وولف وفرق العمل في معهد الإحصاء في اليونسكو بإشراف: دنيز ليفسلي، ثم ميكائيل ميلوارد
مساعدة تحريرية:	ميروسلافا ايفانوفا، مارسل كاباندا، فاني كيرفير، سابين فاسيير

شكر:

استفاد هذا التقرير من التحليلات والمساهمات الأولية من: يوري ن. آفناسييف، إيزومي إيزو، محمد أركون، برونو آمابل، فيليب آشكنازي، ميشيل باتيس، ناتالي دو بودري داسون، هالة الباجي، سوبهاش باتناجار، جوزيه جواكان برونير، نسطور غارسيا كانكليني، ميشيل كانولييه، روبيرتو كارنييرو، مانويل كاستيلس، فاي كينج شونغ، عبد الله دار، ريجيس دوبريه، جويري دولاكوت، إنزو دلبوفالو، جاك ديريدا (متوفى)، سليمان بشير دياغن، مارسل ديكي كيديري، جان بيير دوبوي، ليو إيساكي، هانز ديتر إيفرز، يانس ايريك فنستاد، جون فيلد، دومينيك فوري، كليمن فوريرو بينيدا،تييري غودان، جيروم غلين، أوليفيه غودار، نيلوفر غول، سوزانتا غوناتيلاك، جان جوزيف غو، فرانسواز هيريتييه، هيد هيشيغورو، بولان هونتونجي، بيتر جارفيس، سيرغي كابيتزا، ديريك دو كيركوف، يرسو كيم، إتيين كلاين، جوليا كريستيفا، برونو لاتور، ميشيل لوني، دومينيك لوكور، باتريك ليدتك، ماريا سيسيليا لوندرس، دافيد ليون، يانيك ميغنين، روبان مانسيل (متوفى)، جيرار ميجي، فيليب ميو، آلان ميشيل، بيبا نوريس، كريستوف

 © UNESCO 2005 ISBN 92-3-604000-4

نيري، غلوريا أوريجي، جان دورميسون، بيير بابون، أندرو بودفات، إيف غيريه، إيفا راتغيبير، بول ريكور (متوفي)، فرانشسكو ساغاستي، جان جاك سالومون، كارلوس سانشيز ميلاني، ساسكيا ساسن، بيتر سكوت، يونغ أوك سيو، آمات سوماري، دان سربر، نيكو ستير، ادوارد ستينمولر، برنار ستيغلر، تاداو تاكاهاشي، ناوري تاناكا، آلان تورين، تو ومينغ، إلكا تيومي، كريستيان فاندرندورب، جياني فاتيمو، تييري فيديل، وانغ هويجيونغ، أحمد زحلان، بول تيامب زيليدا، إيليا زريق، بالإضافة إلى العون الثمين لجان بيير أوبان. وكذلك لرونيه زاباتا المدير المساعد لمكتب التخطيط الاستراتيجي.

نشكر بشكر خاص العاملين في سكرتارية اليونسكو، أعضاء هيئة التحرير التي ساعدت في مراجعة النصوص: مونيك كوراتييعه، ميلاغروس دل كورال، مصطفى الطيب، جورج حداد، ميراي جاردان، أنطوني كراوس جان إيف لو سو، لوي مارموز، ادواردو مارتينيز غارسيا، ساتورنينو مونوز- عوميز، كريستا بيكات، بويان رادويكوف، شيخنا سانكار، موجنس شميت، سوزان شنيغانز، سيمون شولز.

ساهم في هذا العمل أيضاً: ميشيل بارتون (متوفي)، عبد الله بوبتانا، جان كريستوف دوفان، مارينا فاتينيني، إيميل غليل، مفيدة غوشا، سينيثيا غوتمان، شايبونغ هام، أولاكاهلا، اليزابيت لونغورث، كلاوديو منزيس، دوغلاس ناكاشيما ستيف باكر، آكسل بلاث، جورج بوسان، مورو روزي، دافيد ستوري، ديان ستوكل، ميشيكو تاناكا، جانين تريف هابار.

 – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

المحتويات

مقدمة ١٩

نظرة عام ١٢٣

الفصل الأول: من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٩

مجتمعات المعرفة مصدر للتنمية ٢٩

التضامن الرقمي ٣١

حرية التعبير، حجر الأساس في مجتمعات المعرفة ٤١

الفصل الثاني: المجتمعات الشبكية والمعارف وتكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة ٤٧

اقتصاد المعرفة في المجتمعات البشرية ٤٧

تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة على المعرفة الشبكية ٤٩

من مجتمعات الذاكرة إلى مجتمعات المعرفة؟ ٥٤

الفصل الثالث: المجتمعات المتعلمة ٥٨

نحو ثقافة تجديد؟ ٥٨

التعلم، القيمة الأساسية في مجتمعات المعرفة ٦٢

توافر المعرفة ٦٦

الفصل الرابع: نحو تعليم للجميع مدى الحياة ٧١

التعليم الأساسي للجميع ٧٣

التعليم للجميع مدى الحياة ٨٠

إثراء التربية:إصلاح المؤسسات و تدريب المعلمين وجودة التعليم ٨٤

التعليم الإلكتروني: تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة والتعليم عن بعد ٨٧

الفصل الخامس: مستقبل التعليم العالي ٩١

نحو سوق للتعليم العالي؟ رهانات التمويل ٩١

شبكات جامعية لم تخترع بعدُ ٩٥

مهام التعليم العالي الجديدة ١٠٠

الفصل السادس: ثورة البحث؟ ١٠٣

أماكن البحث الجديدة ١٠٣

حدود العلم الجديدة ١١٦

البحث والتنمية: رهانات المستقبل ١١٩

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل السابع: العلوم والجماهير ومجتمعات المعرفة ١٢٥
الحكم الجيد في مجال العلوم ١٢٥
أزمة في تعليم العلوم؟ ١٣٢
من أجل ثقافة علمية ١٣٦

الفصل الثامن: المخاطر والأمن البشري في مجتمعات المعرفة ١٤١
المعرفة ترياق ضد المخاطر؟ استشراف المخاطر واستباقها ١٤١
مجتمعات المعرفة مصدر لأخطار جديدة، المخاطر العامة و المخاطر الاستراتيجية
والإجرام الجديد ١٤٦
مجتمعات المعرفة، الأمن البشري، حقوق الإنسان ومحاربة الفقر ١٤٨
نحو مجتمعات التنمية المستديمة؟ ١٥٠

الفصل التاسع: المعارف المحلية والأصلية و التنوع اللغوي ومجتمعات المعرفة ١٥٧
الحفاظ على المعارف المحلية والأصلية ١٥٨
التنوع اللغوي ومجتمعات المعرفة ١٦٢
التعددية والترجمة وتقاسم المعرفة ١٦٧

الفصل العاشر: من النفاذ إلى المشاركة: نحو مجتمعات للمعرفة للجميع ١٦٩
النساء في مجتمعات المعرفة ١٧٨
النفاذ الشامل إلى المعرفة: تقاسم المعرفة وحماية الملكية الفكرية ١٨٠
تجدد الفضاءات العامة الديمقراطية في مجتمعات المعرفة ١٩٠

خلاصة ١٩٧
توصيات ٢٠٣

 © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

لائحة المؤطرات والأشكال والجداول

الأشكال والجداول التي لا تحمل أي تحديد للمصدر تعتمد على قاعدة البيانات لقسم التوقعات المستقبلية والفلسفة والعلوم الإنسانية في اليونسكو، المسؤول عن إعداد التقرير العالمي. أما بالنسبة إلى الأشكال والجداول التي تحمل تقطيعاً إقليمياً، فنلفت النظر إلى أنه يمكن أن يكون هناك تشابك بين إقليم أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وإقليم الدول العربية.

المؤطرات:

١,١ هوة رقمية بوجوه متعددة ٣٢
١,٢ قضية المعدات ٣٦
١,٣ المراكز الجماعية المتعددة الوسائط ٤١
١,٤ منعطف أمني؟ ٤٤
٢,١ من المعلومات إلى المعرفة وبالعكس. ٤٩
٢,٢ نحو مجتمعات المراقبة المعممة؟
٢,٣ المعرفة وتكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة في خدمة القضايا الكبرى في القرن الواحد والعشرين: حالة التضامن مع الأقاليم المنكوبة بالكوارث الطبيعية والمعركة ضد الإيدز/VHS..... ٥١
٢,٤ الإبداع الفني والفن الرقمي ٥٣
٢,٥ الحفاظ على التراث الرقمي ٥٥
٢,٦ الشبيبة وتكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة ٥٦
٣,١ تجديد وتطوير الإنترنت ٦١
٣,٢ إدارة المعرفة ومحركات البحث ٦٣
٣,٣ إدخال التعلم في برنامج العلوم المعرفية ٦٤
٣,٤ التعليم الفني يمنح الطفل والمراهق جواز سفر للحياة ٦٥
٣,٥ مكتبة الإسكندرية ٧٠
٤,١ الحق في التعليم: مكتسب وآفاق..... ٧٢
٤,٢ هل تتحقق أهداف التعليم للجميع؟ ٧٣
٤,٣ مراكز التعلم الجماعية ٨٣
٤,٤ مقترح من اللجنة الدولية حول التربية في القرن الواحد والعشرين برئاسة جاك دولور: رصيد زمني للتربية. ٨٤

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

٤,٥ ثمن المجانية ٨٥
٤,٦ المدرسة الثانوية الافتراضية virtual high school ٨٨
٥,١ جماهيرية التعليم العالي ٩٢
٥,٢ التنافس الدولي بين الجامعات ٩٥
٥,٣ صلاحية التعليم العالي ١٠١
٦,١ دروس مشروع المجين البشري للمخبر المشترك ١١٤
٦,٢ المخبر التعاوني واليونسكو ١١٦
٦,٣ المطبوعات العلمية في SCIENCE CITATION INDEX (SCI) 2000 ..... ١٢٠
٦,٤ الملكية العلمية والهوة العلمية ١٢٢
٧,١ المرصد العام للأخلاقيات ١٢٨
٧,٢ إعلان هلسنكي للرابطة الطبية العالمية (المعدل عام ٢٠٠) ١٣٠
٧,٣ دعم أخلاقيات العلماء ١٣١
٧,٤ أزمة تعليم العلوم ١٣٣
٧,٥ الأسبوع الوطني للعلوم في جنوب أفريقيا: الحث على تحصيل العلوم ١٣٥
٧,٦ الإعلام عن العلم على الشبكة: مثالان ١٣٧
٧,٧ جرب بيدك ١٣٩
٨,١ نظام الإنذار للتسونامي في المحيط الهادي ١٤٣
٨,٢ تعريف عملي لمبدأ الحذر اقترحته الكوميست COMEST ١٤٥
٨,٣ تسلسل زمني لبعض الحوادث التقنية والصناعية الكبرى ١٤٧
٨,٤ التقرير العالمي لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية UNDP حول التنمية البشرية ١٩٩٤ ..... ١٤٨
٨,٥ المراحل الكبرى لبناء مفهوم التنمية المستدامة ١٥٠
٨,٦ عقد التعليم من أجل التنمية المستدامة ١٥١
٨,٧ الحفاظ على التنوع الحيوي ومعرفته ١٥٢
٨,٨ نحو تنمية بشرية مستدامة ومشتركة ١٥٤
٩,١ اعتبار المعارف الأصلية في مشاريع التنمية المستديمة ١٥٩
٩,٢ القرصنة البيولوجية ١٦٠
٩,٣ حماية المعارف التقليدية والإرث الجيني ١٦١
٩,٤ التراث غير المادي في مجتمعات المعرفة ١٦٢
٩,٥ التفتح على اللغات ١٦٣
٩,٦ اللغات الإفريقية في الفضاء الافتراضي ١٦٦
١٠,١ نحو مؤشر لتنمية المعرفة؟ ١٧١
١٠,٢ معالجة هجرة الأدمغة: اقتراح الرئيس واد ١٧٣
١٠,٣ نحو تنمية متعددة الأبعاد لمجتمعات المعرفة ١٧٤–١٧٦
١٠,٤ نهوض مجتمعات المعرفة في استطاعة بلدان الجنوب ١٧٧
١٠,٥ هل يمكن أن نعتبر بعض المعارف ممتلكات عامة عالمية؟ ١٨٢
١٠,٦ القواعد الأساسية لـ ICSU و CODATA لتسهيل النفاذ المفتوح والكامل للبيانات ١٨٤
١٠,٧ بعض المبادرات المجددة لتسهيل النفاذ بكلفة منخفضة إلى المعطيات والمعلومات العلمية على الشبكة ١٨٥

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

١٠,٨ اليونسكو وحماية حقوق المؤلف ١٨٧
١٠,٩ البرامج الحرة ١٩٠
١٠,١٠ الإدارة الإلكترونية في بلدان الجنوب ١٩٣

الأشكال:

١,١ عدد مستخدمي الإنترنت عام ٢٠٠٣ (لـ ١٠ آلاف نسمة) ٣٤
١,٢ عدد مستقبلي الإنترنت عام ٢٠٠٣ (لـ ١٠ آلاف نسمة) ٣٤
١,٣ عدد المشتركين في عام ٢٠٠٣ (لمئة نسمة) ٣٥
١,٤ نسبة البيوت المزودة بجهاز راديو عام ٢٠٠٢ ..... ٣٨
١,٥ نسبة الأسر المزودة بجهاز تلفزة عام ٢٠٠٢ ..... ٣٩
١,٦ نسبة عدد المشتركين بالهاتف النقال (لكل شخص) بالمقارنة مع عدد الخطوط الثابتة (لكل بيت) عام ٢٠٠٣ ..... ٣٩
١,٧ تطور الهواتف الثابتة والنقالة في فنلندا ٤٠
١,٨ تطور الهواتف الثابتة والنقالة في المغرب ٤٠
٤,١ نسبة الأمية تبعاً للإقليم والجنس ٧٤
٤,٢ النسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس في المرحلة الإبتدائية (ISCED 1) لكل بلد، ٢٠٠٢–٢٠٠٣ ..... ٧٥
٤,٣ النسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس في المرحلة الإعدادية (ISCED 2+3) لكل بلد، ٢٠٠٢ –٢٠٠٣ ..... ٧٧
٤,٤ النسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس في مرحلة الطفولة المبكرة (ما قبل المرحلة الإبتدائية) (ISCED 0) لكل بلد، ٢٠٠٢–٢٠٠٣ ..... ٨٢
٥,١ توزيع الطلاب الأجانب بالنسبة للبلدان/والأقاليم، في ٢٠٠٢–٢٠٠٣ ..... ٩٩
٦,١ النفقات الوطنية في البحث والتنمية (GERD) بالنسبة إلى (GERD) العالمي لكل إقليم ١٠٤
٦,٢ GERD بالنسبة إلى إجمالي الناتج المحلي (GDP) في كل إقليم ١٠٥
٦,٣ GERD بالنسبة إلى GDP، للصين وجمهورية كوريا وسنغافورة ١٠٥
٧,١ حكم جديد في مجال العلوم ١٢٧
١٠,١ تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة على المشاركة الديمقراطية في الاتحاد الأوروبي ١٩٤

الجداول:

١,١ بعض الأمثلة على الاعتراف بحرية التعبير وحرية الإعلام في العالم (قبل ١١ سبتمبر/أيلول ٢٠٠١) ٤١–٤٢
٤,١ ستة سيناريوهات لمدرسة الغد ٧٨–٧٩
٥,١ دور القطاع الخاص في التعليم الخدماتي (ISCED 5+6) ٩٤

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

قائمة العبارات المختصرة

AGORA	أبحاث عامة في الزراعة على الشبكة
AISI	المبادرة الأفريقية لمجتمع المعلومات
AJOL	الصحف الإفريقية على الشبكة
ALAS	جمعية علماء أميركا اللاتينية
APPEAL	برنامج آسيا – المحيط الهادي للتعليم للجميع
APRM	الجهاز الإفريقي للتقويم بين زملاء المهنة الواحدة
ARPAnet	وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة على الشبكة Advanced Research Projects Agency Network
ASCII	الاصطلاحات المعيارية الأميركية لتبادل المعلومات
ASEA	رابطة جراحي شرق أفريقيا
ASEAN	رابطة أمم جنوب شرق آسيا
ASTA	العلماء والتكنولوجيويون العرب في الخارج
AU	الاتحاد الإفريقي
BNF	المكتبة الوطنية الفرنسية
BRAC	لجنة بنغلادش للتطور الريفي
CBD	الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي
CEPAL	اللجنة الاقتصادية لأميركا ECLAC اللاتينية المعروفة أيضاً باسم
CEPES	مركز اليونسكو الأوروبي للتعليم العالي
CERI	مركز البحث والتجديد في التعليم
CERN	المنظمة الأوروبية للبحوث النووية
CESCR	لجنة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية
CITRIS	مركز البحوث في تكنولوجيا المعلومات لفائدة المجتمع
CLC	مركز التعلم الجماعي
CMC	مركز جماعي متعدد الوسائط
CODATA	لجنة قاعدة المعطيات للعلم والتكنولوجيا
COMEST	اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجية
CRESALC	المركز الإقليمي لليونسكو للتعليم العالي في أميركا اللاتينية والكاريبي
DATAD	قاعدة بيانات الأطروحات والدراسات الإفريقية
DFID	إدارة التنمية الدولية
DNA	الدنا
DRM	إدارة الحقوق الرقمية
ECLAC	اللجنة الاقتصادية لأميركا CEPAL اللاتينية والكاريبي ، المعروفة أيضاً بمختصر
ECOSOC	المجلس الاقتصادي والاجتماعي
EFA	التعليم للجميع
EPA	وكالة حماية البيئة (الولايات المتحدة)
EU	الاتحاد الأوروبي
FAO	منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

G8	مجموعة مؤلفة من ثمانية بلدان: ألمانيا،كندا،الولايات المتحدة الأميركية،فرنسا، إيطاليا، اليابان، المملكة المتحدة، روسيا.يشارك الاتحاد الأوروبي فيها أيضاً من خلال رئيس المجلس الأوروبي في فترة انعقاد القمة.
GATS	الاتفاق العام المتعلق بتجارة الخدمات
GDP	إجمالي الناتج المحلي
GEO	قسم علوم الأرض
GERD	النفقات القومية للبحث والتنمية
GMO	الأجسام المعدلة وراثياً
GPS	برنامج التموضع العالمي
GRID	عولمة الموارد المعلوماتية والمعطيات
GURTs	تكنولوجيات تحديد استعمال الهندسة الوراثية
HDI	مؤشر التنمية البشرية
HINARI	الشبكة الداخلية للصحة للنفاذ إلى مبادرات البحث
HIV/AIDS	فيروس فقدان المناعة / تناذر نقص المناعة المكتسبة
HTML	لغة النص العلوي
IABD	بنك التنمية للدول الأمريكية
IBSP	البرنامج الدولي المتعلق بالعلوم النظرية(البحتة)
ICG/ITSU	فريق التنسيق الدولي لنظام الإنذار بأمواج التسونامي في المحيط الهادي
ICSTI	المجلس الدولي للمعلومات العلمية والتقنية
ICSU	المجلس الدولي للعلوم
ICTs	تكنولوجيات المعلومات والاتصال
ICTP	المركز الدولي للفيزياء النظرية
IFLA	الاتحاد الدولي لرابطات المكتبات وأمناء المكتبات
IIEP	المعهد الدولي لليونسكو لتخطيط التربية
ILO	منظمة العمل الدولية
INASP	الشبكة الدولية لتوافر المطبوعات العلمية
INRS	المعهد الوطني للبحث العلمي
IOC	اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو
IPA	الجمعية الدولية للناشرين
ISCED/CITE	التصنيف الدولي المقنن للتعليم
ITER	الراكس الدولي التجريبي للحرارة النووية
ITIC	المركز الدولي للمعلومات حول التسونامي
ITU	الاتحاد الدولي للاتصالات عن بعد
LDCs	البلدان الأقل تقدماً
MAB	برنامج الإنسان والمحيط الحيوي
MDG	الأهداف الإنمائية للألفية
MIRCEN	مركز موارد الأحياء الدقيقة
MIT	معهد ماساشوستس للتكنولوجيا
MONDIACULT	المؤتمر العالمي المعني بالسياسات الثقافية
MOST	برنامج «إدارة التحولات الاجتماعية»
MSF	منظمة «أطباء بلا حدود»
NASA	الإدارة الوطنية للملاحة والفضاء
NEPAD	الشراكة الجديدة لتنمية أفريقيا
NGO	منظمة غير حكومية
NOAA	الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي
NSF	المؤسسة الوطنية للعلوم
ODA	إدارة التنمية عبر البحار
OECD	منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
OPAC	كاتالوغ النفاذ العام إلى الشبكة
PDF	صيغة النص المحمول
PERI	برنامج دعم إعلام البحث

PIST	المؤشرات الأساسية للعلم والتكنولوجيا
PLoS	المكتبة العامة للعلوم
QCM	سؤال متعدد الإجابات
R&D	بحث وتنمية
RICYT	الشبكة الأيبيرية–الأميركية للمؤشرات العلمية والتكنولوجية
SARS	التناذر التنفسي الحاد الخطير
SCI	دليل الاستشهادات العلمية
SciDev.Net	شبكة العلوم والتنمية
SIPRI	معهد ستهوكهولم الدولي لبحوث السلام
SMMEs	شركة صغيرة جداً شركة صغيرة أو متوسطة .
TRIPS	الاتفاق الخاص بجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة
TWAS	أكاديمية العلوم للعالم النامي
UICN	الاتحاد العالمي لصون الطبيعة
UIS	معهد اليونسكو للإحصاء
UNFCCC	اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ
United Nations	منظمة الأمم المتحدة
UNAIDS	البرنامج العام للأمم المتحدة ضد الإيدز / VIH
UNDP	برنامج الأمم المتحدة من أجل التنمية
UNEP	برنامج الأمم المتحدة من أجل البيئة
UNESCO	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
UNICEF	منظمة الأمم المتحدة للطفولة
UN ICT Task Force	قوة الأمم المتحدة حول تكنولوجيات المعلومات والاتصال
URL	Uniform Resource Locator
USAID	وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة الأمريكية
VHS	المدرسة الثانوية الافتراضية
WCCD	اللجنة العالمية للثقافة والتنمية
WHO	منظمة الصحة العالمية
WIPO	المنظمةالعالمية للملكية الفكرية
WSIS	القمة العالمية حول مجتمع المعلومات
WTO	منظمة التجارة العالمية

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

المقدمة

هل من معنى لإرادة بناء مجتمعات معرفة، والتاريخ وعلم الإنسان يعلماننا أن المجتمعات جميعاً على الأغلب، كانت، منذ أقدم العصور، كلٌ على طريقته، مجتمعات معرفة؟

إن السيطرة على المعرفة، اليوم كما في الماضي، يمكن أن تترافق مع قدر كبير من التفاوتات، والإقصاءات والصراعات الاجتماعية. لقد كانت المعرفة وقتاً طويلاً حكراً على حلقات الحكماء والمطلعين. وكانت السرية المبدأ الناظم لمجتمعات المعرفة المحفوظة هذه. إلا أنه اعتباراً من عصر الأنوار، سمح التقدم في المطالب الديمقراطية، القائمة على مبدأ الانفتاح، مع الظهور البطيء لفضاء عام للمعرفة، بانتشار أفكار العالمية والحرية والمساواة. وقد رافق انتشار المعارف بوساطة الكتاب ثم الطباعة، والتربية للجميع بوساطة المدرسة والجامعة، هذا التطور التاريخي. إلا أنه لا يمكن اعتبار أن هذا المثل الأعلى لفضاء عام للمعرفة، وهو في أساس اليونسكو وميثاقها التأسيسي، قد قُبل نهائياً.

أما الآن، فإن انتشار تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، وبروز الإنترنت كشبكة عامة، فتحاً فرصاً جديدة لتوسعة هذا الفضاء العام للمعرفة. فهل سنملك، من الآن فصاعداً، وسائل قد تسمح بنفاذ متساو وشامل إلى المعرفة، وبتقاسم حقيقي؟ ينبغي أن يمثّل هذا حجر الزاوية لمجتمعات حقيقية للمعرفة، تكون مصدراً لتنمية بشرية ومستدامة.

أي مجتمعات للمعرفة؟

إن مجتمع المعرفة يتغذى من تنوعاته ومن قدراته

يملك كل مجتمع مميزاته الخاصة به فيما يتعلق بالمعرفة. ولذا ينبغي العمل على تأمين التواصل بين المعارف التي تتوفر عليها المجتمعات والأشكال الجديدة لتهيئة واكتساب ونشر المعرفة التي ارتقى بها نموذج اقتصاد المعرفة.

يرتكز مفهوم مجتمع المعلومات على الإنجازات التكنولوجية، بينما يتضمن مفهوم مجتمعات المعرفة أبعاداً اجتماعية وأخلاقية وسياسية أكثر اتساعاً بكثير. واستعمال صيغة الجمع هنا ليس مصادفة بالطبع: إذ يأتي لتفنيد نموذج يقدم جاهزاً للتطبيق «المفتاح باليد»، ولا يعكس كفاية التنوع الثقافي واللغوي، الوحيد القادر على السماح لكل واحد بأن يجد نفسه في التطور الجاري. فهناك دائماً أشكال مختلفة للمعرفة والثقافة تدخل في بناء كل مجتمع، بما فيها تلك المتأثرة بقوة بالإنجازات العلمية والتقنية العصرية. ولا يمكن القبول بأن تؤدي ثورة التكنولوجيات والمعلومات والاتصالات، بتكنولوجية ضيقة وجبرية، إلى عدم التفكير إلا بشكل واحد ممكن للمجتمع.

وتشير أهمية التربية والفكر النقدي إلى أي مدى يجب على الإمكانيات الجديدة التي يوفرها الإنترنت أو الوسائط المتعددة، من أجل بناء مجتمعات معرفة حقيقية، ألا تجعلنا نهمل وسائل المعرفة القائمة بذاتها التي هي الصحافة والإذاعة والتلفزة وبخاصة المدرسة. لأن غالبية سكان العالم متعطشون إلى كتب مدرسية وينقصهم المعلمون، قبل حاجتهم إلى حواسيب و إنترنت.

لا يمكن فصل مسألة المضامين عن مسألتي اللغات والمعارف. وهذا القول لا يعني ببساطة الإبقاء على المناقشات المتصلة بالأهمية المتزايدة للغة الإنجليزية إزاء اللغات الأخرى الكبيرة الناقلة أو المصير المقدر للغات الآخذة بالزوال. بل يعني أيضاً التفكير في المكان الذي يمكن الاحتفاظ به للمعارف المحلية أو الأصلية، في مجتمعات معرفة ترتقي نماذج تنميتها ارتقاءً كبيراً بأشكال التدوين الخاصة بالمعرفة العلمية. هذه الأهمية الجديدة التي يكتسبها التنوع الثقافي واللغوي تؤكد إلى أي حد ترتبط إشكالية النفاذ إلى المعارف بشروط إنتاجها. فتشجيع التنوع، هو أيضاً تشجيع الروح الإبداعية لدى مجتمعات المعرفة الناشئة. ومنظور كهذا لا يستجيب فقط إلى إلزام من طبيعة أخلاقية، بل يستهدف بخاصة الحث على بعث الوعي في كل مجتمع بثراء المعارف والقدرات التي ينطوي عليها لإعلاء قيمتها والمشاركة من خلالها . وبهذا سيكون كل مجتمع أكثر استعداداً، من دون شك، للتصدي إلى التغيرات المتسارعة التي تميز عالم اليوم.

ينبغي على مجتمع المعرفة أن يضمن تقاسم المعرفة

يجب على مجتمع المعرفة أن يتمكن من دمج كل فرد من أعضائه والنهوض بأشكال جديدة من التضامن، سواء حيال الأجيال الحاضرة أم الأجيال القادمة. يجب ألا يكون هناك مستبعدون في مجتمعات المعرفة، طالما كانت المعرفة ملكية عامة ينبغي أن تكون متاحة لكل فرد.

والشباب مدعوون للقيام بدور ملح فيها، باعتبارهم أكثر الأحيان الرواد في استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، ويسهمون بإدخال ممارستها في الحياة اليومية. لكن الأكبر عمراً لن يُهملوا، وهم الذين يملكون التجربة الضرورية لتعويض نسبية سطحية الاتصال «في الزمن الحقيقي»، وتذكيرنا بأن المعرفة ليست في حد ذاتها إلا طريقاً للحكمة. فما من مجتمع إلا ويتوفر على ثراء طاقة معرفية واسعة من المفروض الارتقاء بها.

وإذا كان صحيحاً، بالإضافة إلى ذلك، أن مجتمعات المعرفة في «عصر المعلومات» تتميز عن المجتمعات القديمة للمعرفة بطابعها التكاملي والتشاوري الموروث عن عصر الأنوار وتأكيد حقوق الإنسان، فإن هذه الأهمية للحقوق الأساسية ستتبدى خاصة في التأكيد على:

- حرية الرأي والتعبير (المادة ١٩ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان)، وحرية الإعلام، وتعددية وسائل الإعلام أو الحرية الأكاديمية،
- الحق في التربية، وما يرافقه من مجانية التعليم الأساسي، والتطور نحو مجانية المستويات الأخرى للتربية (المادة ٢٦ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والمادة ١٣ من الميثاق الدولي المتعلق بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية)،
- الحق في «الإسهام بحرية في الحياة الثقافية للجماعة، والتمتع بالفنون، والإسهام في التقدم العلمي وفي المنافع الناجمة عنه» (المادة ٢٧، الفقرة ١ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان).

إن نشر تكنولوجيات المعلومات والاتصال يخلق فرصاً جديدة للتنمية

إن تصادف بروز الإنترنت والهاتف الخلوي والتقنيات الرقمية مع الثورة الصناعية الثالثة – التي شهدت، في البلدان المتطورة أولاً، قسماً كبيراً من السكان العاملين يهاجرون إلى قطاع الخدمات – قد قلب مكان المعرفة في مجتمعاتنا.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

إذ يُعرف الدور الذي قامت به هذه التكنولوجيات[١]، ليس فقط في التنمية الاقتصادية (عبر انتشار الابتكار والمكتسبات في الإنتاجية)، بل أيضاً في التنمية البشرية[٢]. فقد بدت التكنولوجيات الجديدة، بالنسبة لبعض اقتصاديات البلدان المتطورة الواقعة في الركود نهاية السبعينيات، وكأنها الدواء الشافي الذي يقدم حلولاً للعديد من المشكلات الوطنية الملحة، كالتربية والصحة للأكثر حرماناً في الولايات المتحدة، والصدمات الصناعية والنقدية في اليابان و البطالة الهيكلية في أوروبا. أما بالنسبة للدول النامية فقد ظهر الوعد بقفزة تكنولوجية شديد الإغراء، ذلك أنه يفترض إمكانية القفز على مراحل التنمية الصناعية، بالتبني المباشر للتكنولوجيات الأكثر تقدماً، للانتفاع هكذا من قدراتها الواسعة.

ويوجد في مجتمعات المعرفة الناشئة، بالفعل، دائرة خصبة تنتج إنجازات المعرفة من خلالها، على المدى، بفضل الابتكار التكنولوجي، المزيد من المعرفة. ونشهد عندئذ تسارعاً في إنتاج المعرفة. إذ تشكل ثورة التكنولوجيات الجديدة علامة على دخول المعلومات والمعرفة في منطق تراكمي، يصفه مانويل كاستيل كـ «تطبيق (للمعرفة والمعلومات) في طرق الإبداع والمعالجة/الانتشار للمعلومات بحلقة من العمل التراكمي التراجعي بين الابتكار واستعمالاته العملية»[٣].

ستقوم القيم والممارسات الإبداعية والابتكارية، في مجتمعات المعرفة، بدور هام حتى ولو كان عن طريق قدرتها في إعادة النظر بالأنماط الموجودة، للاستجابة بصفة أفضل لحاجات المجتمع الجديدة. كما يقود الإبداع والابتكار إلى النهوض بعمليات تعاون من نموذج جديد ظهرت مثمرة بصورة خاصة.

لا يمكن اختزال مجتمعات المعرفة إلى مجتمع معلومات.

لا ينبغي لبروز مجتمع عالمي للمعلومات، باعتباره ثمرة لثورة التكنولوجيات الجديدة، أن ينسينا أنه لا يصلح إلا وسيلة لتحقيق مجتمع حقيقي للمعرفة.

فازدهار الشبكات لا يمكن له وحده، أن يقيم قواعد مجتمع المعرفة.

لأنه إذا كانت المعلومات فعلاً وسيلة للمعرفة، فليست هي المعرفة[٤]. إذ أن المعلومات وقد ولدت من الرغبة في تبادل المعارف جاعلة ثقلها أكثر فاعلية، تظل شكلاً ثابتاً ومستقراً لهذه المعارف، تابعة للزمن ولمستعملها: فإما يكون الخبر جديداً أو لا يكون. وبهذا قد تكون المعلومات بضاعة تباع وتشترى في سوق، ويرتكز اقتصادها على الندرة، بينما تنتمي المعرفة، على الرغم من بعض القيود (سر دفاعي، أشكال تقليدية لمعارف باطنية مثلاً) من حيث القانون إلى كل عقل مفكر – بدون أن يتناقض هذا مع حماية الملكية الفكرية. أما الأهمية المفرطة التي توليها للمعلومات في مقابل المعارف فتظهر إلى أي مدى تعدلت علاقتنا بعمق بإشاعة أنماط اقتصادات المعرفة.

إلا أننا إذا كنا نشهد اليوم مجتمعاً عالمياً للمعلومات، حيث زادت التكنولوجيات بشكل يفوق كل التوقعات كمية المعلومات المتوافرة وسرعة نقلها، فإن الطريق الذي يمكن له أن يوصلنا إلى مجتمعات معرفة حقيقية لا يزال طويلاً. فالمعلومة، حتى لو تم «تحسينها» (بإزالة الضوضاء أو أخطاء النقل على سبيل المثال) لا معنى بالضرورة لها. وطالما لم يتمتع الجميع وفي أي مكان بتكافؤ الفرص في ميدان التربية، حتى يقاربوا المعلومات المتوافرة ببصيرة وفكر نقدي، لتحليلها وفرزها وضم العناصر التي يرونها الأكثر أهمية إلى قاعدة معارف، فلن تظل المعلومات إلا كتلة مختلطة من المعطيات. وعوضاً عن السيطرة عليها سيكتشف الكثير بأنها هي التي تسيطر عليهم.

وفرط المعلومات، من جهة أخرى، ليس بالضرورة مصدراً للمزيد من المعرفة. بل ينبغي لذلك أن تكون الأدوات التي تسمح بـ «معالجة» هذه المعلومات، في مستوى المهمة. إذ يجب على كل فرد، في مجتمع المعارف، أن يستطيع تعلم التحرك بسهولة في فيض المعلومات الذي يغرقنا، وتنمية قدرات معرفية وفكر نقدي ليميز بين المعلومة «المفيدة» وتلك التي ليست كذلك. والمعارف المفيدة

ليست محصورة في المعارف ذات القيمة الآنية في اقتصاد للمعرفة: فالمعارف «الإنسانية» والمعارف «العلمية» يخضع كل منها إلى استراتيجيات مختلفة في استعمال المعلومات.

مجتمعات المعرفة: مقاربة جديدة للتنمية الملائمة لبلدان الجنوب.

يُضاف إلى ذلك أن التفكير حول مجتمعات المعرفة وبنائها، يسمح بإعادة النظر في التنمية ذاتها. فالتقويم الجديد لـ«الرأسمال البشري» يجعلنا نفكر بأن أنماط التنمية التقليدية، المرتكزة على فكرة ضرورة القيام بتضحيات عظيمة لبلوغ النمو (بثمن باهظ من التفاوتات، وربما من التسلط الشديد) آخذة في ترك المكان لأنماط ترتكز على المعرفة، والمعونة المتبادلة والخدمات العامة. ترى ألا يؤدي الارتقاء بالمعرفة، بالفعل، إلى التفكير بنموذج جديد للتنمية التشاركية، التي ترتكز على ضمان السلطة العامة، لبعض «الممتلكات العامة»، وحيث لا يعود النمو غاية بذاته، بل مجرد وسيلة؟ فالثورة التكنولوجية، بإعطائها للمعرفة نفاذاً لا سابق له، وبترقيتها أكثر لقدرات كل فرد، يمكن لها أن تسمح بإعادة تعريف العلة الغائية للتنمية البشرية. إذ تكمن هذه العلة، طبقاً لأمارتيا سين، في البحث عن الحريات الأساسية، المسماة «جوهرية»، الحريات التي تمكن ممارستها بالخبرة وليس فقط من حيث القانون: فهي التي ستكون غاية التنمية وواسطتها الرئيسية. وتشمل القدرات الأساسية للنفاذ – وبخاصة للبنات وللنساء – إلى التربية، وسوق العمل، وإلى الصحة والمنتجات، وإلى الإسهام في القرارات السياسية، والنفاذ المتساوي إلى المعلومات، والحق في الأمن الجماعي[٥]، ولكن ألا تلتقي هذه الحريات الجوهرية بالصفات المميزة لمجتمعات المعرفة المؤسسة على التربية للجميع طوال الحياة، والنهوض بالمعارف باعتبارها قيماً، تؤخذ في تعدديتها ؟

إن مجتمعات المعرفة، من حيث كونها مجتمعات شبكية، تشجع بالضرورة وعياً أفضل بالمشكلات الكلية؛ فالإضرار بالبيئة، والمخاطر التكنولوجية، والأزمات الاقتصادية والفقر عناصر يؤمل بمعالجة أفضل لها عبر التعاون الدولي والمشاركة العلمية[٦]. إذ تشكل المعرفة بالفعل دعامة قوية للكفاح ضد الفقر، طالما لم يرجع هذا الفقر إلى عدم توافر البنى التحتية فقط، بإطلاق مشروعات صغيرة (يرتبط استمرارها بالتمويل الخارجي حالة بحالة) أو بترقية آليات مؤسساتية، قد تكون فائدتها موضعاً للنقاش في البلدان الأقل تقدماً. فبنى الإعلام وتنمية القدرات هي بالأهمية ذاتها إن لم تكن أكثر. والنجاحات التي نالتها بعض البلدان في شرق آسيا وجنوبها الشرقي في مكافحة الفقر تفسر في جزء كبير منها بالاستثمارات في التربية والبحث والتطوير. إذ أن هنا مثالاً يحتذى للعديد من البلدان النامية، التي من مصلحتها استلهام التجارب التي سمحت إلى حد كبير بتقليص الفقر المطلق. ولا يمكن لمفهوم مجتمعات المعرفة، من هذا المنظور، أن يُختصر إلى رؤية للشمال فقط: فهو يبدو مكوناً أيضاً لمقاربة جديدة للتنمية الملائمة لبلدان الجنوب.

أي سياق؟

استعمل مفهوم "مجتمع المعرفة" لأول مرة في ١٩٦٩ من قبل الأستاذ الجامعي بيتر دروكر[٧]، وقد تعمق في التسعينيات، وبخاصة عبر الدراسات المفصلة حول الموضوع التي نشرت من قبل باحثين مثل روبن مانسيل[٨] أو نيكوستيهر[٩]. وقد ولد، كما سنرى، بين سنوات ١٩٦٠ و١٩٧٠ من القرن العشرين، في الوقت نفسه لولادة مفهوم "المجتمعات المتعلمة" والتعليم للجميع مدى الحياة،

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

ولم تكن تلك مصادفة. فاليونسكو لم تكن بعيدة عن هذا التطور، كما يشهد مثلاً تقرير إدغارفور «تعلم أن تكون» (١٩٧٢). بالإضافة إلى أن مفهوم مجتمع المعرفة لا يمكن فصله عن الدراسات حول مجتمع المعلومات، الذي ظهرت بوادره مع نشوء السيبرنطيقا، ومنذ الستينيات، عند نشر ثلاثية مانويل كاستيل المخصصة لـ «عصر المعلومات»[١٠] إلى التسعينيات، سيلخص مفهوم مجتمع المعلومات هذا بشكل ما، التحولات والاتجاهات التي وصفها أو استشعرها الرواد الأوائل: أي اختراق التكنولوجيا للسلطة، واقتصاد جديد للمعرفة العلمية، وتحولات العمل، إلخ.

إن نتائج تصاعد قوة مسائل مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة على الصعيد المؤسساتي هامة لتحديد السياسات فيما يتصل بالبحث والتربية والابتكار. وحتى قبل المرحلة الأولى من القمة العالمية حول مجتمع المعلومات (جنيف ١٠ – ١٢ كانون الأول /ديسمبر ٢٠٠٣) فإن تفكير المجموعة الدولية في هذا الميدان كان قد أيّد عبر عدد من المبادرات كالمؤتمر الدولي حول التعليم العالي[١١]، ومؤتمر بودابست الدولي «العلم للقرن الواحد والعشرين: هل هو التزام جديد؟»[١٢] أو القمة العالمية حول التنمية المستدامة[١٣]. وقد ترجمت أهمية هذه المسألة أيضاً، لدى التحضير لقمة جنيف، بعقد قمم إقليمية أو بمبادرات على صعيد حكومي أو غير حكومي. ولم يبق المثقفون أو رجال العلم، والمجتمع المدني عموماً، على هامش هذا الجهد، كما توضح أعمال عديدة حول الأساليب الجديدة لإنتاج المعرفة العلمية، وحول الابتكار، وحول المجتمعات المتعلمة، وحول الصلات التي تربط مجتمعات المعرفة بالبحث العلمي وبالتعليم للجميع مدى الحياة. بالإضافة إلى هذه المبادرات من الحكومات، ومن القطاع الخاص أو المجتمع المدني، جدير بنا أن نذكر بروز مبادرات مختلطة تجمع هذه الأطراف الثلاثة، كالمبادرة من أجل معرفة كلية الصادرة عن البنك الدولي أو مندوبية الأمم المتحدة حول تكنولوجيات المعلومات والاتصال (UN Task Force).

إن أقل ما يقال، هو أن هذا الانتقال إلى نمط تكنولوجي واجتماعي جديد لم يُهمل من قبل بعض الدول. أما اليوم، فلم يصبح مفهوم مجتمع المعرفة إطاراً مفروضاً للتفكير لأكثر بلدان OECD وحسب، بل أيضاً للعديد من الاقتصادات الناشئة والبلدان النامية، وبخاصة في شرق آسيا وجنوبها الشرقي، ولكن أيضاً في أمريكا اللاتينية والكاريبي، وفي إفريقيا جنوب الصحراء، وفي أوروبا الوسطى والشرقية، وفي البلدان العربية.

حدود المبادرات الموجودة

تظل البحوث التي جرت بنجاح حتى الآن، وبخاصة في ميادين التربية والبحث العلمي والتكنولوجيات الجديدة، تابعة على نطاق واسع لرؤية تجزيئية أكثر من اللازم للتفاعلات الموجودة، ولحتمية تكنولوجية. فقد يؤدي الاهتمام بالأثر على المدى القصير لدخول التكنولوجيات الجديدة في التعليم والتعلم إلى التخلي عن دراسة أكثر عمقاً للمضامين الجديدة في التربية، ولجودتها، ولمقاييسها. ويمكن لهذا التطور أن يبعث على القلق، إذ يفضل المعلمون أحياناً إدارة معلومات مقيسة مسبقاً من قبل موردين للمضامين في الإنترنت، وهذا على حساب ازدهار قدرات التحليل والبصيرة النقدية. إلا أنه ليس الازدهار السريع لتكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، بما فيها الإنترنت والهاتف الخلوي، هو الذي يشكل اختراقاً ثورياً، بقدر اللجوء المتزايد إلى هذه الأدوات من قبل موردي المضامين الإعلامية والتربوية والثقافية، التي تحتل وسائل الإعلام بينها مكاناً هاماً أكثر فأكثر.

من المهم، عبر وجهة النظر هذه أن يكون لدينا منظور تاريخي، فعوضاً عن اقتراح «نموذج وحيد»، من مجتمعات المعرفة للبلدان النامية، من المناسب التذكير بأن الاختراق الذي حققته بعض البلدان راجع في أكثره إلى عقود من الجهود

المضنية والتشاورية في ميادين كالتربية في كل مستوياتها، والاستدراك التكنولوجي في قطاعات استراتيجية، والبحث العلمي أو إقامة نظم ابتكار عالية الأداء[١٤]. وقد عدل تحرير التبادلات، من جهة أخرى، كثيراً الطبيعة ذاتها للتنافس الاقتصادي، الذي يتطلب تغييرات سريعة وعميقة للسياسات الوطنية فيما يتصل بالتعليم العالي وبالبحث العلمي، وهي تغييرات من الصعب بالتأكيد استباق ما ستؤول إليه، إلا أن من الواجب على الأقل محاولة تقويمها بصورة أدق، لا سيما و أنها آخذة في إعادة النظر بصفة جذرية في الطبيعة ذاتها لمؤسسات التعليم العالي والقطاعات العامة للبحث. وهناك العديد من البلدان التي سلكت هذا الطريق. فلا يمكن لهذه التحولات أن تبقي، لأمد يطول أو يقصر، على مجموع النظم التربوية وعلى التعريف ذاته لغايات التربية على جميع المستويات.

إن الوتيرة الحثيثة للابتكار التكنولوجي تقتضي في النهاية إعادة تجديد دورية. فالنفاذ إلى الإنترنت ذي التدفق العالي عبر خطوط كهربائية (وليس فقط عبر الخطوط الهاتفية)، والتلفزة التفاعلية في الهاتف الجوال، وتسويق برمجيات تخفض كثيراً تكاليف الاتصالات الهاتفية، تقوم بقلب المناقشة رأساً على عقب، ليس فقط حول النفاذ إلى التكنولوجيات بل أيضاً حول النفاذ إلى المضامين المتنوعة. ويمكن للإنترنت، في الوقت ذاته، في مدى قصير جداً أن ينقسم إلى إنترنت متعدد، من الدرجة الأولى والثانية والثالثة، ليس فقط بسبب المنافسة فيما يتعلق بالسيطرة على آليات إيداع أسماء المحالات، ولكن أيضاً بالنظر إلى التطورات المتصلة بتقدم الإنترنت من "الجيل الثاني"، ستكون تكاليفه باهظة، وتقصر بالتالي استعماله على المستخدمين والمؤسسات الأكثر ثراء. فإقامة بنى تحتية وطنية وجهوية قابلة للنفاذ فقط من مؤسسات تدفع، مشتركة ضمن شبكة في عدد محدود من المناطق، بما فيها امتداد مشروع أبيلين[١٥]، تشكل مثالاً بارزاً.

أي تحديات ؟

إلا أن العديد من الخبراء يرون بأن ظهور التكنولوجيات الجديدة يمكن أن يسهم في الكفاح ضد بعض المعوقات، التي كانت تشكل حتى الآن عقبة أمام نشوء مجتمعات المعرفة، كالبعد الجغرافي أو الحدود الخاصة بوسائل الاتصال. إن الوضع في الشبكة، بالتأكيد، يسمح بالإفراج عن مجموع كامل من المعارف، كالمعارف العلمية والتقنية التي كانت، حتى الآن، تابعة لنظم مختلفة من الكتمان والسرية، وبخاصة لأسباب استراتيجية وعسكرية[١٦]، ومع ذلك، تستمر بعض العقبات في عرقلة النفاذ إلى المعرفة، بينما تظهر عقبات جديدة أخرى، فكيف لنا أن نقبل أن تعمل مجتمعات المعرفة المستقبلية مثل نواد حصرية محجوزة لبعض «أصحاب الحظ القليلين»؟

نحو مجتمع مفكك؟

هل ستكون مجتمعات المعرفة مجتمعات معرفة متقاسمة وقابلة للنفاذ من الجميع، أم مجتمعات تقسيم المعارف؟ ففي عصر المعلومات وحين نوعَد بنشوء مجتمعات المعرفة، نرى مفارقة تزايد الشروخ والإقصاءات، سواء بين الشمال والجنوب أو ضمن كل مجتمع.

صحيح أن جماهير الإنترنت تتزايد بسرعة (زاد عددهم ما يقرب من ٣٪ من سكان العالم في ١٩٩٥ إلى أكثر من ١١٪ في ٢٠٠٣، أي ٦٠٠ مليون مستخدم للإنترنت)؛ لكن تنامي الشبكة قد يؤدي بسرعة إلى الاصطدام بـ «السقف الزجاجي» للسيولة النقدية والتربية: إذ نعيش في مجتمع «الخُمس» حيث يركز ٢٠٪ من سكان العالم في أيديهم ٨٠٪ من الدخل العالمي[١٧]. وهكذا يشكل الشرخ الرقمي أو الشروخ الرقمية، لتعدد أشكالها، مشكلة مثيرة للقلق. ومن المرجح أن التقدم الحالي الكبير في عدد مستخدمي الإنترنت سيتباطأ عندما تقترب النسبة من ٢٠٪.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

سنرى أن هذا الشرخ الرقمي يسهم في إحداث شرخ آخر أكثر إثارة للقلق – الشرخ المعرفي – الذي يجمع التأثيرات المتراكمة للشروخ المختلفة الملاحظة في الحقول الرئيسية المكونة للمعرفة (النفاذ إلى المعلومات، التعليم، البحث العلمي، التنوع الثقافي واللغوي) ويشكل التحدي الحقيقي أمام بناء مجتمعات المعرفة[١٨]. فهو يرتكز على الدينامية الخاصة بالفوارق في المعرفة، سواء تعلق الأمر بالتفاوتات العالمية في توزيع القدرة المعرفية (فوارق فيما بين المعارف) أم بالارتقاء غير المتساوي لبعض أنماط المعرفة بالمقارنة مع معارف أخرى في اقتصاد المعرفة (فوارق ضمن المعارف). والشرخ المعرفي واضح بصورة خاصة فيما بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب، لكنه يتبدى أيضاً ضمن مجتمع بعينه، باعتباره أن تعرضاً متساوياً للمعرفة لا يفضي إلا نادراً إلى تحكم متساو بهذه المعرفة[١٩]. ولن يكفي حل الشرخ الرقمي فيً حل الشرخ المعرفي. لأن النفاذ إلى المعارف المفيدة والملائمة ليس مجرد مسألة بنية تحتية: بل يرتبط بالتكوين، والقدرات المعرفية، وبتنظيم ملائم للنفاذ إلى المضامين. فوصل السكان بوساطة خراطيم وألياف بصرية لا يفيد في شيء إذا لم يترافق هذا "الوصل" بتطوير للقدرات والجهود لإنتاج مضامين ملائمة. لأن تكنولوجيات المعلومات والاتصال تحتم أيضاً تطوير وسائل جديدة معرفية وقانونية إذا ما أريد تفعيل كل طاقاتها الكامنة.

أخطار التسليع المفرط للمعارف

إن الوعود الاقتصادية والاجتماعية التي بدا أن مجتمع المعلومات ينطوي عليها – سواء فيما يتصل بالعمالة الكاملة، و«الاقتصاد الجديد» أم بازدهار القابلية للتنافس – قد تخلت عن مكانها لسلسلة من الشكوك حول حدود «عصر المعلومات». إذ أشار بعض الخبراء هكذا إلى أن مجتمعاتنا، ببعدها عن تأكيد فرضية "نزع المادية" المفترض، تكون، على العكس، منخرطة في عملية "اشتداد للتصنيع"، ذلك أن المعرفة أضحت "مُسلّعة" بشكل معلومات قابلة للتبادل والترميز. وبالفعل، إن هناك العديد من الانتقادات والبواعث على القلق إزاء معرفة، لفرط التلاعب بها في قواعد البيانات ومحركات البحث، وإدماجها في الإنتاج كإحدى ترتيبات «العلم القائم على التكنولوجيا»، وتحويلها إلى شرط للتنمية، وإلى رهان للسلطة أو إلى أداة للمراقبة، قد تنتهي إلى هدم نفسها بنفسها من حيث هي معرفة.

فالاستحواذ على المعارف بل التسليع المفرط لها في المجتمع العالمي للمعلومات قد يشكل تهديداً جدياً لتنوع الثقافات المعرفية. فما هو المكان الذي ستحتله بعض المهارات والمعارف المحلية أو الأصلية، في اقتصاد تعطى فيه الأولوية للمعارف العلمية أو التقنية؟ أفلا تواجه هذه المعارف المحلية والأصلية، وقد قُلل غالباً من شأنها بالمقارنة مع المعارف التقنية العلمية، الزوالَ بكل بساطة، في وقت تمثل غنى ميراث لا يقدر بثمن، وتشكل وسيلة ثمينة للتنمية المستدامة؟

لا يمكن للمعرفة أن تعتبر كسلعة من بين السلع الأخرى. ويستحق الاتجاه الحالي إلى خصخصة نظم التعليم العالي وتدويل هذه النظم كل اهتمام أصحاب القرار، وينبغي أن يفحص في إطار مناقشة عامة، تستشرف المستقبل على الصعيد الوطني و الإقليمي والدولي. إذ تمثل المعرفة ملكية مشتركة: وتستحق مسألة تسليعها إذن امتحاناً شديد التأني.

يظهر تقرير اليونسكو العالمي حول مجتمعات المعرفة في لحظة عصيبة. إذ في الوقت الذي نتحقق، بعد مكتسبات المرحلة الأولى للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات (جنيف، ١٠ – ١٢ كانون الأول: ديسمبر ٢٠٠٣) من اهتمام متجدد على الصعيد الدولي بنموذج النمو والتنمية الذي تنطوي عليه فكرة «مجتمعات المعرفة»، نشهد بروز مطلب لتوضيح غاياته من حيث كونه مشروع مجتمع. وهذا هو التحدي الذي ينوي التقرير العالمي لليونسكو[٢٠] مواجهته عشية المواعيد الدولية الحاسمة.

المصادر:

Castells, M. (1998) ; Drucker, P. (1969) ; Faure, E., et al. (1972) ; Mansell, R., et Wehn, U. (1998) ; Sen, A. (2000) ; Stehr, N. (1994).

نظرة عامة

على أي أساس يمكن إقامة مجتمع عالمي للمعرفة يكون مصدر تنمية للجميع، وبخاصة، للبلدان الأقل تقدمًا؟ خصص **الفصل الأول لهذه المسألة «من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة»**، وهو يلح على ضرورة تمتين دعامتين لهذا المجتمع العالمي للمعلومات لا يزال يؤمنهما بصورة شديدة التفاوت: نفاذ للجميع إلى المعلومات وحرية التعبير. لأن أسس مجتمع المعلومات والمعرفة لا تختزل أبدًا إلى الإنجازات التكنولوجية وحدها. ترى ألا يعيد التفاوت في النفاذ إلى المصادر والمضامين والبنى التحتية للمعلومات، النظر في الطابع العالمي الفعلي لمجتمع المعلومات، وألا يضر بالتالي ببروز مجتمعات المعرفة؟

أضحى عصرنا مسرحًا لتحولات وانقلابات بلغت من الشدة حدًا جعل بعضهم يؤكد أننا نعيش ثورة صناعية جديدة هي ثورة تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة والتي تترافق بتغير في نظام المعارف. و يؤثر حجم هذه التحولات التكنولوجية، منذ عقود على وسائط الإبداع، ونقل ومعالجة المعارف، ويدفع إلى الاعتقاد بأننا على عتبة عصر رقمي جديد للمعرفة. يتفحص **الفصل الثاني «مجتمع الشبكة، المعارف والتكنولوجيات الجديدة»** هذه التطورات وآثارها الناتجة عنها: فاقتصاد المعرفة واللامادي، وأثر التكنولوجيات الجديدة لحفظ المعرفة على مجتمعات الشبكة، هي في قلب التطورات الجارية . هذا بالإضافة إلى الأساليب الجديدة لحفظ المعرفة، مما يجعلنا نتساءل: هل نحن في طريقنا إلى الانتقال من مجتمعات الذاكرة إلى مجتمعات المعرفة ؟

يبين **الفصل الثالث «المجتمعات المتعلّمة»** إلى أي حد اقترنت هذه التغيرات، فيما يتعلق بالتربية والعلوم التربوية، بانتقال الاهتمام بمن يملكون المعرفة إلى أولئك الذين يسعون إلى اكتسابها، ليس في إطار النظم الرسمية للتربية فقط، بل أيضًا في النشاط المهني والتعليم غير الرسمي، حيث تقوم الصحافة ووسائل الإعلام المرئية والمسموعة بدور هام. وفي الوقت الذي يعاد النظر بالأنماط القديمة عبر التحولات السريعة أكثر فأكثر، وحيث يكتسب «التعلّم بالعمل» *(Learning by doing)* والقدرة على الابتكار أهمية متنامية، أصبحت الدينامية المعرفية لمجتمعاتنا موضع رهان رئيسي. وهكذا انتشر نموذج التعلم إلى ما يتجاوز عالم المربين، في كل مستويات الحياة الاقتصادية والاجتماعية. وصار من الواضح أكثر فأكثر، أن على أي مؤسسة، ذات توجه تجاري أو لا، أن تعزز بُعدها «المتعلم»، بحيث تُدعى أمكنة المعرفة ووسائلها إلى التكاثر، سواء في بلدان الشمال أو في بلدان الجنوب.

يتفحص **الفصل الرابع نحو «التعليم للجميع مدى الحياة»** نتائج هذه الدينامية الجديدة من أجل تحقيق حق التربية المعلن عالميًا. إذ يظل التعليم للجميع أولوية مطلقة. لكن التعليم للكبار

التي يمكن أن تظهر قليلة لبلدان لم تُسَد فيها حاجات التعليم الأساسي، أخذت تكتسب أهمية حاسمة، لا سيما وأنها تشكل شرطًا للتنمية. وهكذا، يمكن للتعليم للجميع مدى الحياة أن يمثل جوابًا على عدم استقرار فرص العمل والمهن المتزايد الذي يتوقعه أكثر المشتغلين بالدراسات الاستشرافية. ومن المناسب، من جهة أخرى، الانكباب على رهانات خصخصة العرض التربوي الملحوظ أكثر فأكثر، والحساسة الآن بشكل خاص في التعليم العالي، إلا أنها بدأت تمتد أيضًا إلى المستويات الأخرى للتربية. إن الالتحاق بالمدارس على الصعيد العالمي والعرض الملائم للتعليم لا يكفيان في حد ذاتهما لتأمين الفاعلية والنجاح، الذي يرتبط أيضًا بجودة العرض التربوي. وقد تم الكشف عن بعض عوامل هذه الجودة منذ وقت طويل: العلاقة بين عدد التلاميذ وعدد المعلمين، تكوين المربين، جودة البنى التحتية المتوفرة أو المعدات الموضوعة بتصرف التلاميذ والمعلمين. كما تتناسب هذه العوامل بشكل واضح مع النفقات المرصودة للتربية، وبخاصة العامة منها.

ويتمحور **الفصل الخامس «مستقبل التعليم العالي»** أيضًا حول التعليم والتدريب، إذ يهتم بصورة أخص بالدور الأساسي الذي تؤديه، في مجتمعات المعرفة، مؤسسات التعليم العالي وهي تواجه انقلابًا لا سابق له في المخططات الكلاسيكية لإنتاج ونشر وتطبيق المعارف. وإذا كان صحيحًا أن العرض التربوي يتنوع بقدر ما تتقدم المعارف، فإن «تكاثف» التعليم العالي تثقل كاهل موازنات الدول بأعباء جديدة. وعدد متزايد من المؤسسات ينفتح على كيفيات تمويل جديدة وبخاصة من القطاع الخاص. وهكذا، في النسيج المعقد من المؤسسات العامة والخاصة، لم يعد النموذج الوحيد للجامعة موجوداً. ويُخشى، إن لم يتم فعل شيء على هذا المستوى، أن تجتاح هذه الظاهرة البلدان التي لا تتوفر على تقاليد جامعية، بحيث تفضي إلى ظهور أسواق حقيقية للتعليم العالي. فمن الضروري لضمان جودة وملاءمة أنظمة التعليم العالي الناشئة، التوصل إلى تعاون دولي أفضل

يلح **الفصل السادس «ثورة البحث؟»** على الأهمية التي من المناسب منحها إلى العلوم والتكنولوجيات. ففكرة مجتمعات المعرفة ذاتها مدينة كثيرًا بالفعل إلى ازدهار البحث والابتكار. ويطرأ على المشتغلين بالعلم وعلى موضوعاته حاليًا تحول عميق جدًا. إذ مع الحضور المتزايد للسوق في مجال النشاطات العلمية، يفترض بالعاملين في مجال العلم إقامة نظم بحث وابتكار تنهض بالتنمية المستدامة لفائدة الجميع، في ملتقى القطاعات العلمية والاقتصادية والسياسية، سواء في الشمال أم الجنوب. بهذه الشروط ستتمكن العلوم والتكنولوجيات من الإسهام في تشييد مجتمعات المعرفة التي ترتكز على إدماج ومشاركة العدد الأكبر.

أما **الفصل السابع «العلوم والجماهير ومجتمعات المعرفة»** فيوضح دور الجمهور في المناقشة حول المنافع والمخاطر الناجمة عن استعمال التكنولوجيات الجديدة وثمار البحث العلمي، وبخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيات البيولوجيا أو تكنولوجيات النانو. فالواقع، أن الرهانات الاقتصادية والاجتماعية تحتل مكانًا متناميًا في توجيه البحث والابتكار. كما أن الحضور الذي يتزايد يوماً بعد يوم للعلم والتكنولوجيات أصبح أكثر فأكثر محور مناقشات أخلاقية وسياسية حامية، وبخاصة فيما يتعلق بالتغذية والديموغرافيا والبيئة. وهكذا، ترتبط العلوم والتكنولوجيات من الآن وصاعداً بأسلوب الحكم السليم، إذن بمسؤولية الأطراف المعنية، سواء رجال العلم في المقام الأول أم اصحاب القرار أيضًا من القطاع العام أو الخاص. وتتطلب هذه اللعبة الجديدة عملاً لإعادة تحديد المعايير، وتفترض تدعيمًا لمؤهلات رجال العلم الأخلاقية، وإعلامًا علمياً أفضل للجمهور. ويعني هذا أهمية لجان الأخلاقيات، وتعليم العلوم والتوعية الأكثر فاعلية للجمهور، عبر إعلام ناجح عن العلوم والتكنولوجيات.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ويدرس **الفصل الثامن «المخاطر والأمن البشري في مجتمعات المعرفة»** ظهور «مجتمع المخاطر» فإذا كان نفاذ عدد كبير من الأشخاص إلى الموارد المعرفية مبشرًا بالخير، فبإمكانه أيضًا إلحاق أضرار لا يمكن إصلاحها أو خلق أخطار غير منتظرة. ترى ألا يشكل بروز مجتمعات المعرفة بالذات إحدى الوسائل الأكثر فاعلية لمجابهة هذا الإشكال الجديد؟ وهل يمكن في مواجهة تضاعف المخاطر، الاعتقاد بأن إدارة مناسبة للمعرفة تسمح بالتحرر من المخاوف والمعوقات والتقليل من الارتياب الذي يرافق ظهور مجتمعات معقدة؟

ثم ألا يخشى من أن يؤدي بروز مجتمعات المعرفة إلى تعزيز الاتجاه الحالي إلى تجانس الثقافات؟ إن **الفصل التاسع «المعارف المحلية والأصلية، التنوع اللغوي و مجتمعات المعرفة»** ينظر إلى هذه المفارقة المتمثلة بوصف ازدهار مجتمعات المعرفة في وقت، تنقرض لغات، وتنسى تقاليد، وتقع ثقافات هشة فريسة للتهميش أو الزوال. لأننا عندما نتكلم عن مجتمعات المعرفة، فأي معرفة نقصد؟ كثيرًا ما تتسرب الشبهة بأنه من خلال هذا المصطلح تُقصد المعرفة العلمية التقنية وحدها المركزة في البلدان الصناعية بصفة رئيسية. وماذا عن المعارف المحلية وبخاصة المعارف الأصلية أو معارف «أهالي البلد»؟ ومع أن التعددية اللغوية تمثل تحديًا آخر للتنوع، إلا أنها تسهل كثيرًا النفاذ إلى المعارف، وبخاصة في الوسط المدرسي. فتحليل مجتمعات المعرفة لا يستطيع إهمال تفكير معمق حول مصير التنوع اللغوي ووسائل الحفاظ عليه في مواجهة مخاطر التنميط والتقييس المعمم الذي تحرص عليه الثورة المعلوماتية. وسيتوجب على مجتمعات المعرفة أن تتوجه إلى الحوار، وتقاسم المعارف ومنافع الترجمة التي تسمح بخلق فضاءات مشتركة تحافظ على تنوع كل واحد وتثري هذا التنوع.

وأخيرًا، يؤكد **الفصل العاشر «من النفاذ إلى المشاركة: نحو مجتمعات معرفة للجميع»** أهمية تصور جديد للمعرفة لا يظل عاملاً على الإقصاء، كما كان الأمر في الماضي، بل يشجع على المشاركة الفعلية والكلية للجميع. إلا أن هناك في الواقع، على الصعيد الدولي، تفاوتات عديدة متصلة بالمعرفة (شرخ رقمي، شرخ علمي، أمية متفشية في بلدان الجنوب، «هجرة الأدمغة» الخ) يخلق تراكبها شرخًا معرفيًا حقيقيًا. هذا الشرخ الذي تشكل اللامساواة بين الجنسين المثال الأكبر عليه يوضح إمكانية الإقصاء التي تحملها مجتمعات المعرفة في داخلها عندما يُختصر بروزها على الارتقاء باقتصاد المعارف أو بمجتمع المعلومات. فمن دون تشجيع أخلاقيات جديدة للمعرفة تقوم على التقاسم والتعاون، يخشى أن يؤدي اتجاه البلدان الأكثر تقدمًا في الرفع من رأسمال التقدم لديها إلى حرمان الأكثر فقرًا من هذه المكتسبات المعرفية الأولى، كالمعارف الطبية والزراعية الجديدة مثلاً، وإلى خلق بيئة غير ملائمة لازدهار المعرفة. ينبغي إذن إيجاد توازن بين حماية الملكية الفكرية والنهوض بالميدان العام للمعرفة: إذ يجب أن يظل النفاذ الشامل للمعرفة الدعامة التي ستسند المرحلة الانتقالية نحو مجتمعات المعرفة.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الفصل الأول

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة

خلق ازدهار تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة شروطاً جديدة لقيام مجتمعات المعرفة. بل أكثر من ذلك، لن يجد المجتمع الدولي للمعلومات، وهو في طور التكون، معناه إلا إذا صار وسيلة في خدمة هدف أكثر سمواً وأكثر طلباً، ألا وهو بناء مجتمعات المعرفة على المستوى العالمي لتكون منبعاً للتنمية للجميع، وفي الدرجة الأولى، للبلدان الأقل تقدماً. لتحقيق هذا، يحتل اثنان من التحديات التي تفرضها الثورة المعلوماتية مكانة خاصة: فتح المجال للجميع أمام المعلومات ومستقبل حرية التعبير. وبالفعل، ألا يطرح التفاوت أمام مصادر المعلومات ومحتوياتها وبناها التحتية أسئلةً حول الصفة العالمية لمجتمع المعلومات؟ وكيف يمكن لنا أن نتحدث عن مجتمع عالمي للمعلومات عندما تكون هناك عراقيل أمام الانتقال الحر للمعلومات أو عندما تكون المعلومات نفسها أداة للرقابة والتلاعب؟

مجتمعات المعرفة، مصدر للتنمية

في قلب مجتمعات المعرفة هناك «القدرة على تحديد وإنتاج ومعالجة وتحويل ونشر واستعمال المعلومات من أجل خلق وتطبيق المعارف الضرورية للتنمية الإنسانية. وهي تستند على رؤية للمجتمع، تساعد على الاستقلالية، التي تضم مفاهيم التعددية والانخراط والتعاون والمشاركة[1]». وكما أكدت عليه اليونسكو في الجزء الأول من القمة العالمية حول مجتمع المعلومات (WSIS)[2]، فإن مفهوم مجتمعات المعرفة أكثر غنى ويسهل الاستقلالية أكثر من مفهوم التكنولوجيا والاتصالية الذي نجده في أغلب الأحيان في قلب النقاشات حول مجتمع المعلومات[3]. إن أسئلة التكنولوجيا والاتصالية تؤكد على البنى التحتية وعلى إدارة عالم الشبكات: إن لها من دون شك أهمية أساسية، بشرط ألا تعتبر غاية في حد ذاتها. وبتعبير آخر، لا معنى للمجتمع العالمي للمعلومات إن لم يسهل انطلاق مجتمعات المعرفة ويقترح كهدف أن تكون «التنمية الإنسانية قائمة على حقوق الإنسان[4]». ويبدو هذا الهدف أكثر أهمية عندما نعرف أن الثورة الصناعية الثالثة ثورة التكنولوجيات الجديدة والمرحلة الجديدة من العولمة التي ترافقها قد زعزعتا الكثير من الثوابت، وأكدتا على الفجوات الموجودة بين الأغنياء والفقراء، بين البلدان المصنعة والبلدان النامية، وفي قلب الأمم نفسها. لذا تعتبر اليونسكو أن إقامة مجتمعات المعرفة هي التي «تفتح الطريق لأنسنة مسار العولمة[5]».

أهمية حقوق الإنسان في مجتمعات المعرفة

على المقاربة المتمركزة حول «التنمية الإنسانية» و«الاستقلالية» وهما في قلب مجتمعات المعرفة، أن تسمح بتطبيق أفضل للحقوق العالمية والحريات الأساسية، وتعمل في الوقت نفسه على تطوير مكافحة

الفقر وسياسات التنمية. وازدهار مجتمعات المعرفة يتطلب نسج روابط جديدة بين المعرفة والتنمية، لأن المعرفة أداة لإشباع الحاجات الاقتصادية ومكون أساسي للتنمية. وتوضح الدينامية السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي تدفع إلى ازدهار مجتمعات المعرفة، العلاقةَ المتينةَ التي توحد بين مكافحة الفقر وتشجيع الحريات المدنية والسياسية.

في مجتمعات المعرفة الناشئة، لا يمكن لنا أن نكتفي باقتراح بعض الإصلاحات للتقليل من عدم المساواة في النفاذ إلى المجتمع العالمي للمعلومات، ولمحاربة التفاوت الاقتصادي والتعليمي المنتشرين فيه. يجب أيضا أن توضع في مقدمة المبادئ المكونة إنقاذ وتشجيع الحقوق والحريات التي تطالب بها القوانين العالمية المعترف بها عالمياً في مجال حقوق الإنسان، وعلى رأسها الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام ١٩٤٨ ومعاهدتا عام ١٩٦٦: المعاهدة الدولية حول الحقوق المدنية والسياسية والمعاهدة الدولية حول الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. أليست المعرفة والتعليم، في الواقع، الضمانة الأولى للحقوق؟ والحكمة التي تقول «من المفترض أن لا أحد يجهل القانون» لا تفرض على كل واحد أن يعرف حقوقه وواجباته فقط، إنها تذكر أيضاً بالارتباط الوثيق بين الاعتراف بحقٍ ومعرفة هذا الحق. حق، مثل المبادئ الأخلاقية التي تؤسسه، يجب أن يعرف كي يُطالب به ويُعترف به.

وأكثر من ذلك، فإن المعرفة والفكر والوعي هي مكونات كرامة الإنسان، ومن خلالها يصبح موضوعاً للحقوق. ويذكر الميثاق التأسيسي لليونسكو بهذا الارتباط بين الكرامة الإنسانية و«نشر الثقافة والتعليم للجميع من أجل العدالة والحرية والسلام[٦]». فالحقوق والحريات الأساسية كائنة وستكون في قلب مجتمعات المعرفة. كما أكدت اليونسكو عند التحضير للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات: «إن استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال لبناء مجتمعات المعرفة يجب أن يسعى إلى التنمية البشرية القائمة على حقوق الإنسان[٧]».

حرية التعبير و«الاستقلالية»

من بين هذه الحريات الأساسية، من المهم أن نركز على الأهمية الخاصة لحرية التعبير، «مقولة أساسية تستند عليها مجتمعات المعرفة[٨]». كما وضح القرار ٥٩ المعتمد عام ١٩٤٦ في الدورة الأولى للجمعية العمومية للأمم المتحدة، «حرية التعبير حق إنساني أساسي... وهي حجر الأساس لجميع الحريات التي تعمل من أجلها الأمم المتحدة». هذا المبدأ موجود أيضاً في البند ١٩ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام ١٩٤٨:

«لكل إنسان الحق في حرية التفكير والتعبير، مما يعني أنه لن يُضايق بسبب أفكاره، والحق في البحث والتلقي والنشر، دون اعتبار للحدود والمعلومات والأفكار بكل طريقة من طرق التعبير».

أكثر من ذلك، تضمن هذا الحق معاهدةٌ هي المعاهدة الدولية حول الحقوق المدنية والسياسية، في البند ١٩ المدون بتعابير مشابهة. إن قيام مجتمع عالمي للمعلومات يجب أن يحث على تطبيقه كاملاً «دون اعتبار للحدود» كما يوضح الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. لأن حرية التعبير هي الشرط الأساسي لهدف «الاستقلالية» المذكور سابقاً. وتطبيقه يتطلب احتراماً صارماً للحقوق التي يجب أن يكون تقدمها مرافقاً لتوسع التكنولوجيات الجديدة (غياب الرقابة والتحكم في المعلومات، الانتقال الحر للمعلومات والأخبار، تعددية وسائل المعلومات، حرية الصحافة). ويتطلب بالإضافة إلى ذلك ضمان الحقوق الأساسية للأفراد، الذين يعملون على تحقيق مشاركتهم في مجتمعات المعرفة (حرية الآراء، حرية الكلام). في المجتمعات التي تكتسب فيها المعلومات أهمية استراتيجية، يمكن لازدهار حرية التعبير أن يشجع على نشر قواعد وأسس أخلاقية، تكون ضماناً لنوعية المعلومات التي تنتشر. ويعني التأكيد على حرية التعبير احترامَ الحرية الضروري للبحث العلمي والنشاطات الإبداعية،

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

التي تقرها المعاهدة الدولية المتعلقة بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في البند ١٥. لأنه لا يمكن لنا أن نكتفي بالانتقال الحر للمعلومات لبناء مجتمعات حقيقية للمعرفة: يجب أن تُتبادل المعلومات، تتواجه، تنتقد، تقوّم، و«تُجتر»، بمساعدة البحث العلمي والفلسفي، إذا أردنا لكل فرد أن يكون قادراً على إنتاج معرفة جديدة معتمداً على فيض المعلومات الذي يتلقاه.

وهكذا، فحرية التعبير وحرية البحث العلمي والإبداع، إذا احترمتا تماماً، هما ضمان استطاعة بناء مجتمعات حقيقية للمعرفة، بفضل تطوير مجتمع دولي للمعلومات. إن التأكيد على حرية التعبير يعني التأكيد على روح الانفتاح والحوار التي يجب أن تكون في العلاقات بين الأفراد والفرق الاجتماعية في مجتمعات المعرفة. من دون حرية التعبير ليس هناك تبادل ولا نقاش عام. فحرية التعبير هي ضمان حيوية الروابط التي تربط الأفراد في مجتمع ما. من دون حرية التعبير قد تكون هناك معرفة ولكن لن يكون هناك مجتمع معرفة، ولا تشارك في هذه المعرفة.

حرية التعبير ومحاربة الفقر في مجتمعات المعرفة

كما توضح أعمال آمارتيا سين، لا يمكن اعتبار إنقاذ حرية التعبير مبدأ سياسياً فقط، لأن لها تأثيراً كبيراً اقتصادياً واجتماعياً، مما يجعلها ضرورية ومفيدة للتنمية. في أفق بناء مجتمعات المعرفة، يمكن أن يساهم التشجيع الفعلي لحرية التعبير، في المجتمع العالمي للمعلومات، في حل العديد من المشكلات السياسية مثل الرقابة والتلاعب بالمعلومات لغايات سياسية أو خطر رقابة معممة، بالإضافة إلى العديد من المشكلات الاقتصادية مثل الوقاية من المجاعات وتقليص حجم الشرخ الرقمي أو التصدي للتفاوت في التنمية. ويساعد الانتقال الحر للمعلومات أيضاً في زيادة وعي الجمهور على مستوى الصحة العامة[٩] أو الوقاية من الكوارث[١٠].

هذا يعني إلى أي حد يمكن لمجتمعات المعرفة أن تساهم في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية (MDG)[١١]، التي تعهدت بها الأمم المتحدة بمناسبة قمة الألفية التي عقدت عام ٢٠٠٠ في نيويورك. لأنه إذا كانت التكنولوجيات الجديدة منبعاً للتغيير الاجتماعي، فإنها لا يمكن أن تكون وعداً بالتنمية للجميع إلا باقترانها بحرية التعبير والمعرفة والقواعد الديمقراطية والعدالة، وكلها في الميثاق التأسيسي لليونسكو. إن هذا الوعد، إذا أردناه فعلاً، يمكن أن تفي به مجتمعات المعرفة.

التضامن الرقمي

إن ١١٪ فقط من سكان العالم اليوم ينفذون إلى شبكة الإنترنت. و٩٠٪ من «الموصولين» في البلدان الصناعية: أميركا الشمالية ٣٠٪، أوروبا ٣٠٪، وآسيا /المحيط الهادي (٣٠٪)[١٢]. تضع هذه الأرقام، منذ البداية، الأمور في نصابها، عن تأثير ثورة التكنولوجيات الجديدة في العالم. نتكلم عن مجتمع عالمي للمعلومات، عن شبكة ممتدة في «العالم كله» «World Wide Web»، وفي الواقع فإن ٨٢٪ من سكان العالم لا يمثلون إلا ١٠٪ من «المتصلين» في العالم[١٣]. هذا «الشرخ الرقمي» هو قبل كل شيء قضية النفاذ إلى البنى التحتية. من المهم أن نذكّر بأن ما يقارب المليارين نسمة ليسوا موصولين بشبكة كهربائية، وهذا الاتصال يبقى حتى الآن الشرط الضروري للنفاذ إلى التكنولوجيات الجديدة بالنسبة لعدد كبير من الناس. بالإضافة إلى ذلك فإن هناك مشكلة قدرة مالية، هي أكثر ما تكون حدة، لأن كلفة الاتصالات تبقى مرتفعة جداً في الجنوب بالمقارنة مع بلدان الشمال، ليس فقط في القيمة المطلقة ولكن أيضاً في القدرة الشرائية. الحاسوب أيضا يكلف غالياً. أما التزود بخدمات الإنترنت فهو يمثل توظيفاً مالياً مرتفعاً في المدن ويدخل بشكل محدود جداً إلى الريف.

مؤطر ١،١ هوة رقمية بوجوه متعددة

ليس هناك شرخ واحد بل شروخ رقمية بأشكال متعددة تتضافر فيما بينها تبعاً للوضع الوطني أو المحلي. والعوامل المؤثرة على الشرخ الرقمي متعددة:

- المصادر الاقتصادية: ارتفاع كلفة شراء حاسوب للأفراد وثمن الاتصالات في بلدان الجنوب وغلاء الاستثمار في البنى التحتية، تشكل كلها عاملاً قوياً في التفاوت الرقمي.
- الجغرافيا: عدم التساوق بين المدن والريف يخلق وضعاً بعيداً عن المساواة. في بلدان الجنوب صعوبة الحصول على الأراضي وعلى التقسيط، حرية تنقل الأيدي العاملة، تغيير المراكز، تأثير وسائل المعلومات، أدت إلى تطور لم يسبق له للمناطق الحضرية على حساب مشاركة الأرياف في ثورة التكنولوجيات الجديدة. في الهند ٨٠٪ من المتصلين بالإنترنت موجودون في أول ١٢ مدينة كبرى في البلد. من المؤكد أن التكنولوجيات المتنقلة تقدم فرصة لا سابق لها من أجل فك الحصار عن الأرياف[١٤]، ولكن نشرها في المناطق المعزولة في بلدان الجنوب يبقى محدوداً.
- العمر: الشباب هم غالباً في الطليعة فيما يتعلق بالتجديد التكنولوجي وتطبيقاته، ولكنهم يشكلون جمهوراً ضعيفاً أمام الصعوبات الاقتصادية والاجتماعية، أما المسنون فإن العمل على إعادة تأهيلهم لمسايرة إيقاع التجديدات التكنولوجية يمكن آن يكون صعباً، بسبب عدم وجود البنى المهيأة للتكوين الملائم. يسمح التكوين المنهجي للشباب على التكنولوجيات الجديدة والتآزر بين الأجيال لمصلحة المسنين ليس فقط بتقليص الفجوات الموجودة، بل يساهم أيضاً في تدعيم الروابط الاجتماعية والعائلية في مجتمعات المعرفة الناشئة.
- الجنس: عدم المساواة بين الرجال والنساء أمام التكنولوجيات الجديدة وجه آخر للشرخ الرقمي. ما يقارب من ثلثي الأميين في العالم من النساء. في البلدان النامية امرأة من اثنتين، لا تعرف القراءة. إذا كانت النساء في البلدان الصناعية يمثلن جزءاً لا يمكن إهماله من مستخدمي الإنترنت، فإن الخطر قائم في أن نرى، في البلدان النامية، النساء يكدسن المعوقات التي تمنع عنهن الوصول إلى التكنولوجيات الجديدة[١٥].
- اللغة: هي عائق كبير يمنع من أن يشارك الجميع في مجتمعات المعرفة. وازدهار الإنكليزية لغة ناقلة للعولمة يترك مساحة قليلة للغات الأخرى في المجال السيبرني، كما نرى ذلك في الفصل التاسع من هذا التقرير.
- التعليم والأصول الاجتماعية والثقافية: إذا كان صحيحاً أن التعليم الإجباري منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر قد سمح بالرد على تحدي الثورة الصناعية الأولى ثم الثانية في القرن الحادي والعشرين ألن يصبح تعلم التكنولوجيات الجديدة واحداً من دعائم « التعليم للجميع»؟ إن مستقبل المجتمع «ما بعد الصناعي» يحتاج إلى استثمارات كبيرة في مجال التعليم والتدريب. هنا أيضاً يتداخل تماماً مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة.
- العمل: في بلدان متعددة، يقتصر النفاذ إلى الإنترنت على مكان العمل وفي مقاهي الإنترنت البعيدة عن أن تكون في متناول الجميع. يتبع الشرخ التكنولوجي إذن في كثير من الأحيان فجوة العمل.
- سلامة الجسم: في عام ٢٠٠٠، ٢٣٪ فقط من المعاقين يملكون حاسوباً شخصياً في الولايات المتحدة «المتوسط الوطني يرتفع إلى ٥١,٧٪[١٦] من السكان». لأنهم معاقون فهم يبقون أكثر في المنزل والإنترنت يمثل بالنسبة لهم فرصة فريدة للاندماج الاجتماعي، على الأقل بالعمل عن بعد. ومع ذلك فالمعاقون يراكمون الصعوبات التي تعمل على تعميق الشرخ الرقمي، على المستوى الاقتصادي والثقافي أو السيكولوجي. بالإضافة إلى ذلك فإن الإعاقة الجسدية تشل عائقاً حقيقياً أمام استعمال الحاسوب: إذا كان، في عام ٢٠٠٠، ٣١,٢٪»من المتخلفين عقلياً كانوا متصلين بالإنترنت فإن هذا الرقم يصل بالكاد إلى ٢١,٣٪ بالنسبة إلى الصم، ١٧,٥٪ لمن لديهم صعوبات في استعمال الأيدي، ١٦,٣٪ للمكفوفين، و١٥٪ للمعاقين حركياً. يجب توجيه التحية إلى المصممين الذين يعملون على تقديم أدوات تسهل استعمال المعاقين مثل إيجاد حلول عملية لتسهيل استعمال يد واحدة فقط أثناء العمل على الحاسوب.

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

أما التآلف مع الأداة المعلوماتية فهو يعني وقتاً إضافياً لذلك الذي يهتم قبل كل شيء بماذا يأكل كل يوم. إن مشكلات النفاذ، والقضايا المتعلقة باقتصاد الشبكات التي تثيرها، هي من اختصاص «منظمة الأنظمة» للأمم المتحدة المكرسة للبنى التحتية لمجتمع المعلومات: الاتحاد الدولي للاتصالات عن بعد. (انظر المؤطر ١,١)

ولكن «الإقصاء عن المعلومات» يتعلق بالوصول إلى النفاذ وبالمحتوى أيضًا. هو مرتبط إذن بالشرخ الرقمي كما هو متعلق بالشرخ المعرفي، ويعيد إلى الحواجز التربوية والثقافية واللغوية التي تجعل من الإنترنت أداة غريبةً وعصية على السكان المعزولين على هامش العولمة.

وهكذا فالشرخ الرقمي يعني مباشرة عمل اليونسكو. إذا أردنا تشجيع ازدهار مجتمعات المعرفة الحقيقية باسم التنمية البشرية، فإن إلحاح إيجاد حل للتفاوت الرقمي بأقرب سرعة واضح جداً. يجب على اليونسكو إذن، وفي إطار المهمة الملقاة على عاتقها، أن تقدم حلولاً للحد من الشرخ الرقمي. وتريد المبادئ الأربعة التي أعلنتها في الجزء الأول من القمة العالمية حول مجتمع المعلومات أن تقود صياغة السياسات في هذا الميدان. المبدأ الأول هو الوصول العام للمعلومات: نجد أن هذه المسألة تتجاوز الشرخ الرقمي، لأنها تتضمن أيضاً المكان الذي يجب أن يحتله «القطاع العام» للمعرفة في الهندسة العالمية للحقوق، الذي يتضمن حقوق الملكية الثقافية وحماية حقوق المؤلف. وترغب اليونسكو خصوصاً العمل جنباً إلى جنب مع المنظمات الأخرى للأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية المعنية كي تكون سياسة الأسعار في مجال الاتصالات والأسعار المعمول بها للوصول إلى الإنترنت متلائمة مع القدرات الاقتصادية للبلاد النامية والمناطق المعزولة أو الفقيرة. المبادئ الثلاثة الأخرى هي حرية التعبير والتنوع الثقافي واللغوي والتعليم للجميع، وهي ليست دون علاقة مع الشرخ الرقمي، لأنها تتصل بعامل أو آخر من العوامل المذكورة، التي تعمل على تفاقم تأثيرها. سنتناول هذه الميادين الثلاثة الأخرى في إطار هذا التقرير.

مجتمع عالمي للمعلومات؟

تتضافر عوامل التفاوت أمام التكنولوجيات الجديدة على المستوى العالمي، لتخلق شرخاً رقمياً عالمياً، لا يمكن له إلا أن يجبرنا على إعادة النظر في شمولية ازدهار التكنولوجيات الجديدة. إذا كان الإنترنت، باعتباره نظاماً مفتوحا، يَعِدُ بإلغاء تأثيرات المسافات والبعد، ولو مؤقتاً، فإن الشرخ الرقمي يعيد إلى الأذهان، بوضوح، أن هناك جغرافية للإنترنت، وأن خارطة توسع الشبكة تتبع خارطة التنمية. بالإضافة إلى ذلك، نلاحظ وجود علاقة قوية بين وجود مزودي الإنترنت ومؤشر التنمية تبعاً لبرنامج التنمية البشرية. والتأخر الطفيف في البداية في البلدان ذات الدخل المرتفع جداً بالتزود بمعدات الإنترنت يمكن أن يعود أحياناً إلى أسباب مؤسساتية. هل يعني هذا أن ثورة التكنولوجيات الجديدة تعني، لا محالة، زيادة الفروق بين البلدان الغنية والبلدان النامية؟

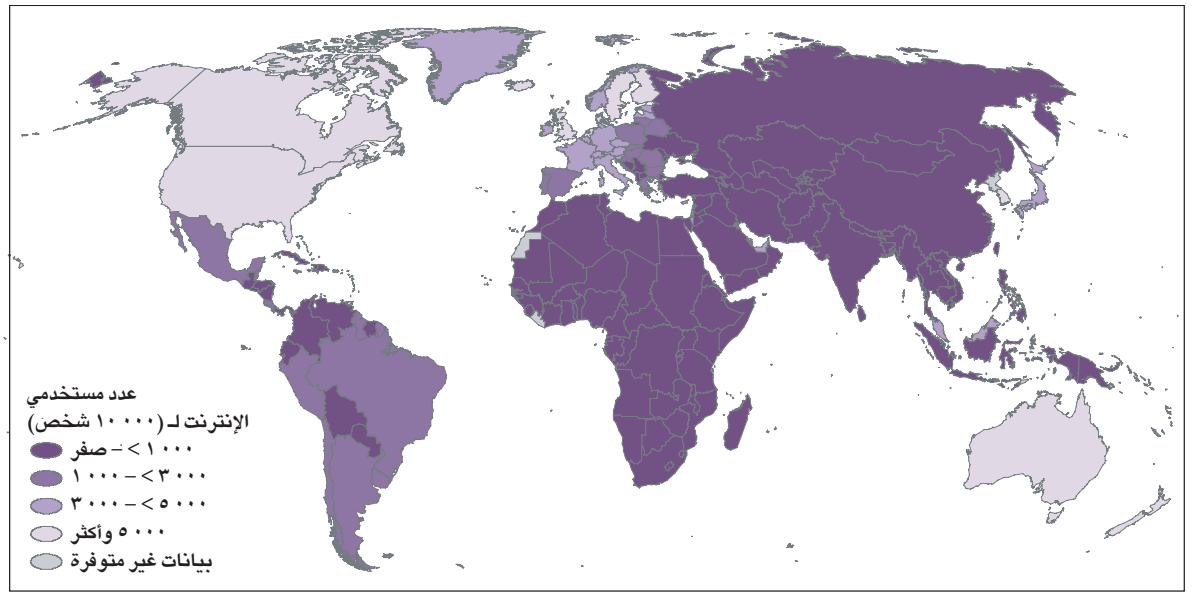
في الواقع، إن الأسباب العميقة للشرخ الرقمي تجعل التحاق بلدان الجنوب بالركب صعبة جداً. لأن التفاوت في المخصصات الصناعية يؤدي إلى تفاوت في تنمية البُنى التحتية التي تعتبر محركاً لانتشار التكنولوجيات الجديدة. هناك إذن علاقة متينة بين التفاوت في التطور الصناعي والفروق في النفاذ إلى المعلومات.

وعدم التجانس الذي يسم التوزيع العالمي «للموصولين» بالشبكة واضح تماما. (انظر الشكل ١,١)

إن جغرافية الموصولين بالإنترنت تتبع طبعاً جغرافية البنى التحتية، وهذا ما يوضحه التوزيع العالمي للمواقع المضيفة. (انظر الشكل ١,٢)

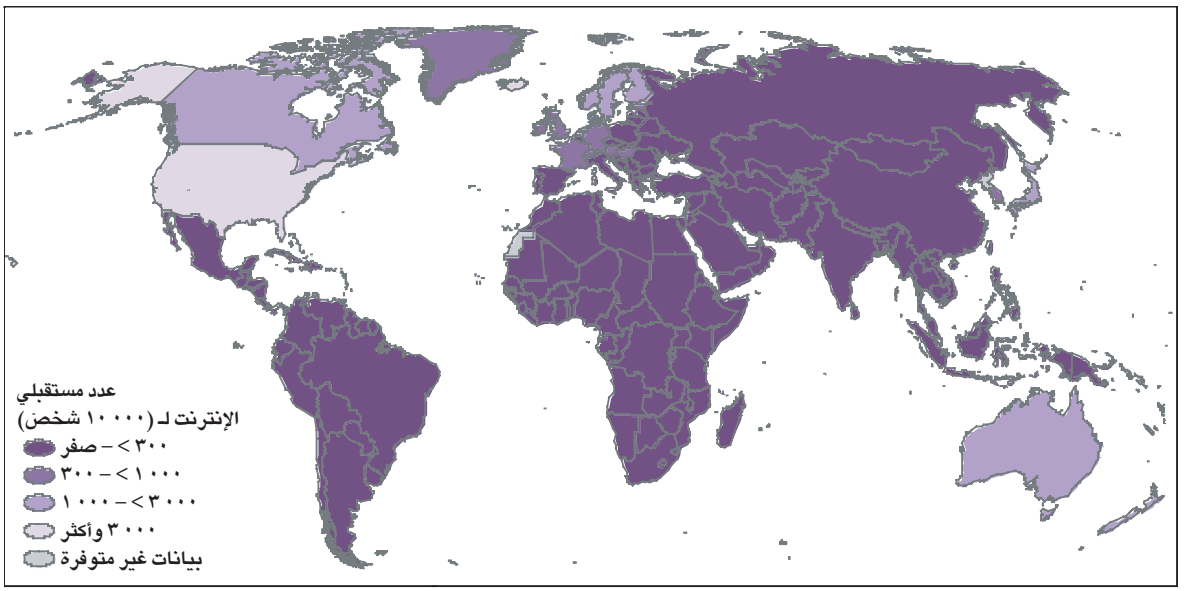
الأمر الأكثر إقلاقاً هو أن هذا الشرخ يتوسع، كما تشير إلى ذلك المناقشات الجارية الآن في مؤسسات مثل OECD أو البنك الدولي: تستمر الشعوب الفقيرة في عدم النفاذ، أو قلته، إلى الإنترنت، بينما يزداد سريعا عدد «النافذين» إلى الإنترنت في البلدان الصناعية. من المؤكد أنه لا يمكن لنا أن ننكر أن انتشار التكنولوجيات الجديدة

الشكل ١,١: عدد مستخدمي الإنترنت عام ٢٠٠٣ (من ١٠ ٠٠٠ نسمة)[١٧]



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

شكل ١,٢: عدد المواقع المضيفة في ٢٠٠٣ (لـ ١٠ ٠٠٠ نسمة)



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

تسارع بشدة منذ نهاية التسعينيات، وشهدت بلدان مثل الصين والهند والبرازيل واتحاد روسيا تطوراً لافتاً في هذا المجال. بينما على الطرف الآخر من العالم، في أفريقيا والبلاد العربية والبلدان الأقل نمواً نجد أنها لا تعرف إلا تطوراً بطيئاً، باستثناء النخبة فيها.

حتى ضمن مجموعة البلدان الأكثر اتصالاً فإن التفاوت واضح جداً بين بلدان الشمال التي تمتلك نفاذاً بتكلفة منخفضة وتدفق عال، كما يوضح الشكل ١,٣، وبلدان الجنوب التي لا تعرف النفاذ، إذا عرفته، إلا بطيئاً ومرتفع التكلفة.

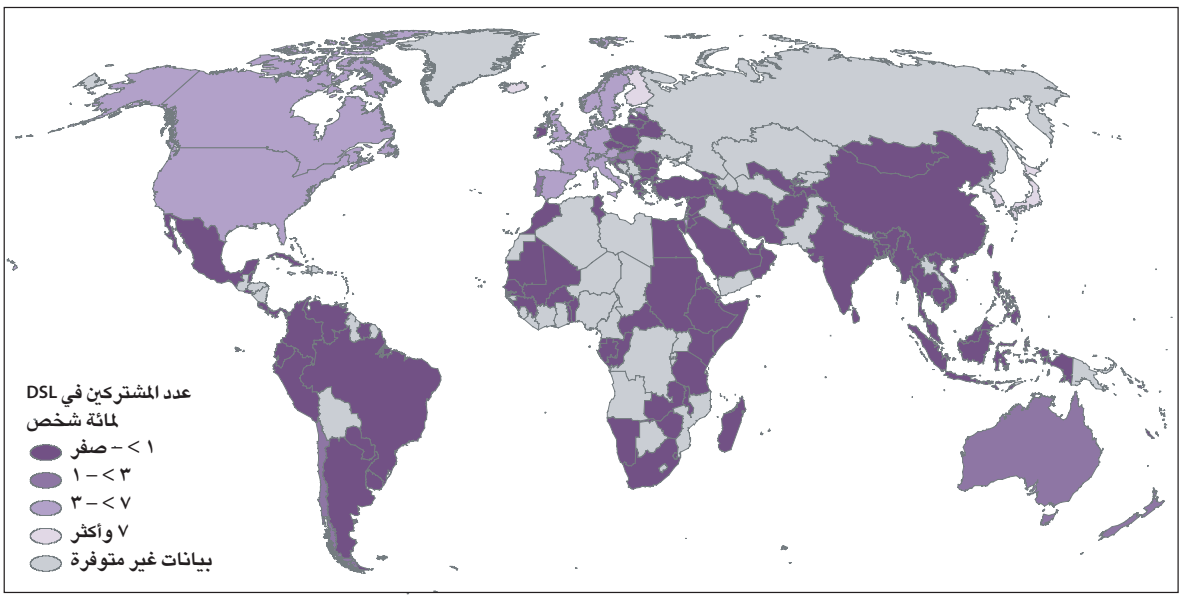
وهكذا فأسعار الإنترنت في البلدان ذات مستوى الدخل المنخفض وضعف كثافة الاتصالات (الوصول إلى شبكات هاتفية) الموصولة من خلال «مودم» وخط هاتفي، أكثر ارتفاعاً بكثير منها في البلدان ذات مستوى الدخل المرتفع.في هذه البلدان، كل نقطة ترتفع فيها كثافة الاتصالات تترافق مع انخفاض واضح في تكلفة الإنترنت. في بنغلادش مثلاً، التكلفة السنوية للاتصال بالإنترنت تسمح بإطعام عائلة خلال سنة، أما في الفيليبين فحتى الطبقة المتوسطة لا يمكن لها أن تتحمل تكلفة الاتصال الذي يبقى نوعاً من الترف.

في غياب سياسة خاصة، فإن الفروقات الموجودة الآن في مجال الوصول إلى الإنترنت لا يمكن لها إلا أن تستمر. لقد لاحظنا أن بلدان الشمال وشمال أميركا بالتحديد، تحتل مكانة مسيطرة في سوق تكنولوجيات المعلومات والاتصال. وهذا التفوق المكتسب يقود مزوّدي خدمات الإنترنت إلى الاتصال، بالدرجة الأولى، مع الولايات المتحدة الأميركية، أو يلجؤون إلى شركة أميركية للاتصالات، مما يدعم أكثر فأكثر المركز المتفوق لهذا البلد. (انظر المؤطر ١,٢)

من أجل تضامن رقمي حقيقي

إن ردم الشرخ الرقمي هدفٌ أولي إذا أردنا أن تساهم التكنولوجيات الجديدة في التنمية وتشجع ازدهار مجتمعات حقيقية للمعرفة. من المؤكد أن

الشكل ١,٣: عدد المشتركين في DSL عام ٢٠٠٣ (لـ ١٠٠ نسمة)[١٨]



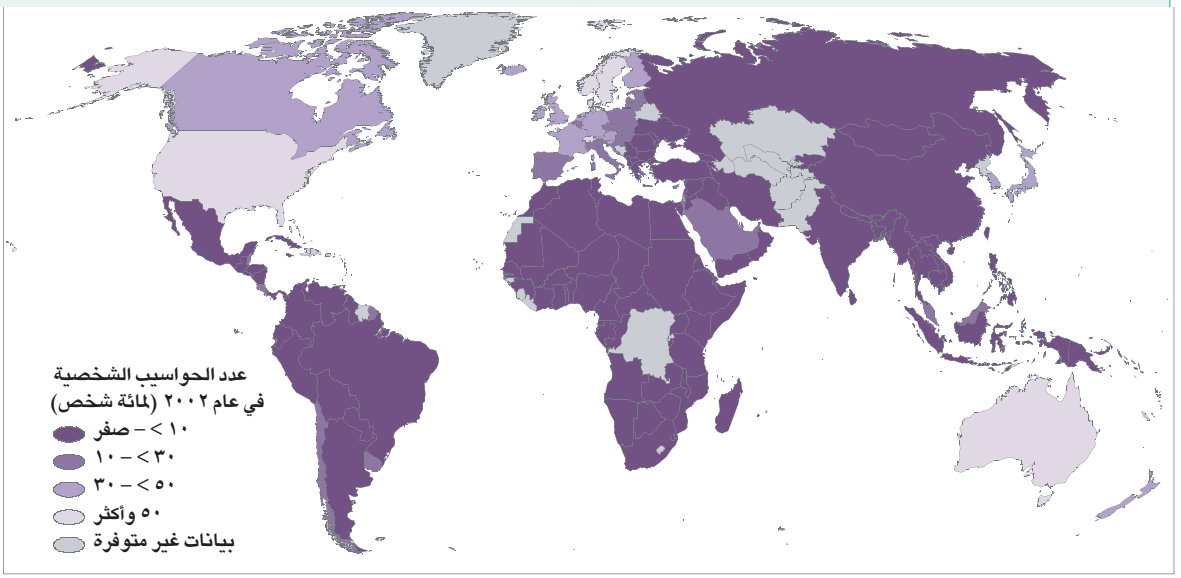
المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

المؤطر ١,٢ قضية المعدات

قبل إشكالية النفاذ، تبقى المعدات عاملاً آخر للتفاوت. ويعادل ثمن الحاسوب في بعض البلدان النامية مدخول عدة سنوات. وهكذا فإن توزع عدد الحواسيب الشخصية تبعاً لعدد السكان يكشف تفاوتات هامة[١٩]:

عدد الحواسيب الشخصية عام ٢٠٠٢ (من ١٠٠ نسمة)



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

يمكن للبطلان السريع للمعدات المعلوماتية في البلدان الصناعية أن يفتح الطريق أمام انتقال هذه المعدات من بلاد الشمال إلى بلد الجنوب. من المؤكد أنه سينتج عن هذا عامل إضافي للتفاوت: البلاد الصناعية تصل إلى المنسوب السريع بينما البلدان النامية عليها أن تكتفي بموديم قديم وتحمّل فترات انتظار غير مشجعة. هذا لا يمنع أنه من الأفضل أن يكون هناك حاسوب حتى ولو كان قديماً وضعيف الأداء من ألا يكون هناك حاسوب. أكثر من ذلك، هذا النوع من إعادة التوزيع القائم على القرار الحر للأفراد والشركات والمؤسسات والحكومات في البلدان الصناعية وعلى قاعدة من التشارك، يدل على نوع من التكافل الرقمي الذي يمكن له أن يخفف الفروق الاقتصادية التي تغذي الشرخ الرقمي. وإمكانية القيام بمثل هذه العملية تتطلب جهوداً من جميع الجهات لحل الصعوبات التي لا بد أن تنشأ، على المستوى اللوجستي (لاسيما تكلفة النقل) والقانوني (نقل إجازات البرامج).

«تنمية المعلومات» ناتجة، في جزء كبير منها، عن القرارات السياسية، ولا يمكن لها أبداً أن تعتمد على الآليات الاقتصادية فقط. ولكن تحدياً مثل هذا لا يمكن للحكومات وحدها أن تواجهه. بل لا يمكن له أن يواجه إلا بتعاون وثيق بين الحكومات والمنظمات الدولية والقطاع الخاص وقطاع الجمعيات والمجتمع المدني. ومن هذا المنطلق فإن قمة الثمانية، التي تضم البلدان الأكثر صناعية في العالم، في مدينة جنوا، في يوليو/تموز ٢٠٠١، تبنت مخطط عمل قدمه خبراء دوليون «دات. فورس» محدداً دور التكنولوجيات الجديدة في استراتيجيات التنمية ومساهمتها في النضال ضد الفقر[٢٠]. أما منظمة الأمم المتحدة، من جهتها، فقد ألفت مجموعة عمل حول هذه المسألة، في نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠٠١، هي «قوة دمج الأمم المتحدة حول تكنولوجيات المعلومات والاتصال» ويعكس تركيبها الاهتمام بضم جميع الأطراف المعنية من أجل التفكير وتحديد استراتيجيات العمل. وقد اتخذت بعض الأوساط الاقتصادية مبادرات

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مشابهة في السنوات الأخيرة: «المبادرة العالمية ضد الشرخ الرقمي» التي أطلقها المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس، والتي تشارك فيها عدة شركات كبيرة من القطاع الخاص. وكذلك «المبادرة من أجل الفرص الرقمية» التي ولدت من التعاون بين بنود ومؤسسة ماركل «مجتمع مدني» وشركة آكسنتور «قطاع خاص».

وقد رافق الأعمال التحضيرية للجزء الأول من القمة العالمية حول مجتمع المعلومات انبثاق مبدأ التضامن الرقمي مطالباً الدول والممثلين الآخرين في مجتمع المعلومات باتخاذ إجراءات ملموسة للتقليل من التفاوت في الوصول إلى التكنولوجيات الجديدة. من الأفكار المطروحة، بالإضافة إلى فكرة خلق تضامن رقمي، التي اقترحها الرئيس السنغالي عبدولاي واد، والتي أُقرت رسمياً في جنيف في ١٤ مارس/آذار ٢٠٠٥، واقترحت أفكار أخرى مثل تطوير عمليات الشراكة «أو التوأمة» بين التجمعات أو المراكز المحلية في البلدان الغنية والفقيرة. وناصرت بوضوح بعض المدن التي كانت حاضرة في قمة جنيف، ولا سيما جنيف وليون، هذه المقترحات التي توجد الآن في قلب عدد كبير من الإجراءات الجمعياتية والمحلية، كالتركيز مثلاً على وهب المعدات المعلوماتية أو الكتب المدرسية إلى البلدان النامية.

يجب أن تدرس بعناية كل المقترحات الهادفة إلى تشجيع التضامن الرقمي، من أكثرها «تقنية» إلى أكثرها «سياسية». وهكذا فقد اقترح عدد من الخبراء، نظراً لقلة استخدام العديد من الشبكات «الهاتف، الكابل، الأقمار الصناعية» في الوقت الحاضر، بتقديم أسعار مخفضة إلى الدول النامية. وفي مثل هذه الحالة فإن الاختيارات السياسية للحكومات ستكون حاسمة، لأن أحد الأسباب الأساسية في غلاء تكلفة الاتصالات في الجنوب هو المستوى المرتفع للضرائب المفروضة عليها، ولذلك لا بد من سياسة ضرائبية جديدة، إذا أردنا تشجيع تخفيض تكلفة الاتصالات وازدهار تنمية المعلومات. ويؤكد عدد لا بأس به من الخبراء أن مزيداً من «تحرير» سوق الاتصالات يمكن أن يكون شرطاً آخر لخفض أسعارها وانتشار الإنترنت في عدد من البلدان. وكذلك فإن مساهمة القطاع الخاص حاسمة أيضاً للتخفيف من الشرخ الرقمي. واستعمال افضل للشبكات يؤدي إلى خفض أسعار الاتصالات[٢١] ويستفيد بذلك عدد أكبر من الناس.

بالإضافة إلى ذلك فإن بلدان الجنوب بحاجة إلى مقاربة عملية وقليلة الكلفة، تتلاءم مع تنوع الأوضاع المحلية. وهكذا فإن تنويع شبكات توصيل المعلومات (أقمار صناعية ثابتة أو متحركة، شبكات أرضية أثيرية أو سلكية، ألياف بصرية، من دون ربط، موزعون جدد متنقلون) التي تشكل استثناء فريداً لمقولة «التقارب التكنولوجي» وتسمح اليوم بطرق متعددة للاستثمار تبعاً لتنوع السياقات الوطنية والمحلية. من دون أن تخذ حكماً مسبقاً على استطاعة المجتمع الدولي أن يصل يوماً إلى إجماع على مسألة «الخدمة الشاملة» للوصول إلى التكنولوجيات الجديدة، وعلينا أن نتذكر أن الأشكال المتعددة للشرخ الرقمي تتطلب مقاربة كلية لهذه المشكلات لا تتوقف عند الحلول التكنولوجية فقط.

هل التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والمعرفة شرط ضروري لبناء مجتمع المعرفة؟

إذا كان ازدهار مجتمعات المعرفة يتسارع بنشر التكنولوجيات الجديدة، فإن مساهمة تكنولوجيات المعلومات والاتصال الأقدم مثل الكتاب والإذاعة والتلفزة ليس أقل دوراً في هذا المسار. وهكذا، تستطيع الكهرباء والموجات الإذاعية أن تساهم في بناء مجتمعات المعرفة كما تفعل التكنولوجيات الجيدة. وهكذا من المحتمل أن يبقى الراديو في أفريقيا، قارة الشفوية، وسيلة الإعلام الأكثر شعبية، وليس ذلك عند الأميين فقط. ولذلك من المهم اليوم،

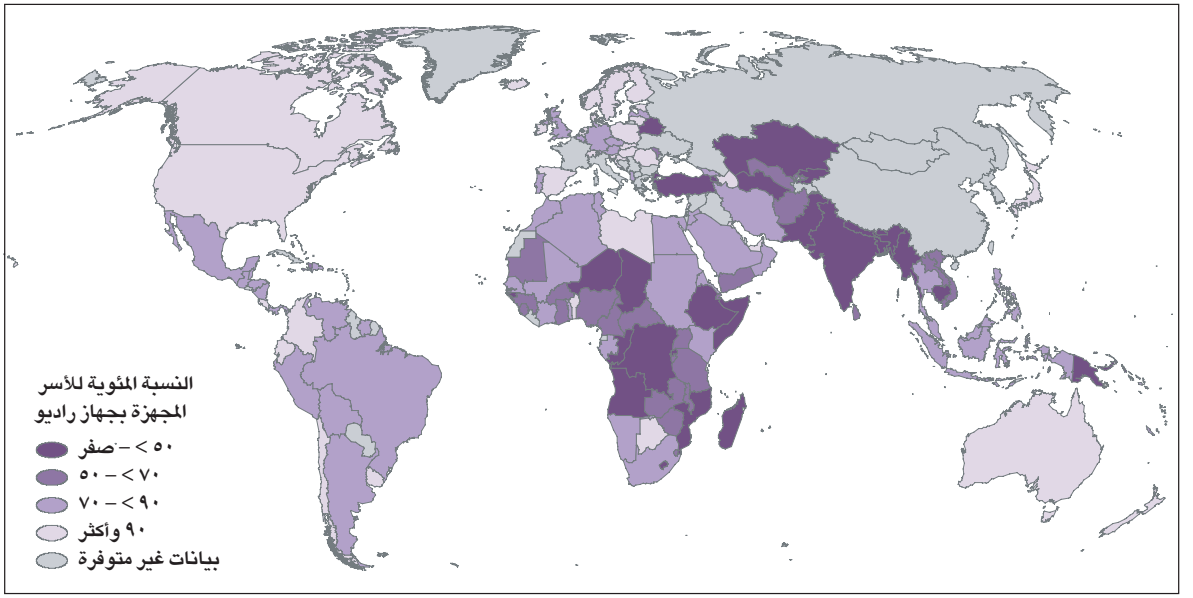
في زمن الإنترنت والتكنولوجيات الجديدة، أن ندعم إنشاء إذاعات ريفية وجماعية. بفضل الراديو وليس الإنترنت، يمكن لكثير من الجماعات الفقيرة والمعزولة أن تعطي لأفرادها ولاسيما النساء، إمكانية سماع أصواتهن ومشاركتهن في الحياة السياسية والوصول إلى أكبر كمية ممكنة من المعلومات والمعرفة وبخاصة المفيدة في الحياة اليومية.

إن تخفيف الشرخ الرقمي يجب أن يترافق إذن مع متابعة الجهود الهادفة منذ سنوات إلى الوصول إلى توزيع أكثر مساواة لأجهزة الراديو والتلفزة في العالم. لأن التكنولوجيات القديمة والجديدة لا تحل مكان بعضها بعضاً ولكنها تتكامل. تعمل القديمة منها على نشر المعرفة وتسهل الوصول إلى الجديدة. وجغرافية التفاوت في الوصول إلى التكنولوجيات القديمة تجعلنا نأمل بألا يكون الحد من الشرخ الرقمي مهمة مستحيلة. من المؤكد أن توزيع الخطوط الهاتفية الثابتة في العالم يتبع عن قرب جغرافية الشرخ الرقمي (وهذا ليس غريباً لأننا رأينا أن الإتصالية و«الموديم» والخطوط الهاتفية هي جزء لا يتجزأ من ازدهار الإنترنت) ولكن التوزيع العالمي لأجهزة الراديو (انظر الشكل ١,٤) والتلفزة (انظر الشكل ١,٥) يتصف بتفاوت أقل بين الشمال والجنوب مما يوضحه جيداً الوضع في شمال إفريقيا:

بالإضافة إلى ذلك فإن عدداً من التكنولوجيات الجديدة ولدت في رحاب التكنولوجيات الأكثر قدماً: المثالان الأساسيان هما التلفزيون الرقمي والهاتف الجوال. (كما يوضح الشكل ١,٧) وفي بعض القارات بلغ تطور انتشار الهاتف الجوال مستوى الهاتف الثابت (والوضع في بعض بلدان أفريقيا مثل المغرب لافت للنظر). (انظر الشكل ١,٨)

التكنولوجيا الجوالة تمنح أداة رائعة لخرق عزلة المناطق البعيدة. نلاحظ، في هذا المجال، أن التحول التكنولوجي يتبع تطوراً مماثلاً، وإن كان في زمن آخر، في البلدان الصناعية (في المرتبة الأولى فنلندا حيث ٨٤٪ من السكان يملكون هاتفاً جوالاً عام ٢٠٠٢) انظر الشكل ١,٧ وفي بلدان نامية (مثل المغرب) حيث كان انتشار الهاتف الجوال سريعاً بالمقارنة مع الخطوط الثابتة. (انظر الشكل ١,٨)

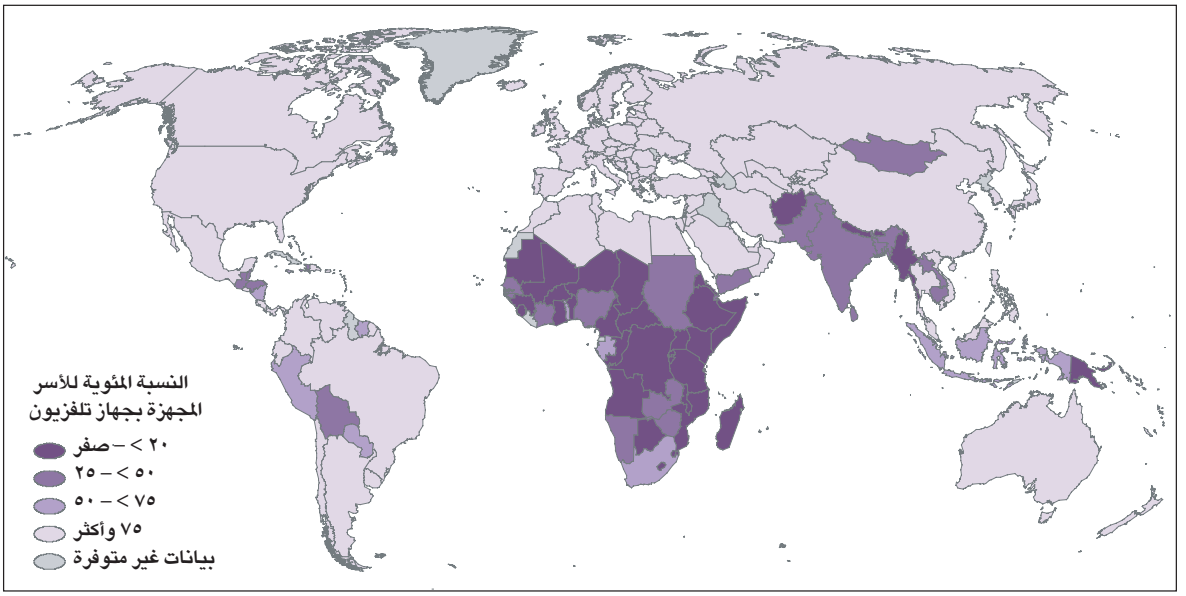
الشكل ١,٤: نسبة الأسَر التي تملك جهاز راديو في ٢٠٠٣[٢٢]



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

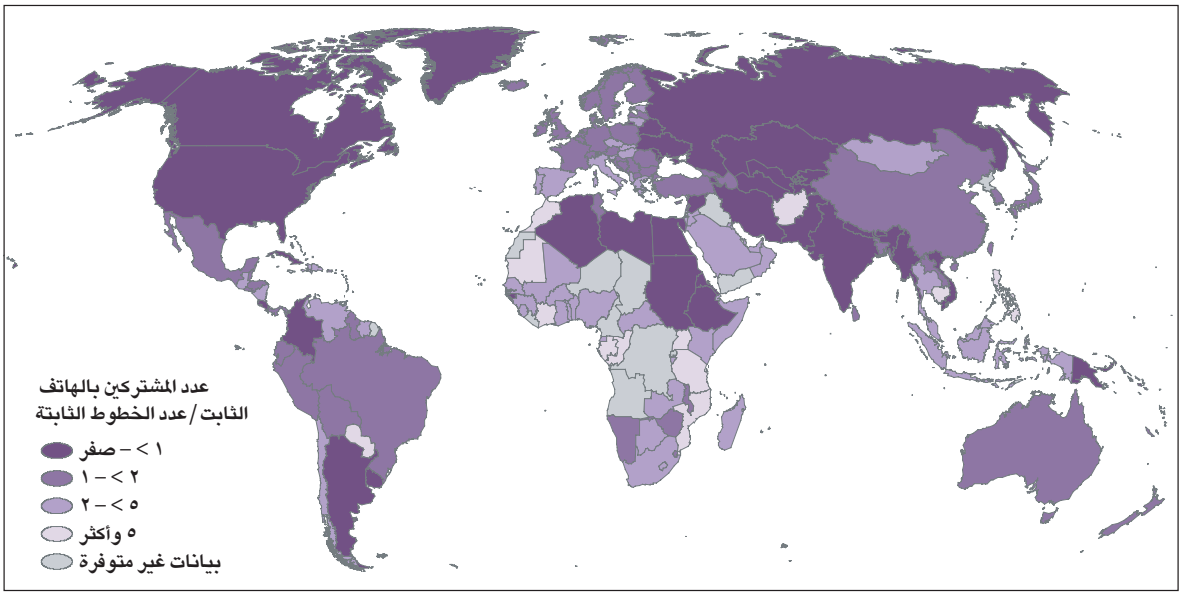
© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

شكل ١,٥: نسبة الأسَر التي تملك جهاز تلفزة في ٢٠٠٢



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

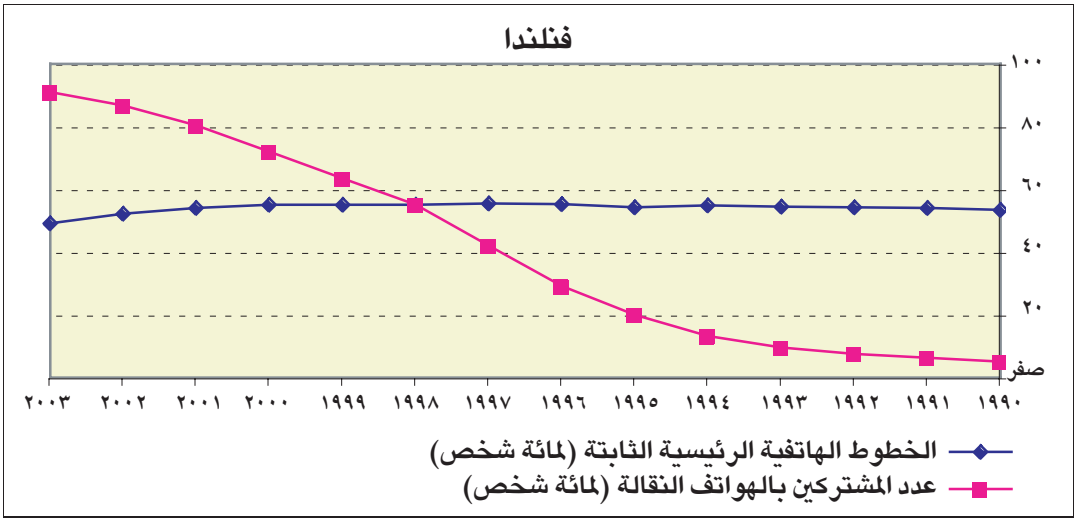
شكل ١,٦: نسبة عدد المشتركين في الهاتف النقّال(الشخص الواحد) بالمقارنة مع عدد الخطوط الثابتة (في الأسرة الواحدة) في ٢٠٠٣



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

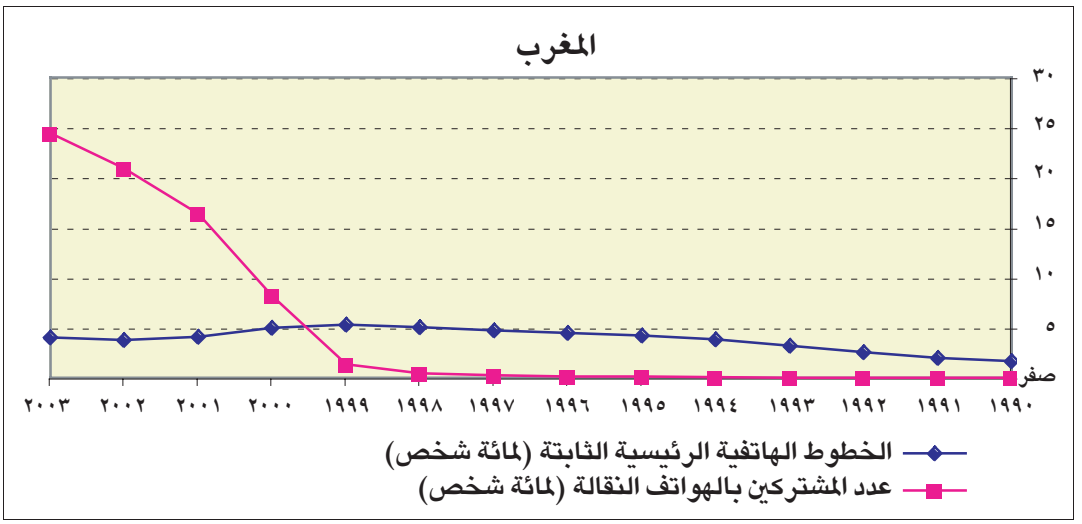
من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

شكل ١,٧: تطور الهواتف النقالة والثابتة في فنلندا



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

شكل ١,٨: تطور الهواتف النقالة والثابتة في المغرب



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، من قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات عن بعد، (٢٠٠٥).

يجب ألا تنسينا جاذبية الإنترنت أنه يمكن للراديو والهاتف الجوال أن يسهلا الوصول إلى نوعية جيدة من المعلومات المتكيفة والدقيقة. يجب تشجيع التنويع الحقيقي لأشكال الوصول إلى المجتمع العالمي للمعلومات[٢٣]. كما نرى ذلك في المراكز المتعددة الوسائط الجماعية، ردم الشرخ الرقمي سيمر في أحيان كثيرة عبر حلول مختلطة تمزج التكنولوجيات القديمة والجديدة، وببناء مجتمعات حقيقية للمعرفة.

توجد إذن عدة حلول تسمح لنا بردم الشرخ الرقمي، فيما إذا عبرت عن ذلك إرادة سياسية واضحة. ولنتذكر أيضاً أنه لو كان لتعميم المعرفة أن يساهم في اقتلاع بعض العوامل الحاسمة التي تغذي الشرخ الرقمي فإن العقبة الأساسية أمام الازدهار

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مؤطر ١,٣ المراكز الجماعية المتعددة الوسائط

إن هدف «حاسوب لكل شخص» يبقى حتى الآن أفقاً بعيد المنال، ويمكن للحل الجماعي أن يكون حلاً معقولاً لتقليص الشرخ الرقمي. اعتماداً على هذه الفكرة اختارت اليونسكو أن تشارك في إنشاء المراكز الجماعية للتكنولوجيات الجديدة، وقد أطلقت هذه المبادرة في ١٠ ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٣ بمناسبة القمة العالمية حول مجتمعات المعلومات. وهي تتبع مقاربة كلية تجمع النفاذ إلى الإنترنت وتَعلمه والربط التكنولوجيات الجديدة والقديمة. تعمل المراكز الجماعية للتكنولوجيات الجديدة على جمع الإذاعات المحلية مع البنى التحتية للمراكز الهاتفية الجماعية: حواسيب متصلة بالإنترنت وخدمة بريد إلكتروني وهاتف وفاكس وآلة طابعة. وهكذا يتحول الزبائن المحليون المعتادون إلى مستعملين للتكنولوجيات الجديدة، بفضل إنشاء نوع من «النقل العمومي»: نقل المعلومات.إن هدف المراكز الجماعية للتكنولوجيات الجديدة هو تشجيع التملك المحلي للتكنولوجيات الجديدة وتبادل التجارب والتعلم بالممارسة، مما يظهر أنه بالعمل محلياً «على الأرض» يمكن المساهمة في تقليص الشرخ الرقمي.

العام لمجتمعات المعرفة ليس وجود الشرخ الرقمي بقدر ما هو التفاوت الكبير بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب على مستوى إنتاج المعلومات والمشاركة في المعرفة. وتحدي هذا الشرخ المعرفي سيعرض بالتفصيل في الفصل العاشر.

حرية التعبير حجر الأساس في مجتمعات المعرفة

ماذا تعني حرية التعبير

كما رأينا، فإنه لا معنى لذكر ظهور مجتمع عالمي للمعرفة إن لم يكن قائماً على حرية التعبير. تبعاً للأدوات الدولية المعتمدة عالمياً، والتي ذكرناها في أول هذا الفصل، فإن حرية التعبير تتضمن حرية التفكير وحرية الكلام والتعبير وحرية الصحافة وحرية الوصول إلى المعلومات وحرية انتقال البيانات والمعلومات. ومن دون حرية التعبير ليس هناك مجتمع للمعلومات. لأن حرية التعبير التي تمشي جنباً إلى جنب مع الحرية الضرورية للبحث العلمي وللأنشطة الإبداعية، هي الوحيدة التي تشكل ضمانة في أن المجتمع العالمي للمعلومات لن يكون مجتمعاً عالمياً للتجهيل والتضليل. وأكثر من ذلك فإن الحريات المعلنة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان وفي المعاهدة العالمية المتعلقة بالحقوق المدنية والسياسية تضمن أيضاً أن الأفراد، في كل مكان من العالم، لن ينجرفوا أمام هذه الكتلة من المعطيات المبهمة الناتجة عن الثورة المعلوماتية: لأنه من خلال البحث عن المعلومة المناسبة والتبادل والتشارك والنقاش والحوار الديمقراطي والأنشطة العلمية أو الإبداعية الحرة يمكن للمعلومات أن تصبح معرفة. إن حرية التعبير هي الضمانة الأولى ليس فقط لإمكانية قيام مجتمع معرفة حقيقي بل أيضاً لضمان ديمومة هذا المجتمع.

بالإضافة إلى ذلك فإن حرية التعبير هي ضمانة وصول الجميع إلى مضمون متنوع موثوق أكثر ما يمكن[٢٤]، وهذا لا يعني النفاذ فقط، من وجهة نظر اقتصادية واجتماعية فقط، إلى البنى التحتية وتخفيض الشرخ الرقمي، بل هو أيضاً الضمانة السياسية للحقوق الأساسية. إنها تحثنا أيضاً على طرح الأسئلة حول تنوع المضامين التي تتجول في المجتمع العالمي للمعلومات، وبالفعل يمكن لنا أن نتساءل: هل تستحق كل المضامين أن تتجول وأن تصل إلى الجميع؟ عندما يكون هناك جمهور هش ضعيف أمام مضمون يمكن له أن يلحق به الضرر (كأولئك المراهقين المعذبين الذين يجدون على الإنترنت الوصفات التي تساعدهم على الانتحار أو تؤدي بهم إلى مرض الجوع الإرادي؟) ما هو الموقف الذي يمكن أن نتخذه من حرية التعبير في هذه الحالة؟ أن نسمح بكل شيء باسم رفض الرقابة أو نضع حدوداً لنظام عام، باسم حماية الشبيبة أو الكرامة الإنسانية، أو احترام الواجب لذاكرة ضحايا

الجدول ١,١ بعض الأمثلة على الاعتراف بحرية التعبير وحرية الإعلام في العالم (قبل ١١ سبتمبر/ أيلول ٢٠٠١)

منظمات دولية وإقليمية بعض الأمثلة	على المستوى الوطني	
	دستوري	قانوني
الأمم المتحدة	**الولايات المتحدة الأميركية**	١٧٦٦: السويد
١٩٤٦: قرار ٥٩ ١ للجمعية العامة	١٧٩١: أول بند من بنود الدستور	
حرية التعبير حق من حقوق الإنسان الأساسية و(...)حجر الأساس لكل الحريات التي تكرس الأمم المتحدة لها نفسها.	لن يقر الكونغرس أي قانون يمس إقامة الشعائر الدينية أو منع الممارسة الحرة للدين، أو التي تحد حرية الكلام والصحافة، أو حق الشعب في التجمع دون عنف، وتقديم عرائض إلى الحكومة، من أجل تصحيح الأخطاء التي يشتكي منها.	١٨٨٨: كولومبيا
١٩٤٨: الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، المادة١٩		١٩٦٧: الولايات المتحدة الأميركية
لكل شخص الحق في حرية التفكير والتعبير، مما يعني الحق في ألا يضايق بسبب آرائه، وأن يبحث ويتلقى وينشر المعلومات والأفكار، بكل نوع من أدوات التعبير، دون اعتبار للحدود.	١٩٧٨: قرار من المحكمة العليا، هوتشينز ضد كويد:	
١٩٦٦: حلف دولي حول الحقوق المدنية والسياسية. المادة ١٩.	حرية الكلام وحرية الصحافة لا تعني الحق في النفاذ إلى معلومات الحكومة أو إلى مصادر المعلومات تحت تصرفها	١٩٨٢: أستراليا، كندا، نيوزلاندا
١ – لا يمكن لأحد أن يُضايق بسبب آرائه.	**الهند**	
٢ – لكل شخص الحق في حرية التعبير، وهذا الحق يعني حرية أن يبحث وأن يتلقى وأن ينشر المعلومات والأفكار من كل نوع، دون اعتبار للحدود، بشكل شفوي أو مكتوب أو مطبوع أو فني، أو بأي وسيلة أخرى يختارها.	١٩٨٢:تفسير المادة ١٩ من الدستور	١٩٨٧: الفيليبين
٣ – ممارسة الحريات المذكورة في الفقرة ٢ من هذه المادة تتضمن واجبات خاصة ومسؤوليات خاصة. يمكن له أن يخضع لتحديدات يجب أن تكون محددة بشكل واضح في القانون، وهي ضرورية:	**الفيليبين**	
أ – لاحترام حقوق وسمعة الآخرين.	١٩٨٦: إقرار الدستور الجديد.	١٩٩٤: البيرو، بيليز
ب – لحماية الأمن الوطني، والنظام العام، والصحة والأخلاق العامة.	**جمهورية كوريا**	
١٩٩٣: في لجنة حقوق الإنسان في الأمم المتحدة: إيجاد وظيفة الساعي الخاص للأمم المتحدة حول حرية التفكير والتعبير.	١٩٨٩: تفسير المادة ٢١ من الدستور	١٩٩٨: جمهورية كوريا، إسرائيل، الأرجنتين
مجلس أوروبا	**أفريقيا الجنوبية**	
١٩٥٠: المعاهدة الأوروبية لحقوق الإنسان، المادة١٠، المعدلة بالبروتوكول الإضافي رقم١١، ينفذ من ١نوفمبر/تشرين الثاني١٩٩٨	١٩٩٦: إقرار الجزء٣٢ من الدستور	
١ – لكل شخص الحق في حرية التعبير. يتضمن هذا حرية التفكير وحرية تلقي المعلومات أو الأفكار ونقلها، دون أن يكون هناك تدخل من السلطة العامة ودون اعتبار للحدود.هذه المادة لا تمنع الدولة من أن تضع الإذاعة والسينما والتلفزيون تحت نظام تصريح.	لكل شخص الحق في النفاذ إلى: كل المعلومات الموجودة لدى الدولة، و كل المعلومات الموجودة عند الآخرين المطلوبة لممارسة أو لحماية حق.	١٩٩٩: ترينيتيه وتوباغو ٢٠٠٠: المملكة المتحدة
٢ – ممارسة هذه الحريات يتضمن واجبات ومسؤوليات، يمكن أن يخضع لبعض الإجراءات، والشروط، والتحديدات والعقوبات التي يحددها القانون، التي تشكل إجراءات ضرورية، في مجتمع ديمقراطي، للأمن الوطني، وسلامة الأراضي، والأمن العام، والدفاع عن النظام والتوقي من الجريمة، وحماية الصحة والأخلاق، وحماية سمعة وحقوق الآخرين، لمنع نشر معلومات سرية، ولضمان السلطة القضائية وحيادها.	**تايلاندا** ١٩٩٧: إقرار الجزء ٥٨ من الدستور	٢٠٠١: اليابان

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الجدول ١,١ بعض الأمثلة على الاعتراف بحرية التعبير وحرية الإعلام في العالم (قبل ١١ سبتمبر/ أيلول ٢٠٠١)

منظمات دولية وإقليمية بعض الأمثلة	على المستوى الوطني	
	دستوري	قانوني
١٨٨٧: حكم لياندر ضد زفيدن، للمحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان ١٩٨٩: قرار غاسكين ضد المملكة المتحدة، المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان ١٩٩٨: قرار Guerra and Ors. ضد Italy المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان ٢٠٠١: توصيات حول النفاذ إلى المعلومات الموجودة عند السلطات العامة. ١٩ R(81) **منظمة الدول الأميركية** ١٩٤٨: الإعلان الأميركي حول حقوق وواجبات الإنسان، المادة ٤ ١٩٦٩: الاتفاقية الأميركية لحقوق الإنسان، المادة ١٣ ١ – لكل شخص الحق في حرية التفكير والتعبير. وهذا الحق يتضمن حرية البحث وتلقي ونشر المعلومات والأفكار من كل نوع، دون اعتبار للحدود، بشكل شفوي أو مكتوب أو مطبوع أو فني، أو بأي وسيلة أخرى يختارها. ٢ – ممارسة هذا الحق(...) لا يمكن أن تخضع على رقابة مسبقة، ولكنها يمكن أن تخضع لفرض المسؤوليات الناتجة عنها، والتي يجب أن تكون موضحة في القانون، والضرورية: أ – لاحترام حقوق وسمعة الآخرين. ب – لحماية الأمن الوطني، والنظام العام، والصحة، والأخلاق العامة. ١٩٨٥: المحكمة الداخلية الأميركية لحقوق الإنسان في تفسير المادة ١٣-١ ١٩٩٤:إعلان شابولتبيك ٢٠٠٠: إعلان مبدأ حرية التعبير من قبل اللجنة الداخلية الأميركية لحقوق الإنسان ١ – لكل شخصٍ الحق في النفاذ إلى المعلومات التي تخصه وتخص مصالحه، مجاناً، إذا كانت موجودة في قواعد بيانات أو سجلات عامة أو خاصة، وتعديلها أو تصحيحها. ٢ – النفاذ إلى المعلومات الموجودة لدى الحكومة حق أساسي لكل شخص، وتتعهد الحكومات بضمان ممارسة هذا الحق كاملاً. ولا يقبل هذا المبدأ إلا التحديدات الاستثنائية التي يقرها القانون في حالة خطر حقيقي يهدد الأمن الوطني أو المجتمعات الديمقراطية.	**أميركا اللاتينية:** اعتراف دستوري بالحق في العرائض للحصول على معطيات تملكها الدولة أو بنوك معلومات خاصة في دستور الأرجنتين، المادة ٤٣، وفي البيرو المادة ٤/٢.	

المصدر: المادة ١٩ (the Global Campaign for Free Expression)

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مؤطر ١,٤ منعطف «أمني»؟

إذا كانت الحالة الراهنة لحرية التعبير قد تزعزعت بسبب المنعطف الأمني الذي اتبعه عدد لا بأس به من الحكومات بعد ١١ سبتمبر/أيلول، إلا أن إرهاصاته تذهب ابعد من ذلك. فقد فرضت متطلبات الأمن الوطني مكاناً خاصاً للأسرار، حتى في الديمقراطيات الحديثة. والحق في التفكير وفي قول ما نفكر به لا يعني بالضرورة أن لنا الحق في قول كل ما نعرف. وهكذا فإن هناك سلسلة من المعلومات، من خرائط المواقع الاستراتيجية إلى نشر بعض المكتشفات العلمية، التي يمكن أن تعتبر حساسة، تستبعد من التنقل الحر للمعلومات.

في زمن مكافحة الإرهاب تصبح المعرفة مصدراً استراتيجياً. ولا يمكن لنا إلا أن نلاحظ أن ظهور التكنولوجيات الجديدة في التحكم والرقابة وحتى القمع لم تقف عن مرافقة تطوير تكنولوجيات التعبير الحديثة: تعرف الدول الآن كيف تراقب المضامين وتحدد أمكنة الاتصال وتوقف المواقع وتلاحق الأشكال الممنوعة من الانشقاق. وتستعمل لهذا الأدوات التقليدية للتنظيم: تحديد التوصيل بفرض واجبات مثل واجب التسجيل أو الحصول على تصريح، تحديد المضامين عن طريق تصفية المعطيات وتشجيع رسمي «للرقابة الذاتية»[٢٥]، تطوير تقنيات المراقبة المتطورة أكثر فاكثر. ويمكن للدولة أن تفرض شروطاً للتوصيل (إجبار مزودي خدمة الإنترنت على الحصول على تصريح مسبق) أو تحريض القطاع الخاص أن يقوم بنفسه بالوقاية وهكذا يمكن له أن يرفض التوصيل إلى بعض المستخدمين «غير المرغوب فيهم». ظهور نوع من الرقابة يقوم فيه القطاع الخاص بعمل الحكومة، مما يمكن لنا أن نسميه «تخصيص الرقابة»، وهي ظاهرة مثيرة للقلق جداً، فقد رأينا بعض الشركات تفضل سحب مقالات وصفت بأنها لا تحترم السلطات على أن تفقد نصيبها من السوق في بلد كبير.

مع ذلك، وحتى في ظل الديمقراطية، ليست حرية التعبير في منأى عن بعض التجاوزات التي يمكن لها أن تنتج عن المصلحة التجارية لوسطاء نقل المعلومات. «التعبير» و«التسويق» عمليتان تخضعان غالبا لقواعد يمكن لها أن تكون متناقضة، وفي بعض الأحيان، يمكن لفرد أن يضع على موقعه الشخصي صورة شخصيته المفضلة في الشرائط المصورة، دون أن يكون قد دفع مقدماً الرسوم اللازمة للأشخاص المستحقين قانونياً، مما يقوده إلى انتهاك حق المؤلف. والحق في حماية السمعة يمكن له أن يقود إلى تحديد لحرية التعبير. أكثر من ذلك، كيف يمكن أن يكون هناك بالضرورة تطابق بين المصلحة التجارية لوسائل المعلومات وحماية التعددية، الأساسية في الديمقراطية؟ سنرى أنه لحل هذه المشكلات يجب أن يكون هناك تواز بين مقاربة متوازنة بين حماية الملكية الثقافية وتشجيع الملك العام[٢٦].

الإبادة؟ تختلف الآراء كما نعرف، حول هذه النقاط، على المستوى العالمي، في الوقت الذي صارت فيه حرية التعبير حقاً من حقوق الإنسان معترفاً به في العالم أجمع. انظر الجدول ١,١

حرية التعبير في المجتمع العالمي للمعلومات

هناك تحد يواجه حرية التعبير والقوانين التي تعبر عن هذا الحق على المستوى الوطني ألا وهو مواكبة ظهور التكنولوجيات الجديدة والإنترنت، اللذين يغيران تماماً مستوى نشر الأفكار والآراء. ولدت الليبرالية السياسية مع عصر الأنوار والحركة من أجل التسامح وحرية الصحافة ومحاربة الاعتباطية. لذا اعتُبرت حرية التعبير منذ البداية حرية سلبية، بمعنى أنها حرية أُخذت برغم القيود والضغوط المفروضة من قبل الدولة، أو من قبل السلطة الدينية. الآن، في زمن الفضاء المعلوماتي وبعد التقدم التشريعي المتضمن في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام ١٩٤٨، وقد صار التعبير هو القاعدة، تحولت حرية التعبير إلى حرية إيجابية، تعبر عن عفوية واستقلالية جديدة. إن تغيرات مؤشرات حرية التعبير لم تقصر في طرح السؤال عن إعادة تعريفها، وتحريك النقاش حول القوانين والحدود التي يجب أن تُطَبق عليها. ومن المؤكد أن أحداث ١١ سبتمبر/أيلول خلقت سياقاً جديداً. (انظر المؤطر ١,٤) وقد زعزع الإنترنت والتكنولوجيات الرقمية توازن القوى المعنية. كان سهلاً، بالنسبة إلى عدد من الحكومات، حتى الآن، أن تتنصت على المحادثات الهاتفية، وأن تغلق صحيفة، وأن تمنع استعمال

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

موجة أثيرية، وأن تضع أجهزة تشويش على البث. كانت الصفة المطلقة لحرية التعبير تكمن في واجب حماية الطرف الضعيف، أي العاملين في وسائل المعلومات. انقلب الحال الآن، والدولة هي التي تجد نفسها عاجزة أمام الفيض المتفلت من المعلومات التي تتنقل على الإنترنت. والفضاء المعلوماتي يعطي منصة لكل أشكال الاحتجاج. والنقاشات الآن تبين جيداً هذا التطور: مثلاً، أليس من المناسب أن تكون الفترة الزمنية الضرورية لسقوط حكم الملاحقة في الصحافة هي نفسها التي لا يمكن بعدها ملاحقة نشرة إلكترونية بسبب مضمونها[٢٧]؟

حرية المعلومات وتعدد وسائله في مجتمعات المعرفة

إذا كان صحيحاً أن مبدأ حرية التعبير يكتسب أهمية بالغة في المجتمع العالمي للمعلومات في طور التكوين فإن التأكيد يجب أن يكون، في مجتمعات المعرفة الناهضة، على صيغة خاصة لهذا المبدأ هي حرية المعلومات (وتعرف بأنها الحق في النفاذ إلى البيانات التي تملكها السلطات العامة وتلقي معلومات متواصلة حول المبادرات التي تأخذها السلطات العامة) وبالفعل، فإن السلطة الجديدة المكتسبة بحيازة معرفة ما يمكن أن تحض العارفين على الاستفادة من حالة الجهل التي يبقى عليها أولئك الذين لا يعرفون. أول مجتمعات المعرفة في التاريخ، مثل مصر الفرعونية وطبقات متعلميها وإمبراطورية الصين ومثقفيها، كانت قائمة على الأسرار. ولذلك فإن حق النفاذ الحر إلى المعلومات وإلى المعرفة يمكن أن يلعب دور عامل توازن في مجتمعات المعرفة الناهضة إذا أردنا أن نشجع فيها مشاركة الجميع. من طبيعة حرية المعلومات إذن أن تضمن الصفة الديمقراطية لمجتمعات المعرفة. وسنرى فيما بعدُ كيف أن ممارسة هذا الحق تسمح بتطوير الملكية العامة للمعلومات، التي تعتبر مفتاح تقاسم المعارف.

ترتبط حرية المعلومات بالحق في الحصول على معلومة متنوعة ومن نوعية جيدة، وهو يصب في صالح تعددية وسائل المعلومات. ولا بد لنا من التذكير بأن الصحافيين والناشرين ومديري البرامج في الإذاعات والتلفزيونات هم الوسطاء لحرية انتقال المعلومات والأفكار وضمانة لها، يمكن لهم إذن أن يكونوا فاعلين أساسيين في ازدهار المجتمعات الحقيقية للمعرفة، فيما لو كان هذا هو طموحهم. ولذا فإن اليونسكو تهتم بشكل خاص بهذه المهمة الملقاة على عاتقهم. هذه المسؤولية الخاصة تفرض عليهم المساهمة قدر ما يستطيعون في نشر مضامين جيدة المحتوى تعمل على فتح الأفراد على الثقافة والمعرفة والتسامح والآخر.

التحكيم بين حق التعبير وحقوق أخرى: نحو مبادئ مشتركة؟

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة، كما بينا، أن حرية التعبير هي حجر الأساس لكل الحقوق والحريات الأخرى التي قامت من أجلها الأمم المتحدة (القرار ١/٥٩ في ١٤ ديسمبر/كانون الثاني ١٩٤٦) ولكنه اتضح أنه يمكن لحرية التعبير، في بعض الحالات، أن تكون على نزاع مع بعض الحقوق والمبادئ الأخرى التي ينادي بها العالم كله. ألا يمكن لبعض «المضامين» أن تلحق الضرر مثل بعض «الأفعال»؟ يمكن لنا أن تكتفي، في هذا المجال، بذكر الدور الذي لعبته إذاعة «ميل كولين» في الحض على الإبادة في رواندا عام ١٩٩٤. هل يمكن لنا أن نصرخ ضد الرقابة عندما يكون علينا أن نتجنب خطابات تحرض على الكراهية العنصرية و«التطهير العرقي»؟ وهكذا فإن تجريم بعض المضامين، وهذا هو دور التشريعات الوطنية التي تخضع، في أغلب الأحيان، إلى قوانين تختلف من بلد إلى آخر، [٢٨] يطرح سؤال استطاعة الاتفاق على حدود مبدئية (حدود عقلانية) لممارسة حق التعبير.

يمكن لنا أن نميز مفهومين أساسيين في البلدان الديمقراطية القائمة على دولة القانون: الأول يمثله البند الأول من الدستور الأميركي والثاني نجده في الفقرة العاشرة من الاتفاق الأوروبي

لحقوق الإنسان. البند الأول في الدستور الأميركي يضع حرية التعبير في صلب مبدأ الديمقراطية: من دون حرية التعبير لا يمكن لأي مجتمع أن يعتبر نفسه «حراً». وهكذا لا يمكن أن يكون هناك أي تحديد «رشيد» لحرية التعبير، لأنه لا يمكن للجميع أن يتفقوا على الصفة «الرشيدة» لهذه التحديدات، ولأنه لا يمكن أن تكون هناك «تجاوزات» لحرية التعبير، وسجال الأفكار نفسه هو الذي يصل بنا إلى شكل من التنظيم. يجب أن تكون إذن حماية حرية التعبير وحرية المعلومات مطلقتين دون استثناءات. المفهوم الذي تدافع عنه الفقرة العاشرة من الاتفاق الأوروبي لحقوق الإنسان مختلف إلى حد ما. ليست هناك حرية (ومنها حرية التعبير) دون ممارسة مسؤولية ناتجة عنها. وهكذا يبرر الاتفاق بعض التقييدات الشرعية والمطالب بها ن عندما تكون بعض المضامين قابلة لإلحاق الضرر. هاتان المقاربتان المكنتان بين حرية التعبير والحقوق الأخرى تفسران الصعوبات التي تنبثق عندما نحاول أن نطبق المفهوم الثاني: الأوروبي، الذي يتطلب شكلاً محدداً من التنظيم، على مؤشر حول حرية التعبير مثل الإنترنت، الذي يستمد منابعه من المفهوم الأول.

حرية التعبير ومشاركة أكبر عدد ممكن في مجتمعات المعرفة

ليست حماية حرية التعبير مسالة مبدأ فقط. إنها عامل قوي في التنمية البشرية وتفتح أبواب تقاسم المعلومات والمعرفة. إنها تنبع من المثل العليا نفسها التي تشرع حماية التنوع الثقافي واللغوي في الفضاء الافتراضي: تشجيع استخدام أفضل للتكنولوجيات الجديدة، ومن ثم، السماح لعدد متزايد من المواطنين، من أصول ثقافية وجغرافية في تنوع مطرد، بالنفاذ إلى المعلومات والمشاركة في مغامرة المعرفة.

إن فوائد التنقل الحر للمعلومات والأفكار لا يتوقف على ضمانة الحقوق الأساسية. فالشفافية التي ترافقها تساهم في استقرار المحيط الاقتصادي، وفي بناء أو إصلاح الثقة الضرورية لكل ازدهار دائم للأنشطة الإنسانية، وفي فعالية التبادلات في السوق وازدهار الديمقراطية. وكما رأينا، فإن حرية التعبير جزء لا يتجزأ من التنمية وتساعد على توزيع أفضل للموارد. يمكن للتكنولوجيات الجديدة أن تشكل أداةً قيمةً لممارسة حرية التعبير. لأن الإنترنت يقدم للأفراد، على مستوى لم يعرف من قبل، وسيلة لتحقيق ما ضمنته الدساتير الديمقراطية للمواطنين منذ سنوات، منذ عقود، بل منذ قرون في بعض الحالات: التعبير عن النفس والاتصال بحرية والقيام بكل فعل كان من قبل يتطلب وسائل تقنية ومالية هامة، صار الآن في متناول يد الجميع فيما لو أردنا هذا فعلاً. إن حرية انتقال الأفكار والمعلومات، التي صارت أكثر فعالية بفضل التكنولوجيات الجديدة ستكون عاملاً رائعاً من أجل الديمقراطية ومشاركة الجميع في الحياة العامة واتخاذ القرار.

ومع ذلك فإن التكنولوجيا لن تستطيع شيئاً أمام الخيار السياسي. لذلك من المهم جداً أن ندافع عن هذا الحق حيث يُغمط، وأن نحافظ عليه حيث يُهدد. لأن حرية التعبير وحرية انتقال المعلومات، المرتبطتين تماماً، هما شرط أساسي لنهوض مجتمعات المعرفة.

المصادر:

Article 19 (2001); Bhatnagar and Dewan (2000); Boafo (2003); Burnstein (1996); Caden and Lucas (1996); Chase and Mulvenon (2002); Cukier (2003); Cuneo (2002); Goux (2001); Hardy (1994); Human Rights Watch (1999); Hussein (1994); Jensen (2002); Juma (2003); Kalathil and Boas (2003); Lavoie and O'Neil (1999); National Telecommunications and Information Administration (2000); Pew Internet and American Life Project (2002); Pimienta (1998); Post and Johnson (1996); Proenza et al. (2001); Schiller (1996); Sen (1981, 1996 and 1999*a*); Stehr (2004); Trudel (2002); UNDP (2003); UNESCO (1978, 2003*a*, 2003*d*, 2003*e* and 2003*h*); United Nations (2003); .(Vattimo (2002); World Bank (2002-2003

الفصل الثاني

المجتمعات الشبكية والمعارف والتكنولوجيات الجديدة

ترى هل نحن بصدد شهود ثورة صناعية جديدة؟ نميل إلى تأكيد ذلك، بالنظر إلى عمق إعادة التنظيم، والتحولات والابتكارات التي أفضت إليها تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، بالإضافة إلى تكنولوجيات البيولوجيا، وقريباً التكنولوجيات المتناهية الصغر/النانو، في المجريات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. إذ قلبت اللغةُ الجديدة للبرمجيات والمعلوماتية رأسًا على عقب، المعارف والكفاءات، والعمل وقضاء أوقات الفراغ. وكما يشير التقرير العالمي حول التنمية البشرية، الصادر من برنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP) في (٢٠٠١)، فإن التقدم في تطبيقات تكنولوجيات البيولوجيا بميادين الصحة أو الزراعة يفتح آفاقًا جديدة للتنمية البشرية. ولا بد لهذه التحولات من أن تؤدي إلى نتائج ذات خطر على ازدهار مجتمعات المعرفة.

اقتصاد المعرفة في المجتمعات البشرية

نحو مجتمعات شبكية؟

رافق الثورة الصناعية الثالثة تحولٌ في أنظمة المعرفة، ويذكر في هذا الصدد ظهور مثالين نموذجيين: هما المثال غير المادي والمثال الشبكي. إذ أن لا مادية العمل الفردي المتزايدة، التي أتاحها تعويض العمل اليدوي بالآلات، ثم تطوير الخدمات، وأخيرًا الثورة الرقمية، بظهور الافتراضي، أفضت إلى بروز مجتمعات يمنح التحكم في غير المادي فيها مزيدًا من نقاط القوة الاستراتيجية، وبالتالي مزيدًا من السيطرة على المادي. وهكذا تجعل المعرفة والسيطرة على غير المادي من الممكن، على سبيل المثال، صنع واستعمال الأقمار الصناعية التي تسمح للإنسان بممارسة هيمنة لا سابق لها على الفضاء الأرضي. كما أتاح اقتران عملية العولمة التي توحد الأسواق العالمية، بالتحولات التكنولوجية التي تخفض من تكلفة الاتصالات وترفع من سرعة وحجم المعلومات المنقولة، ظهور ما يسمى، طبقًا لأعمال مانويل كاستيل، «مجتمعات شبكية». صحيح أنه في كل تنظيم اجتماعي، يوجد نسق من الشبكات للفرد فيها علاقات متميزة، سواء من طبيعة عائلية أو قومية واقتصادية أو مهنية واجتماعية أو سياسية. إلا أن سياق الثورة المعلوماتية خلق أشكالاً جديدة للتنظيم، لم تعد تسير طبقًا لمركزية فضاءات وأقطاب اتخاذ القرار المتعارف عليها. إذ حل محل التراتبيات العمودية التقليدية تزايد العلاقات الأفقية، التي تتجاوز في الأعم الأغلب الحدود الاجتماعية والوطنية. لكن تعميم هذه الشبكات لا يعني القدرة على النفاذ إليها والإسهام فيها من أي مكان، سواء من بلدان الشمال أن من بلدان الجنوب. بل يتبين، على العكس، أن الشبكات الكبرى تكوّن «عقدًا» معينة، لا يمكن فصلها عن الواقع العمراني الجديد لـ «المدن المعولمة» التي، مثل طوكيو ولندن أو

نيويورك، تطور تفاعلها فيما بينها خصوصًا، بفضل عمليات الاستثمار الدولية، والنقليات العابرة للحدود والمبادلات المالية.

ترى، ألا تتصف مجتمعات المعرفة الناشئة، وهي أيضًا مجتمعات غير المادي والمجتمعات الشبكية، بملامح تميزها بجلاء من مجتمعات المعرفة التاريخية التي سبقتها؟.

اقتصاد المعرفة

يميز اقتصاد المعرفة مرحلة خاصة من تطور النظام الرأسمالي، تقوم على المعرفة، تتبع فترة تراكم رأس المال المادي. إذ أخذت المعرفة، كما تنبأ ماركس في القرن التاسع عشر، تحل محل قوة العمل، وأخذت الثروة تقاس أقل فأقل بالعمل في شكله الفوري القابل للقياس والتقدير الكمي، وتتبع أكثر فأكثر المستوى العلمي العام والتقدم التكنولوجي. فيبرز اقتصاد المعرفة التكامل التنظيمي الموجود بين الإمكانات الجديدة في تشفير وتخزين ونقل المعلومات التي أتاحتها التكنولوجيا الجديدة، والرأسمال البشري للعمال القادرين على استعمال هذه التكنولوجيات، وتنظيم «متنشط» للشركة (بفضل تقدم إدارة المعرفة Knowledge Management) يتيح استغلالاً أمثل لقدرات الإنتاج. إذ من الواضح أن بعض النشاطات «غير المادية» المرتبطة بالبحث والتربية والخدمات تنزع إلى احتلال مكان متنام في الاقتصاد العالمي. وحصة هذه النشاطات، من حيث التقدير الكمي، في إجمالي الناتج المحلي (GDP) للبلدان، في ارتفاع مستمر. فحصة نفقات البحث والتطوير في الدخل الوطني الخام في ازدياد منذ سنوات (١٩٥٠)، بينما تنمو الاستثمارات غير الملموسة (التربية، الصحة، إلخ) بوضوح بالقياس إلى الاستثمارات الملموسة (الرأسمال المادي، الموارد المادية، إلخ.)، وتبين الإحصاءات أن هذا الاتجاه ملحوظ سواء في بلدان الشمال أو بلدان الجنوب. إلا أن هذه الأهمية للمعرفة في النشاط الاقتصادي لا تقتصر على قطاع التكنولوجيا المتقدمة: بل إن أنماط التنظيم والإنتاج في قطاعات تبدو من التكنولوجيات الأقل تقدماً تحولت هي أيضًا، أو أنها بصدد التحول، بالاستخدام الجديد لقواعد المعارف.

في القرن التاسع عشر، تميز الانتقال من اقتصاد زراعي إلى اقتصاد صناعي، في أوربا والولايات المتحدة، بهجرة قسم كبير من اليد العاملة الريفية إلى المصانع. وقد أدى تحول العاملين إلى قطاع الخدمات اليوم وارتفاع معدلات الإنتاجية إلى تراجع للتصنيع في البلدان الغنية، وبالتالي إلى الإسراع في تصنيع البلدان الفقيرة، بمفعول الأواني المستطرقة. فهل يبشر هذابالخير للتنمية؟ نعم، من الوجهة النظرية، إذا نظرنا إلى ما سيتيحه ذلك من زيادة في دخول هذه البلدان. إلا أن هناك عاملين يحثان على التخفيف من هذا التفاؤل. فهذه الظاهرة، من جهة، تمس أساسًا، الآن، البلدان الناشئة وبخاصة في آسيا، تاركة البلدان الأقل تقدمًا، في أفريقيا على وجه الخصوص، خارج الحركة. ولا سيما، أن القيمة التي تستطيع البلدان النامية الحصول عليها من تصنيعها الراهن تظل، باستثناءات قليلة، متواضعة نوعًا ما، لأن الاقتصاد المعولم يعطي المزيد من القيمة للتصميم (إنه رهان البحث والتطوير وإيداع براءات الاختراع) والمستلزمات (التسويق والاتصالات). وهكذا، رفع اقتصاد المعرفة كثيرًا الحاجز الذي على البلدان النامية اجتيازه، فيما لو أرادت «اللحاق» بالبلدان الأكثر تقدمًا.

إلا أن المعطيات الإحصائية التي تؤشر إلى بروز مجتمعات المعرفة وتوسُّع اقتصاد مؤسس على المعرفة يجب ألا تحجب تنوع الأوضاع المحلية. لأن أرقام اقتصاد المعرفة لا تبين بالضرورة بعض وجوه الواقع الاجتماعي: فإذا كانت حصة الخدمات في الاقتصاد، بالهند، تتجاوز (٥٠٪) بفضل سياسة التدريب وتنمية خبرة معلوماتية معترف بها، فإن (٧٥٪) من السكان لا يزالون يعيشون من الزراعة، وما يقرب من (٤٠٪) أميون، ولا تملك نسبة كبيرة منهم خطاً هاتفياً[1]. ولهذا، فعوضًا من الكلام عن انقلاب معمم في اقتصاد المعرفة، ينبغي ربما التحدث أكثر عن

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٢,١ من المعلومات إلى المعرفة وبالعكس

يتطلب تحويل المعلومة إلى معرفة عملاً فكريًا. لأن المعلومة من حيث طبيعتها ليس إلا المعطى الخام، والمادة الأولية للمعرفة. وهكذا قد تكون المعلومة على وجه الدقة «لا معرفة»: وتقدم الإنترنت توضيحًا بليغاً جداً لذلك، لأن نصف المعلومات التي تدور فيها، بحسب بعض التقديرات، مغلوطة أو غير دقيقة. كما أن الشبكات تروج للشائعات من جهة أخرى. وعلى كل فإن الطابع الفكري المطلوب لتحويل المعلومة إلى معرفة هو أكثر من مجرد تحقق من الوقائع. إذ يتضمن الكفاءة في بعض المهارات المعرفية النقدية والنظرية، التي تشكل تنميتها الغاية لمجتمعات المعرفة. وإذا كان لفيض المعلومات أن يغرقنا، فإن المعرفة هي بالذات ما يسمح «بالاهتداء في الفكر».

وسيظل هذا التمييز بين المعرفة والمعلومات بسيطًا، إذ اقتصر على شكل تحويل المعلومة إلى معرفة. إلا أن المعلومة إذا كانت معطىً خام، فإن نتيجة عملية تجعلها كذلك: إذ أن تشكيل المعلومة أو «تعليبها» هو الذي يجعلها قابلة للتلاعب والنقل وقابلة للاستهلاك. ويمكن لهذه العملية أن تتم على ما هو معرفة وعلى ما يندرج في الـ «لا معرفة». ولهذا، ينبغي على التمييز بين معرفة ومعلومة أن يأخذ بالاعتبار، في المقابل، عملية «تشكيل» معرفة كمعلومة (وهو ما يسمى الآن «جعل المعرفة معلوماتية»). وتعطي هذه العملية بعدًا ماديًا للمعرفة بجعلها أكثر عملية ويسهل معالجتها. ويجعل منها هكذا الوسيلة لإنتاج معارف جديدة. فالمعلومات هي ما يُحوَّل، بمعالجة مناسبة، أما المعرفة فهي ما يُنتَج، باعتبار أن إنتاج المعرفة يقوم دائمًا على مستوى من المعرفة وعلى تحويل المعلومة. إذ هو شكل من التحول للمعلومة هو الذي يفضي إلى إنتاج المعرفة، إلا أن المعرفة ذاتها تتحول إلى معلومة حتى تصير قابلة للمعالجة ولإنتاج معارف جديدة، ففي هذه «الدائرة الخصبة» يكمن الابتكار الذي يتيح مكاسب جديدة في إنتاج معارف جديدة.

وجود نظم مختلفة، ليس فقط على الصعيد العالمي، بل أيضًا ضمن كل بلد بعينه. ومع ذلك، تستحق نتائج هذا التنظيم الاقتصادي والاجتماعي الجديد على المعارف نفسها، في البلدان الأكثر تقدماً في هذا الاقتصاد المؤسس على المعرفة، اهتمامًا خاصاً.

تأثير التكنولوجيات الجديدة على المعارف الشبكية

التغير التكنولوجي والإبداع وانتقال المعرفة

إن سعة التغيرات التكنولوجية التي مست، خلال العقود الأخيرة، وسائل إبداع المعارف ونقلها ومعالجتها، تسمح لعدد من الخبراء بوضع فرضية فحواها أننا على عتبة عصر جديد للمعرفة. فازدهار التكنولوجيا الرقمية الذي خَلَفَ أنظمة المعرفة المؤسسة على الشفوي والمكتوب والمطبوع، شجع توسعًا للشبكات لا سابق له، طبقًا لمحورين: محور أفقي في التسريع والنقل، ومحور عمودي في تكثيف الوصلات. فنحن ندخل عصراً لا بد للوجود فيه والمحافظة على البقاء وعدم الخروج من السباق، أن نتصل أكثر فأكثر، وبسرعة أكبر فأكبر على وجه الخصوص. ومن المناسب، فعلاً، أن نميز بين وسائل الإعلام «باتجاه وحيد» مثل الإذاعة والتلفزة أو الصحافة التي تؤمن اتصالاً مركزيًا، ووسائل الإعلام «التفاعلية» مثل الهاتف الذي أتاح، للمرة الأولى، مواجهة حقيقية عن بعد، أو الإنترنت التي تقترح وصلاً متبادلاً فوريًا، ومواجهات متعددة الوسائط، والإمكانية على وجه الخصوص، للأفراد أو للمؤسسات الموصولة بالاستجابة لبعضها بعضاً في الوقت الحقيقي ذاته. فبازدهار الإنترنت والشبكة، تتطور قدرات الاتصال والكفاءات المعرفية معًا مبرزة أن الأفراد ليسوا متلقين سلبيين، ويستطيعون بالتالي تكوين جماعات افتراضية بكل استقلالية، تشكل منتديات المناقشات مثالها الأكثر وضوحًا.

الإطار ٢,٢ نحو مجتمعات المراقبة المعممة؟

يغيب عنا غالبًا، أن التكنولوجيات الجديدة، المعتمدة على الرموز، تنتج معايير وتخلق بذلك أدوات للمراقبة. ففكرة المراقبة هي في قلب الثورة الرقمية. ومثلما تعززت سلطة الدول، في الماضي، لأنه كان يتوجب عليها تأمين حرية المرور وأمن الطرق، كيف لا يمكننا التفكير بأن الأمور ستجري غدًا بشكل مماثل في مواجهة عدم الأمن على «طرق المعلومات»؟.

إذ إن المجتمعات الشبكية هي «مجتمعات تصنيف»: لأن معالجة المعلومة يتم فيها بتجميع قواعد للبيانات. وإذا لم يتم الاحتراس، فسيفضي عمل التصنيف هذا إلى تشجيع ظهور سلطات جديدة، ستمارس سيطرة «عينية شاملة». فلا تقتصر أشكال المراقبة على نصب كاميرات في كل مكان، في مكان العمل أو الأماكن العامة أو في تصنيف مسافري الخطوط الجوية. بل ستمتد من مكالماتك بهاتفك الخلوي إلى الصفقات التجارية المسجلة في الإنترنت، مرورًا بأقل رسالة حملت عن بعد على القرص الصلب لحاسوبك، فالسبل والوسائل لاستخراج البيانات الشخصية متعددة، ونادرًا ما تعجز عن أن تجد الطريقة لذلك. واستغلال البيانات الشخصية يسهل التصنيف الاجتماعي. ولكن، هل من المفضل وجود نظام يحاط فيه القرار العام علمًا من خلال استقصاء لمستهلكي العرض الانتخابي؟.

وهل ستصير مجتمعات المعرفة مجتمعات مراقبة تكنولوجية؟ وهل سيفضي الارتقاء بقيم الانفتاح وحرية انتقال المعلومات والمعارف حتمًا إلى الخلط بين المعرفة للجميع والمعرفة حول الجميع؟ أليس هناك حق بعدم المعرفة[٣]؟ وألا ينبغي للفصل بين الميدان العام والميدان الخاص أن يحمي كل واحد من تطفل الآخر على ما لا يعنيه؟ إذ يمكن لمعرفة أكثر من اللازم أن تكون مصدرًا للضرر. كما يشير السيناتور دانييل موينيهان، من أن السرية طريقة هامة لضبط المجتمعات، لأنها تحمي الميدان الخاص. إلا أننا نلاحظ اليوم خلطًا متزايدًا بين معرفة خاصة ومعرفة عامة. إن المعاملة بالمثل في الحق في عدم المعرفة إذن، فيما يتعلق بانتقال المعارف عن الفرد ذاته، هو حق في ألا يعرفه الآخرون، باعتباره مقصورًا على هذا الصنف المحدود من المعارف التي تتعلق بما هو حميمي.

إن تأثير التكنولوجيات الجديدة على إبداع المعرفة كبير. إذ إنها سمحت بمكاسب هامة فيما يتعلق بالنفاذ إلى المعرفة وسهولة استعمالها. بشرط القدرة على التفريق بين ما ليس إلا معلومات خام، بل شائعة (hoax) أو تأكيد خاطئ، وبين ما يمكن أن يشكل القاعدة لمعرفة حقيقية لأن الإنترنت يمكن أن تعمل كحوض عملاق للأفكار، سواء المعلومات أم المعارف.

بالإضافة إلى ذلك، فإن تكاثر الأشياء الافتراضية في بيئاتنا، بما فيها من قابلية للتعديل والنفاذ إلى ما لا نهاية، يسهل العمل الجماعي واكتساب المعارف المشترك: فالتعلم، الذي كان لوقت طويل حبيس أماكن مخصصة له كالمدرسة، هو في طريقه إلى أن يصير فضاءً افتراضيًا على المستوى العالمي، يُنفذ إليه عن بعد، ويمكن أن يكون مجالاً تجري فيه محاكاة ما لا نهاية له من الأوضاع. وأخيرًا، يفتح وضع المعرفة شبكيًا وتسريع معالجة المعلومة، إمكانات عمل جديدة على قواعد البيانات مهما كان حجمها واستعمالها وغايتها: إذ تقام منظومات إدارة للمعارف ذات قدرة عالية، سواء على صعيد المنظمات العلمية أو الحكومية، أم على صعيد الشركات الكبيرة أو الصغيرة[٣]، وربما ستزود أغلب المنتجات يومًا، بما فيها النباتات والحيوانات الأليفة،بشرائح إلكترونية تقدم آنيًا معلومات عن حالتها (استهلاك المواد، صحة الحيوانات، تاريخ انتهاء صلاحية الأدوية) ومكان وجودها (GPS أو نظم المراقبة بالأقمار الصناعية) أو حركتها (وسم الحيوانات المهاجرة، متابعة أثر المنتجات، إلخ). وجدير بالذكر أنه من الخطورة تطبيق آليات كهذه بصفة منتظمة على البشر، وهو ما يفضي، بالتوازي مع زيادة الاهتمام بنظم الأمن، إلى ظهور أنظمة مراقبة شاملة حقيقية. إذ في سياق كهذا ظهرت سرية البيانات الشخصية، كحق من حقوق الأفراد الأساسية[٤]. فلا بد للتحولات الجارية إذن من أن تثير بعض الأسئلة الأخلاقية.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٢,٣ المعرفة والتكنولوجيات الجديدة في خدمة القضايا الكبرى للقرن الواحد والعشرين: حالة التضامن مع المناطق المنكوبة بكوارث طبيعية، ومكافحة الإيدز

المعرفة والتكنولوجيات الجديدة في خدمة القضايا الكبرى للقرن الواحد والعشرين: حالة التضامن مع المناطق المنكوبة بكوارث طبيعية، ومكافحة الإيدز.

تشكل التكنولوجيات الجديدة والانتقال الحر للمعلومات والأفكار وسائل هامة لتوعية الناس بقضايا القرن الواحد والعشرين الكبرى. ففي كانون الثاني/ يناير (٢٠٠٥)، بعيد كارثة التسونامي الذي اجتاح في (٢٦) كانون الأول/ ديسمبر (٢٠٠٤) سواحل آسيا الجنوبية وجنوب شرقي آسيا، وجزر المالديف وأفريقيا الشرقية، جرى جمع جزء كبير من التبرعات في البلدان المصنعة، في إطار حملة تضامن دولية واسعة مع المناطق المنكوبة، إلكترونيًا من طريق مواقع الإنترنت للمنظمات الرئيسة المشاركة في هذه الحملة (اليونسيف، الصليب الأحمر، أطباء بلا حدود، إلخ.) كما ساعد الإنترنت بعض العائلات في التعرف إلى أقاربهم الناجين.

كما يمكن للتكنولوجيات الجديدة أن تقوم أيضًا بدور هام في مكافحة وباء الإيدز، سواء في ما تقدمه من حلول جديدة تسهل الكشف عنه والبحث حوله، أم فيما تسهله من حملات على نطاق واسع لتوعية السكان المعرضين بالإجراءات الوقائية. إذ تستند (المبادرة العالمية لتوسعة التربية الوقائية ضد الإيدز) التي أطلقت في آذار/ مارس (٢٠٠٤) من قبل اليونسكو والمنظمات الراعية ل(UNAIDS) والتي وضعت لإكمال (UNAIDS/WHO) «٣ في ٥»، إلى تكوين شبكة متضامنة للتربية الوقائية تستهدف خاصة رَبط الصلة بين المعالجة والوقاية بوضوح. وهكذا تسمح التكنولوجيات الجديدة بتكييف الرسالة، وبالتعبئة على مختلف الأصعدة، لتغيير السلوكيات، ومساعدة المرضى والحد من تأثير الوباء.

ما هي حدود تسليع المعارف؟

سمحت الثورة الرقمية بظهور مستوى جديد لتسويق غير المادي. فإن تضاعف الأسناد الرقمية، في اقتصاد معرفة عالمي، يقلص بقوة ندرة المتلكات غير المادية القابلة لإعادة الإنتاج إلى ما لا نهاية له. مثلما رأينا بأن شكل الشبكة يضاعف النفاذ إلى المعارف، معيدًا النظر في ندرتها، وبالتالي في أسس اقتصاد كلاسيكي للمعرفة. لأن ممتلكًا متاحًا بوفرة يميل إلى أن يصبح مجانيًا. أفلا يدعونا تعميم المضامين الرقمية، وبخاصة باعتبارها أسنادًا لتجربة ثقافية (موسيقى، سينما، ألعاب فيديو) إلى إعادة التفكير، عاجلاً، بالنماذج الاقتصادية التي تحكم تبادلها أو تسويقها؟ فمن المؤكد أن بعض الاستعمالات مثل تبادل الملفات (Peer to Peer) والتحميل غير القانوني عن بعد للموسيقى أو الأفلام عبر الإنترنت هي مساوئ تهدد بصورة جدية الحياة الاقتصادية لإبداع المضامين المرقمنة. والرهان سيكون في معرفة ما إذا كان الأمر متعلقًا هنا بنوع من «آثام الصبا»، مصيرها إلى الزوال بالنضَوج التجاري للتبادلات وظهور منظومات جديدة لإدارة الحقوق الرقمية، أم يتعلق بأثر ملازم للرقمنة ينبغي، بصعوبة، أخذه بالاعتبار في المجتمعات الشبكية. إلا أنه إذا لم يكن ممكنًا وجود مجتمعات معرفة تعتمد على الانتقال الحر للمعارف، مهما كانت العقبات الموجودة بين الشمال والجنوب، فلا يمكن مع ذلك تصور مجتمع يعتمد فقط على «ثقافة المجانية» لأنه ما من مجتمع من دون نشاط اقتصادي. وفي وقت تبدو بعض المعارف أكثر فائدة من غيرها في تقدم البشرية، من المناسب اتقاء خطر التهريب، ووضع حدود واضحة بين ما لَه ثمنٌ وما لَه كرامةٌ (على مثال التمييز الذي اقترحه إيمانويل كانت).

ستكون المعرفة، في مجتمعات المعرفة، سبباً لتكاثر التبادلات التجارية. إلا أنه لا يمكن اعتبار المعرفة سلعة كالسلع الأخرى. وسنرى فيما بعد كيف تكوِّن هذه الميزة الخاصة للمعرفة شرطًا للتوازن بين حماية الملكية الفكرية ورفع شان الميدان العام وتقاسم المعارف.

نحو تعزيز التفاوتات بين الشمال والجنوب في اقتصاد شامل قائم على المعرفة؟

لم يغفل بعض الخبراء الإشارة إلى أن إحدى النتائج المباشرة لبروز اقتصاد يقوم على المعرفة قد تكون رؤية البلدان الغنية تصبح أكثر غنى، والبلدان الفقيرة تصاب بالركود، سواء لعدم الاستثمارات في البنى التحتية أو الطاقات المنتجة للمعرفة، أو لغياب معايير تضمن ظروفًا مناسبة لإنتاج هذه المعرفة (نوعية نظام الحكم أو القدرة على حماية المعارف المبدعة من التنافس الدولي).

إثباتاً لهذه الفرضية عن اتساع التفاوتات بين بلدان غنية وأخرى فقيرة في اقتصاد شامل قائم على المعرفة، جعل هؤلاء المعلقون يشيرون إلى التفارق الذي ظهر في فترة «الاقتصاد الجديد» السعيدة، بين معدلات نمو الاقتصاد الحقيقية ونمو الأسعار في البورصة: فبينما كانت بورصات بلدان ال(OECD) تعيش في حمى ارتفاع لا تتناسب مع أداءات نموها الحقيقي، كانت بلدان أخرى كالصين أو الهند تنعم بنمو حقيقي يفوق نمو البلدان المصنعة، لكن أداء البورصات لم يكن يترجمه. وكان التحليل الاقتصادي يفسر الارتفاع المفرط في أسهم بعض الشركات بالقياس إلى قيمتها الحقيقية بأنها لا تقوم رأس مالها على أساس أرباحها الحالية، بل على أساس قيمة فكرة أو ابتكار (وإذن معرفة) سيسمح بتحقيقه. فمكتبة أمازون في الإنترنت التي تأسست في (١٩٩٥)، لم تستطع تحقيق أرباح إلا بعد ست سنوات من العمل. وقد بين انهيار القيم المالية في سوق التكنولوجيات الجديدة في ربيع (٢٠٠١)، كم كان مفرطًا هذا الارتفاع الوهمي للابتكار وما كان يُظن أنه سيولد من استعادة للاستثمار في المستقبل. وبالتالي عادت العمليات المالية في البورصة للتلاؤم مع أداءات الاقتصاد الواقعي. وعسى أن يجعلنا هذا «الرجوع إلى الرشد» ننظر بعين أخرى إلى العلاقات بين اقتصاد المعرفة والتنمية: أفلا يفتح إمكانية استدراك، للبلدان الأقل تقدمًا، التي تستطيع تكوين رأس مال من المعرفة في اقتصاد حقيقي؟

نحو تراجع الإنساني أو آفاق جديدة للحسّ الإبداعي؟

بمفارقة غريبة، يزداد جهلنا بقدر ما يزداد تملكنا للمعارف. فمع ظهور أسناد جديدة للمعرفة، يبدو ازدهار العالم الآلي من دون حدود منذرًا بشلل للقدرات الإنسانية. إذ مع تسارع معالجة المعلومات ونقلها، يظهر تفاوت متزايد بين مقياس الزمن التكنولوجي الشديد السرعة، ومقياس زمن الفكر «الدماغي» الذي لا يبدو أنه قد تطور منذ آلاف السنين. أفلا يؤدي هذا التفاوت إلى خطورة رؤية الدماغ وقد تجاوزته الآلات والبرامج التي أبدعها؟ فالمعلومة، في مستوى الفكر الإنساني، بتكاثرها، عصيةٌ أكثر فأكثر على الفرز والمعالجة والسيطرة. وصعوبة إيجاد المعلومة المناسبة في «الطرق الكبرى للمعلومات» تعادل صعوبة الشرب من مضخة ماء لمكافحة الحريق: صحيح أن الماء غزير، لكن علينا ألا نغرق! إذ لا يمكن لمثل هذا الإفراط في المعلومات أن يصير أداة لمزيد من المعارف، إلا إذا كانت الوسائل التي تتيح «معالجة» هذه المعلومات وتحويلها من معلومات إلى معارف بعمل فكري، في مستوى المهمة. إلا أن هذه المهمة توكل إلى آلات، كما يوضحه بروز محركات البحث في الإنترنت. فكم من إنسان، في هذه الظروف، ما عدا علماء الرياضيات، سيتمكن بعد بضعة عقود من القيام بحساب ذهني؟ ألا يسرّع ازدهار التكنولوجيات الجديدة تبعيتنا التكنولوجية؟ ومع ذلك، تظل الآلات مهما بلغت من الكمال غير قادرة على تعويض الإنسان في العمل الفكري الذي يحول المعلومة إلى معرفة، وإن هذه القدرة على فرز المعلومة بصورة مناسبة هي ما ستُكلف به المدرسة، مع زوال التعلم عن ظهر قلب، وأتمتة الذاكرة.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٢,٤ الإبداع الفني والفنون الرقمية

يشترط الإبداع الفني استخدام «وسائط» و«أسناد» يستعيرها من العلوم والتقنيات المتاحة في كل عصر. كانت في الماضي حجر الصوان والإزميل والمطرقة والفرشاة والقلم والسكين، إلخ. وفي عصر الطباعة، ظهر النقش، ثم التصوير الضوئي والفيلم والفيديو، ومع كل منها أدوات وتقنيات جديدة. أما اليوم، والصورة رقمية، فتختلط الأشكال الفنية بالتقنيات، وتبرز أنواع فنية جديدة من خيال المبدعين. إذ أن الفن الرقمي، الذي ينثر إنجازاته في ميادين العصرنة التي هي الواقع الافتراضي، والتحكم الآلي، والذكاء الاصطناعي والإنترنت أو تكنولوجيات البيولوجيا يتخذ برمجيات الإبداع والحاسوب وسائط، والشاشة الرقمية سندًا. وهذه الأدوات الجديدة في توافق مع الثورة التكنولوجية في زماننا. ويقع على عائق كل ثقافة أن تدجنها، وتصطنع أدوات إبداع (برمجيات) تبعًا لمقتضياتها الخاصة بها، وللمعايير الجمالية النابعة من عبقريتها الإبداعية. وبهذا يمكن الحفاظ على التنوع الثقافي.

ومبادرات اليونسكو في هذا المجال (كبرنامج Digi Arts)،التي تندرج في إطار نقل المعارف والممارسات الثقافية والفنية بوساطة الأداة الإلكترونية، تسعى إلى العمل في هذا الاتجاه.

صحيح أن الآلات تبدو جاهزة لتحل محل الإنسان. لكن هذا مؤكد بخاصة عندما يتعلق الأمر بمهمات ميكانيكية، كالحفظ عن ظهر قلب أو وظائف المراقبة. ومهما كان الخطر من ابتداع «أفضل العوالم» حيث يتقلص الجانب الإنساني إلى أدنى حد أحد المشروعات الحالية الأكبر طموحًا هو التوصل إلى إنتاج نظم معلوماتية مستقلة ذاتيًا ولا تتطلب إلا حدًا أدنى من التدخل البشري[٥] فيتوجب وضع الإمكانات الجديدة التي توفرها الآلات في خدمة التنمية البشرية. إذ يغدو الوقت الذي تُفرغه الآلات، وقتًا متاحًا، لنشاطات أكثر إنسانية. ومن المناسب أيضًا، تصور العوالم الممكنة التي تفتحها التكنولوجيات للتخيل وللإبداع الإنساني.

التأثيرات المعرفية للثورة الرقمية ولترميز المعارف

تؤثر التكنولوجيات الرقمية الجديدة بصورة مباشرة على سرعة نقل المعارف، ولكن أيضًا، وبخاصة، على معالجة المعارف وتلقيها. إذ لا يمكن منذ الآن التفكير في عمل معرفي تبعًا لنموذج نظريات المعرفة الكلاسيكية، التي تنظر إليه باعتباره فعلاً نفسيًا فرديًا. فعلى الرغم من أن اللجوء إلى معالجة النصوص إلكترونيًا أو استعمال محركات البحث عادات قريبة العهد، إلا أنها ترسخت بعمق في العادات وفي اللغة المتداولة إلى درجة أن النشاطات المعرفية تشابه أكثر فأكثر عمليات تجري بمساعدة الحاسوب.

وقد أفضت الرقمنة إلى إنهاء الأشكال القديمة لترميز المعرفة. فهي تسمح، بعبارة أخرى، بتحويل المعطيات إلى لغة، باعتبارها أداة تواصل، جماعية في جوهرها. وتتضمن تأثيرات هذا الترميز تصورًا جديدًا للمعرفة، لم يعد ممكناً عدّ إنتاجها كلحظة متميزة عن النشاطات الإنسانية الأخرى. إذ يمنح الطابع التفاعلي للشبكات الرقمية لمستعملي التكنولوجيات مكانًا لم يكن متوافرًا لهم فيما مضى. فلم يعودوا يستطيعون البقاء سلبيين إزاء المعلومة لأنهم لا يتوقفون عن فرزها وبالتالي ترتيبها بشكل تفاضلي. إن تكنولوجيات الاتصال تتفاعل، منذ اليوم، مع تهيئة وبناء المعارف، عوضًا من أن تسبقها.

ومهما أكدنا غالبًا على الطابع غير المادي الجاري في المجتمعات الشبكية، إلا أن علينا أيضاً أن نلاحظ أن التكنولوجيات الجديدة سمحت بتجسيد أو إبداء وظائف معرفية أخرى من طريق اللجوء إلى الآلات. فعصر ما بعد الصناعة هو أيضًا عصر الصناعة الفائقة. لأن ظهور الحواسيب في سنوات (١٩٤٠)، قبل الإنترنت بكثير، والترتيبات الإلكترونية لمعالجة المعلومات، عدل ظروف النشاط المعرفي. ولم يعد للمعرفة المعنى ذاته منذ أن صارت مؤتمتة. إذ إن النشاط المعرفي لمستعمل التكنولوجيات الرقمية، حتى لو كان يعمل وحده، موزع بينه وبين أدواته

الصنعية، سواء في التلقي والتذكر أم العمليات المنطقية والتعلم. وعالم الأشياء الواضحة الموجود «تحت أبصارنا»، تابع اليوم لإدراك موزع بيننا وبين الأدوات الصنعية التي تتناسب «شفافيتها» مع مقدار فاعليتها. فقد حانت ساعة الإدراك الموزَّع[٦]، الذي وجد تطبيقات عدة، وبخاصة في ميدان العمل الجماعي بمساعدة الحاسوب، وفي ميدان التعلم الجماعي بمساعدة الحاسوب. وقد شجع الإدراك الموزَّع الارتقاء بنموذج للعلاقات الاجتماعية، يقوم على المشاركة الجماعية، يوضحه بخاصة نجاح البرمجيات الحرة (أو برمجية Open source)، التي تُعنى اليونسكو بتشجيعها بصورة خاصة.

إن أحد الجوانب الأكثر إثارة للإعجاب للثورة المعلوماتية هو السهولة التي أضحت بها الأدوات الصنعية والنماذج الجيدة للمعلومات مألوفة في الحياة اليومية. فعلى الرغم من العقبات الاجتماعية والثقافية التي تكبح غالبًا انتشار التكنولوجيات الجديدة في المجتمعات، نجد كل أولئك الذين يستعملون هذه الترتيبات الجديدة، طوعًا أو كرهًا، يكتسبون بسهولة بالغة استعمالاً «طبيعيًا» لها. لأن هذه التكنولوجيات تبدي وظائف معرفية، ولديها إذن القدرة على تلافي الصعوبات بنفسها، تلك الصعوبات التي قد تجعلها عصية على من يستعملها. إذ يرتكز أحد عناصر نجاح التكنولوجيات الجديدة على التنظيم العقلاني للعمل: فمفهومات كالراحة وسهولة الاستعمال هي عناصر شديدة الأهمية في تصميم البرامج المحتوية على تكنولوجيات المعلومات. والتنظيم العقلاني للعمل بالإضافة إلى أهميته المركزية في تطوير الأدوات الصنعية للحواسيب والمنتجات المتعددة الوسائط، مدعو للقيام بدور متزايد في تصميم منظومات جديدة لإدارة المعارف. إذ يكفي أن نذكر هنا، من وجهة نظر تقنية، مسألة نفاذ المعاقين إلى الأدوات المعلوماتية، أو من منظور أنتربولوجي، مشكلة ملاءمة المضامين والنفاذ إليها تبعًا لتنوع السياقات الثقافية واللغوية[٧]. إذ ينبغي أن تتكيف المضامين والمناهج مع مستعمليها الحقيقيين. وبقدر ما يعمم المستعملون أنفسهم، بممارساتهم العملية بعض الاستعمالات غير المتوقعة للنظم المقررة، فلا توجد وجهة نظر وحيدة مهيمنة تسمح بتحديد استعمالات هذه النظم الممكنة: إذ إن التكنولوجيات الجديدة لا تنتشر فقط في بلدان الشمال، بل في بلدان الجنوب أيضًا، ويجب حث الثقافات المحلية على ابتكار نظم للتشغيل وبرمجيات ومنتجات متعددة الوسائط يمكنها إرضاء المستعملين المحليين.

من مجتمعات الذاكرة إلى مجتمعات المعرفة؟

الذاكرة والتقنيات الجديدة

أدخل ازدهار التكنولوجيات الرقمية، إلى جانب الأشكال الكلاسيكية لتسجيل المعرفة، أسنادًا جديدة للتخزين تملك طاقات تبدو غير محدودة، تتميز بقابلية نفاذ لا عهد للإنسان بها. فالذاكرة وقد سجلتها الثورة الرقمية على شكل أقراص صلبة و(DVD) أو كارت ذاكرة، صار يُنظر إليها أكثر فأكثر وكأنها وظيفة مادية، مؤتمتة واصطناعية. وكما كان اختراع الكتابة أو تعميم المطابع، يمكن اعتبار اختراع الإنترنت منعطفًا في الإبداء المتزايد للقوى العقلية. إذ الإنترنت، مثل أي أرشيف مكتوب، هو جهاز للذاكرة الخارجية، إلا أنه ليس محدودًا بالنصوص وبالصور، ويقبل أي معلومة يمكن أن ترقمن. وهو مثل المطبعة أيضًا، جهاز لإعادة توزيع المعلومات، ولكن بتكاليف ووقت أقل بكثير. والإنترنت بخلاف الكتابة والمطبعة فعال. فقد تحوي «الصفحات» المؤرشفة عناصر مثل صلات النصوص المركبة أو كتابات تعمل بصورة آلية أو بطلب من المستعمل. زد على ذلك أن المعلومات في الإنترنت متاحة من أي نقطة نفاذ، جاعلة منه أرشيفًا شاملاً لا سابق له في الضخامة، يتزايد بسرعة[٨]. ونجد في هذا المجموعة الواسعة الآخذة بالازدهار، المنشورات الإلكترونية، والمنتجات المتعددة الوسائط، ومواقع إنترنت، وبنوك البيانات الثقافية أو العلمية، وكل أشكال المعارف الجديدة المتغيرة التي تتطلب غالبًا

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٢,٥ حفظ التراث الرقمي

تشكل البطاقات المعلوماتية المخزنة في مئات من الخوادم servers مصدرًا ثقافيًا وتربويًا وعلميًا ينبغي عدّه في المنزلة نفسها لمكونات التراث التقليدية. إلا أن هذا «التراث الإضافي» الناتج من ازدهار الإنترنت يتميز بطابع من عدم الثبات وقابلية التطاير يجعلانه عصيًا على الحفظ. إذ تتميز الشبكة بشدة سرعة سيل البيانات، وسرعة بطلان أسنادها: فالعمر المتوسط لصفحة إنترنت طبقًا لمكتبة الكونغرس في الولايات المتحدة هو (٤٤) يومًا. كيف تؤرشف إذن مواقع تتطور من دون توقف بل وتختفي أحيانًا بين يوم وليلة؟ والمخاطرة كبيرة، في المجتمعات الشبكية، أن تصاب الجماعة بنوع من «الألزهايمر الرقمي». فكيف تبنى مجتمعات معرفة حقيقية انطلاقًا من «مجتمعات الحاضر» مزودة بذاكرة عمل ضعيفة وآنية، وتبدو غير مكترثة بالأجيال القادمة؟.

إن أحد العلاجات لعدم الاستقرار هذا في الزمن للمواد الرقمية كان وضع ترتيبات التقاط إلكترونية، وبرمجيات «حصّادة» تقوم بتسجيلات منتظمة للشبكة. إلا أنه يظل صعبًا تحديد معايير انتقاء مطابقة للصفحات والمضامين المناسبة. فالرواد الأمريكيون في أرشفة الشبكة، الذين أسسوا جمعية لا ربحية الهدف تسمى إنترنت أرشيف، يقومون بانتقاء عشوائي، بينما تقوم بنى أخرى بالعملية بحسب معايير للمضمون. ولكن كيف ينبغي فهرسة البطاقات؟ أتبعًا لعنوانها في الإنترنت؟ أم لتاريخ صدورها؟ وكيف تعالج النسخ المتتابعة للوثيقة ذاتها؟ يظل القسم الأكبر من المبادرات في هذا الميدان، حتى الآن، منعزلاً، مع أن برنامج «ذاكرة العالم» الذي أطلقته اليونسكو، يسعى إلى تلافي هذا التفتت بتشجيع العمل الانتقائي للتراث الوثائقي الاستثنائي.

ستفضي هذه الأسناد الجديدة، في النهاية، إلى إعادة تعريف مفهوم التراث: فالتراث الرقمي، من حيث تعريفه فعلاً، ليس له حدود زمنية وجغرافية وثقافية أو رسمية. يمكن له أن يكون مختصًا بثقافة بعينها، ويظل متاحًا لأي كان في العالم. بالإضافة إلى أن الحفظ الرقمي للمضامين يخضع هو نفسه إلى درجة ما من التنميط، ستفضي حرب القياسات من دونه إلى وضع يصعب الخروج منه، حيث يجب تنويع الأجهزة القارئة لفك شفرة مختلف القياسات غير المتطابقة. فلنأخذ حذرنا حتى لا يصير هذا الأفق لذاكرة كوكبية أحد الأوجه الأكثر خطورة لوجود المعارف والهويات في مجتمعات المعرفة الناشئة: لأن الثقافات، وهي معرضة هكذا، وقد أصبحت «معلومات» و«اتصالات» هل تتمكن من البقاء موضوعًا للتقاليد ونقل المعرفة؟.

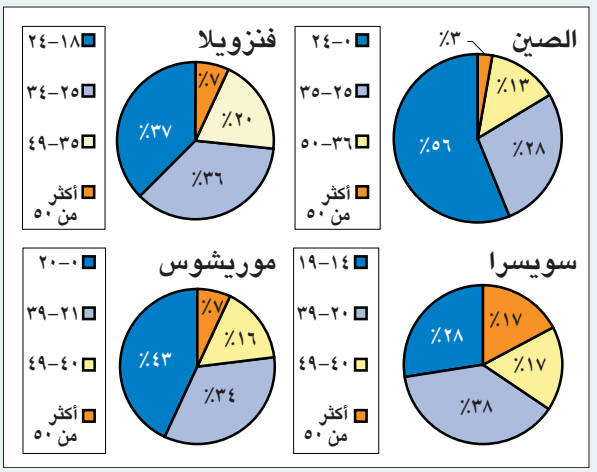
تمحيصًا دقيقًا. ويشكل حفظ هذه الأشكال من المعرفة، الرقمية منذ إبداعها، على الأرجح إحدى الورش الأكثر أهمية لبناء مجتمعات المعرفة. وهكذا يشمل مفهوم التراث، المركزي بالنسبة إلى اليونسكو، منذ الآن بعدًا رقميًا. فتصور التراث الرقمي يشتمل على مضامين شديدة التنوع، من بعض المعطيات العلمية والمنتجات الإعلامية إلى المعلومات التقنية والطبية أو القانونية أو الفن الرقمي أيضاً. إذ إن إشكالية حفظ هذه المعطيات مزدوجة، لأنه لا يجب فقط حفظ البرمجيات (soft-ware) بل أيضًا التجهيزات (hardware) التي تتناسب معها[٩]. ويشير ميثاق اليونسكو حول حفظ التراث الرقمي، الذي جرى تبنيه في تشرين الأول / أكتوبر (٢٠٠٣)، إلى أنه يجب اعتماد المواد الإلكترونية تراثًا ورأس مال لنشاطات الأجيال القادمة.

بقدر ما تتضخم ذاكرتنا، تقل ذكرياتنا. ترى ألا تؤدي أتمتة الذاكرة إلى تضاؤل الجهود الفردية في التذكر؟ وألا تسوغ تكنولوجيات المعلومات، بهذا، المخاوفَ من زوال مهارات وتقاليد كانت تشكل، منذ عدة عقود فقط، طرائق الحياة اليومية لجزء كبير من العالم؟ المفارقة حقيقية في أن تفضي أدوات أُعدت لتحسين حفظ المعارف ونقلها في النهاية إلى إفقار تنوع الثقافات المعرفية. وإذا كان صحيحًا أن في كل ابتكار إجبارًا على القيام باختيارات واصطفاءات فإن الصفة المميزة لثورة التكنولوجيات الجديدة هي مجابهتنا المباشرة مع الطابع الثقافي لهذه الاختيارات. إلا أن رقمنة المعارف الإنسانية لا يمكن أن ينظر إليه كإلغاء حداثي للمعارف التقليدية، يُمارس بأسلوب «مسح كل شيء» باعتبار أن المعيار الثقافي الوحيد المقبول هو ما يتناسب مع المعايير التقنية الآنية. ومهما كان الدور الذي ينبغي

الإطار ٢,٦ الشباب والتكنولوجيات الجديدة

يقوم الشباب بدور هام في ازدهار التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة لأنهم المستخدمون الرئيسيون للإنترنت:

مستخدمو الإنترنت بحسب الفئات العمرية في (٢٠٠٢)



فهم يسهمون بالإفادة من الإمكانات التي تتيحها الأدوات الرقمية، وفي نشوء ممارسات جديدة، تكوِّن «ثقافة رقمية» حقيقية (ألعاب فيديو شبكية، صفحات شخصية، منتديات للمناقشة، مدونات ، إلخ). وهذا يعني إلى أي حد تجد مشاغل الشباب الرئيسية تعبيرًا عنها في تطور الإنترنت. ولهذا يجب العمل على أن يبقى الأحدث سنًا، وهم الأكثر قابلية للتأثر، بمنأى عن المضامين المؤذية، ضمن احترام الانتقال الحر للمعلومات والمضامين في الفضاء المعلوماتي.

ولأن الشباب يشكلون جمهورًا هشًا بصورة خاصة، يتطلب انتباهًا حثيثًا، ولا سيما في البلدان النامية أو في الأوضاع التي تتلو الصراعات، فقد التزمت اليونسكو، في إطار مبادرات مختلفة كبرنامج (INFO شباب) بالمساعدة على تعبئة مشاركة الشباب وتشجيعها وتسهيل نفاذ الشباب المحرومين إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة. والأعمال في هذا المنحى تمتد من الاهتمام الخاص بالتربية إلى إحداث منح لتحسين المستوى ومساعدة الشباب للنفاذ بفاعلية أكبر إلى التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة في البلدان النامية. ويمكن لتقنيات المعلوماتية أيضًا أن تؤدي دورًا هامًا في نشر المعلومات حول مسائل ذات وقع هام في الحياة الاجتماعية والثقافية أو الاقتصادية للشباب.

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، التقرير بشأن تنمية الاتصالات عن بعد في العالم لعام ٢٠٠٣. مؤشرات بلوغ مجتمع المعلومات

أن تؤديه ثقافة للابتكار[١٠]، تظل مجتمعات المعرفة بالفعل مجتمعات ذاكرة ونقل للمعارف. وباعتبار الرقمنة تقنية للتحويل، فهي مدعوة إلى تحويل نقل التقاليد، من حيث أنها تمس بعمق طرائق عمل المؤسسات الثقافية والتربوية والعلمية (المؤسسات التراثية، المتاحف، المكتبات، مراكز الأرشيف)، التي تمثل المراكز التقليدية للاستذكار[١١].

نحو سلوكات ثقافية جديدة؟

ثم إن هناك ثقافة خاصة بالشبكة، تنبني بعمليات توزيع، لكل طرف فيها دور يقوم به، حتى ولو اقتصر هذا الدور على الاختيارات وعمليات الفرز التي يقوم بها، بين كل مصادر المعلومات المتوافرة، مشاركًا في انتقال إبداعي متصل للمعلومات والمعارف لم يبادر إليه أي مؤسسة أو أي فرد.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

وهناك ابتكارات، كانت معزولة في البداية، من دون دعم اقتصادي أو مؤسسي، مثل ممارسة المدونات (Blogs)، هذه المذكرات الشخصية التي يستطيع أي واحد أن يدونها في الإنترنت، وهي تنتشر وتتحول عن طريق اختيار متصفحي الإنترنت وعملهم الفردي. كما نشهد أيضًا ظهور سلوكات ثقافية غير مسبوقة، وبخاصة فيما يتصل بتقديم الذات: إذ تمثل الصفحات الشخصية مثالاً على ظاهرة فريدة، حيث نرى استعمالاً غير منتظر للإنترنت يستجيب لوظيفة اجتماعية وثقافية لم يتوقعها صانعو الشبكة. فلم يعد مستخدمو الإنترنت هكذا متلقين وحائزين فقط بل هم أيضًا فاعلون في هذه الثقافة الجديدة لعصر المعلومات. وأخذت تنمحي الحدود التي كانت تفصل بوضوح بين المنتجين والمستهلكين للمضامين الثقافية، مثلما تميل إلى الاختفاء تلك التي تفصل بجلاء بين المنتجين والمستهلكين للمعارف العلمية. ومن دون التأكيد بأنها ستختفي، وأن كل فرد في مجتمعات المعرفة سيكون عالمًا أو فنانًا، يمكننا الافتراض بأنها ستتوقف عن التحكم بشكل حاسم في انتقال الأعمال العلمية أو الثقافية.

يتيح الإنترنت فضلاً على ذلك إمكانات غير مسبوقة في التجربة الذاتية، بفضل التبادلات التي تنشأ خارج أي تدخل مادي، بطريقة مغفلة تمامًا، متحررة من الجسد ومتزامنة. فالشبكة إذ تسمح بتراكب الذات الافتراضية والذات الحقيقية، تتيح فضاءات لا سابق لها للتعبير. وهي تعمل هكذا، طبقًا لبعض الخبراء، على كشف القوى والميول الخبيئة لدى المجتمعات التي تُعلِمها: فتشجع، من جهة، الميل إلى اللاشخصية، ونسيان الذات؛ ومن جهة أخرى، تخلق ديناميات تسمح بتعدد الهويات الافتراضية لكل فرد، تحت ما لا نهاية له من الأسماء المستعارة. إذ ما زال التشريع حول الهوية الرقمية وعلاقتها بالهوية الاجتماعية قيد الإنشاء. إن ازدهار الافتراضي يوسع ميدان الممكن. لكن هناك وجهًا آخر للعملة: هو الإمكانية المتزايدة للتزييف والتقليد والخداع. فالعوامل التي تسهل انتقال التبادلات تحمل ضمنها إذن خطورة التضليل. ومسألة الهوية تنضم بالتالي إلى مسألة أكثر سعة هي مسألة التحقق من هوية الأشخاص ومن مزودي الخدمات. ومن المرجح أن وضع معايير للتحقق سيبقى، خلال الأعوام القادمة، مسألة جوهرية.

لنذكر أخيرًا أنه ليس لأن بعض المعلومات متاحة في الإنترنت، فاستعمالها سيتوجه بالضرورة نحو المعرفة. إذ إن التغير الاجتماعي الذي تحمله التكنولوجيات الجديدة لا يمكن أن يفضي إلى ازدهار مجتمعات المعرفة إلا بتوافر بعض الشروط، وهي، كما سنرى، تلك التي تميز بروز مجتمعات متعلمة حقيقية. إلا أن ملاحظة متأنية لهذه «الثقافات الرقمية» التي ظهرت مع انتشار التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة لدى مستخدمي الإنترنت من الشباب، تؤيد فرضية أقل تبشيرًا بالخير: هي ظهور مجتمع التسلية المعممة. ولا يقتصر صدق هذا الحدس على بلدان الشمال، التي يسود فيها، حتى في الميدان الثقافي، مجتمع الاستهلاك: بل في بلدان الجنوب حيث بينت بعض الدراسات تفاوتًا شديدًا في السلوكات حيال الإنترنت[١٢]. فقد يصير الإنترنت إذن الوسيلة لبناء مجتمع المعرفة، أو المتاهة التي يمكن أن تقودنا ببطء ولكن بثبات إلى شواطئ مجتمع التسلية.

المصادر:

African Information Society Initiative (2003); Bruner (1990); Castells (1996); Clark (2003); David and Foray (2002); Flaherty (1989); Foray (2003); Goody (1977); Gorz (2003); Hatano and Inagaki (1991); Himanen (2001); Hoog (2003); IFLA/IPA (2002); Lessig (1999); Mansell and Wehn (1998); OECD/CERI (2000*a* and 2000*b*); Proenza J. et al. (2001); Ricœur (1992); Rodotà (1999); Sassen (1991); Schumpeter (1934); Serres (2001); Stehr (1994); Turkle (1997); UNDP (2003); UNESCO (2003*a*, 2003*c*, 2003*d* and 2003*e*); World Bank (1998).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل الثالث

المجتمعات المتعلمة

منذ أعمال روبرت هتشنس (١٩٦٨) وتورستن هوسين (١٩٧٤)[١] يعود تعبير «مجتمع متعلم» (Learning Society) الى نمط جديد من المجتمعات حيث لا يتوقف اكتساب المعارف عند جدران المؤسسات التعليمية (مكانيا) ولا في نهاية التعليم الأساسي (زمانيا). في عالم معقّد أكثر فأكثر، حيث قد يطلب من كل شخص ممارسة عدة مهن خلال حياته، يصبح الاستمرار في التعلم مدىالحياة أمرا ضروريا. في نفس الفترة التي وضع فيها مفهوم المجتمع المتعلم، تحدث بيتر دروكر (١٩٦٩)[٢] عن قيام مجتمع المعرفة، (Knowledge Society)، حيث قد يكون من المهمّ قبل كل شيء «تعلّم التعلّم». كما أنّ هذا المفهوم الجديد للتعليم كانت قد قدّمته بنفس الوقت تقريبا اللجنة الدولية لليونسكو حول تنمية التربية التي كان يرأسها ادغار فور في تقرير «تعلم أن تكون: عالم التربية، اليوم وغداً» (١٩٧٢، تقرير فور): «لم يعد التعليم ميزة للنخبة، ولا مرتبطا بسن معينة: إنه يميل إلى أن يمتد على الجماعة كلها، طوال حياة الفرد».

في هذه الأعمال، المنشورة في بداية السبعينيات، لم يعد التركيز قائما فقط على الحائزين على المعرفة أو الساعين لامتلاكها، ليس فقط ضمن إطار أنظمة التعليم الصريحة، ولكن أيضا ضمن النشاط المهني والتعليم غير الرسمي، حيث تلعب الصحافة ووسائل الإعلام المسموعة والمرئية دورا هامّا. ويبدو أنّ انطلاق مجتمع عالمي للمعلومات قد حقق هذه الفرضية. في عام ١٩٩٦، أكّد تقرير اللجنة العالمية للتعليم في القرن الواحد والعشرين، التي يرأسها جاك دلور، إلى أي حد تستطيع التكنولوجيات الجديدة للمعلومات أن تساهم في تحديث مستمر للكفاءات الشخصية والمهنية. في الوقت الذي تشكك فيه التحولات المتسارعة أكثر فأكثر بالنماذج القديمة وحيث يأخذ «التعلّم عبر العمل» والقدرة على التجديد أهميّة متزايدة، أصبحت الحيوية المعرفية لمجتمعاتنا رهانا أساسيا. وهكذا انتشر نموذج التعلّم خارج عالم المربّين، في كل كيان الحياة الاقتصادية والاجتماعية. أصبح منذ الآن مقبولا أكثر فأكثر أنّ من الواجب تقوية البعد التربوي، «المتعلم»، لأي تنظيم، سواء كانت له صفة تجاريّة أم لا. ومن المهم بهذا الصدد، أن نشير إلى أن تطوّر هذا النموذج يتوافق مع تطوّر التجديد في كل ميادين النشاط البشري.

ولكن، ماذا نعرف حقا عن التدريب؟ هل سيترجم التقدّم الحديث في مجال التعلّم والعلوم المعرفيّة يوما إلى ممارسات ملموسة وفعّالة؟ لن تقتصر هذه التطبيقات على التربية المدرسية: لأنّ على كلّ أماكن ووسائط المعرفة، التي تجتاز هي أيضا مَرحلة تحوّل، أن تستطيع الاستفادة منها، سواء في بلدان الشمال والجنوب.

نحو ثقافة الابتكار؟

إذا كان نقل المعارف ونشرها يأخذان مثل هذا القدر من الأهمّية في مجتمعات المعرفة الناشئة، فذلك لأننا نشهد اليوم ليس فقط تسارعا في إنتاج معارف جديدة، ولكن اهتماما متناميا لكامل المجتمع بهذه

المعارف الجديدة. لم تكن أبدا الفترةُ الفاصلة بين اكتشاف فكرة جديدة ودمجها في برامج التعليم المدرسي أو الجامعي قصيرةً بهذا القدر. وقد يطرح ذلك مشكلة أحيانا، خصوصا إذا لم تكن طرق الإدخال قد اختبرت بشكل كاف. لكن هذا يعبّر بخاصة عن ظهور ثقافة تجديد حقيقية، تذهب إلى ما هو أبعد بكثير من مفهوم التجديد التقني في اقتصاد المعرفة الشامل، بل تبدو وقد رفعت إلى مرتبة قيم جديدة، كما يشهد عليه انتشارها في حقول متعدّدة (تربوية وسياسية وإعلامية وبصورة أعمّ ثقافية)[٣]. سترى المعارف والتقنية والمعاهد نفسها مهدّدة أكثر فأكثر بأن تتّهم بالبطلان. لم تعد الثقافة نفسها تبنى على نموذج الاستمرار وإعادة الإنتاج بقدر ما تبنى على نموذج الإبداع والتجديد. إن تعميم التعلّم على كل مستويات المجتمع يجب أن يكون البديل المنطقي لعدم الاستقرار المستمرّ الذي خلقته ثقافة التجديد هذه. مع ذلك فان المسألة هي معرفة كيف تستطيع مثل هذه الثقافة أن تتّفق مع النقل، ومع مشروع أصيل اقتصاديّ واجتماعيّ وسياسيّ. وبمعنى آخر، كيف يمكن للبحث المستمر عن الجديد أن يكون مؤسّسا على الدوام، وعدم استبعاد المدى البعيد لصالح المدى القريب جدا أي مدى المردود السريع والموضة الشائعة؟ على المجتمعات المتعلمة أن تواجه حتما في القرن الواحد والعشرين تحديا كبيرا: أن توفق بين ثقافة التجديد والرؤية البعيدة الأمد.

الابتكار وتقييم معرفة ما

إنّ ما يميّز الابتكار عن الاختراع البسيط (المحدد في ميدان البحث «كإنتاج معارف جديدة»)، هو تقويم المعارف الناتجة، مثلاً عبر إنتاج طلب على الممتلكات أو المنتوجات الجديدة. والمقاول هو الوسيط الذي يحوّل الاختراعات إلى ابتكارات اقتصادية. ويمرّ الابتكار عبر خلق احتياجات جديدة في المجتمع، وعلى المجتمع أن يقتنع بأنّ الميزات التي يحصل عليها أعلى من الكلفة المعرفية التي يتحملها أثناء الانتقال بين الوضعين، القديم والجديد. وليصبح الاختراع ابتكاراً، عليه بالتالي أن يترافق قبلا بأبحاث تهدف لتسهيل استخدامه[٤] وخفض كلفة الانتقال. وبهذا المعنى، لا يوجد الابتكار بحد ذاته، ولكن فقط عندما يلتقي اختراع بمقاول يعطيه قيمة، ملبيّا طلب المجتمع. وهكذا فإن الاختراع نفسه قد يؤدي إلى ابتكار في مجتمع ولا يقوم بذلك في مجتمع آخر، إذا انعدم فيه الطلب أو المقاولون. ويتطلّب التجديد غالبا وقتا ريثما يعرف انطلاقة كاملة: وهكذا، اصطدم تعميم استخدام المعلوماتية أساسا بمخاوف البالغين النفسية، بينما عرف الأطفال والشباب استخدامها تلقائيا. إذن كان يجب انتظار مرور جيل كي تدخل تماماً تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة هذه في السلوك.

عملية الابتكار: عملية تعاونية ومتعددة الأبعاد

يعترف اليوم علماء الاجتماع والاقتصاديون والفلاسفة المهتمون بالابتكار التكنولوجي بأن التجديد وانتشاره يخضعان إلى مخططات ليست أحادية الجانب بالقدر الذي كنا نظنه. ويؤخذ بالحسبان، من الآن فصاعداً، التأثير المتبادل للجمهور على عالم العلوم التكنولوجية والصناعة. ففي مجتمعات المعرفة لن يتوقف دور الجمهور عن النمو أكثر فأكثر، لأنه بحد ذاته عنصر أساسي من عناصر الابتكار،[٥] الذي يؤكد على البعد الاجتماعي للإبداع، ويفترض تقاسماً حقيقيا للمعرفة بين مساهمين من آفاق مختلفة للغاية. في سنوات الستينيات والسبعينيات، كانت أكثر الابتكارات التقنيّة إثارة للدهشة قد أطلقت غالبا في إطار مشاريع تكنولوجية كبيرة (غزو الفضاء، القطارات السريعة جداً، البرامج النوويّة،.. الخ). كانت الدول تقدّم قروض البحث وكانت غالبا هي المستخدم الرئيسيّ له.هذا النموذج، الذي استطاع أن يتّخذ أشكالا مختلفة للغاية (دور الدولة المحرّك في فرنسا أو شمال أوروبا، شراكة بين القطاعين العام والخاص أكثر تطبيقاً في الولايات المتّحدة)، يناسب بشكل أقل بكثير حيوية التجديد في سنوات التسعينيات وبدايات القرن الواحد والعشرين، باستثناء الميدانين العسكري

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٣,١ التجديد وتطوّر الإنترنت

في حالة الإنترنت، اذا كان عمل الدولة أو القطاع العام والجامعات هو سبب التجديد، فقد ارتبط بسرعة مع أطراف فاعلة أخرى: الشركات طبعاً، بالإضافة إلى مجددين أكثر هامشية، مرتبطين بحركات اجتماعية مختلفة. من جهة، نجد المعلوماتيين العاملين في وزارة الدفاع في الولايات المتحدة الذين كانوا يتمنون امتلاك أدوات تعاون وتبادل (كان الأمر بالنسبة لهم هو جعل المعلوماتية لا أداة حساب فقط، ولكن أداة عمل جماعي)؛ ومن جهة أخرى وبشكل موازٍ، هناك قراصنة المعلوماتية (hackers تعبير ولد، على ما يبدو، في مختبرات MIT)، وهم مرتبطون غالبا بالثقافة المضادة في كاليفورنيا السبعينيات، التي كانت تريد الانفصال عن معلوماتية كانت تبدو لهم قبل كل شيء أداة مراقبة ومركزية. لقد ابتكروا الحواسيب الصغيرة الأولى وأنظمة التبادل المحلية عبر الحاسوب، انطلاقاً من رؤية معلوماتية بديلة وسهلة ولا مركزية.

والنووي طبعاً. وقد أظهر تقدم المعلوماتية وتعميم الإنترنت، في السنوات الماضية، التأثيرَ المتبادل الجديد بين مشاريع التقنية واستخدامات الجمهور.

هكذا يظهر الجمهور كفاعلٍ كاملِ المشاركة في التجديد. وفي بعض الحالات، يرتكز الطموح الجماعي الذي يقود التجديد على الجمهور كما على يعتمد على المهندسين، وبدرجة أكبر أحياناً. وجمعيات المرضى مثال جميل على هذا التوجه، كما يظهره مثال «Telethon». في حالات أخرى، مثل حالة الأيدز، لم يتردد المرضى في معارضة السلطة الطبية. لقد حاولوا، مدعومين بخبرتهم حول المرض، تعديل الأنظمة العلاجية، حتى ولو تطلّب ذلك رفض بعض الأسس التي كانت حتى ذلك الحين تحدد الاختبارات السريرية، مثل توزيع الأدوية الخلّبيّة (placebos).

ثقافة الابتكار وطلب المعرفة

في اقتصاد شامل للمعرفة حيث تكون قدرة الابتكار هي حجر الأساس في المنافسة، يعني تشجيعُ ثقافة التجديد تسهيلَ انتشارٍ سريعٍ للاختراعات والأفكار الجديدة في مجتمعٍ معيّن بأكمله. غير أن التجديد لا يكون بمراسيم وقرارات. ولأن التجديد أصبح غير ممكن التوقع فمن المهم التأكيد على الشروط التي تساعد على ظهور سياق مجدّد: وهذا هو البعد الوحيد الذي يمكننا التدخل فيه. كما يجب أن نهتم أيضاً بالكلفة البشرية لهذه التحوّلات، غير ناسين، كما يذكرنا شومبيتر (Schumpeter)، بأنّ التجديد هو عملية «هدم خلاّق»: ولذا يجب أن تكون الآليات الهادمة التي يحملها التجديد موضع اهتمام خاص لتخفيف نتائجها الاجتماعية والثقافية.

وككل ثورة تكنولوجية، فإن تلك التي تمهد لانطلاقة مجتمعات المعرفة تشتمل على مخاطر عالية من الخلل الاجتماعي. هل يعني اعترافنا بذلك بالضرورة قبول فكرة التضحية بأجيال أو بأشخاص على مذبح التغيير؟ أمام هذا العنف المرتبط بعدد من لحظات التأسيس، ألا يمكن، على العكس، اعتبار أن طرح التساؤلات عن المكتسبات والمعارف سيمر عبر تطوير القدرات الشخصية والجماعية؟ هنا يكمن كل رهان المجتمعات التي عليها أن تكون، في وقت واحد، مجتمعات المعرفة والتجديد وبالتالي مجتمعات متعلمة.

ستشتمل وظائف المستقبل أكثر فأكثر على إنتاج المعارف وتبادلها وتحويلها. وستنخرط مجتمعاتنا بكاملها في تمثّل مدّ مستمرّ من المعارف الجديدة. وسيكون الطلب على المعرفة أعظم منه في أيّ وقت مضى، لكن أنماطه ستتغير. لن يكون الأمر عبارة عن تدرّبٍ على نشاط معين، قد يجعله التطوّر العلميّ والتكنولوجي باطلاً بسرعة.في مجتمعات التجديد، سيكون طلب المعرفة على قدر احتياجات إعادة تأهيل متجدّدة دائما. سيكون التكوين المهني نفسه مرغما على التطوّر. إن الشهادة اليوم هي قبل كل شيء تأهيل اجتماعي. ستفرض ثقافة الابتكار أن تحتوي الشهادات بحد ذاتها على تاريخ انتهاء الفعالية، لكي نكافح ضد جمود الكفاءات المعرفيّة ونلبي طلبا مستمرا لكفاءات جديدة.

الابتكار والتجدد المستمر: رهانات ثقافة جديدة

إن الحدث الجديد الكبير في عالمنا المعاصر هو إعطاء قيمة لا سابق لها لكل ما هو مستحدث ومتغير وجديد. ويتفوّق االتغييرُ رمزيّا على الديمومةِ، والقطيعةُ على الاستمرارِ، حتى ولو كان ثمن ذلك أحيانا عدم الاستقرار وشعور بعدم الأمان. وفي أيامنا هذه تسير سيادة العابر وتقدير الجماليات جنباً إلى جنب. والكثير من النشاطات لإنسانية، حتى في المجال الاقتصادي، يتم التفكير بها تبعاً لصيغ علم الجمال والإبداعيّة أكثر مما تُدرس حسب إعادة الإنتاج والاستمرار. وكما حدث في القرن التاسع عشر حيث تم الانتقال من اقتصاد طلبٍ، قائم على الحاجة، إلى اقتصاد عرضٍ، يرتكز على قانون ترويج البضائع، أصبح الجديدُ والمدهش و«السحري»، اليوم، بضائعَ حقيقية، تنتج القيمة المضافة.

إن رفع قيمة الابتكار بحد ذاتها، اجتماعياً، كما يُعبر عنها الآن، يهدد الاستقرار غالبا، وشبحُ سطحية لا جدوى منها ينتهي بأن يسكن مجتمعاتنا التي غذّيت بكل ما هو مشهدي. ومع ذلك، فإن ثقافة الابتكار ليست موضة شائعة فقط. لكي نفهم جيدا الظواهر التي تخفيها، فإن مثال الإبداع الفني أفضل ما يوضح ذلك. فنحن نلاحظ أنه، بتأثير متشابك بين الوضع في شبكات العولمة وازدهار التكنولوجيات الجديدة، يمر الإبداع ذاته باضطرابات لا سابق لها. مع تضخم مصطلح «ما بعد» في الخطاب المعاصر (الذي يميز مثلا موقع مفهوم الفن «ما بعد الحديث»)، فان ما يختفي هو المفهوم الجوهري للكائن البشري. يضم الإبداع، منذ الآن، إليه ميادين جديدة «أناسية شعرية» يميل فيها الإنسان إلى إبداع ذاته، بكل ما يتضمنه ذلك من مخاطر، يمكن تلخيصها بالقلق، الذي يعبر عنه بعض الخبراء،من مجيء «ما بعد الإنسانية». إن إمكانية قراءة خصوصية الإنسان من الآن فصاعدا في مجموعة مورّثاته يؤكد على الصبغة السياسية الفائقة للخيارات التي يواجهها.

ويتجلى التجديد والابتكار من خلال الإجلال الإعلامي للسريع والمبتكر ليصبحا شرط سيطرة على مستقبل مجتمعاتنا، ومستقبل نوعنا كذلك.

التعلّم، القيمة الجوهرية لمجتمعات المعرفة

بالتعريف، لا يمكن أن يكون المجتمع المتعلم مجتمع المعلومات وحده. أمام التجاوزات المحتملة التي يجلبها تعميم مجتمع عالمي للمعلومات، يعيد مفهوم التعلّم إدخال مسافة ابتعاد نقدية؛ ويسمح لمجتمعاتنا أن تأمل بتمثّل الكمّية الكبيرة من المعارف الجديدة التي تنتجها بانتظام. إن ظاهرة التعلّم مدعوّة إذن لأن تُعمم في جميع مستويات مجتمعاتنا، وإلى تنظيم وقت المؤسسات وعملها وحياتها. يُظهر هذا التطور تغيير النموذج: فمن جهة أولى، لم يعد التعليم أو التدريب قصرا على زمان ومكان معيّنين ونهائيّين، لكنّهما مدعوّان، على العكس، إلى الاستمرار مدى الحياة؛ ومن جهة أخرى، فإن الفاعل البشري موضوع في قلب مسيرة مستمرة من اكتساب المعرفة وتداولها. هذه العودة إلى البعد الإنساني للمعارف لا تشكك بأهمّية الأدوات المعلوماتيّة الحديثة (أجهزة آلية لإدارة قواعد البيانات أو معالجة المعرفة)؛ ولكنها ليست سوى أدوات بسيطة، لا تسمح لنا بالاستغناء عن عمليّة التدريب بحد ذاتها، ولا عن الدور المطلوب من الأساتذة والمعلّمين بكافة أشكالهم.

تنوّع التعلّم

لن تستطيع المجتمعات المتعلمة الاستغناء عن التفكير حول طبيعة أشكال المعرفة المختلفة [٦]،التي ستميّز المعارف الوصفية (أحداث ومعلومات) عن المعارف الإجرائية (التي تهتم بـ «كيف»)، والمعارف التفسيرية (التي تهدف إلى الإجابة على «لماذا») والمعارف السلوكية. وعلى هذا التفكير أن يأخذ في اعتباره تطور العلوم المعرفية. وهكذا سيمكن

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٣,٢ إدارة المعرفة ومحركات البحث

سمحت تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة بقيام أنظمة إدارة جديدة للمعرفة، وتلعب خيارات المستخدمين وسلوكهم دورا هاما في تعريفها. وهكذا، فأنظمة إدارة المعرفة، أي الإدارة الآلية للمعارف وللمعلومات، تقوم على مبدأ فرز يستند إلى التأثير المتبادل للأعمال الفردية والمعالجة الآلية للمعطيات.

وعلى سبيل المثال، فالمستخدم الذي يشتري كتابا على موقع مكتبة على الخط (on line) سيسمح للنظام بأن يختار معلومات أخرى ملائمة احتمالياً من وجهة نظر تجارية، مثل معلومات عن ذوق هذا المستخدم. كل عمل يترك أثرا إذن، وبعد وقت معين، تشكل هذه الآثار المتراكمة لمستخدمين مختلفين مخططا بيانيا قابلا للاستخدام من قبل أنظمة المعالجة الآلية للمعلومات. وينوِّع المهندسون المعلوماتيون الذين يعملون في إدارة المعرفة ابتكار أنظمة من هذا النمط، مكوّنة انطلاقا من سلوكيّات الأشخاص.

وبشكل مشابه، يجعل الجيل الثاني من محركات البحث ممكناً إحداث تأليل كبير لبعض الوظائف. بفضل مثل هذه الأدوات، يستطيع كل مستخدم أن يعبّر عن اختياراته ويشاطر الآخرين فرزه للمعلومات المتوفرة على الشبكة، بإقامة وصلة من صفحة لأخرى. وبالتالي يصبح ترتيب الوصلات مصدر معلومات ثقافي، يغنيه باستمرار سلوك المستخدمين. وهكذا تتحدد قيمة موقع ما بموقعه في محرك بحث. وتزيل أساليب استخراج المعلومات الحواجزَ بين أنماط المعرفة التقليدية وتخلق بذلك مسارات معرفة ومعلومات جديدة، وخاصة نوعا من «ما وراء المعرفة»، أي معرفة المعرفة، يتوضع فوق المعرفة الموزعة قبلا في المجتمع.

لقد غيّر إدخال تقنيات إدارة المعرفة ومحركات البحث الجديدة كثيراً معالجةَ وترتيبَ وتلقي المعلومات. وسنتمكن في المستقبل من التفكير حتى بأنظمة قادرة على أن تنشئ آليا وصلات جديدة بين صفحات الشبكة، أو أن تلغي بعضها اعتمادا على سلوك المستخدمين: سيكون الانترنت بهذا المفهوم قادرا على تحديث نفسه آليا بإدخال خيارات الفاعلين. وهناك برامج بحث حول الأساليب المستقبلية للبحث عن المعلومات وربطها، ولكن نتائجها ما زالت غير مؤكدة حتى الآن.

للتطورات التي نقوم بها في ميدان دراسة الذاكرة والانفعالات أن تسمح بتطوير نمط جديد من التعلم قائم على حفز المتعلّم. غير أننا مجبرون على الاعتراف بأن التطورات الحديثة في ميدان العلوم المعرفية والعلوم العصبية لم تؤخذ بعين الاعتبار، إلا قليلاً، في تصميم البرامج التعليمية.

ستكون إحدى مهام مجتمعات المعرفة، بمقياس هذه الاكتشافات، إعادة التفكير بالإجراءات الاجتماعية المرتبطة بإنتاج المعرفة ونقلها – التعليمُ بالطبع، ولكن أيضا نشرُ المعارف على الجمهور – وكذلك بالحوامل المادية لاستخدامها: مثل الكتب والأصوات والشاشات.

بين أنواع المعارف الأربعة المختلفة التي ذكرناها (وصفية، إجرائية، تفسيرية، سلوكية)، تستحق المعارف السلوكية اهتماما خاصا: لأن اكتسابها يتطلب في الواقع جهودا معرفية غير طبيعية، مما يختلف عن سلوكيات التقليد والاكتشاف. ومهما كان العنف الذي تواجهه هذه الجهود المعرفية، المفروضة غالبا من قِبل الآخرين (أسرة، مدرسة، مجتمع)، فإننا لا يمكن أن نجد فيه تبريرا لترسانة العقوبات التي صاحبت التعليم زمنا طويلا.

كما أن المعارف تقسم إلى فروع مختلفة، يشكك اليوم، كثيراً أو قليلاً، في صبغتها الصارمة. مما يقودنا إلى التساؤل عن ملاءمة نقل المعارف بشكل تراتبي، والذي يؤكد في أساليب تقويمه على القيمة الرمزية والاقتصادية للشهادات. وكذلك يعاد النظر حاليّا بوجود «جذوع مشتركة» لمعارف محددة. ويتم كل شيء كما لو أن المعارف الأساسية لم تعد موجودة، لعدم وجود إجماع على هذا الموضوع. ومع ذلك، فمن السهل نسبيا أن نضع قائمة بها: على المعارف الأساسية أن تضم اللغة، والقدرات المعرفية من نمط اكتشافي (تجارب)، والرياضيات (حساب، بحث المنظومات، الأسباب والنتائج)، القدرات الائتمانية (قبول بالقواعد الثقافية) وإطاعة القواعد

الإطار ٣,٣ إدخال التعلم في برنامج العلوم المعرفية

يضم تعبير «العلوم المعرفية» ساحة واسعة من الفروع، وخاصة علم النفس، الفلسفة، الذكاء الاصطناعي، اللسانيّات، العلوم العصبية (علم الأحياء والطب)،علم الإناسة وعلم الاجتماع المعرفيين. تبدو العلوم المعرفية هكذا كمجموعة فروع علمية تعالج الجوانب العقلية للمعرفة وتطبق عليها مناهج التحليل والمنطق. والعلوم المعرفية بطبيعتها متعددة الفروع: ولا يقتصر إسهامها العلمي على الجوانب اللوغارتمية لمعالجة المعلومات. في هذا المجال يكون لقاءُ العلوم الاجتماعية والإنسانية والعلوم الدقيقة والطبيعية مثمرا بشكل خاص.

أما في مجال التدريب والعلوم التربوية، فإن هناك الآن اهتماماً أكبر بالبيئة الاجتماعية والثقافية التي يتم فيها انتقال المعارف (الطبقة، المحيط المهني،.. الخ)، وبتبادل المعلومات والفيض الانفعالي الذي يحيط بها. لقد ازداد التناولُ العلمي للنشاط المعرفي غنى بشكل كبير، سامحاً بالتفاؤل بحدوث اكتشافات جديدة هامة.

في مجال التعليم، وكذلك السياسات الثقافية والعلمية، على أصحاب القرار حتما أن يتابعوا بانتباه تطورات العلوم المعرفية. ولكن يعود إليهم أيضا أن يعطوا للمعرفيين هدفا ليسعوا إليه. ويبقى من الضروري القيام بجهود لتشكيل مساحات تلاق مشتركة بين العلوم العصبية وعلم النفس وعلوم التربية. وعلى المعلمين والباحثين إيجاد لغة مشتركة لصياغة الأسئلة التّي يمكن أن يطرحوها على بعضهم بعضاً، وكذلك الأجوبة التي عليهم أن يحاولوا صياغتها. بالتالي فإن على نقل المعرفة أن يكون بين العلماء والقائمين بالتعليم قبل أن يكون بين المدرسين والطلاب. على علوم التربية كذلك أن تتسلح بأدوات تقويم جديدة تصل إلى ما هو أبعد من التفوّق وحده كي تحاول أن تقيس قدرات الذهن الدارس وحيويته.

الاجتماعية، والقدرات اليدوية والفنية (رسم، نحت، موسيقى... الخ). وقد أظهرت تجارب عديدة في الواقع أنه ينبغي تشغيل هذه القدرات منذ الطفولة المبكرة. وفي حال العكس، فإنها معرضة كثيراً للتناقص أو حتى الزوال.

بما أن تسارع التطوّرات التقنية يجعل المهارات تصبح باطلة بشكل أسرع فأسرع، فمن المناسب في مجالات المعرفة المختلفة هذه، أن نشجع اكتساب آليّات تعلّم مرنة، بدل أن نفرض كتلة محددة للمعارف.

إن «تعليم التعلّم» يعني تعلّم التفكير، والشك، والتأقلم بأسرع ما يمكن، ومعرفة مساءلة التراث الثقافي مع احترام الإجماع: هذه هي القاعدة التي سنرتكز عليها في مجتمعات المعرفة.

تقويم المعارف

على المجتمعات المتعلمة أن تسمح لكل شخص بالمحافظة على «مستواه» دوما. سيفترض هذا بالتالي تفكيرا عميقا حول تقويم المعارف، معارف «المتعلمين» (تلاميذ، طلاب، عمال متدربون، متوسطو المهارات... الخ) وكذلك معارف الأساتذة أو الباحثين.

تكمن كل الصعوبة في أن المعارف، بعكس الممتلكات والخدمات، مجرّدة من وحدات قياس موضوعية، بينما في مجتمعات متعلمة، تكون المعارف موضع تبادل مستمر. هذه مشكلة عامة تفوق مشكلة تجارة المعارف، بما أنها تخص أيضا دفع أجور الأعمال في القطاع غير المادي، وبالتالي عالم المعارف الذي تشكل قاعدته. وهذه الصعوبة حقيقية لأن ضرورة إعطاء وحدات قياس للمعارف قادت إلى التفكير بمعارف متطابقة مع وحدات القياس – معارف «مقاسة» أو منمّطة – كي يمكن تقويمها كمّيا (بوحدات) ثم نوعيّا (بواسطة جدول). وأكثر من ذلك، إن سرعة تنفيذ المهمات المعرفية يمكنها أن تصبح وحدة قياس، حتى في المهمات التي تتطلب التفكير وبالتالي وقتا.وهكذا نصل إلى أن نفضل ممارسة التلخيص، الذي يعوّد المتعلم على أن يمرّ على المعرفة بدل أن يحللها.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ثم إن إجراءات الأسئلة متعدّدة الخيارات دفعت هذا التقويم الممسوخ إلى نهايات مؤسفة. وبتعميم تقويم المعارف، تخاطر «صروح المعرفة» بالتحوّل إلى مخازن كبيرة تعطي معلومات أو أنماطا معرفية نمطية.

وإذا كان من الصعب وضع معايير عامة لتقويم المعارف – معظم المعارف لا يمكن قياسها كمّا – فمن الممكن مع ذلك أن نقترح بعض الحدود. أحد العلاجات قد يكون في فصل دور المعلّمين عن دور الفاحصين، مما يحول دون إخضاع المعارف المعلّمة بشكل حصري الى نظام التقويم. سيكون لدى الفاحصين المحترفين قواعد مقارنة أكبر ولن يواجهوا مشاكل العلاقة بين المدرّسين والتلاميذ: لأن إسناد التعليم والتقويم إلى الأستاذ يجعله في نفس الوقت خصما وحكما. ويخلق مثل هذا الحل مشاكل تنظيمية ويخاطر بزيادة الكلفة. ولكنه يسمح مع ذلك بإيجاد حل للمشكلة الحاسمة في المصداقية الشاملة للتقويمات، الضرورية لنهوض مجتمعات المعرفة للجميع.

تعدّد أشكال الذّكاء

يسير ظهور مجتمعاتٍ متعلمة جنباً إلى جنب مع إعادة التشكيك بالمفاهيم الأحادية للذكاء، التي كانت تبرّر الصفة المستقرّة نسبيّاً لإجراءات تقويم ونقل المعارف في الأنظمة التربويّة الكلاسيكية. وقد ساعدت نظريّة الذكاء المتعدّد الأشكال، ثم مفهوم الذكاء الانفعالي، على إعادة التفكير في الممارسات التربويّة المقتصرة على الذكاء المنطقي–الرياضي واللغوي. إنّ غائيّة التعليم ليست تطوير كلّ أشكال الذكاء لدى الجميع بطريقةٍ متساويةٍ، ولكن إيجاد المقاربات التي تلائم أفضل ما يمكن ذكاء كلّ دارسٍ. وهكذا فإن تنوّع الحوامل وأنماط النشاطات المقترحة في المفهوم التربويّ يسمح بمعرفة هذه الأنواع من الذكاء واستغلالها وتطويرها بشكلٍ أفضل. مثلا، ذكاء الفضاء(spatial intelligence)، وذكاء الجسد (bodily-kinesthetic intelligence)، وذكاء العلاقة مع الآخر (interpersonal intelligence)، وذكاء العلاقة مع الذات (intrapersonal intelligence)، ومع الطبيعة(naturalist intelligence)، وهي وجوهٌ عديدةٌ مهملةٌ أحياناً في التعليم الكلاسيكي، وينبغي ألاّ تبقى مهمّشةً. وبنفس الوقت، في مقاربةٍ متعدّدة الوظائف للتعلّم، يجب أن يكون «المعلّم» (بالمعنى الواسع للكلمة)[٧]، المشكّل والمجرِّب في آنٍ معاً للمعارف الجديدة الآتية من البحث المعرفيّ، قادراً على وضع نفسه مكان الدارس ليشعر بنفسه بالحافز الذي تمثّله عمليّة التعلّم ليستطيع نقلها بدوره. وقد طُبِّق هذا بنجاح،على شكل تبادلٍ للأدوار بين الطرفين.

وهكذا، فثقافة التدريب التي تمنح المعلم والطالب قيمةً، هي ضروريةٌ لتطوير المجتمعات الدارسة. وشبكة المجموعات المهنية مثلٌ غنيٌّ على ذلك، وخصوصاً من أجل استخدامهم المتزايد

الإطار ٣,٤ التعليم الفنّيّ يمنح الطفل والمراهق جواز سفرٍ للحياة

إيقاظ الإبداعيّة الطفوليّة، وتشجيع الممارسات الفنيّة،والتدريب عبر اللعب والتكرار،واستخدام تقنيّاتٍ فنيّةٍ (مسرحية،تشكيلية، موسيقية،... الخ) في التعليم العام هي حقائق حيةٌ تُكسِبُ بكلفةٍ قليلةٍ امكانياتٍ متزايدةً من التعبير والفهم، وتحفز اهتمام الطفل واليافع بالمدرسة والمعرفة. هذه التقنيات هي عون لا يقدّر بثمنٍ في تعليم اللغة الرسمية لبلدٍ ما، وخصوصاً لأطفالٍ تختلف لغتهم الأم عنها، وأقلّ كلفةً بكثيرٍ من التبذير الماديّ الذي يمثّله الرسوب المدرسي، وعدم الانضباط والفشل والعنفَ المدرسي. وتشهد بذلك التجارب المختلفة التي أجرتها اليونسكو في هذا المجال، سواء كان ذلك مشروعاً في البرازيل، حيث يُستَقبل الأطفال ضمن عائلاتٍ في عطلة نهاية الأسبوع لمتابعة نشاطاتٍ فنيةٍ وثقافيةٍ ورياضيةٍ، أو تلك التجارب في السنغال وساحل العاج حيث يُشجع الأطفال على دراسة اللغة الفرنسية بمساعدة تقنياتٍ مسرحيةٍ، أو أيضاً المبادرات المأخوذة في الهند حيث تكسر ممارسة الرقص العزلة التي يعيش فيها الأطفال المهمشون.

لتعرف أكثر عن الموضوع استشر http//www.unesco.org/culture/lea

للإنترنت.إن أعضاء مثل هذه الشبكات ينقلون معرفتهم ويجعلون الأساتذة الشباب يستفيدون من تجربتهم لكي يتقدّم المجتمع نفسه.وأيضاً، تسمح هذه الشبكات بتقويم الشخص الذي يشاطر تجاربه. وفي الواقع، عُرِف منذ زمنٍ طويلٍ أنّ شعور الانتماء للمجموعة المحترفة هو عاملٌ ثقةٍ:إمكانيات اللقاء والتبادل مع محترفين منشرحين تحفز الموهبة للاحتراف والرغبة في التعلّم. وهكذا يدعم التعلّم شعور الانتماء إلى مجموعة معرفةٍ معينةٍ.

توافر المعارف

يشكل تنوع أنماط الوصول إلى المعرفة،كما رأينا، إحدى المواصفات الكبيرة للمجتمعات المتعلمة. يرتبط هذا التنوّع بنهاية احتكارين: احتكار المؤسسة المدرسية، من جهة، واحتكار الكتاب من جهة أخرى. تستمر المؤسسات المدرسية طبعاً بلعب دور أساسي وكذلك الكتب وبشكلٍ أعمّ المطبوعات، فهي ليستْ على طريق الانقراض. يقدم التجديد التقني للمحترفين في سلسلة الطباعة فرصاً جديدةً للتزايد، عبر طبعات حسب الطلب وتخفيض كبير لمشاكل التخزين، بينما يفتح لهم الإنترنت فضاءً غير محدودٍ افتراضيّاً من الترويج، والمبيعات والمفاوضات على الحقوق. لكن الثورة الرقمية، التي تغيّر علاقتنا بالمعرفة، تزيد بشكل محسوس تآكل هذين الاحتكارين.كيف سيتطور الكتاب بالتواجد مع حوامل جديدة، وهو الأداة التي بقيت طويلاً ملازمةً لتداول المعرفة؟ وماذا سيصبح النصّ بحد ذاته، وكذلك تجربة القراءة، مع الحوامل الجديدة؟، أيّ مكان ستحتله المكتبة في مجتمعات دارسة عليها أن تعدّد وتحسّن بيئات التعلّم؟وكيف ستتلاءم مع شكل الشبكة؟ كل هذه أسئلةٌ هامةٌ: في الواقع خلف هذه المشاكل ترتسم سلسلةٌ من الفرص للتدريب مدى الحياة.

النص والقراءة: التحوّل الجاري والمقبل

لم تستطع الشاشة أبداً إزاحة النص والكتابة: قسمٌ كبيرٌ مما يظهر على شاشاتنا هو في الواقع من النمط النصّيّ. وبالمقابل وتطوّر ما حول النص والتزاوج السائد الآن بشكل متزايدٍ بين النصّ وعناصر أخرى(صورٌ،أصواتٌ،..الخ) يستدعي تطوراً لوضع الكتابة، وسيغير أيضاً عملية القراءة ذاتها وأشكال الكتابة كذلك، أدبيةً كانت أم علميةً.

والنصّ مكان توتر أساسي: فهو من جهةٍ هو أداة لغةٍ تمتد بتطور زمني، مع تتابع الكلمات المنظم والخطّيّ حسب قواعد اللغة. ومن جهة أخرى، قد يفلت النص في جزء منه من هذه الخطّيّة، ويستعمل المساحة ليخلق أنماطاً أخرى من حدثيات الإدراك، عبر تنظيم الصفحة، والتدرج، والتراتبية الطباعية، والألوان.لقد أصبح التوتر بين بعدي المعرفية هذين، المكان والزمان، أكثر حساسيةً بقدر ما يميل الفرد المعاصر إلى التحرر من السلطة– الدينية والسياسية كما من سلطة النص – ليرغب بأن يلتقط بلمحة عين عناصر المعلومات الوحيدة التي تهمه. وهكذا، فإنّ القراءة، البعيدة عن أن تكون نشاطاً جامداً، تعتمد على الحامل المستخدم من أجل النصوص، وأنماطِ النصوص التي يجب قراءتها والطريقةِ التي تمت بها صياغتها وتعليمها في مجتمعٍ ما.ولا يثير النص الموقف نفسه إن كان مكتوباً على لفافة بردي أو منظوماً في كتاب: وهكذا فإن ظهور الكراس (وهو دفترٌ مؤلفٌ من أوراقٍ مجموعةٍ مع بعضها) في القرن الأول سهّل أنشطة التدوين والتملك الفاعل للنص. إن الترتيب المورّق يساعد على ظهور ترقيم الصفحات والتجديدات المختلفة التي نجمت عنه: تفريق الكلمات، علامات الترقيم، المقاطع، الفقرات، التقسيم إلى فصولٍ، المحتويات، الفهرس. كان النص سابقاً بشكلٍ خطيٍ بحتٍ، ثم انتظم أكثر فأكثر في أقسامٍ متدرّجةٍ ومنفصلةٍ عن بعضها البعض: أصبح مُجَدْوَلاً. وكان ذلك لمصلحة التملّك الشخصي للنص، وللقراءة الصامتة كذلك. وازداد جعل النص شخصيّاً أيضاً مع تعميم المطبعة وظهور قراءة لم تعد مركزةً،

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

إنما منتشرةً، تميل إلى أن تصبح القاعدة مع انطلاق الصحافة اليومية في القرن التاسع عشر والمجلات في القرن العشرين.

مع تطور الإنترنت والأشكال الجديدة لنشر النصوص،بدأ عصرٌ جديدٌ في العلاقة بالنص من اللحظة التي أصبحت الشاشة فيها حاملاً جديداً مستخدماً بشكلٍ شائعٍ للغاية. وقد يكون لحركة هجرة النصوص وأنشطة القراءة هذه نحو الشاشات عددٌ من النتائج حول طبيعة النص، الذي تصبح صفاته الجديدة–وجوده في كل مكان، سلاسته،فعاليته المشتركة،الفهرسة الكاملة، التجزئة– ضروريةً أكثر فأكثر لقرّاء اليوم.

بتوفّره في كلّ مكان يجعل من الممكن الوصول آنياً وأينما كنا، إلى كل نص موضوع على مخدّم، نشهد حركة إزالة السياق وتداخل للثقافات بحجمٍ لم يكن بالإمكان تصوره منذ عشرين عاماً.وتسمح السلاسة بأن تكون الوثيقة الرقمية قابلةً للتغيير بسهولةٍ فائقةٍ، جاهزةً بشكلٍ مثالي لعمليات التصحيح، والنسخ، والترتيب ضمن سلسلةٍ، وإعادة التوجيه، والنشر العام للتعليقات في محافل المناقشة.

وتسير هذه جنباً إلى جنبٍ مع الفعاليّة المشتركة،التي تجعل من النصوص نوعاً من فضاءاتٍ افتراضيةٍ جاهزةٍ للاكتشاف، مليئةٍ بروابط تفتح على نوافذ معلوماتٍ إضافيةٍ، وعلى تسجيلاتٍ صوتيةٍ أو مرئيةٍ. لقد فتح الحاسوب أمام الكتابة بعداً جديداً، هو القدرة على العمل المشترك مع مستخدم، مشجعاً لدى هذا الأخير طريقة قراءةٍ فعالةٍ وهادفةٍ. لم يعد الكراس هو المبدأ الناظم لهذا النمط من النصوص، ولكن قاعدة البيانات، التي يستطيع المستخدم بفضلها أن يستعرض بعد ذلك كل المعلومات المتعلقة بالمحور الوحيد الذي يهمه، مما قد يكون فعالاً في مجال التعلم بشكلٍ خاص.وهكذا، فإن نقل المجموعات المكتبية التقليدية الكبيرة إلى قاعدة بياناتٍ يشكّل طريقاً واعدةً بشكلٍ خاص[٨].

وتسمح الفهرسة الكاملة بإدخال الوثائق المكتوبة في قاعدة بياناتٍ هائلةٍ، حيث تسمح محركات البحث بالعثور بسرعة كبيرة على صفحة، أو نص، أو معلومة مطلوبة. وتميل فعالية نظام السؤال–جواب هذا إلى أن تحوّل تجربة القراءة إلى بحثٍ فعالٍ. وهكذا تتناقص بالتدريج ممارسة القراءة كنشاطٍ إشباع واجترار كما كانت من قبلُ.

مع ذلك،تؤدي تجزئة النص إلى تغييرٍ أكثر أساسية، يعود إلى مسألة مستقبل النص، وبشكلٍ أعمٍّ، مسألة مستقبل الثقافة. في الواقع، إنّ الإحساس الطفيف بعدم الارتياح الذي تمنحه القراءة على شاشةٍ يميل إلى وضع عمليات القراءة تحت بند الإضطراب والزيغان.ينتج عنه ضياعٌ للعلامات المعتادة، خصوصاً في نافذة الملاّح:لم تعد الذاكرة البصرية لمقطع في كتاب تستطيع أن تلعب دوراً مع نظام شريط الاستعراض («المصعد»). هذه العلامة، التي تلائم نصوصاً قصيرةً،تبدو تقريبيةً جداً بالنسبة لمقال متعمق وغير كافية البتة لقراءة مستمرة موزعة على عدة فتراتٍ كما هي الحال عموماً لدى قراءة روايةٍ. هل سيتأثر مستقبل هذا النمط الأدبي، إذا بلغ النص الرقمي حدّ التعميم؟

مستقبل الكتاب

إنّ مشكلة إمكانية الوصول إلى المؤلفات وتوزيعها، وبصورةٍ خاصّةٍ في بلدان الجنوب، وتحديداً في موضوع الكتب المدرسية وأدب الأطفال، ستكون حاسمةً مثل «الشرخ الرقمي» ما إن يتعلق الأمر بتسهيل الوصول إلى المعرفة. وعندما يضاف غياب المكتبات إلى أسعار الكتاب المرتفعة، يهبط توزيع حوامل القراءة إلى حدٍّ لا يساعد على محاربة الأمّية، ولا على انتشار المعارف والأفكار والانفتاح على العالم.

مع ذلك، سيتولد عن الكتاب بشكله الحالي أشكالٌ هجينة. وقد تمت خلال السنوات الأخيرة محاولة إعادة ابتكار شكل الكرّاس (codex) على الشاشة، عبر طرق مختلفة، إما بمساعدة (HTML) كما تفعل صحيفة الهيرالد تريبيون العالمية، التي يمكن قراءة مقالاتها باستعراضٍ عمودي أو بتتابع صفحات شاشةٍ، أو بشكل (PDF)، أو أيضاً بآلة

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مخصصة لهذا الشكل، مثل الكتاب الإلكتروني (e-book). مع ذلك لم يعرف هذا الحل الأخير حتى الآن نجاحاً فعلياً. ويبدو شبه مؤكد، بالمقابل، أنه سوف يتم قريباً تطوير Codex كراس إلكتروني، مصنوع كتجمّع صفحاتٍ يظهر عليها النص على طريقة كتاب. ومن بين التقنيات قيد الدراسة، تلك التي تبدو الأكثر تطوّراً تتألف من أوراق من البلاستيك المرن تضم ملايين الكبسولات الصغيرة المكونة من الحبر الافتراضي والتي يمكن أن تتخذ أوضاعاً مختلفةً إذا أحدث عليها تغييرٌ في الاستقطاب الكهربائي. وقد بدأ تسويق هذه المادة تجارياً عام ٢٠٠٤. نستطيع إذاً أن نتوقع ظهور كراس codex إلكتروني، ربما بشكل نظام تملّكٍ تعود ملكيته إلى بضع مجموعات نشر كبيرة.

بالإضافة إلى أن الإمكانات التي تفتحها وسائط الإعلام الجديدة تستدعي ظاهرةً مهمةً: إنّ ممارسات مستخدم الإنترنت تنفتح نوعاً ما على ميادين ومفاهيم كانت حتى الآن من شأن أخصّائيي الكتاب: مثل الموثقين، والطابعين، والناشرين، والموزعين... وكما تمت الإشارة إلى ذلك خلال الندوة التي نظّمتها اليونسكو في المكتبة الوطنية في البرازيل في آب ٢٠٠٠، نشهد امتداداً وتغييراً في أعمال النشر، كما تظهره بعد تجارب النشر على الخط (on line)، حيث يتلقى الكتّاب المشهورون أجراً عبر مساهمة قرّائهم الطوعية.

مستقبل المكتبات

غدت النصوص والمعارف جوالة بعد أن خرجت من معاقلها ً. وهكذا أفلتت جزئياً من المدارات المركزية التقليدية. وسيتوجب على المكتبةِ، متخصصةً كانت أم عامةً، المزقةِ أكثر فأكثر بين مكانٍ طبيعي وفضاءٍ افتراضي، بين المطبوع والشاشة، أن تقوم بعملها بعد الآن على أكداس وثائقيةٍ كبيرة.

ولا يقتصر الحفظ على التخزين البسيط، إنه يستند أيضاً على مجموعة الإجراءات القانونية والاجتماعية التي تجعله يعمل. لقد لعبت المكتبات دوراً هاماً في وضع المعارف بتصرّف الجمهور، منذ القرن التاسع عشر حين تم الاعتراف بوظيفتها الاجتماعية الهامة، المرتبطة بقوة بالتعليم، والجامعة، والبحث أو بتطوير القدرات الإنسانية. سيكون عليها بعد الآن القيام بهذه المهمة ليس فقط ضمن المجتمعات نفسها، بل أيضاً بين بلدان الكرة الأرضية ومناطقها، وخصوصاً عبر إقامة الشبكات، التي تستطيع أيضاً أن تضم إليها أنماطاً أخرى من المؤسسات كالجامعات، ومراكز البحث،أو المتاحف، في مقاربة إعلام وتسلية في الوقت نفسه، تهدف إلى الحصول على المعارف «عبر الفعل».

يرى البعض في ازدهار المعلوماتية المفاجئ موتاً مبرمجاً للمكتبات. غير أننا نشهد، على العكس، في عددٍ من البلدان، ازدهاراً فجائياً عقارياً للمكتبات العامة الكبيرة[9]! المكتبات الموجودة ذات الإمكانيات هي الآن قيد التغير السريع. وإن كان هناك ثمة أزمة، فهي بالأحرى أزمة توسع. أصبح اسم الميدياتك ملائماً أكثر الآن من اسم المكتبة، بما أنها لم تعد متمركزة حصراً حول الكتاب والمطبوعة: فنجد فيها توثيقاً وأعمالاً مقدمة أو حتى مصنوعةً بشكلٍ مستقل عن الكتاب بشكله الحالي.

لكن دخول المكتبات في مفهوم شبكةٍ يضعها في قلب رهانات اقتصاديةٍ مرتبطةٍ بالنموذج الجديد للمعلومات. سيكون للمكتبات دورٌ هامٌ في ردم الشرخ الرقمي. غير أنه في اقتصاد الانتفاع من سيل المعلومات، كيف يمكن لها المحافظة على دورها العام ومجانيتها؟ كما أنه، في زمن تعميم تبادل الممتلكات الثقافية، سيكون على المكتبات أن تجد لها مكاناً أمام اختلال التوازن الواضح بين تطور قواعد البيانات وتعميم منافذ مدفوعة من أجل معلوماتٍ عابرة؛ وسيكون عليها خصوصاً مواجهة التكاليف الهائلة للنفاذ،والتراخيص، والاشتراكات، وخاصةً من أجل المكتبات الجامعية. عندما أعلنت مؤسسة غوغل google، في ١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، عزمها عن البدء بالتحويل الرقمي لأكثر من ١٥ مليون مؤلف مطبوع قابل للتحميل المجاني، نظرت إليها

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

المكتبات الكبيرة، والأوروبية خاصةً،بريبة، حتى لو أن مسألة حقوق مؤلفي هذه الكتب ستكون موضع معاملةٍ نوعيةٍ. ويتعلق مستقبل المكتبات بشكلٍ كبيرٍ بقدرة مجتمعاتنا على التغلب على منطق مجتمع الإعلام التجاري وتقديم نماذج جديدةً حيث المعارف وقيمتها المعرفية هي التي تخلق القيم.

رهانات اقتصاد المكتبات الجديدة

يمكن أن تصبح المكتبات لاعباً حاسماً في التطور، بمساهمتها في نشر المعارف، بهدف إنقاص الاستقطاب الشديد لعالمنا في ما يتعلق بالنفاذ إلى الممتلكات الثقافية والمعلومات. وانطلاقاً من هذه الرؤية، على التعاون المهني أن ينال قسطاً كبيراً من التشجيع، عبر توأمة مكتبات الشمال/جنوب والجنوب/جنوب، وعبر تبادل خبراتٍ يبدأ من التصنيف المشترك إلى التكوين المتقاطع والمساعدات عبر الاتصال (online)، وعبر تعاونٍ وشراكةٍ مع مختلف قطاعات النشر، والصحافةً، والتعليم، أو البحث. غير أن لعملية جمع المعارف بعداً معرفياً لا تسمح بتأمينه أرباح الإنتاجية الآتية من الرقمي وحده: من دون الاستثمارات المالية وخاصةً البشرية الملائمة (كفاءاتٌ، خبراتٌ، استخداماتٌ اجتماعيةٌ)، سيتأثر الارتقاء الدائم للمهام التوثيقية. إن تركيز البنى التحتية للحفظ والوقاية (أرشيف، متاحف، مكتبات) في البلدان الغنية، وكذلك تركيز الخبرات والمنهجيات فيها، يطرح بالتالي صعوباتٍ كبيرةً. ففعالية نشر الحوامل المطبوعة وتوزيعها مقسّمةٌ بشكلٍ غير متساوٍ البتة.

ألن يكونَ من المناسب أن يستطيع إطارٌ قانونيٌ،واقتصاديٌ،وأخلاقيٌ عالميٌ، وضع أصول نفاذ على الخط (online) آمن، انطلاقا من البلاد الفقيرة؟ نستطيع بذلك خلق مدٍّ مجاني من الوثائق المغطاة بالحقوق في البلدان المصنعة. ومن البديهي أن سياسة «التمييز الإيجابي» هذه يجب أن تترافق بإجراءات رقابةٍ ومتابعةٍ، لاستبعاد خطر التهريب. كما أن أفق مكتبةٍ عامةٍ عالميةٍ والتعاون الذي ستحتاج إليه يفترضان إرضاء ضرورات ترابط النفاذ، وتوحيداً للإشارات وتطبيعاً، خصوصاً في مستوى المعطيات.لقد حصل تقدمٌ في هذا المجال: هناك كتيبات تصنيف مختلفة (كتالوجات) (Online Public Access Catalog, OPAC) يمكن الوصول إليها عبر معابر وحيدة. وتظهر هذه الرهانات جيداً في مشروعٍ مثل "المكتبة العالمية"، الذي يجمع حوالي اثني عشر بلداً، جعلت هدفها تنسيق جهود المؤسسات في إطار تعاونٍ دولي، وإعطاء منفذ الكتروني مجاني للتراث المرقّم من قبل المكتبات، وتشغيل قواعد قابلية العمل المشترك للأنظمة لكي تسهّل دخول المستخدم النهائي إلى المجموعات المرقّمة وخلق محتوىً مشتركٍ تحت شكل صورٍ ونصوصٍ وأصوات موضوعها التبادلات بين الشعوب.

يجب ألا تقود مآثر التقنية وتخفيض التكاليف، وإن كانت مدهشةً، إلى تجنب مسألة واقعية الاستخدامات. ستبقى المكتبة أيضاً، مهما كان مستواها، مؤسسةً في أرض معينة،و مكانَ التقاءٍ، ومركز نشاطاتٍ ثقافيةٍ. يمكن للمكتبة، كمركزٍ ثقافيٍ حقيقيٍ ومبادلٍ للمعارف، أن تمثل نوعاً من قطبٍ دخولٍ إلى المعارف الجديدة، لاعبةً غالباً دور صلة الوصل ونقطة التمفصل بين المحلي والعالمي. ويسمح لها اندماجها في الشبكة العالمية بلعب دورٍ عام للوساطة الثقافية والاجتماعية، ولتشكيل ونقل المعارف على تنوعها. تكون المكتبات هكذا أداةً أساسيةً لتشجيع التنوع اللغوي والثقافي، لا بالاقتصار على وظيفةٍ تراثيةٍ، ولكن بالسماح بإدخال هذا التنوع في ممارساتٍ حيةٍ.

تتطلب دائماً القدرة على الاستفادة من مكتبةٍ تدريباً، نظامياً أحياناً، وغير نظامي غالباً، عبر التردد على المكان والتآلف التدريجي مع الأدوات الفهرسية(البيبليوغرافية). وبعبارةٍ أخرى، منذ وقتٍ طويلٍ والمكتبة مكانٌ يتعلم فيه المرء أن يتعلم ويتم فيه تحويل المعلومة إلى معرفةٍ. في مجتمعاتٍ متعلمة تقوم على التدريب مدى الحياة، على المكتبات

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٣,٥ مكتبة الإسكندرية

منذ البداية، ساهمت اليونسكو في مشروع إعادة بناء مركز ثقافي كبير في مدينة المكتبة الشهيرة القديمة، الإسكندرية (مصر). وتمثل هذه المؤسسة الجديدة التي افتتحت عام ٢٠٠٢ إرادة اتحاد بين نشاطات التوثيق وتنظيم تظاهرات ثقافية. ويضم المركز في الواقع، عدا عن المكتبة الرئيسية، متاحف، ومراكز بحث، ومكتبات متخصصة، إحداها للمكفوفين، وأول قبة فلكية اصطناعية في مصر، ومعارض فنية، ومركز مؤتمرات،.. الخ. ومع أكثر من ربع مليون زائر في العام، غدت مكتبة الإسكندرية الآن واحدة من أهم مكتبات العالم العربي. يتجاور فيها الورق والرقميّ، كما تتجاور فيها المحافظة على المخطوطات النادرة وأرشيف الإنترنت، المعتمد على نظامٌ أمريكيٌ للبحث في أرشيف الشبكة منذ ١٩٩٦ (أكثر من ١٠ مليون صفحة). ويسمح قسم ترقيم المخطوطات بالمساهمة في وضع تراث الإنسانية الثقافي على الخط (online).

إن الشكل المعماري الدائري للمبنى (وقد صممه مكتب الهندسة المعمارية النروجي سنوهيتا Snohetta الفائز بمسابقة العمارة التي أطلقتها اليونسكو عام ١٩٨٧)، مغطى بقرص منحن نحو البحر، وجدارٌ دائريٌ من الغرانيت المغروز في الأرض مغطى، في قسمه البارز، بكتابات بكل اللغات المعروفة – رمز العالمية التي تطمح إليها مؤسسة المعرفة هذه. وتحت القرص، أكبر صالة مطالعة مفتوحة في العالم تشغل مساحة منظمة على عدة مستويات.

يريد هذا المركّب الثقافي أن يكون في الوقت نفسه مركزَ تميّز، ومكاناً مفتوحاً للجمهور الواسع، وقطبَ لقاء بين باحثي العالم وفنانيه، مساهماً في الحوار بين الثقافات.[١٠]

أن ترقى بالتدريب وتسهله على كل المستويات. وهذا صحيح في البلدان التي تنتشر فيها الأمية، حيث عليها أن تعمل كمكان محو للأمية وتشجيع على الكتابة. وهذا صحيحٌ أيضاً من أجل تحسين انتشار المعارف في إطار طلب متزايد على التدريب في كل مناطق العالم. يمكنها أن تسهّل بشكل كبير مسارات تدريب فردية. وستلعب شبكات التخزين، التي تفتح إمكانية مساحة تخزين افتراضي تسمح خصوصاً بتخزين حسب الطلب[١١]، دوراً كبيراً في تطوير التعلم الذاتي.

من الحافلة–المكتبة إلى المركّب المعماري الكبير المعاصر، ستبقى المكتبة دعامة انتقال اجتماعي للمعارف وعامل حيوية لشبكات التدريب. أليست، بوظائفها المعرفية والتطويرية، نموذج المنظّمة المتعلمة؟.

المصادر:

Bateson (1973); Bazillon and Braun (2001); Bénard and Hamm (1996); Brophy (2001); Chartier (1997); Cornu et al. (2003); Damasio (1994); Debray (1992); Delacôte (1996); Delors et al. (1996); Dickinson (2002); Dione (2002); Dortier (2003); Drucker (1969); Edelman and Tononi (2000); Gardner (1983 and 2003); Garzon (2000); Goleman (1995); Goody (1977); Hoog (2003); Husén (1974); Hutchins (1968); IFLA (2002); Maignien (2000); Maturana and Varela (1992); Miao (1998); Minsky (1988); Mollier (2000); Morin (2003); Nowotny (2005); Nowotny et al. (2001); Nunberg (1996); OECD/CERI (2000*a*, 2000*b* and 2002); Parker (2003); Raymond (1999); Rifkin (2000); Schölkopf and Smola (2002); Sen (1999*a*); Seonghee (1999); Serageldin (2002); Serres (1997); Stehr (2000); Turing M. (1950); UNESCO (1997); Vandendorpe (1999); Weizenbaum (1977).

الفصل الرابع

نحو التعليم للجميع مدى الحياة؟

التعليم حق معلن عالمياً، (انظر الإطار ٤,١) ولكن إذا كان القرن العشرون ثرياً بالنصوص القانونية والتقنينية وبالالتزامات التي كررتها المجموعة الدولية بهذا الاتجاه، إلا أن إدراكاً اجتماعياً وسياسياً وفلسفياً للمسعى التربوي نفسه بدأ يفرض ذاته منذ عقود، مقترناً ببروز مجتمعات المعرفة. ومع تطور مفهوم التعليم للجميع مدى الحياة، لم يعد التربوي والمدرسي متماثلين. ومن جهة أخرى نشهد في قطاع كان دور الدولة فيه مهيمناً من الوجهة التاريخية، في أكثر البلدان، حركةً ملموسةً أكثر فأكثر لخصخصة العرض، في مواجهة طلب متزايد ومتنوع. ترى هل سيمتد هذا الاتجاه الذي يتعلق في الوقت الراهن، بالتعليم العالي بوجه خاص، إلى المستويات الأخرى للتربية أيضاً، كما يحدث فعلاً في عدد من البلدان؟

كيف نبلغ في أقرب وقت هدف المساواة في التعليم بين الجنسين، وتقديم الفرص ذاتها للبنات والصبيان في كل مكان؟ وكيف نتصور التربية حتى تكون المجتمعات المتعلمة مفتوحة للجميع، وليس فقط للبلدان والأسر والأفراد الذين يملكون وسائل الحصول على المعارف المناسبة والقيمة؟ وبعبارة أخرى، كيف نتجنب أن تصبح التربية عاملاً في زيادة الفوارق بين شعوب متعلمة أكثر فأكثر وشعوب ليست لها إلا فرصة محدودة للحصول على تربية جيدة، وتوسع بالتالي هذا الشرخ المعرفي الذي يشكل العقبة الأساسية أمام اقتصاد كلي للمعرفة؟.

للإجابة على هذه التحديات وتلافي الضعف في التقدم المتحقق في سنوات التسعينيات (بل وفي انعدامه في بعض الحالات)، حددت المجموعة الدولية لنفسها، في المنتدى العالمي للتربية بداكار (٢٦ – ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٠)، ستة أهداف ينبغي بلوغها حتى عام (٢٠١٥) تتعلق بالتعليم الأساسي، (انظر الإطار ٤,٢) على أساس أن تكون اليونسكو مكلفة بمتابعة التنسيق مع الهيئات والوكالات أو برامج الأمم المتحدة المعنية:

١) تطوير وتحسين حماية وتربية الطفولة المبكرة بكل جوانبهما، وبخاصة الأطفال الأكثر ضعفاً وفقراً.

٢) العمل من الآن وحتى (٢٠٠١) على أن تكون لجميع الأطفال وبخاصة الفتيات، والأطفال الذين يعانون من صعوبات، والأطفال المنتمين لأقليات إثنية، الإمكانية للحصول على تعليم ابتدائي جيد ومتابعته حتى نهايته.

٣) الاستجابة للحاجات التربوية لكل الصغار وكل الكبار، بتأمين نفاذ منصف إلى برامج مناسبة تهدف إلى اكتساب معلومات ومهارات ضرورية للحياة اليومية.

٤) تحسين مستوى محو الأمية لدى الكبار بنسبة (٥٠ ٪)، وبخاصة لدى النساء، من الآن وحتى (٢٠١٥)، وتأمين نفاذ منصف لكل الكبار إلى برامج التعليم الأساسي والتعليم الدائم.

إطار ٤,١ الحق في التعليم: مكتسب وأفق

إن الحق في التعليم واحد من حقوق الإنسان المعلنة في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (١٩٤٨) وفي الميثاق العالمي المتصل بالحقوق الاقتصادية، والاجتماعية والثقافية (١٩٦٦) الذي يتضمن المقتطفات الآتية:

١) لكل شخص الحق في التعليم. وينبغي أن يكون التعليم مجانياً، على الأقل فيما يتصل بالتعليم الابتدائي والأساسي. والتعليم الأساسي إلزامي. وينبغي تعميم التعليم التقني والمهني، كما يجب أن يكون النفاذ للدراسات العالية مفتوحاً بالمساواة التامة للجميع كل حسب جدارته.

٢) يجب أن تهدف التربية إلى التفتح الكامل للشخصية الإنسانية، وإلى تدعيم احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية، وينبغي أن تشجع التفاهم والتسامح والصداقة بين جميع الأمم والجماعات العرقية والدينية. كما ينبغي أن تشجع على تنمية نشاطات الأمم المتحدة للحفاظ على السلام.» (الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، المادة ٢٦ | ١ و ٢٦ | ٢).

«تعترف الدول الموقعة على هذا الميثاق بأنه من أجل ضمان الممارسة التامة لهذا الحق: أ) يجب أن يكون التعليم الابتدائي إلزامياً ومتاحاً للجميع مجاناً. ب) يجب تعميم التعليم الثانوي بمختلف أشكاله، بما فيها التعليم الثانوي التقني والمهني وجعله متاحاً للجميع بكل الوسائل المناسبة، وبخاصة جعله مجانياً بالتدريج. ج) يجب أن يكون التعليم العالي متاحاً للجميع على قدم المساواة، تبعاً لقدرات كل شخص، بجميع الوسائل المناسبة وبخاصة جعله مجانياً بالتدريج. د) ينبغي أن تشجع أو تكثف التربية الأساسية بقدر الإمكان، بالنسبة إلى الأشخاص الذين لم يتلقوا تعليماً ابتدائياً أو الذين لم يتابعوه حتى نهايته. هـ) ينبغي الاستمرار بنشاط في تنمية شبكة مدرسية في كل المستويات، وإنشاء نظام مناسب للمنح وتحسين الظروف المادية بصفة مستمرة للمعلمين.» (الميثاق العالمي المتصل بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، المادة ١٣ | ٢).

كما أُكد الحق العالمي في التعليم ثانية في المعاهدة حول حقوق الطفل (١٩٨٩)، وفي الإعلان العالمي حول التعليم للجميع في جومتيان، تايلاند (١٩٩٠)، والمنتدى الاستشاري بعمان، الأردن (١٩٩٦) وفي إطار العمل بداكار، السنغال (٢٠٠٠).

ويكون الحق في التعليم جزءاً لا يتجزأ من مهام اليونسكو. إذ أُعلن المبدأ الأساسي في «تكافؤ فرص التربية للجميع» في العقد المؤسس لليونسكو. كما أن المعاهدة ضد التمييز في التعليم (١٩٦٠)، التي تعكس هذا المبدأ، اعتُرف بها دعامة للتربية للجميع من قبل المجلس التنفيذي لليونسكو، وقد أعطت القرارات حول الحق في التربية، التي تبنتها لجنة حقوق الإنسان، أهمية كبيرة لهذه المعاهدة.

إن دورَ ومسؤوليةَ اليونسكو فيما يتصل بالحق في التربية، ضمن منظومة الأمم المتحدة، أساسيان، ويعتمد تعاون اليونسكو مع لجنة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والسياسية (CESCR) التي ذُكر بأهميتها وبأهمية الحق في التربية في استراتيجية المدى المتوسط (٢٠٠٢ – ٢٠٠٧) على تكامل المقاربات المقررة لوضع حق التعليم موضع التنفيذ. وفي هذا السياق يشكل تكوين المجلس التنفيذي لمجموعة خبراء مشتركين من اليونسكو والصليب الأحمر ولجنة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والسياسية لمتابعة الحق في التربية معلماً تاريخياً. إذ ترى هذه المجموعة أن المستلزمات المعيارية لمبدأ التعليم للجميع، وبخاصة النصوص الدستورية والتشريعية، تستحق مزيدًا من الاعتبار، إذا ما أريد فعلاً تحقيق الحق في التربية. فبهذه الروح تقدم اليونسكو مساعدة تقنية للدول الأعضاء لتطوير القوانين المتعلقة بالتربية المستمرة لتنفيذ الحق في التعليم الأساسي للجميع وإعطائه محتوى يستجيب لحاجات الزمن الراهن.

و هذا ما يُذكر به كوشيرو ماتسورا، المدير العام لليونسكو، في أن ممارسة حقوق الإنسان لا تنفصل عن حق فعلي في التربية:

«يبقى الكثير مما يجب عمله حتى تكون الحقوق جميعاً مدنية وثقافية واقتصادية وسياسية واجتماعية، في متناول الجميع، وإن توعية الرأي العام بهذه الحقوق أحد المفاتيح لممارسة هذه الحقوق، ولهذا يكتسب حق التربية هذه الأهمية من أجل حقوق الإنسان عامة. ولهذا أيضًا تشكل المعرفة والإعلام شرطين لممارسة الاستقلال الذاتي، ووحده الذي يعرف أن له حقوقًا يستطيع العمل على أن تحترم، سواء فيما يتصل بالحق في العمل أم في الحق بغذاء لائق، وبسقف يؤويه أو بخدمات طبية، أو بالحق في المشاركة الفاعلة في الحياة السياسية أو بالحق في الانتفاع بالتقدم العلمي والتكنولوجي، ووحده الذي يعرف حقوقه يستطيع استعمالاً تاماً لكل الوسائل المتاحة لحماية حقوقه وحقوق الآخرين».

إن اليونسكو على قناعة راسخة بأن كل طفل، ذكراً أو أنثى، ينبغي له الحصول على التربية. وبالفعل، نحن نرى أن تربية أساسية جيدة، يجب أن تكون متاحة إحقاقاً للحق، للجميع. إذ إن ممارسة الحق في التعليم، مثل ممارسة الحقوق والحريات الأخرى، هي في أساس استراتيجية حقوق الإنسان التي تبنتها المنظمة لتوها. إن ما نريده هو أن تخطط كل نشاطات اليونسكو في ميادين التربية والعلوم والثقافة والتواصل والمعلومات بهدف تحسين الحياة اليومية.» (رسالة بمناسبة يوم حقوق الإنسان، ١٠ كانون الأول | ديسمبر ٢٠٠٣).

المصدر: http: // www.unesco.org و http: // www.ohchr.org/frenchilaw

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

٥) إزالة الفوارق بين الجنسين في التعليم الابتدائي والثانوي من الآن حتى (٢٠١٥)، وترسيخ المساواة في هذا الميدان في (٢٠١٥) وذلك بالسهر خصوصًا على تأمين نفاذ منصف ومن دون قيد للفتيات إلى تربية أساسية جيدة مع فرص النجاح ذاتها.

٦) تحسين نوعية التعليم من كل جوانبه التماساً للامتياز، بحيث ينال الجميع نتائج للتعليم يُعترف بها وقابلة للتقدير الكمي، وبخاصة فيما يتصل بالقراءة والكتابة والحساب والمهارات الضرورية للحياة اليومية[١].

ويشكل هدف التعليم الابتدائي للجميع، علاوة على ذلك، ثاني الأهداف الإنمائية للألفية («إعطاء كل الأطفال، ذكوراً وإناثاً، من الآن حتى ٢٠١٥، وفي كل مكان، الوسائل لإتمام حلقة كاملة من الدراسات الابتدائية»). بالإضافة إلى أن التكافؤ بين الجنسين من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية هو واحد من الأهداف الإنمائية الثلاثة للألفية («تشجيع المساواة بين الجنسين واستقلالية النساء»).

التعليم الأساسي للجميع

ضرورة أولى: محو الأمية

كيف يجب أن يكون التعليم الأساسي للغد، وكيف يُضمن وصوله إلى الجميع؟ في أكثرية النظم التربوية، تكون فترة التعليم الإلزامي

إطار ٤،٢ هل تتحقق أهداف التعليم للجميع كلها؟

لم تكن المجموعة الدولية، في نهاية (٢٠٠٤)، في طريقها لتحقيق أهداف التعليم للجميع بحسب آفاق (٢٠١٥): ٢

– (٤١) بلدًا فقط (أي ما ينوف على ثلثي سكان العالم) حققت الأهداف (٢، ٤، ٥)، ولم يحقق أي بلد عربي هذه الأهداف.

– ٥١ بلداً في حالة متوسطة، (أغلبها في أميركا اللاتينية) نوعية التعليم فيها كما تقيسها نسبة عدد التلاميذ الذين يتابعون الدراسة في الصف الخامس الابتدائي التي تبقى منخفضة. في هذه البلدان عدد لا بأس به من التلاميذ الذين يدخلون التعليم الابتدائي لا يتابعونه، وأحد أسباب هذا هو رداءة هذا التعليم.

– (٣٥) بلداً بعيدة عن تحقيق أي هدف من أهداف التعليم للجميع.٢٢ من هذه البلدان (٦٠ ٪ من هذه النوعية) في أفريقيا جنوب الصحراء، لكن هذه الفئة تتضمن أيضاً البلدان الثلاثة الأكثر سكاناً : بنغلادش والهند والباكستان.أغلب هذه البلدان ال٣٥ تتصف بأداء سيء في كل ما يتعلق بالتعليم للجميع. التمدرس في المرحلة الابتدائية ضعيف، والفوارق بين الجنسين واضحة.الأمية منتشرة بشكل واسع ونوعية التربية رديئة، مما يؤدي إلى نسبة عالية لترك الدراسة، وأغلب التلاميذ لا يصلون إلى الصف الخامس الابتدائي.

– ما يقارب ٨٠٠ ٠٠٠ من الراشدين، أي ١٨ بالمئة من الراشدين في العالم، كانوا من الأميين عام ٢٠٠٠. ما يقارب ٧٠ بالمئة من الأميين الراشدين يعيشون في ٩ بلدان فقط، في أولها نجد الهند ٣٣ بالمئة والصين ١١ بالمئة وبنغلادش ٧ بالمئة والباكستان ٦ بالمئة.

– ٥٧ بالمئة من الأطفال في عمر الالتحاق بالمرحلة الابتدائية ولا يدرسون، كانوا من البنات. (٦٠ بالمئة في البلدان العربية وجنوب آسيا وغربها)، و٧١ بلداً من ١٧٥ التي تملك إحصائيات لا تصل إلى تحقيق التكافؤ بين الجنسين في المرحلة الابتدائية. والفروق بين الجنسين كانت أكثر وضوحاً في المرحلة الثانوية ثم في التعليم العالي. عام ٢٠٠١، من بين ٨٣ بلداً نامياً والتي تملك المعطيات للمراحل الثلاث للتعليم، حقق نصفها التكافؤ في المرحلة الابتدائية، أقل من الخمس حققها في المرحلة الثانوية، و٤ فقط في التعليم العالي.

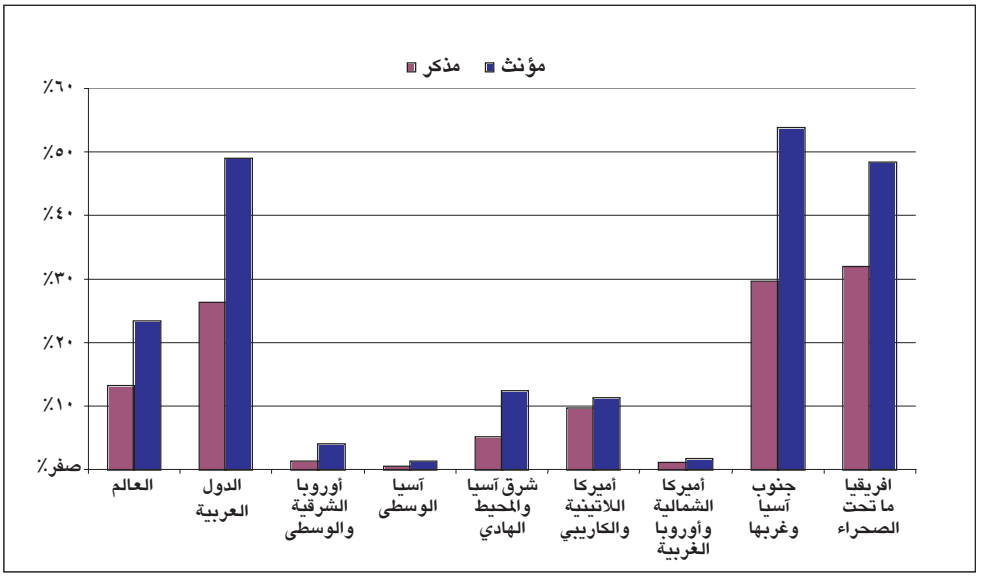
– يمكن للعون من أجل التعليم الأساسية أن يتضاعف، من الآن وحتى ٢٠٠٦ كي يصل إلى ما يقارب من ٣ مليارات إلى ٣،٥مليار دولار. وهذا المبلغ يبقى أقل بكثير من مبلغ ٧ مليار دولار السنوية للعون الخارجي من أجل التربية التي تبقى ضرورية حتى ٢٠١٥ إذا أردنا تحقيق أهداف التعليم للجميع فيما يخص المشاركة العامة في تربية ابتدائية بنوعية معقولة.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

وبخاصة التعليم الابتدائي، هي المخصصة للتعليم الأساسي، ويبدو أن المدرسة كمكان ومؤسسة، ستبقى زمناً طويلاً أيضاً عماد هذه التربية. فعلى كاهلها إذن تقع المهمة الأساسية في محو الأمية. إذ لا يمكن تشجيع التعليم الأساسي للجميع من دون متابعة الكفاح ضد الأمية في الوقت ذاته، ويعني هذا الكفاح نحو (٧٨٥) مليون من الكبار، تتكون غالبيتهم من فتيات ونساء (انظر الشكل ٤,١). وهكذا، نجد

من المؤكد، أن الالتحاق بالمدارس قد تقدم في كل مناطق العالم، وعلى كل المستويات. كما نقص معدل الأمية بقوة على المستوى العالمي، وهناك ارتفاع عام في مستوى التدريب لا ينكر. وفي الوقت ذاته ازداد معدل محو الأمية لدى الشباب (١٥-٢٤ عاماً)، وهذا ما يشكل علامة مشجعة نحو التعليم للجميع. فلماذا هناك أزمة إذن؟ إن جهود تعميم الالتحاق بالمدارس في بلدان الجنوب تصطدم أغلب الأحيان بتزايد عدد السكان، والفقر، وبعقبات اجتماعية متنوعة، وأحيانًا

شكل ٤,١ : نسبة الأمية تبعاً للإقليم والجنس



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء قاعدة بيانات الأمية، يونيو/حزيران ٢٠٠٥

في أوروبا مقابل كل رجل أمي أكثر من امرأتين أميتين، وقد شملت الأمية في أفريقيا جنوب الصحراء في (٢٠٠٠ - ٢٠٠٤)، (٤٨٪) من النساء (مقابل ٣٢ ٪ من الرجال) وفي جنوب آسيا وغربها أكثر من (٥٣٪) من النساء (مقابل ٢٩٪ من الرجال). إن الكفاح ضد الأمية يكتسي أهمية حيوية وأولوية مطلقة. مع أن المدرسة تعاني من أزمة واضحة، تتخذ أبعادًا مختلفة بحسب كل منطقة في العالم.

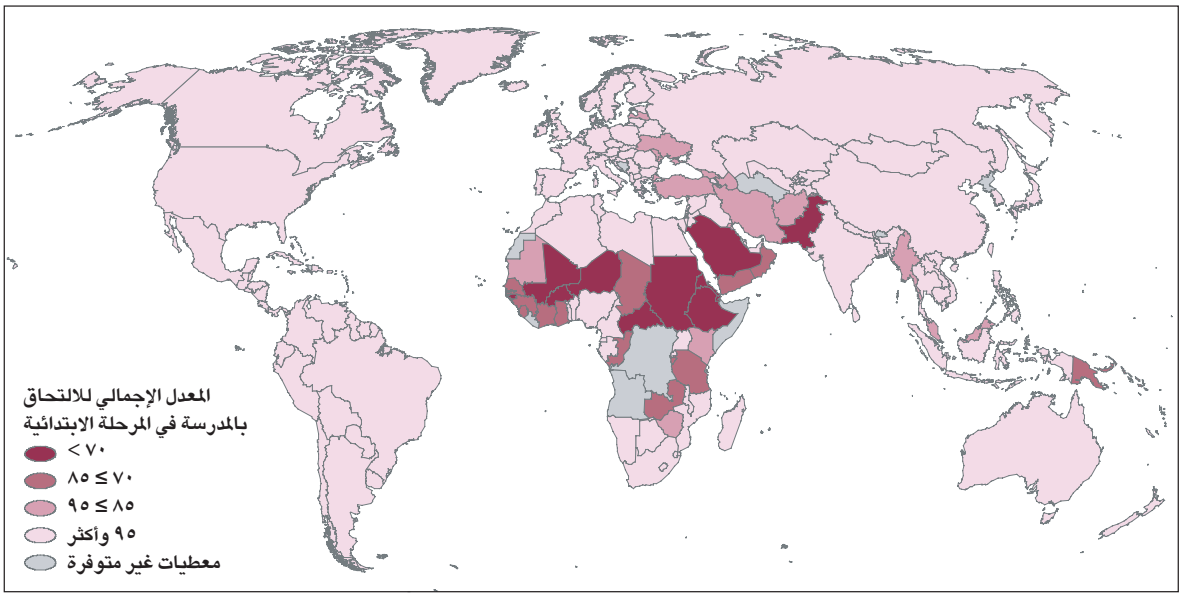
بنقص في الإرادة السياسية، ومع أن جهود الالتحاق بالمدارس ومكافحة الأمية حقيقية فيها، إلا أنها ليست متجانسة دائماً ويمكن أن تتأثر بالفوارق الكبيرة المستمرة ضمن مناطق أو بلدان. تعاني المدرسة إذن في الغالب من فقدان الثقة بها، سواء من أصحاب القرار أم من الناس، إذ ما عادت تعتبر استثماراً يضمن مستقبلَ الجميع. ففي بلدان الشمال، تظهر المدرسة أقل فأقل قادرة على نشر المساواة وعلى القيام بمهمتها في إعادة التوازن الاجتماعي والارتقاء بالفرد.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

وإحصاءات التربية الابتدائية في الجنوب بالغة التعبير. ففي (٢٠٠٢)، هناك (١٠٠) مليون من الأطفال في عمر الالتحاق بالمدرسة الابتدائية، وبخاصة في أفريقيا جنوب الصحراء (٤٠مليوناً)، وفي جنوب آسيا وغربها (٣٠ مليوناً) وفي البلدان العربية (٧ملايين)، لم يكونوا ملتحقين، منهم (٥٥٪) من الإناث. وإذا ما انخفض عدد الأطفال غير المتمدرسين بنحو (٢٠٪) في آسيا بفضل التطور السريع للنظم التربوية خلال العشرية (١٩٩٠–٢٠٠٠م)، فهو قد ازداد بـ (١٣٪) في أفريقيا جنوب الصحراء، بسبب تزايد السكان، ولكن أيضًا نتيجة لظاهرة التسرب من المدراسة: إذ يسحب العديد من الآباء أطفالهم من المدرسة، أو لا يسجلونهم فيها ببساطة[٢]. فبالإضافة إلى التباطؤ الملاحظ هذه السنوات الأخيرة في وتيرة تقدم التعليم، تعرف البلدان النامية تفاوتاً قوياً في النفاذ، لأن معدل نفاذ النساء، والفئات الأكثر فقرًا، وسكان المناطق الريفية، والمعاقين وبعض الأقليات المهمشة يبقى من دون معدل نفاذ الفئات الأخرى بكثير، وضعف الموازنات العامة يشجع على هذا التفاوت. ولذا يضطر العديد من النظم التربوية في أكثر البلدان تقدمًا إلى الاعتماد بكثرة على المنظمات الدولية الحكومية أو غير الحكومية، وعلى الوكالات الثنائية.

إن هذه الصعوبات المختصة بالبلدان النامية لا تمنع من أنه، في بعض المناطق، أو في الفئات الأكثر غنىً من السكان، تظهر علامات الأزمة التي تمس البلدان الأكثر تقدماً والبلدان التي هي في طريقها إلى التحول. إذ في العديد من البلدان، ولا سيما البلدان المصنعة، تلاقي المدرسة صعوبةً في إيجاد مكان لها ضمن الفضاء الاجتماعي. فكل شيء يجري كأنها شديدة الانغلاق وشديدة التأثر في آن. تتأثر بشتى أشكال العنف (اللفظي والمادي والاجتماعي) الذي قلما يرحمها. لكنها منغلقة أيضاً على محتوى

شكل ٤،٢ – المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدرسة في المرحلة الابتدائية isced 1 تبعاً للبلدان ٢٠٠٢-٢٠٠٣



المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء قاعدة بيانات التربية مايو/أيار ٢٠٠٥

ملاحظة: المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدرسة = عدد التلاميذ المتمدرسين في مستوى ما للتعليم، مهما كانت أعمارهم، معبر عنه على شكل نسبة مئوية من عدد الفئة العمرية الرسمية التي تناسب هذا المستوى من التعليم، وقد تتجاوز هذه النسبة ال(١٠٠ ٪) عندما يتمدرس كثير من التلاميذ الواقعين خارج الفئة العمرية الرسمية في مستوى معين.

isced ترجع إلى التصنيف الدولي لنوع التربية. 3 isced يعيد إلى المرحلة الثانية من التعليم الثانوي. 4 isced يعيد إلى التعليم مابعد الثانوي غير الجامعي. 5 isced إلى التعليم المهني والتقني الجامعي.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

وعلى أشخاص ينبغي أن يجدوا فيها مكانًا لهم. إن المدرسة هي من دون شك مكان ينبغي إعادة ابتداعه: كفضاء محمي، بالتأكيد، وموضع علاقات متميزة، وليس فضاءً مغلقًا ومعقمًا.

يجب على المدرسة في الواقع، حتى تتجنب الإقصاء، أن تعمل على اندماج كل من هم بحاجة إليها، بكل ما فيهم من تنوع. ومع ذلك، فإن الحق العالمي في التعليم، والتزام المجموعة الدولية بضمان تطبيقه، لا يُحترمان عملياً إلا قليلاً، وذلك عندما يتصل الأمر بتعليم الأطفال من ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة، الناجمة بخاصة من إعاقات خطيرة. في (١٩٩٤)، تبنت (٩٢) حكومة ومنظمتان دوليتان منهما اليونسكو إعلان سلامانكه حول المبادئ والسياسات والممارسات المتعلقة بالتربية والاحتياجات الخاصة، بالإضافة إلى إطار عمل[٣]. إن المدارس المتخصصة بمعنى الكلمة لا تزال شديدة الندرة، ويبقى وضع تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة شديد الاختلاف بحسب البلاد. إذ يتوافر بعضها على نظام راسخ للمدارس الخاصة بالتلاميذ الذين يعانون من إعاقة معينة. أما في بلدان أخرى وبخاصة في الجنوب، تبقى المدارس الخاصة قليلة العدد، ولا تسمح تكلفتها العالية إلا لأقلية من الأطفال الميسوري الحال بالانتظام فيها، وفي العديد من هذه البلدان، يقدر أن نحو (٩٩٪) من التلاميذ ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة محرومون من أي نوع من التمدرس. وهكذا يمكن قياس الطريق التي لا يزال علينا قطعها...

أي معرفة أساسية؟

ليس من السهل تعيين حدود التعليم الأساسي. فعلى أي معايير يؤسس تحديد المعارف الأساسية في حدها الأدنى التي ينبغي أن تشكل حصيلة الفرد لدى خروجه من المدرسة؟ وكيف يجري تحديث هذه المعارف، نظرًا للتطور المتسارع للبحوث العلمية؟ ففي المجتمعات التي تعتمد على المكتوب والحساب كضرورة للحياة اليومية، ولممارسة المواطنة أيضًا، تبقى القدرة عل القراءة والكتابة والحساب الابتدائي الهدف الأولي للتعليم الأساسي. إذ أن الأساس هو قاعدة تسمح فيما بعد ببناء المنزل المتين الذي نود بناءه أو الصرح الذي نحتاجه. إنه قاعدة من السعة والثبات بحيث يمكّننا من تشييد بناء متحرك من دون أن نتقيد بحدود ملزمة. فينبغي على التعليم الأساسي من هذا المنظور أن تفتح الباب للقدرة على التحكم في العمليات التي تتيح تعلمًا فاعلاً. لأن تعلم أن نتعلم يبقى أفضل ضمان للتلميذ كي يتمكن فيما بعد من مواصلة مساره التربوي، سواء في بنىً رسمية أم غير رسمية.

إن إحدى المهارات الضرورية لمعرفة التعلم هذه، هي القدرة على البحث عن المعلومة المتوافرة وترتيبها وتنظيمها في الإنترنت بخاصة، ولكن ليس فيها فقط: وتلك غاية محو الأمية المعلوماتية[٤]، التي يصعب من دونها الحديث عن مجتمع المعرفة. إذ بهذا الشرط، لا نجعل من التلميذ عند وضعه أمام حاسوب مجرد مستعمِل، بل نعلمه أن يستعمله عوضاً عن أن يخضع له، وأن يجعله ملائماً لعاداته وثقافته. إن القدرة على القراءة والقدرة على استعمال الرقميات لا تتنافيان بل تتكاملان. وفكرة التعليم للجميع باقترابها من اكتساب الفرد القدرة على أن يتعلم بنفسه، تغير من معناها أيضًا لأنها لم تعد تعني فقط كتلة من المعارف المحدودة بعمر معين من الحياة. لأن الفرد من منظور مجتمع المعرفة سيجد نفسه دائمًا في وضع المتعلم، والحال أن كثيراً من البالغين، في كل أرجاء العالم، لم يحصلوا قط على التعليم الأساسي، ويجب عليهم العثور على أماكن يكتسبون فيها هذه المعرفة الحيوية. ومع ذلك، يجدر التذكير بان تنمية تربية البالغين لا تجري بإصدار القرارات، بل تتطلب تغييراً عميقاً في العقليات، وبخاصة العلاقة مع التعلم الذي يبقى غالب الأحيان مقترناً بالطفولة وبحالة القُصَّر. ولا يمكن لهذا التغيير أن يتجسد بصورة عامة، إلا ببعض الشروط. وهكذا، لن يصير محو الأمية الرقمية ممكناً إلا إذا جرى تدريب العاملين المؤهلين وعُمم استعمال الأداة المعلوماتية في المؤسسات التربوية. زد على ذلك أن مجهوداً كهذا يتطلب استثمارات مالية هامة جدًا، تفترض إرادة سياسية قوية، وقرارات شجاعة فيما يتصل بالموازنات.

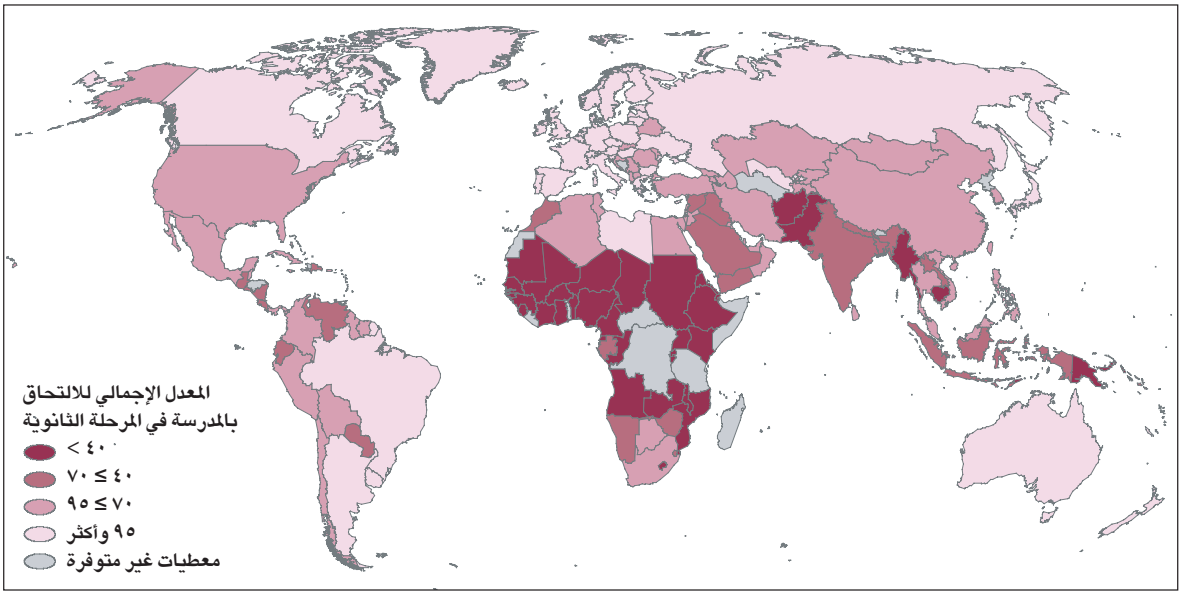
© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ولنذكر أيضاً بأنه من المهم متابعة مكتسبات التعليم الابتدائي والحفاظ عليها في التعليم الثانوي. لأنه عانى، في بعض البلدان، من تركيز المعونة الدولية والسياسات الوطنية على التعليم الابتدائي. والحال أن معدل انتقال جد ضعيف من هذا إلى ذاك يمكن أن يفضي إلى آثار مخلة بالمنظومة التربوية برمتها. إذ يظهر التعليم الابتدائي عندئذ عديم الفائدة، ويقلل من ثم من حوافز الأسر لتسجيل أطفالهم فيه. ولذا تجدر الإشارة إلى أن التعليم الثانوي هو مرحلة انتقالية، لأنه لا يكتفي بترسيخ الأسس، بل يفتح الباب للتخصص.

لكن، مع أن التعليم الثانوي هو الذي يعرف النمو الأسرع من بين الحلقات المدرسية الرسمية، في كل البلدان، إلا أنه ما يزال بعيدًا عن أن يكون في متناول الجميع[٥]. ففي البلدان المصنعة والبلدان التي في طريقها للتحول، ينتقل أكثر من (٩٥ ٪) من التلاميذ من الابتدائي إلى الثانوي في ٢٠٠٢ و٢٠٠٣. لكن النسب شديدة الاختلاف في البلدان النامية. إذ ينتقل في أقل من (٣٠٪) من الفئة العمرية المعنية إلى الثانوي في ١٩ بلداً أفريقيا جنوب الصحراء. (انظر الشكل ٤,٣) بينما المعدل في الدول العربية وأمريكا اللاتينية والكاريبي يزيد في أكثر الأحيان على (٧٠٪). ولنذكر أن نفاذ الفتيات إلى التعليم الثانوي، قد ازداد في كل البلدان النامية خلال التسعينات، حتى وإن أخفت الأرقام في مجملها فوارق نوعية هامة. فقد تقلص الفارق بين الذكور والإناث بصفة جوهرية في الجزائر والمالاوي ورواندا وموريتانيا والنيبال والنيجر والباكستان وسيراليون وتونس. أما في بنغلادش فقد انقلب الفارق، باعتبار أن الإناث يشكلن الأكثرية في الثانوي. وعلى وجه الإجمال، إن البلدان التي يلاحظ فيها فارقاً قوياً بين الإناث والذكور في الابتدائي، ترى هذا الفارق يتعزز في الثانوي، بينما تميل الفوارق في الثانوي إلى التقلص في البلدان التي يكون فيها عدم المساواة أقل.

إن الثانوي مرحلة يبدأ فيها تمايز المسارات. وهنا يطرح سؤال عما إذا كان من المناسب تطوير منظومة تقدم تخصصًا واحداً في التدريب حتى نهاية التعليم الثانوي، (هذا النموذج المدعو «متعدد الأغراض» هو الغالب على المستوى العالمي، وبخاصة في أمريكا الشمالية وآسيا المحيط الهادئ،

شكل ٤,٣ – نسبة الالتحاق بالمدارس في المرحلة الثانوية (isced 2-3) تبعاً للبلدان ٢٠٠٢ /٢٠٠٣



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء قاعدة بيانات التربية مايو/أيار ٢٠٠٥

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

وفي البلدان العربية وأفريقيا جنوب الصحراء، حيث النسب المئوية للتلاميذ المسجلين في التعليم العام تفوق نسبهم في التعليم التقني) أو منظومة تقدم خيارات من بين التعليم العام والتقني أو المهني (هذا النموذج المدعو «متمايزاً» كان متركزًا بخاصة في أوروبا الوسطى والشرقية حتى هذه السنوات الأخيرة). هل يجب أن نقترح تدريباً عاماً، مع المجازفة باستبعاد الذين لا يتلاءمون معه، أم يجب تفضيل منظومة أكثر تمايزاً، مع المجازفة بحصر التلاميذ في تخصصات يُحكم عليها أحيانًا بأنها تقلل من قيمة التلميذ. يقدم الجدول ٤,١ ستة سيناريوهات لمدرسة المستقبل.

إن رؤية براغماتية للثانوي تقوم على تنظيمه تبعاً للإمكانات المهنية المستقبلية التي يقدمها بلد ما. من هذا المنظور، وفي العديد من البلدان النامية، يمكن للمنظومة المتعددة التخصصات أن تكون جد ملائمة لفرص العمل المهنية الحالية والمستقبلية. لا سيما وأن الأقلية التي تتابع دراستها فيها، تتوجه بطيبة خاطر نحو دراسات عامة وطويلة، تفضي إلى مسابقات للوظائف العمومية، في وقت يندر العمال المؤهلون عاليًا، والأطر الوسيطة. ونظراً لآفاق التنمية، في الجنوب، لصناعات كالصناعات الزراعية الغذائية والنسيجية، أو القطاعين الطبي والاجتماعي، فهناك فرص كبيرة لتزايد الحاجة إلى يد عاملة مؤهلة

الجدول ٤,١ – ستة سيناريوهات لمدرسة الغد

اقترح مركز البحث والابتكار في التعليم (CERI) التابع لـ (OECD) «منظمة التعاون والتنمية الأوربية» ستة سيناريوهات لمدرسة الغد في أفق (٢٠٢٠) بالبلدان الصناعية ويمكن تصنيفها تحت ثلاثة نماذج مثنى مثنى:

استكشاف الوضع القائم	سيناريو (١): الحفاظ على النظم المدرسية البيروقراطية.	سيناريو (٢): توسعة نموذج السوق.
إعادة الالتحاق بالمدارس	سيناريو (٣): المدرسة في قلب الجماعة.	سيناريو (٤): المدرسة كمنظمة متعلمة مستهدفة.
التسرب المدرسي	سيناريو (٥): شبكة التعلم والمجتمع كشبكة.	سيناريو (٦): هجرة المعلمين.

يمكن انطلاقاً من أعمال آلان ميشيل، النظر، كفرضيات مستقبلية، في ثلاثة سيناريوهات للمدرسة في مجتمع المعرفة، بمنظور دولي أوسع من منظور البلدان المتقدمة وحدها:

السيناريو (١ و٢): حركية الوضع القائم

– لا تعرف النظم التربوية تغييراً جذرياً لكنها تتطور بشكل كافٍ لتقوم جيداً بوظائفها التقليدية بتصحيح الاختلال الناجم من التطور الديموغرافي والتكنولوجي والاقتصادي.

– يبقى القطاع العام في التربية مهيمنًا في نطاق واسع على التعليم الابتدائي والثانوي بالخصوص. ويستمر نمط من التنظيم البيروقراطي في السيادة، مع قدر أكبر مع ذلك، من اللامركزية واستقلال المؤسسات التربوية الذاتي، وتطوير مساعي التقويم.

– إن مراجعات دورية لبرامج التعليم، والاستخدام المتزايد لتقنيات المعلومات والاتصال، وأشكال الشراكة الجديدة مع الجماعات المحلية والمنشآت والجمعيات، والانفتاح الدولي المتزايد، والحفاظ على المعونة الدولية للبلدان الأقل تقدماً، هي جميعاً عوامل تسمح للمدرسة بالمحافظة على مكانها في المجتمع.

– تبقى نقابات المعلمين قوية لكنها لا تنال مطالباتها بارتفاع ملموس لرواتبهم ولا لأهميتهم الاجتماعية. وقد يؤدي هذا، في بعض البلدان، إلى ندرة المعلمين. أما القطاع الخاص فيميل إلى زيادة أهميته في كل مستويات التعليم، لكن بصورة خاصة في التعليم العالي والتكوين المستمر للبالغين.

السيناريو (٣ و٤): تعزيز المدرسة الرسمية، ضمن المجتمع المحلي والوطني والدولي

– أصبح التعليم في أكثر البلدان أولوية. ويتزايد التمويل العام، سواء في مستوى الدولة أم في مستوى الجماعات الإقليمية أو المنظمات الدولية. ويشجع استهداف العدالة الاجتماعية سياسات للتمييز الإيجابي وقدراً أكبر من الاستقلال الذاتي للمدارس حتى تتلاءم بشكل أفضل مع الخصائص المحلية، وتشجع التجديد في الميدان.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

تحمل شهادات من مستوى (ISCED ٣ و٤ و٥)[٧]. إذ إن إحداث تخصصات مهنية وتكنولوجية تقرن ما بين فترات في المدرسة وفترات تدريبية في المنشآت قد يضمن فرص عمل للتلاميذ المعنيين. ولكن حتى تشكل رؤية كهذه للأشياء آفاقاً مستقبلية حقًا، ينبغي أن يتمتع التعلم التقني والمهني، بمكانة وتقدير عاليين في المجتمع، كما أشير إليه في المؤتمر الدولي حول التعليم التقني والمهني (سيؤول، جمهورية كوريا، ٢٦ – ٣٠ نيسان/ أبريل ١٩٩٩)، وبهذه الطريقة فقط سيتمكن من الظهور كحلقة حقيقية من التعليم مدى الحياة، وليس كجواز مرور إلى الإقصاء والعِوَز الاجتماعي، ومهما كان الاختيار المعتمد، فلا بد من قاعدة متينة من الثقافة العامة، باعتبارها قدرة على مقاربة النظريات والنصوص والمناهج والإشكاليات التي تشكل مختلف الحقول العلمية وتبني المعرفة، ليس من وجهة نظر متخصصة، بل بأسلوب متنور[٨]. إن تطوير المقاربة المتعددة المواد أو المشتركة المواد تسمح بالتقليل من خطورة انفصال المعارف الذي يعني حتمًا تشتت عملية تعليم المواد. ترى هل هذه المقاربات كافية؟ أليس من الضروري إعادة النظر جذرياً بالنظام الحالي للبرامج تبعاً للإمكانات التي يمكن للتكنولوجيات

– تتزود المراقبة البعدية للدولة بأدوات جديدة للتوجيه: كتحسين المؤشرات الإحصائية، إجراءات جديدة للتعاقد والتقويم، تواصل أفضل. وتسيير أكثر شخصانية للموارد البشرية، إلخ.

– تصبح المدارس منظمات متعلمة تتناسب أهميتها مع نمو مجتمعات المعرفة. إذ تستعمل أكثر فأكثر تكنولوجيات المعلومات والاتصال، وبخاصة في تعلم أكثر نشاطًا للتلاميذ وفي العمل جماعة. كما تضاعف أشكال الشراكة حتى الدولية منها. وتعزز المؤسسات المدرسية والجامعية دورها ف تدريب الكبار لتصبح مصدرًا حقيقياً للإشعاع الثقافي للجماعات المحلية.

– نشهد تنويعاً في المهن التعليمية تبعاً للجمهور. ويعترف بالمعلمين كأناس محترفين بكل ما للكلمة من معنى: إذ سيحصلون على دخل مغر، لا سيما وأن الفرد سيتمكن من أن يصير معلمًا بعد أن يمارس مهنًا أخرى. ويبقى نصيب القطاع الخاص ضعيفاً في التعليم الابتدائي، ويزداد قليلاً في الثانوي، وأكثر في التعليم العالي وتدريب الكبار.

– تبقى الدول (الدول المركزية أو الدول الفدرالية) الجهاز الأساسي في تقرير ما يتصل بالتربية. ويوضع في المستوى الدولي مخطط واسع للمعونة الدولية لكي تُمول مكافحة الأمية.

السيناريو (٥ و٦): النظر للتربية كبضاعة في مجتمع الشبكات

– نشهد ترديًا تدريجياً لكنه ثابت للمدرسة الحكومية نظرًا لعدم قدرتها على مواجهة التحديات الجديدة ولاضمحلال صلاحيات الدولة.

– إن تفاقم النزعة الاستهلاكية المدرسية، المرتبطة بأهمية الشهادة للحصول على عمل، يحفز على ازدهار سوق التربية وإحداث مدارس جديدة خاصة. تُظهر هذه المدارس قدرة على التجديد إلا أن قدرتها على الإدماج قليلة. ويؤدي الضغط الاجتماعي والسياسي إلى تطوير نظم «شيكات التربية» التي تترك، مع ذلك، مجالاً حراً للاختيار بين مدرسة حكومية أو خاصة، حيث يدفع الأهل في هذه الحالة الأخيرة فرق نفقات التمدرس. فتُنشّط المنافسة بين المدارس الخاصة سوق عمل المعلمين الذين يُجتذبون من طريق الرواتب الأكثر ارتفاعاً وظروف العمل الأفضل.

– إن تجميع التلاميذ في جماعات قومية أو دينية يفضي إلى التآكل التدريجي لنظم التربية العامة الوطنية. وتزداد الفوارق الإقليمية أو المحلية. ويستمر قطاع عام، منوط به استقبال أبناء البيئات الفقيرة بالدرجة الأولى، لكن المدرسة الحكومية لم تعد تقوم بدورها في «الدمج» الاجتماعي.

– وتظهر مهن جديدة: كمستشار في التربية، متخصص في التعليم عن بعد، مصمم دروس متعددة الوسائط، متخصص في تقويم المكتسبات المدرسية وغير المدرسية، متخصص في التواصل والتسويق التربوي، إلخ.

– في المستوى الدولي، تركُد المعونة العامة مع أنها ليست كافية لسد الحاجات. وتبقى الأمية في مستوى مرتفع بل وتتقدم في البلدان الأقل تقدماً. وينمو، في المقابل، سوق للتعليم الجامعي والتكوين المستمر عن بعد لد عاملة مؤهلة مسبقًا. وهكذا تتسع الفجوة بين بلدان غنية وبلدان فقيرة.

تكمن أهمية مثل هذه السيناريوهات في أنها تسهم بإلقاء الضوء على عواقب الاختيارات فيما يتصل بالسياسة التربوية. وستعكس التطورات الحقيقة على الأرجح التوافقات الممكنة لهذه السيناريوهات الثلاثة، بتنوعها تبعًا للبلدان والمناطق الجغرافية. ومحددها الرئيسي أنها تستخف بمخاطر الانقطاع في ما يتصل بالتطور الجيوسياسي، والتكنولوجي، والاقتصادي، والاجتماعي.

الجديدة أن تقدمها؟ إن تساؤلات كهذه هي منذ الآن في قلب كل تفكير استكشافي حول التربية.

التعليم للجميع مدى الحياة
التعلم باستمرار

ظهرت فكرة التدريب الدائم أولاً على شكل تعليم الكبار والتربية المسماة «شعبية» قديماً. إذ كان يُنظر إلى تدريب البالغين في البداية كخيار فردي يقدم الفرصة لاستدراك اجتماعي أو لإعادة تدريب مهني، لكن التعليم مدى الحياة بدأ، منذ السبعينيات، يندرج ضمن رؤية أوسع للمسار التربوي، أوحى خاصة بالأفكار التي وردت في كتاب «تعلّم لتكون»، الذي نسقه إدغار فور لليونسكو. فانطلاقاً من التسليم بعدم اكتمال التدريب الأولي، باعتباره القاعدة لمعرفة التعلم التي ينبغي تنشيطها باستمرار فيما بعد، أصبح التعليم للجميع مدى الحياة إحدى الطرائق الأساسية في بناء الفرد لشخصيته. كانت مسألة تعليم الكبار تبدو في الأصل وكأنها تعكس شواغل خاصة بالمجتمعات الصناعية، وتظهر غير ملائمة لبلدان لم تسد بعد حاجاتها الأساسية في التربية، لكن إمكانات التحرر المحتواة في تربية لا تكون محدودة بالتدريب الأولي، تستجيب بالضبط لتطلعات البلدان النامية. ولذا ينبغي فهم التعليم مدى الحياة كواحد من شروط التنمية، باعتبارها قدرة على التلاؤم والاستقلال الذاتي، ووسيلة لضمان اقتسام وانتقال المعارف على المستوى العالمي.

يمكن أن يشكل التعليم مدى الحياة رداً على عدم الاستقرار المتزايد للوظائف والمهن الذي يتوقعه أكثر المشتغلين بالدراسات المستقبلية. إذ سيغير الكثير من الأفراد منذ الآن مهنهم عدة مرات في حياتهم، ولا تستطيع التربية من ثم الاكتفاء بتقديم تخصص، بل عليها تنمية قدرة كل واحد على تغيير تخصصه خلال حياته، ومواجهة التحولات الاقتصادية والاجتماعية لكن مشكلات سوق العمل أفضت إلى اهتمام حصري أكثر من اللازم أحياناً، بالأهداف الاقتصادية والمهنية للتعليم مدى الحياة، وأبعدت غالباً جانب التنمية الشخصية، معتبرة إياه إضافيًا وليس عنصراً جوهرياً، إلى المرتبة الثانية. مع أن التعليم للجميع مدى الحياة يتعدى كثيراً الزمن المهني، قبل وأثناء وبعد فترة نشاط الفرد. إن التعلم مدى الحياة هو مسعى مثالي، ينبغي أن يتخذ كامل معناه في مستويات ثلاثة، شديدة الارتباط بعضها ببعض، لكن ترتيبها بحسب الأهمية قد يختلف بحسب الأفراد وفترات الحياة. التنمية الشخصية والثقافية، وهي مستوى المعنى الذي يغذي وجود كل منا. التنمية الاجتماعية: وهي مستوى المكان في الجماعة، والمواطنة، والمشاركة السياسية، والروح الاجتماعية. وأخيراً التنمية المهنية وهي مستوى الوظيفة الثابتة والجيدة، والصلة بالإنتاج، والشعور بالرضى المهني، والرفاه المادي.

وهكذا يفترض التعليم مدى الحياة تحولاً وإعادة توزيع وتناغمًا جديدًا للزمن الفردي والأزمان الاجتماعية. إذ يمكن في دورة الحياة، تمييز عدة أزمان للتعليم والتدريب.

أولها زمن ما قبل المدرسة الذي يشكل مدخلاً فاعلاً إلى الالتحاق بالمدرسة لاحقاً، وفي الوقت ذاته، أسلوبًا لتحسين ظروف حياة الأطفال الصغار الأكثر ضعفاً من الناحية الاجتماعية. والثاني هو زمن التعليم الأساسي الإلزامي في أكثر الأحيان[٩]. والثالث زمن التعليم والتدريب بعد المدرسة الإلزامية الذي يقوم به التعليم العالي بالخصوص[١٠]. والزمن الرابع هو زمن «التدريب المستمر»، وهو أبعد من النظام التربوي الأصلي. وإمكانات النفاذ إليه مختلفة جدًا هنا أيضًا من بلد إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى. فنحن، بصورة عامة، لا نزال بعيدين جدًا عن توزيع «مدى الحياة». والسياسات الحكومية تقلل أحيانًا من قيمة هذا الزمن الرابع، تاركة للمؤسسات مهمة تدريب مستخدميها عند الضرورة، أو متخلية

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

للسوق عن هذا القطاع العريض في التطوير المستمر. وأخيراً، زمن خامس يمتد إلى ما وراء الحياة المهنية، وهو من دون شك الزمن الأقل إلزامًا من أزمان التعلم. يتميز هذا الزمن بحرية المرء في اتباع ذوقه، واهتماماته، ونشاطاته الاجتماعية، من دون أن يلقي بالاً إلى مطالب الحياة المهنية.

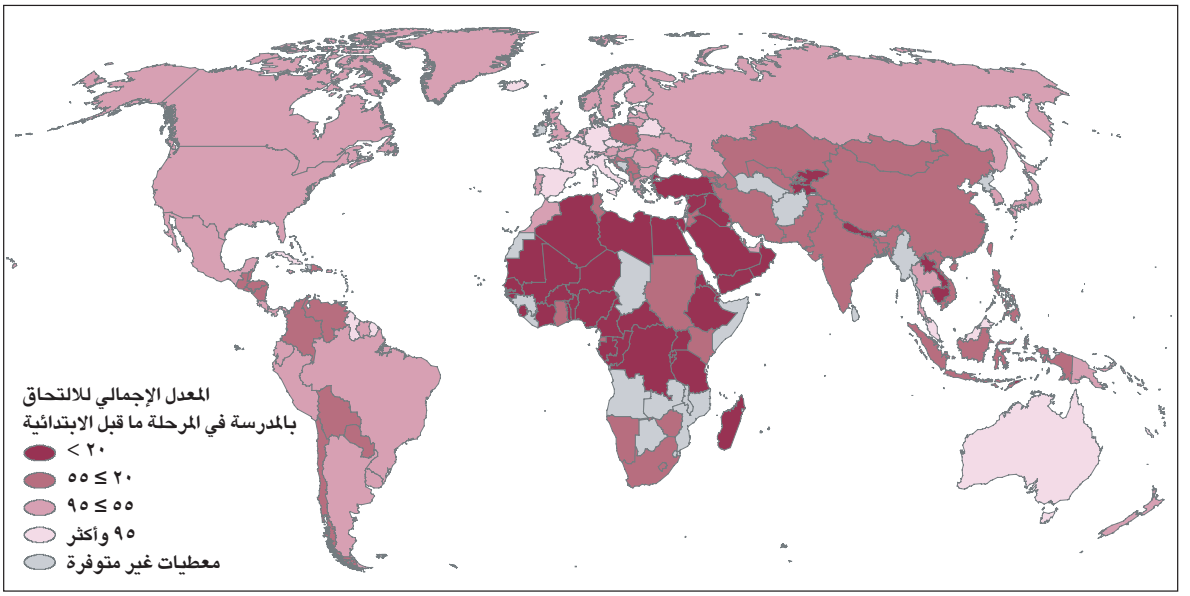
إذا ما طبقت فكرة التعليم للجميع مدى الحياة، فيجب أن يتلقى كل من هذه الأزمنة اهتماماً متساوياً من قبل صناع القرار والأطراف الاجتماعية، والحال، أن الأمور بعيدة عن ذلك في الواقع. هذا الوضع يرجع إلى أن الزمن الثاني يستقطب أكثر اهتمام السياسات الحكومية. ولذا لا نجد أن لدى البالغين نفاذًا متساويًا إلى التعليم للجميع مدى الحياة، لأن البلدان التي تشجع بفاعلية إمكانية العودة للثانوية أو للجامعة نادرة. كما تعرض ذلك مقتضيات سوق العمل أيضًا بما فيها من مقاومات بنيوية. لأن التكلفة الفردية والاجتماعية للتدريب مدى الحياة تتزايد بقدر انخراط الأفراد في النشاط المهني، بينما يعتبر أن المردود المتوقع أكثر الأحيان يتناقص مبدئيًا مع التقدم في العمر، وهذا حساب اقتصادي بسيط يشهد لصالح تركيز الاستثمارات في الشباب. واختيار كهذا يمارَس على حساب التعليم والتدريب المستمرين، ولا سيما أن كل المؤشرات تبين أن النفاذ إلى التدريب المستمر مرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى التربية الأصلي، الذي يزيد الرغبة في التدريب والفرص بالنجاح في آن معاً. فنحن هنا إذن في حلقة «إيجابية» (الأقل تكلفة في الظاهر هو الاستثمار في وقت مبكر بالتعليم والتدريب). وفي حلقة «سلبية»، تعزز عبء المصير المقدر الناجم من التربية الأصلية، وتجعل تغيير المهنة اللاحق صعباً، وتستبعد العدد الأكبر من الناس الذين لم يستفيدوا من تزايد سني التمدرس الأصلي. إلا أننا ما دمنا نسير في عدد متزايد من البلدان، وبخاصة الصناعية، نحو رفع سن التقاعد، نتساءل: كيف ستبقى التربية ويبقى التدريب مدى الحياة مقصورًا على الأكثر تأهيلاً والأكثر شباباً؟.

إعطاء المزيد من الأهمية للتربية في الطفولة المبكرة

أما الزمن الأول، زمن تعليم الطفولة المبكرة، فقد ترك زمنًا طويلاً لعناية الأسرة. (انظر الشكل ٤,٤) وحتى اليوم، ترجع تربية الأطفال دون ثلاثة أعوام على نطاق واسع إلى التربية غير الرسمية، بينما قام العديد من البلدان بضم حلقة لما قبل التعليم الابتدائي إلى نظمها التربوية. كما تكثف الاهتمام على المستوى الدولي بهذه الفترة من الحياة في السنوات الأخيرة. إذ يُعترف أكثر فأكثر بأهمية بيئة منشطة في عمر تكون فيه للظروف الانفعالية والحسية نتائج على نمو ملكات الطفل. ومن المهم أيضاً حماية الأطفال الصغار من المخاطر المرتبطة ببيئات حرجة، في المستوى الاجتماعي، الأسري والصحي وتدارك غياب الوالدين اللذين يعملان. وبهذا تندرج التربية ما قبل المدرسية ضمن رهانات اجتماعية أوسع، لأنها تتضمن تربية وإعلام الوالدين، والسياسات الأسرية وعلاقتها بعمل المرأة، بالإضافة إلى شتى أنواع الوقاية، وبخاصة في ميدان الصحة. إلا أن هاجس الحماية للطفولة هذا لا يعني أن الاهتمام الموجه لما قبل التمدرس يمكن إيجازه بأن كل شيء يتم في السنوات الثلاث الأولى من حياة الطفل، كما تشيع، بعض وسائل الإعلام حول مسألة التعلم المبكر. لأن تفسيراً حتمياً لدور السنوات الأولى في مستقبل الطفل قد يفضي إلى التقليل من القدرة على التعلم لدى أفراد أكبر سنًا أو بالغين، ومن ضرورة الاستثمار في التعليم مدى الحياة.

تبقى التربية والحماية للطفولة المبكرة ميداناً جديدًا نسبيًا للتعلم، يبدو استكشافه أقل بكثير من التعلم الابتدائي، الذي يتمتع باهتمام كبير منذ زمن طويل، وهو هاجس، يبقى في كثير من البلدان يخص المدن، ويعني بصفة رئيسية الأطفال الذين يمارس أبواهم نشاطًا مهنيًا. وليس من السهل من ثم قياس هذا النمط من التربية، الذي يترك مجالاً واسعًا لغير الحكومي: إذ لكل وسط اجتماعي – مهني، في هذا الميدان، ممارسات خاصة تناسبه بصفة عامة.

شكل ٤,٤ – المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدارس: فيما قبل الابتدائي isced o تبعاً للبلدان ٢٠٠٢–٢٠٠٣



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء قاعدة بيانات التربية مايو/أيار ٢٠٠٥

من المناسب تشجيع نشر معلومات واضحة ومنطقية حول ما نعرفه منذ الآن عن التطور العقلي خلال الطفولة المبكرة، وحول النفاذ إلى خدمات تربوية مناسبة للأسر التي لا تستطيع التكفل بكل هذه المهمات. إلا أن هذا العرض شديد التفاوت. فهناك واقعة جديرة بالملاحظة: بعض البلدان النامية، مثل جامايكا، جزر موريس، المكسيك،السيشيل، تايلاند، لديها معدل مشاركة جد مرتفع في ٢٠٢ و٢٠٠٣ (٧٥٪ أو أكثر) في برامج تربية للطفولة المبكرة. حتى إن كوبا بلغت التربية الكلية للطفولة المبكرة[١٠].

تحديات التعليم مدى الحياة

من إحدى الظواهر الأكثر انتشارًا في المثال التربوي الجديد، هي تكاثر أمكنة التعلم والتدريب الممكنة. (انظر الإطار ٤,٣ كمثال على هذا) فإذ يصبح التعليم عملية مستمرة، لا تقتصر على مكان وزمان معينين، من المهم التعرف إلى ميدان التعلم غير الرسمي، الذي تتضاعف قدراته اليوم بإمكانية النفاذ الذي تقدمه التكنولوجيات الجديدة. وبعدم التركيز فقط على عمل المؤسسات التربوية التقليدية (مثال متمركز في التعليم)، ولكن بأخذ كيفيات تعلم الأفراد والجماعات بعين الاعتبار (مثال متمركز على التعلم) بمقدورنا رؤية تضاعف الأمكنة والمؤسسات التي تطالب بشرعية بث المعرفة. ولذا، فإن أحد الجوانب الهامة للتعليم مدى الحياة هو ضرورة أن يكون هذا التعلم المستمر معترفاً به اجتماعيًا بما هو كذلك. وينبغي على السياسات المتعلقة بالتعليم مدى الحياة أن تكون قادرة على إدماج شتى أمكنة التعلم وأشكاله بما فيها التعليم الذاتي. الذي نرى بوادره في النظام المسمى «المصادقة على مكتسبات الخبرة». وما هو في الميزان هنا، هو أيضًا زوال هالة الدبلوم باعتباره شهادة على دراسة وجواز مرور مدى الحياة للنشاط المهني، والظهور المتوقع لأنماط جديدة للاعتراف بمسارات التدريب وبالكفاءات. إن هذا التطور ليس ميسوراً دائماً، وبخاصة في بلدان تحافظ الشهادة فيها أو النجاح في بعض المسابقات على قيمة عالية القوة. وهذه المسألة ملحة أيضًا في الدول النامية، لأن ضعف النظم التربوية والبنى التحتية لتخزين المعارف وبثها يجعل قطاع التربية

غير الرسمي أساسياً بصفة خاصة، وإزاء التوجه الجلي، في العديد من البلدان، للتخفيض المحسوس للاستثمارات العامة في التربية، لا بد من تطوير تمويلات بديلة وتمويلات مشتركة. من المؤكد أن العرض في القطاع الخاص قد زاد كثيرًا وتنوع. لكن الالتزام بـ «للجميع» يقتضي ألا يكون النفاذ لهذا العرض وقفاً فقط على الموارد المالية للأفراد: إذ سيكون هدف السياسات العامة بخاصة هو تجنب أن يجد أفراد أو مجموعات أنفسهم مستبعدين فعلاً من التعليم للجميع مدى الحياة.

ولتجنب هذه العقبات، من المهم التذكير بأن على المواطنين التعبير عن تطلعاتهم الخاصة واختياراتهم فيما يتصل بالتعليم، وكما أشار بتوسع أمارتيا سن، سواء في تحليلاته حول التنمية أم في تلك التي تتصل بالنظم التربوية، فإن تعقد التنمية لا يمكن اختصاره في مجرد تسيير لعوامل اقتصادية. ولا يمكن تصور تنمية إنسانية من دون حرية تعبير: والحال أن على التربية تقع مهمة استعمال حرية تعبير الأفراد، ومن ثم فليست عملية التعليم مدى الحياة باعتبارها كذلك هي القابلة لأن تقود إلى تسخير الأفراد، بل التربية غير الكافية وذات النوعية الرديئة.

مؤ طر ٤,٣ مراكز التدريب الجماعية (CAC)

برنامج آسيا – باسيفيك للتعليم للجميع، هو برنامج إقليمي أطلقته اليونسكو في (١٩٩٧)، ويهتم بالقضاء على الأمية، وتعميم التمدرس الابتدائي وتشجيع التربية المستمرة لأجل التنمية، وهو منشأ مبادرة في (١٩٩٥) أفضت إلى إحداث مراكز التدريب الجماعية المخصصة للأطفال مهما كانت أعمارهم، وللفتيان والبالغين، ترمي هذه المراكز إلى زيادة الاستقلال الذاتي لأشخاص وتشجيع التنمية الجماعية. وتشمل المبادرة اليوم (١٨) بلدًا من منطقة آسيا – المحيط الهادي.

المقصود هو تقديم خدمات تعليمية مدى الحياة لجمهور متنوع من بين الأشخاص الأقل نفاذاً للتعليم: وبخاصة الأطفال في سن ما قبل المدرسة أو ممن لم يتمدرسوا والنساء، والفتيان والبالغين. وتتنوع المناهج والمحتويات تبعاً لمكان مركز التدريب الجماعي، ولحاجات جمهوره: تعليم ابتدائي تقليدي، مناهج تعلم نشيطة، تدريب على التكنولوجيات الجديدة، تشجيع على مشاركة اجتماعية أفضل، محو الأمية، وصايا زراعية، توعية بيئية، إلخ.

تعتمد المراكز على تعبئة الجماعة والمرونة، والصلة مع نشاطات تنموية جماعية أخرى، وعلى التعاون مع مراكز المعلومات (مكتبات، مكتبات متعددة الوسائط، إلخ)[١٢].

يمكن لهذا التطور في التعلم أن يثير بعض الانتقادات. فقد أشار بعض الخبراء إلى أن النمو المتزامن لخطاب حول التعليم مدى الحياة ولسوق تربوية في توسع متواصل، قد يفضي إلى أشكال خداعة من السيطرة الاجتماعية على الأفراد، إذ يُرغمون منذئذ على وضع قدراتهم في التعليم بصورة حصرية تقريباً بخدمة الاقتصاد، وبخدمة تصور أرباب العمل عن التعلم. فالحفاظ الدائم على رأسمال معرفي مربح قد تكون له آثار ضارة، ويولد تشويشًا تدريجيًا على الحدود بين مكان العمل ومكان التعليم، بين الحياة المهنية والحياة الخاصة، بين أوقات الفراغ ونشاطات الإنتاج.

لا يمكن، من هذا المنظور، الاقتصار على توصيات مجردة من دون التفكير في سياسات نوعية. فهناك أسلوب ممكن هو استهداف مجموعات بعينها، قابلة لأن تجد نفسها متخلفة أو حتى مستبعدة إلى هامش المجتمعات المتعلمة: مثل أصحاب الدخول الضعيفة، والأقليات القومية، والمهاجرين، والشباب الفاشلين مدرسياً، والعاطلين، والعمال ذوي المستوى المنخفض في التأهيل والتدريب، والمعاقين، والمسنين المنعزلين. فالأفراد الذين يملكون اليوم المؤهلات اللازمة ليسيروا وينظموا بأنفسهم مساراً للتعلم في المدى الطويل ليسوا الأكثرية. وهذا يعني أن تؤخذ بنظر

إطار ٤,٤ اقتراح اللجنة الدولية حول التربية للقرن الواحد والعشرين، برئاسة جاك دولور: «رصيد زمني للتربية»

حتى يُضمن نفاذ الجميع إلى التعليم مدى الحياة، اقتراح جاك دولور إحداث رصيد زمني للتربية، وهو «شيك – تدريب» يُصدَر في نهاية المدرسة الإلزامية ويعطي لكل فرد الحق بعدد معين من سنوات التعليم يستعملها تبعًا لاختياراته، ومساره الشخصي، وتجربته المدرسية، والتقسيم الزمني الخاص به.

ربما يكون مثل هذا النظام فعالاً بصفة خاصة لإعطاء الذين يتركون المنظومة التربوية الرسمية في سن (١٦) أو (١٨) عاماً فرصة ثانية. علاوة على أن هذا الشيك – تكوين يكوِّن الرد المناسب لأحد مطالب التعليم مدى الحياة في القرن الواحد والعشرين: وهو فردانية مسارات التدريب.

الاعتبار وجهات النظر المتعارضة حول التدريب مدى الحياة. إذ يرى فيه البعض وسيلة لزيادة رأسمال في سوق العمل، بينما يرى فيه آخرون انعدامًا ممكنًا للأمان: فيخشى بعض المستخدمين المجازفة بوظائفهم بتركيزهم على نشاط تدريبي، بينما يشعر آخرون وبخاصة كبار السن بنقطة ضعف إذ يجدون أنفسهم في وضع للتعلم، غير مريح أكثر الأحيان من حيث كونه يفترض إعادة النظر في المكتسبات، ويعرضهم لنمط من التقويم والعمل لم يعتادوا عليه. إلا أن هناك وسائل لمواجهة هذه الصعوبات. فمقترح إحداث «رصيد زمني للتربية» أو «شيك – تدريب» الذي صاغته اللجنة الدولية للتربية للقرن الواحد والعشرين، هو مقترح مثير للاهتمام، (انظر الإطار ٤,٤) ويتطلب بالطبع جهود تمويل ضخمة. في بيئة أضحى التجديد التكنولوجي فيها هو القاعدة، وعدم الاستقرار عاملاً لانعدام الشعور بالأمان للأفراد، يمكن للمسارات التربوية أن تصير طريقًا مرنة للأمان تسمح بعمل مشترك من الدولة والقطاع الخاص، لا يكون مجرد إعانة، بل ينتج كفاءات.

إن اندراج الفرد في سلسلة متصلة تربوية، متكونة من تجديد وتمتين للمعارف، ونظرات مستقبلية للعالم، لا يمكن إضافة إلى ذلك إلا أن يستفيد من تقدم التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة من إنشاء منظومات فعالة ومتنوعة للتدريب عن بعد.

إثراء التربية: إصلاح المؤسسات وتدريب المعلمين وجودة التعليم

التعليم والجودة

إن التمدرس الشامل والعرض المناسب للتربية لا يكفيان بحد ذاتهما لضمان الفاعلية والنجاح، اللذين يرتبطان أيضًا بالنوعية. (انظر الإطار ٤,٥) وقد كُشف عن بعض عوامل التعليم الجيد منذ وقت طويل، وهي متناسبة بقوة مع المصروفات العامة بالخصوص المرصودة للتربية[١٣]: والمقصود هو العلاقة بين عدد التلاميذ وعدد المعلمين، وتدريب المربين، ونوعية البنيات التحتية المتوافرة، والمعدات الموجودة بتصرف التلاميذ والمعلمين، إلخ. وحتى في البلدان الأكثر غنى، حيث بُلغ هدف التمدرس الشامل من حيث المبدأ، تقدر بالربع نسبة السكان الذين لا يتوافرون على المهارات والقدرات اللازمة لإسهام تام في الحياة الاجتماعية وفي العمل.

إن في هذا إشارة إلى الإفلاس الكبير للنظم والمؤسسات القائمة؛ والذي ذكرنا بعض ملامحه فيما يتعلق بالتربية. يجب الاهتمام إذن بتحليل أسباب أزمة كهذه. إذ يلقي الكثيرون باللائمة على جمود النظم التربوية في مواجهة تطورات اجتماعية وتكنولوجية أساسية. فيبقى التعليم في المؤخرة، لأننا نشهد فارقًا بين نمو كبير في الطلب

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

إطار ٤,٥ ثمن المجانية

إن الآمال العريضة التي بعثها الالتزام الواسع للعديد من البلدان والمؤسسات الدولية بمجانية «التعليم الابتدائي والأساسي» بحسب منطوق المادة (٢٦/١) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، أضحت قاتمة اليوم بفعل الانفجار الكبير لأعداد التلاميذ، وبخاصة في القارة الأفريقية.

إذ أقرت العديد من البلدان الأفريقية منذ عشر سنين مجانية المدرسة الابتدائية، مثل: مالاوي، لوزوتو، أوغندا، الكامرون، تنزانيا، زامبيا، وكينيا حديثاً. وقد راجع البنك الدولي، الذي كان يشجع في التسعينات إسهام الأسر في شراء الكتب الرسمية، موقفه في (٢٠٠٢)، وعياً منه بان هذه النفقات تشكل حاجزاً لا يمكن عبوره من قبل الأسر الأكثر فقراً.

ويطرح بالطبع فيض التلاميذ الذي نجم عن ذلك العديد من المشكلات في المدى القصير والمدى المتوسط على نظم التربية في هذه البلدان. وقد أشار التقرير العالمي للمتابعة حول التربية للجميع (٢٠٠٥) الصادر من اليونسكو، إلى أن تزايد عدد التلاميذ يترافق مع زيادة الإخفاق المدرسي في الصفوف المكتظة، ويخشى بعض الخبراء، من أن يضر هذا التزايد السريع للتردد على المدرسة بنوعية التعليم. ترى ما الذي يجب عمله حتى لا تضر الكمية بالنوعية في المدى الأطول؟.

إذا ما كان دور الحكومات جوهرياً لتحقيق الإصلاحات فيما يتعلق بالنوعية، فإن نجاح التعليم للجميع لا يمكن أن يجري من دون التشاور الدولي، ويفترض دعماً مالياً مستداماً. وعوضًا من تقنين النفاذ للتربية، يقتضي التوازن بين المجانية والحفاظ على معايير النوعية إذن زيادة مستمرة في المعونة للتربية، وجهودًا متواصلة من قبل البلدان المعنية، وقرارات تتعلق بالموازنات.

كانت اللجنة الدولية حول التربية في القرن الواحد والعشرين برئاسة جاك دولور، قد أوصت في (١٩٩٩) بأن يخصص ربع المعونة الدولية للتنمية إلى التربية[١٤]. كما يمكن في هذا السياق، ذكر الاقتراح المقدم في إطار المنتدى الدولي حول التربية للجميع المنظم من قبل اليونسكو والبنك الدولي واليونيسيف والـ (PNUD)، ويقضي بتحويل ديون البلدان الفقيرة إلى استثمارات للتنمية البشرية، تعني التربية في المقام الأول[١٤].

على التربية، وتناقصاً في مردود نظم تقليدية في نقل المعارف. وهناك، بالنسبة إلى بعض الخبراء، تفاوت بين العدد القليل من نواقل المعرفة، وبخاصة الكتبية، وتنوع العرض الإعلامي المرتبط بتقدم تكنولوجيات المعلومات والاتصال (سينما، إذاعة، إنترنت). ويميل هذا اللاتناظر إلى إبراز بعض التأخر الذي تعانيه مؤسسات التعليم نسبة إلى الواقع، وإثارة التناقضات بين ما يقدمه المعلمون والواقع الذي يطلع عليه التلاميذ بأنفسهم كل يوم. وينتج من كل ذلك شك كبير، وتثبيط معمم للهمم، و(أزمة العقل) الذي لا يعود يتعرف على غاياته ولا على أهدافه.

ولهذا تفقد الآمال التي بعثتها تكنولوجيا المعلومات الرقمية من قوتها، ما دمنا لم نتوصل إلى إدخالها حقًا في البرامج المدرسية وأصول التربية. فاستعمال التكنولوجيات الجديدة بهذا المعنى، ينبغي إدماجه في استراتيجية أوسع من تلك التي يُحصر فيها عمومًا، بنجاح محدود[١٥].

ومن جهة أخرى، وعلى الرغم من التقدم الهام في بحوث التربية، فإن المؤسسات المدرسية معرضة لفقدان فوائده نتيجة انعدام رد الفعل في مواجهة الاختلالات بين الأهداف المعلن عنها والوقائع الاجتماعية التي تصطدم بها. أثارت البحوث في التربية منذ عدة عقود الاهتمام بأساليب جديدة في النظر إلى المسعى التربوي، الذي يتمركز منذ الآن حول المتعلم. تأتي هذه التصورات الجديدة في إثر النموذج التقليدي الذي كان يعد المتعلم غالبًا متلقيًا سلبيًا لمعرفة لم يسهم فيها. لكن اكتساب المعرفة من قبل متعلم ليس تلقياً محضاً، بل تهيئة حقيقية للمعرفة، تندرج في شبكة من العلاقات المتبادلة مع الآخرين (معلمين، أقران، أسرة، مجتمع، إلخ). فوضع التعلم بهذه النظرة، يجعل من المعلم دليلاً

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ومرافقاً للمسعى التعليمي، عوضاً من أن يكون سلطة تفرض معرفة سبقت صياغتها، وما على المتعلم إلا أن يتمثلها.

تستطيع التكنولوجيات الجديدة القيام بدور عظيم هنا، بشرط أن لا تستعمل فقط في نقل التفاعلات والممارسات التقليدية في الصف إلى الإعلام التكنولوجي. إن واحداً من الآفاق الأكثر مدعاة للتفاؤل هو التحالف بين الأداة التكنولوجية وأنموذج حل المشكلات، الذي يسمح بالانتقال من تعليم مكون من إجابات جاهزة إلى تربية مُعبَّر عنها على شكل مشكلات وبحث عن الحلول. إذ المقصود هو أن نقترح على التلاميذ وعلى الطلاب مواقف تعليمية تتضمن عقبة ينبغي تجاوزها، ويجمع حلها بين التجريب وتعبئة المعارف النظرية، والهدف الرئيسي لهذه المناهج الجديدة هو الحث على التخيل وإثارة الدافع. فمبدأ كهذا يشكل مصدراً واعداً للإلهام في تصميم وتنفيذ وسائل معلوماتية ذات توجه تربوي، في الإطار المدرسي كما في المؤسسات غير المدرسية ذات البعد التعليمي.

إن الرؤية الاستكشافية الأكثر تحفيزًا للتربية المستقبلية هي تدريب إنسانيات جديدة، حتى تستعيد المكان الذي هجرته تدريجياً تقاليد أدبية عتيقة، من أجل ردم الشرخ بين معرفة علمية وعلوم إنسانية، ومن أجل إدراك شامل للمعرفة الراهنة. هذه الإنسانيات الجديدة تساير هذه الفكرة المعقدة التي كان إدغار موران يتطلع إلى قدومها وقرنها بـ «ضرورة النهوض بمعرفة قادرة على فهم المشكلات الكلية والأساسية حتى تدرج فيها المعارف الجزئية والمحلية»[١٧]. من المهم، على وجه الخصوص، حتى لا تصير المادة التعليمية تجميع معطيات، ومعرفة ميتة، أن يعلم المتعلم كيف تعمل مصادر المعرفة التي تأتيه منها المعارف ليتمثلها. كيف يعمل الباحثون العلميون؟ وما هي دوافعهم؟ ماذا يُعمل في مخبر؟ لِمَ يكتب الأدب؟ عَمَّ نبحث في العلوم الإنسانية؟ هذه هي الأسئلة الملحة التي طالما أهملت في التعليم الحالي، والتي قد يجعلها تفاعل أكبر مع الأوساط المهنية المعنية ممتعة جداً.

إن وفرة هذه المهمات التربوية يفترض معلمين مؤهلين، مطلعين على الإبداعات التكنولوجية، والعلمية وفلسفة المعرفة التي تمس ميدان مادتهم التعليمية، بالتأكيد، بالإضافة إلى العمليات التربوية ذاتها أيضًا. إذ ينبغي على تدريب المعلمين إذن أن يتجاوز الكفاءة في المادة التعليمية: لأن التدريب في التكنولوجيات الجديدة، ولكن أيضاً التفكير في كيفية ضمان استثمار وتحفيز التلاميذ، يكونان عنصرين قائمين بذاتهما في هذا التدريب. إذ ليس على المعلمين اكتساب كفاءة تقنية فقط، قدر اكتسابهم القدرة على الاختيار، من بين عرض وافر أكثر فأكثر، للبرمجيات التعليمية والتربوية المناسبة. هذا صحيح بصفة خاصة في بلدان الشمال. أما بالنسبة إلى بلدان الجنوب، فالأولوية الرئيسية تقوم على الاهتمام بطرائق تربوية أقل صلابة متركزة على المتعلمين. ومن جهة أخرى، يشكل الوسط التربوي جمهورًا مفضلاً للتدريب عن بعد بوساطة التكنولوجيات الجديدة: فباستطاعتهم الاستفادة من هذه الوسائط. أخيرًا، إن هدف المساواة بين الجنسين في التعليم، يتضمن نوعية أفضل للمعلمين بالأفكار الجاهزة المتصلة بالجنسين، لا سيما أن التلاميذ ينظرون إلى الاجتهاد في مادة تعليمية بما يتجاوز القدرة أو المهارة، على أن له غالبًا صلة بالهوية الشخصية، بما فيها البعد الجنسي[١٨].

قد يتوجب على وظيفة التعليم، في إطار التدريب مدى الحياة، أن تقترب من الوصاية، بما فيها التعليم عن بعد. إذ يبقى دور رجال التعليم، باعتبارهم جماعة مهنية تتقاسم ثمرة خبرة وممارسة، وحضوراً في مواجهة المتعلمين، ضرورياً على كل حال في التربية الأساسية. إلا أن التعليم الابتدائي والثانوي قد يواجهان خطر نقص المعلمين، ليس فقط في البلدان المصنعة لأسباب اقتصادية وديموغرافية، لكن أيضاً في البلدان النامية، لأسباب توجع إلى الحاجات الناجمة من زيادة عدد السكان، ومشكلات

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الموازنة، وإلى عدم كفاية وسائل التدريب. وتتفاقم هذه الظاهرة زيادة على ذلك في أفريقيا جنوب الصحراء بفعل مرض نقص المناعة المكتسب[١٩] (الإيدز). ولن يسمح استغلال التكنولوجيات الجديدة باقتصاد في المعلمين بالقدر الذي كان يُتخيل[١٨]. ومع ذلك، يعرف التعليم حالياً المفارقة نفسها التي تعرفها ميادين أخرى يُعترف بأهميتها الاجتماعية الأساسية، لكن العاملين فيها يعانون في الواقع من تردي القيمة الاجتماعية[٢٠]، وهي حال بعض مجالات البحث[٢١]، فأصبحت مهنة التعليم أقل جاذبية أكثر فأكثر للمتخرجين الشباب، لأنها لا تحظى بالاحترام الكافي اجتماعياً ولا هي مأجورة بصفة كافية. والوسيلة الوحيدة لتغيير هذا الاتجاه هي تحسين الاعتراف الاجتماعي بهذه المهنة بصفة محسوسة، وتحسين ظروف العمل ورواتب المعلمين، طبقًا للترتيبات المذكورة آنفاً في الميثاق الدولي حول الحقوق الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية (انظر الإطار حول الحق في التعليم). وهكذا، عمدت الصين إلى معالجة نقص المعلمين المؤهلين في المناطق الريفية، إلى زيادة رواتب المعلمين في الأرياف: إذ تفوق الآن رواتب بعض الموظفين المحليين، وينبغي أيضًا، من دون شك، تفادي الانقطاع عن النشاط البحثي الذي يلاحظ أكثر الأحيان حين يعمل المعلمون خارج السياق الجامعي[٢٢]. إذ أن جسوراً بين التعليم الابتدائي والثانوي والتعليم العالي، كما كانت الحال زمناً طويلاً في بعض البلدان، ستغني كثيرًا الأشخاص والمؤسسات.

والخلاصة، يمكننا الاكتفاء بالقول إن آفاق مجتمعات المعرفة ستكون خصبة إذا ما تخلينا عن فكرة «الجاهز للتعليم» باعتبارها صالحة لكل السياقات التربوية. وبهذا الصدد، ينبغي تشجيع تعليم اللغات منذ التعليم الابتدائي، بمبادرات لفت انتباه للغات، وتعلم لغتين أجنبيتين في الأقل منذ السنوات الأولى للتعليم، وهو ما سيسمح بتنمية معرفة الآخر والثقافات الأخرى. أما برامج التجديد فيجب اعتبارها كمصدر للتجديد وليست بنوك مصادر جاهزة يكفي أن تسحب منها عناصر «جاهزة للبس» سواء أكانت مواد تربوية أم مساعي أم تصورات.

«التعليم الإلكتروني»: التكنولوجيات الجديدة والتعليم عن بعد

التغلب على العقبة الجغرافية

تفتح التكنولوجيات الجديدة الباب أمام معطى تربوي جديد، مؤسس على تطوير التعليم الإلكتروني (e-learning). ويشير المصطلح إلى مجال واسع لاستعمال هذه التكنولوجيات، من العمل على الحاسوب في قاعة الصف إلى منهاج دراسي كامل عن بعد بُدء في تأسيسها. ويقدم التعليم الافتراضي إمكانية المتابعة الفردية، مقترنة بمرونة في إدارة التعلم واستقلال ذاتي متزايد في اكتساب المعارف. وزيادة على ما تقدمه المؤسسات، يميل الإنترنت إلى أن يصير الوساطة المفضلة للتعلم الذاتي، إذ يزود بأدوات التعلم غير الرسمي، ويسمح بتدريب صفوف افتراضية.

وقد تولدت من الإنترنت جماعات افتراضية من المتعلمين، لا بد أنها ستزداد توسعاً وتنوعاً، في كل مستويات التربية. وظهرت مؤسسات كبيرة للتعليم عن بعد، ليس فقط في البلدان المصنعة، بل في البلدان النامية أيضاً. إذ إنه من بين الإحدى عشرة جامعة الأكثر أهمية عن بعد (الجامعات المفتوحة) يوجد ثمان منها في بلدان الجنوب. وإذا ما سمحت خبرة هذه الجامعات عن بعد لها باستغلال أمثل للتكنولوجيات الجديدة، إلا أن الاستثمارات المالية في جامعات افتراضية تظل باهظة مع ذلك. وكما يؤكد مخطط العمل للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات، فإن إنشاء مجتمع المعرفة مستحيل من دون مجهود كبير من البلدان الغنية، وعمل حازم

إطار ٤,٦ «الثانوية الافتراضية» (Virtual High School)

أطلق مشروع الثانوية الافتراضية فريق من ماساشوست يقوم ببحوث حول استخدام التكنولوجيات في التعلم. وقد رأى النور في (١٩٩٥ – ١٩٩٦). مُول في السنوات الأولى من أموال الوزارة الفدرالية الأمريكية للتربية، التي خصصت لمجموع المدارس الرسمية في مدينة هودسن. وضُمنت الوصاية على العملية بإحداث شركة ذات هدف غير ربحي: توصلت إلى التمويل الذاتي بعد سنتين من انطلاقها. في (٢٠٠٣)، نحو (٢٠٠) ثانوية في (٢١) ولاية و(١٥٠٠) تلميذ لكل فصل دراسي كانوا منخرطين في استخدام هذه المقاربة التي أحدثت لأجلها (١٥٠) دورة دراسية. تكمن أصالة المشروع في المقاربة المتركزة على الثانويات التي تدعى للانضمام إلى اتحاد. وللانضمام له، على الثانوية أن تعين ضمنها واحداً أو أكثر من المعلمين يلتزمون بتعليم واحد من ال(١٥٠) دورة دراسية. وأفضل من ذلك أيضًا، يقبل بعض المعلمين بمتابعة تكوين لتصميم دورة دراسية على الإنترنت. وتضمن نوعية الدروس بفضل مستشارين من الخارج ومساندة فريق الثانوية الافتراضية ويتلقى كل أستاذ متطوع للتعليم تكوينًا على الإنترنت، وبخاصة لإدارة المناقشات الجماعية، ومتابعة التلاميذ المسجلين، التي تتطلب صفات وكفاءات أخرى غير الذي يتطلبه التعلم وجهاً لوجه.

السبب الرئيس في انضمام الثانويات للخدمة التي تقدمها الثانوية الافتراضية، هو إمكانية إكمال ما تعرضه من دراسات بنفقات قليلة، والذي يمكن تنظيمه بطريقة مرنة. ونادرة هي الدروس التي تعوض الدروس الأساسية: فهو إذن مبدأ التكامل، عوضاً من الاستبدال، الذي يسيطر على هذا النظام. وقد قدمت، مؤخراً، أثناء أشهر العطلة دروساً للتلاميذ الذين كانوا أخفقوا في دروس حضورية خلال العام الدراسي. فظهر أن معدل النجاح في الامتحانات والانتظام مرتفعان.

وهكذا، اكتسب مئات من المعلمين في هذا الميدان خبرة أفاد منها آلاف التلاميذ. أما النتائج وردود الفعل التي أثارها المشروع فهي إيجابية في غالبيتها، على الرغم من صعوبات جمة واجهها منظمو الثانوية الافتراضية: كغياب سياسة تربوية للتعليم في الإنترنت في العدد من الولايات، وغياب «معايير للنوعية» في ميدان التعليم في الإنترنت عموماً، يتوجب اتباعها من قبل المصممين والمروجين لهذا النوع من التعليم. فمثل هذا المشروع يتطلب مجهوداً كبيراً لضمان نوعية الدروس والتعليم.

من المجموعة الدولية لمصلحة ترقية البنى التحتية التكنولولجية في البلدان النامية. لأنه من دون بنى تحتية مادية، ليس الافتراضي إلا سراباً: فكون الشبكات الإلكترونية تزيد من سرعة الاتصالات وتخفض تكلفتها لا ينبغي أن ينسينا أن هذه الآثار لا تنال إلا بثمن للمعدات جد هام. ولإقامة جامعة افتراضية قابلة للتشغيل، لا تكفي الحواسيب والتوصيلات، بل لا بد، مهما كان المكان الذي نقيم فيه، من حواسيب قوية، وتوصيلات عالية التدفق، ومهندسين ومشرفين على الشبكات أكفاء، إذا أردنا على سبيل المثال الاستفادة من إنترنت سريع أو تحميل مواد تربية بسرعة.

وقد وضعت بعض المؤسسات الشهيرة كل ثقلها حتى تزيد من الإمكانات التربوية للإنترنت. مثل معهد ماساشوسيت للتكنولوجيا (MIT) الذي التزم من خلال مشروع (Open course ware)، بإتاحة كل ما لديه من مواد درسية على الإنترنت: من مخططات وملاحظات وتمارين وحلول، ومراجع[٢٣]. فهناك أكثر من خمسمئة درس متاحة، و(١٥٠٠ ستكون كذلك من الآن وحتى ثلاثة أعوام. ومعارف ذات مستوى عال يمكن للطلبة النفاذ إليها هكذا في كل مكان من العالم. بالإضافة إلى سياسة انفتاح وتقاسم للموارد العقلية هي نتيجة أيضاً لما لا يحصى من المبادرات المحلية، تترجم بظهور سبعة ملايين صفحة جديدة يومياً، لا نظير لكثير منها في عالم المطبوعات. كما بدأت التربية الإلكترونية تُمارس في مستوى التعليم الثانوي، لعدة أهداف: التعليم في المنزل (ويمارسه نحو مليون تلميذ في الولايات المتحدة)، المدارس التي تعاني من صعوبات ويُبحث لها عن بديل، الثانويات التي لا تستطيع تعليم كل شيء وتعمد إلى إكمال ما تعرضه من دروس بفضل تلك المقترحة على الإنترنت. وقد بدأ هذا بالتحقق في البلدان النامية، كما توضحه، على سبيل المثال، المدرسة الهندية الوطنية المفتوحة. فالتعليم عن بعد، كما نرى، يمكن أن تستجيب إلى أوضاع تعليمية ورهانات جد مختلفة، ويعتمد انطلاقها على نماذج قابلة للتعديل أكثر بكثير من التعليم التقليدي. إن

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

تحسين الدراسات على الإنترنت والشهادات الجذابة التي تقترح فيها، يعيد توزيع الأوراق وبخاصة في القطاعات الأكثر تنافسية: كالتعليم الجامعي ذي المستوى العالي، والتعليم المهني، والتعليم المستمر. ويبدو في المدى القصير أن النماذج المختلطة هي التي ستعرف النمو الأكثر تبشيراً بالخير في إطار التربية الرسمية. إذ يعتمد مشروع الثانوية الافتراضية في الولايات المتحدة هكذا على التكامل بين التعليم عن بعد والتعليم الحضوري وليس على استبدال الأول بالثاني. (انظر الإطار ٤,٦)

هناك أيضًا المبادرة الحكومية مثل (الشبكة الوطنية للتعليم) التي أطلقتها المملكة المتحدة، وتقدم مثالاً آخر على ما يمكن عمله. المقصود منها وصل أكبر عدد ممكن من المكتبات والمتاحف والمدارس ومراكز التعلم لتشكيل مركز واسع للموارد الافتراضية ذات التوجه التربوي[٢٤]. أماكن خزن المعرفة هذه، إذ تكتسب شكلاً من الوجود في كل مكان، ستصبح عندئذ متاحة في كل مكان ومن كل مكان. وبهذا المعنى، يكتسب مصطلح التربية عن بعد نفسه، طابعًا ملتبسًا حينما نستطيع القول بأن الاتصال يمثل، بمعنى ما، موتَ البعد. فعندما نفكر في الأشكال والصيغ الجديدة للتربية عن بعد، علينا إذن التفكير في كيفيات جديدة لإحضار الأفراد والمعارف.

وفي الوقت ذاته، لا يشير توسع التربية عن بعد إلى نهاية المعوقات الاقتصادية التي تلقي بثقلها على النفاذ إلى المعرفة. إذ سيجد التعلم الإلكتروني نفسه في مواجهة الرهانات نفسها التي تواجه البحث والنشاطات التي تتضمن درجة عالية من المعرفة، وهي مشكلة النفاذ. إذ بدء هكذا بإيداع براءات اختراع لحماية طرق للتعلم؛ كما يطلب بعض الأساتذة حقوق تأليف دروسهم. وفي مواجهة هذه التطورات، يتأخر السياسيون في التحرك، والحسم في مسائل ملحة كهذه: فكيف يقنن حق المؤلف لغايات التعليم والبحث؟ وكيف يعاد إعطاء كل معناه وكل إمكاناته لمفهوم «الاستعمال العادل» العزيز، في وقته، على توماس جيفرسون؟.

إن التعليم الإلكتروني يُعدّ، في المدى الطويل، بأكثر من قلب وتيرة التعلم؛ إذ يرى بعض الخبراء أن التعليم المفتوح وعن بعد ستتمكن من تعويض المكان المدرسي ونموذج الصف الدراسي نهائيًا. ويتخيل البعض زيادة على التعلم من المنزل، مراكز جماعية للتعلم يختفي فيها تنظيم الأفراد بحسب العمر، وتقسيم الوقت بين نشاط وعطلات: إذ سيوجد فيها أطفال، وبالغون أيضاً، ومكاتب للتوجيه، ومراكز عمل متصلة بقاعدة بيانات وبالشبكة، ومعلمين يشرفون على التعلم، حيث يؤدي التحفيز دورًا كبيرًا.[٢٥]

لكن العلاقة للآن، بصفة عامة، بين البعد و«التعلُّم» لا تزال بحاجة إلى توضيح. لأنه لا يكفي التواصل لنقل المعارف. ولا يكفي الحصول على معلومة أو تبادلها، بنقرة فأرة بسيطة، حتى يكون المرء لنفسه معرفة ويتقاسمها. وبهذا تبقى أسئلة معلقة حول شروط صلاحية التعليم الإلكتروني، مثل: هل تستطيع الجماعات الافتراضية حقًا تعويض الجماعات الواقعية في كل شيء؟ وهل تستطيع الوصاية عن بعد بعث الرغبة والدافع للتعلم والحفاظ عليهما؟ هل يمكن للبعد أن يقترن بالثقة؟ كيف نضمن ألا يعاني التقاسم التربوي من شتى أشكال الاستحواذ على المعارف؟

المصادر:

Arrow et al. (2000); Bateson (1973); Brunner (2001); Buarque (2004); Charpak (1998); Delors et al. (1996); EFA Global … (2002, 2003 and 2004); Field (2000); Freire (1980); Jantan H. et al. (1997); Jarvis (2001); Ji (2004); Kim and Nelson (2000); Michel (2001); Morin (2001); OECD (2001*a*); OECD/CERI (1996, 1999 and 2001); Portella (2002); UNAIDS (2004); UNDP (2003); UNESCO (1994, 1999, 2000*b*, 2001*b* and 2002); Vérez. (2000).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل الخامس

مستقبل التعليم العالي

إن مؤسسات التعليم العالي مدعوة للقيام بدور أساسي في مجتمعات المعرفة، التي ستقام على خلخلة كبيرة للمخططات التقليدية لإنتاج المعارف ونشرها وتطبيقها. عرفت هذه المؤسسات، التي تحدرت في غالبيتها من نموذج الجامعات الأوربية، خلال الخمسين سنة الأخيرة انفجارًا في أعداد طلابها، يقرب بالنسبة إلى بعضها من «جماهيرية» حقيقية للتعليم العالي. (انظر المؤطر ٥,١) ويتنوع العرض التربوي بقدر ما تتقدم المعارف. إلا أن الأعباء التي تثقل موازنات الدول تدفع المؤسسات أكثر فأكثر إلى الانفتاح على أنماط أخرى من التمويل، وبخاصة من القطاع الخاص. وهكذا، فالتعليم العالي في أغلب البلدان يتكون الآن من شبكة معقدة من المؤسسات، الرسمية أو الخاصة: معاهد متعددة التقنيات، مدارس للمهندسين، مدارس للتجارة وإدارة الأعمال، مراكز للتعليم عن بعد، مخابر بحثية، فروع للشركات الاقتصادية، إلخ. هل علينا أن نعتبر أنه لم يعد هناك وجود للنموذج الوحيد للجامعة، كما كانت عليه الحال في القرن التاسع عشر؟.

بسبب انخفاض الدعم المالي الحكومي، أُجبرت مؤسسات التعليم العالي غالباً على الانفتاح على القطاع الخاص لزيادة هامش الحركة لديها. وبذا فإن أخطار «تسليع» خدمات التعليم العالي واقعية حقاً، حتى وإن لم تكن كل البلدان في وضع واحد في مواجهة هذا التحدي. فالبلدان التي لديها تقاليد جامعية قديمة هي عموماً أقل تهديداً بهذا التنوع في المعروض من التعليم العالي[١]. والأوضاع التي تبعث أكثر على القلق هي في البلدان التي ليست لديها تقاليد جامعية: إذ يقترن نشوء مجتمعات المعرفة غالباً بظهور أسواق حقيقية للتعليم العالي. حتى تحدث بعض المعلقين عن تشبيه أسواق المعرفة بمطاعم (ماكدونالد). فيجب العمل على ألا تؤدي هذه الاتجاهات إلى إفساد المهمات الأصلية للتعليم العالي.

على الرغم من أنه لا وجود لنموذج وحيد للتنظيم، إلا أن من المهم مع ذلك أن يضمن لنظم التعليم العالي الناشئة نوعية وكفاءة ودرجة كافية من التعاون الدولي، إذا ما أريد لها أن تؤدي دورها تماماً كدعامة في تأسيس مجتمعات المعرفة. فغالبية الوكالات، والبرامج أو المؤسسات التابعة للأمم المتحدة، ليست لها في الأغلب إلا مقاربة قطاعية لهذه المسائل. واليونسكو هي الوحيدة القادرة على النهوض بهذه المهمة والقيام بالأعمال التي ستسمح بضمان نوعية وكفاءة نظم التعليم العالي، في الوقت الذي تشجع ترقية التعاون الدولي في هذا الميدان.

نحو سوق للتعليم العالي؟ رهانات التمويل

«يجب أن يعتبر التعليم العالي خدمة عامة. وإذا كان تنويع مصادر التمويل الخاصة والعامة شيئاً ضرورياً، إلا أن الدعم العام

للتعليم العالي وللبحث يظل جوهرياً حتى تؤدى المهمات التربوية والاجتماعية بطريقة متوازنة (التصريح العالمي حول التعليم العالي ١٩٩٨).

إن إنتاج المعرفة ونشرها يقتضيان تكاليفَ. وقد اكتشفت المجتمعات البشرية، عبر تاريخها الطويل، وجربت وسائل مختلفة لتمويل هذه التكاليف ففي ما يتعلق بالتعليم والتربية، ومهما كانت كفاءة وامتياز نظام ما، ينبغي أن نضع في الحساب تكاليف ثقافية واجتماعية وإدراكية، لا يمكن تقويم أكثرها بوحدات نقدية، ولكن هناك أيضاً تكاليف مطابقة نظام التمويل للمهمات والأهداف المعلنة صراحة أو ضمناً، وتكاليف الانتقال من نظام تمويل إلى آخر، سواء أكانت اجتماعية أم ثقافية.

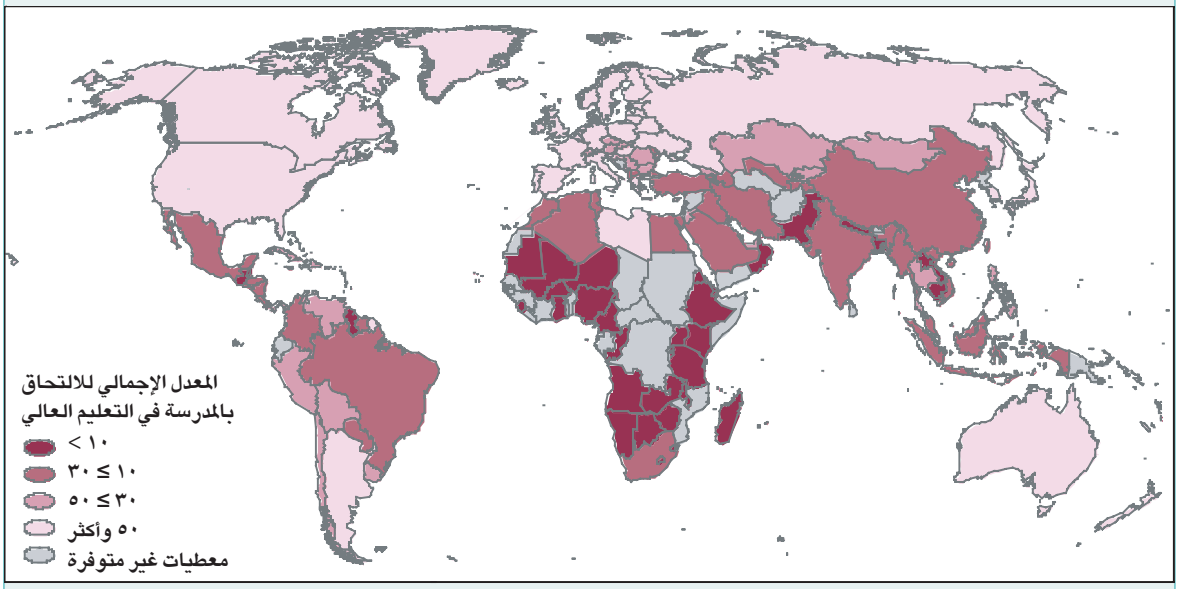
إن نظم تمويل التعليم العالي، الموروثة في كل بلد من تاريخه، تتراوح كلها بين التمويل العام المباشر وغير المركزي (من قبل الطلاب وعائلاتهم) والتمويل المركزي من قبل الدولة أو الجماعات المحلية (عن طريق الضرائب التي يدفعها المواطنون)؛ ومن المناسب أن نضع في الحساب الإجراءات التصحيحية المختلفة كالمنح الدراسية. فالمفروض في التمويل

مؤطر ٥,١ جماهيرية التعليم العالي

لقد تضاعف عدد الطلاب في التعليم العالي فيما بين السنوات (١٩٧٠) و(١٩٩٠)، إذ ارتفع بحسب التقديرات من (٢٨) إلى (٦٩) مليونًا من الطلاب، ليبلغ (١٢٢) مليونًا في (٢٠٠٢)[٢]. وبحسب بعض التوقعات، قد يبلغ عدد الطلاب (١٥٠) مليونًا في (٢٠٢٥)[٣]. وهذا الزخم ليس مختصًا بالبلدان الغنية. إذ أسهمت الاندفاعة الديموغرافية القوية في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية في تغذية الابتدائي والثانوي، وزادت بذلك من أعداد التعليم العالي، لكن بمعدلات أقل من أوربا أو أمريكا الشمالية.

هكذا، وبينما كان معدل التمدرس في التعليم العالي يرتفع في البلدان الغنية من (٢,٢٪) في الستينيات إلى (٥٩٪) في ٢٠٠٢ (أوربا) أو من (٧,٢٪) إلى (٥٥٪) (أمريكا الشمالية) بينما لم يكن يرتفع في البلدان الأقل تقدمًا إلا من (١,٣٪) إلى (٤٪) (من ١,٦٪ إلى ٢٩٪ في أمريكا اللاتينية)[٤]. وهكذا نتبين الفوارق الواسعة بين بلدان غنية وبلدان فقيرة.فيما يتصل بالتمدرس في التعليم العالي انظر الشكل ٥,١.

النسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس (قطاع الخدمات) لكل بلد ٢٠٠٢–٢٠٠٣



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء قاعدة بيانات التربية، مايو / أيار ٢٠٠٥

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

المباشر أن يؤمن التطابق بين الطلب على المعارف وعرضها، وهو ما يسمح بتحميل المسؤولية للطلاب ولمن يمولهم؛ إذ يجب على التمويل العام أن يضمن نظريًا تكافؤاً ما في الفرص. كانت سياسة تمويل الجامعات خلال القرنين التاسع عشر والعشرين في أوربا، مسألة تعني الدولة خاصة؛ وتزايد التمويلات الخاصة تدريجاً، بطريقة هامشية في أوربا، لكن على نحو أكثر تأكيداً في أمريكا الشمالية. إذ طورت أكثرية الجامعات الأمريكية العامة أو الخاصة تنظيماً لنموذج يشبه الشركات بجوانب تنافسية قوية. فيبدو الطالب عندئذ وكأنه زبون يطالب بتعليم يتناسب مع المبلغ المدفوع، الباهظ غالباً، وهي تكاليف عليه أن يتحملها شخصياً. والمنافسة شرسة أحياناً في هذه السوق. إذ لا تتردد الجامعات، لجذب الباحثين الأكثر شهرة وأفضل خبراء التربية، في المزاودة على مرتباتهم وظروف عملهم. وتتضمن إدارة هذه الجامعات أيضاً جمع الوسائل المالية لدى القطاع الخاص. هذا التنظيم التجاري يشمل عدداً كبيراً من مؤسسات التعليم العالي، فهناك، بالإضافة إلى الجامعات الأكثر شهرة في الولايات المتحدة، نحو ثلاثة آلاف جامعة التي لا تحوي إلا الأساسي. ويستطيع الطالب عندئذ اختيار الطلب تبعاً لمستواه الدراسي وتطلعاته الخاصة. وتستلهم هذه الطريقة في الإدارة التقنيات الإعلامية والدعائية. فتمويل فريق رياضي، على سبيل المثال، يمكن أن يسهم، على غرار النوعية العلمية، في ذيوع صيت مؤسسة جامعية.

إن انفتاح المؤسسات الجامعية على أشكال من التنظيم التجاري، والتسويق للخدمات التربوية، كان ضروريًا، لاسيما ونحن نشهد اليوم إعادة النظر في التمويل العام المعمم للتعليم العالي، باعتباره غير قادر على الاستجابة المتوافقة مع ارتفاع عدد الطلاب[٣]. إلا أنه من دون دعم مالي متزايد، لن تتمكن مؤسسات التعليم العالي من مواجهة التحديات الناجمة من نشوء مجتمعات المعرفة. فقد أصبح مجهود كهذا ضرورياً سواء نتيجة قدم بعض البنى التحتية أم لتكاليف تجديد أساليب التعليم البحث.

إلا أن بعض الخبراء حذروا من خطر «تسليع» التعليم العالي. ومن الصحيح أن الخدمات التربوية اكتسبت أهمية اقتصادية معتبرة: إذ كانت السوق الدولية للتعليم تمثل في (٢٠٠٢) أكثر من (٣٪) من سوق الخدمات، حتى إن خدمات التعليم العالي تكوّن لبعض البلدان واحداً من صادراتها الرئيسية[٦]. فقد أحصت الـ (OECD) لعام (٢٠٠٠)، (١٠,٢٩) مليار دولار كمدخول للولايات المتحدة من استقبال الطلاب الأجانب (وهو ما يفوق بكثير مبلغ التمويل العام للتعليم العالي في كل أمريكا اللاتينية[٧]. وهذا البلد على رأس البلدان التي تجذب أكبر عدد من الطلاب الأجانب، تتلوها المملكة المتحدة، ألمانيا، فرنسا، أستراليا. وتعرف المملكة المتحدة وأستراليا ونيوزلندا النمو الأكبر في هذا الميدان، بفضل سياسات إرادية لتدويل مؤسسات التعليم العالي فيها. أما الدول النامية، فلم يكن لها حتى الآن سوى دور المستهلك في السوق الدولية للتعليم العالي[٨]. صحيح أن حصة القطاع الخاص فيها لا تزال هامشية، بسبب تأخر هذه البلدان، بل وتخلفها، بالنسبة إلى البلدان الأقل تقدمًا. لكن من المتوقع أنه خلال السنوات القليلة القادمة، ستجد بلادُ الجنوب، وهي الهدف السهل في سوق الخدمات التربوية وتعاني في العديد منها من تقلص دعم الدولة، نفسَها في مواجهة المأزق الذي تمر به الدول المصنعة، من دون الاستفادة عندئذ، في غالبيتها، من تجذر مؤسسات تعد منارات يمكن لها أن تسهم في إعداد سياسات متوازنة فيما يتصل بتمويل التعليم العالي.

أصبحت هذه الخصخصة للتعليم العالي ممكنة بظهور عاملين جدد. فالجامعات كمنشآت اقتصادية (Corporate Universities)، التي أسست في الأصل لاكتشاف الكفاءات لدى العاملين، قد يتجاوز عددها في آفاق (٢٠١٠) الجامعات التقليدية. وهدف هذه الجامعات التجارية الأول هو الربح، وهو ما يميزها عن الجامعات التقليدية، التي تستهدف المكانة

الأكاديمية قبل كل شيء. والأكثر أهمية بالنسبة إليها هو المعارف المطبقة، أكثر من إنتاج معارف جديدة. أما الجامعات الافتراضية، وتعد (١٨٠) جامعة في (٢٠٠١)، فقد تتمكن في (٢٠٢٠) من ضم عدد من الطلاب أكثر من الجامعات التقليدية، التي تقتضي حضورًا فعليًا في مدرج[٩]. إلا أن ولوج هذه الأطراف الجديدة إلى السوق التربوية لمختلف بلدان العالم ليس على شكل واحد، ويمكن لنا هكذا تمييز عدة حالات تمثيلية (انظر الجدول ٥,١).

بالمواد الأكثر تقدماً وبخاصة في القطاعات العلمية والتكنولوجية (تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، تكنولوجيا البيولوجيا) على حساب الإنسانيات؛ التشجيع على طريقة أكثر ترويجية في الإدارة. وهذا صحيح بصورة خاصة بالنسبة إلى بعض بلدان الـ (OECD) (أستراليا، المملكة المتحدة، نيوزيلندا، اليابان، الدانمارك، أيرلندا، على سبيل المثال) وبعض البلدان مؤخراً، مثل أفريقيا الجنوبية أو هنغاريا، وحتى الصين مع

جدول ٥,١: دور القطاع الخاص في مجال التعليم

بلدان تتوافر على تعليم عال خاص كبير (أكثر من ٥٠٪ من التمدرسّ)	اليابان، الفليبين، جمهورية كوريا، أندونيسيا، بانغلادش. في أمريكا اللاتينية: كولومبيا، التشيلي، السلفادور.
بلدان تتوافر على تعليم عال خاص متوسط (ما بين ٢٥ و٥٠٪ من التمدّرس)	لبنان، الأردن، بولونيا، ماليزيا ن كامبوديا، نيبال، وبعض البلدان الأفريقية الناطقة بالإنجليزية. في أمريكا اللاتينية: بيرو، نيكاراغوا، المكسيك.
بلدان تتوافر على تعليم عال خاص صغير (أقل من ٢٥٪ من التمدرسّ)	أكثرية بلدان أوربا الغربية. في أمريكا اللاتينية: كوستاريكا، الأرجنتين، هوندوراس، باناما، بوليفيا، الأورغواي
بلدان القطاع الخاص فيها لا أهمية له بل هو غير موجود (من أقل من ١٠٪ إلى تمدرس منعدم)	الصين، وكل بلدان أوربا الشرقية. في أمريكا اللاتينية: بوليفيا، باناما، أورغواي، كوبا

المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء وغارسيا غواديللا ٢٠٠٤.

مع هذا الاتجاه إلى خصخصة التعليم العالي، نشهد ما يمكن أن يشجع ويبطئ في آن واحد، ظهورَ اقتصاد كلي للمعرفة. لأن مؤسسات التعليم العالي اكتسبت أهمية استراتيجية عظيمة في التنافس الدولي، نشهد اليوم سلسلة من إعادة الهيكلة بدأ تقويم نتائجها من قريب فقط: تركيز الموارد على الجامعات أو الأقسام الأكثر كفاءة في أدائها، وحتى الفصل، باسم الرجوع عن استثمار، بين وظائف البحث ووظائف التعليم؛ الارتقاء

برنامجها (٢٠١١)[١١]. إن تقارب مبادرات كهذه يستحق أن يشار إليها، لا سيما وأن تحريراً متزايداً للخدمات التربوية، هو قيد المناقشة حاليًا في إطار الاتفاقية العامة حول تجارة الخدمات (GATS)، يحتمل أن يفضي إلى عواقب لا يمكن تجاهلها. قد تكون ضارة، في غياب مجهود حقيقي لتقويم التجريب الجاري، في ميدان تتغلب فيه الاعتبارات الإيديولوجية أحياناً على البراغماتية. فقد أظهرت بعض التحقيقات، التي جرت لدى البلدان المعينة

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مؤطر ٢،٥ المنافسة الدولية بين الجامعات

يمكن لعدد صغير من الجامعات المتقدمة فقط في عدد صغير من البلدان أن تدعي لنفسها مكانة عالمية. إن المقصود بالنسبة إلى أكثرية المؤسسات الجامعية، هو تعزيز تميزها وجاذبيتها حيال زبائن من الطلاب المستهدفين جدًا. ولهذا ينبغي غالباً على هذه المؤسسات أن تجيب على عدة طلبات متناقضة: الإجابة المناسبة على «تكاثف» التعليم العالي، بينما تضمن نوعية الشهادات المقترحة؛ وضع إجراءات الرقابة على النوعية من دون المساس بالحرية الأكاديمية للمعلمين؛ تنويع البرامج وهي تواجه خفضاً حاداً في التمويلات العامة، أن تكون مستقلة ذاتياً وفي الوقت ذاته مسؤولة ومواطِنة، أن تجمع بين امتياز البحث وامتياز التعليم المقترح.

لقياس وقع هذه السياسات، قلقًا متزايداً: إذ يخشى عدد من المؤسسات بصورة خاصة أن يؤدي التمايز المتزيد ضمن النظام ذاته للتعليم العالي، المقترن بتعليم أقطاب للامتياز، ببعض المنشآت التعليمية، ولاسيما الجديد منها، إلى الامتناع عن التكفل ببرامج حقيقية للبحث، ومن ثم الوصول إلى عدم قدرتها على المنافسة. كما لا يمكن أيضاً التقليل من خطر تعزيز الطبقية الاجتماعية والإقليمية، بإقامة نظم للتعليم العالي لا تتوخى المساواة على المستوى الاجتماعي والجغرافي.

وحتى لو بدا هذا الأمر طوباوياً، وبخاصة في البلدان النامية، يمكن تخيل نظم تمويل توفق بين تكافؤ الفرص في التعليم (في إطار ثقافي معين) وتحميل المسؤولية للمستفيدين من التربية (تصور يبدو أكثر صلاحية من تصور الفاعلية). بين المقترحات التي قدمت، من المناسب ذكر مقترح «رصيد لزمن التربية» الذي قدمته اللجنة الدولية حول التربية في القرن الواحد والعشرين التي ترأسها جاك دولور[١٢]. إذ يمكن لحقوق مالية كهذه أن تمول من قبل الجماعة لعدد محدد من سنوات التربية المجانية، يكون هو نفسه لكل طفل، للارتقاء بتكافؤ الفرص. سيمكن هذا الرصيد كل طالب من يتقدم بطلبه إلى المؤسسة التي يختارها. وفي حالة الموافقة على الطلب، تقوم الجماعة بتمويل التكلفة الحقيقة للتعليم، التي ستكون مختلفة تبعًا للفرع الذي اختاره الطالب. ويمكن لهذا الشكل من «السوق» حيث يكون الطلاب هم المستهلكون والأساتذة المنتجون، أن يعمل بحسب الخطة الآتية: لن يكون للجماعة أن تفرض أو تحد، بقواعد بيروقراطية، مركزية وكلية، توزع التلاميذ والطلاب بين المؤسسات المختلفة، وبهذه الطريقة يتجنب أيضاً تماهي الانتقاء بالإقصاء، بحيث يجري التخفيف من الجدال المؤلم بين أنصار تعليم ممول مباشرة من الخواص، وأنصار التمويل المركزي والحكومي. يمكن لرأس المال التكويني هذا (مع عدد محدد من سنوات التعليم المجاني) أن يُستهلك بصفة متواصلة أو يوفر انتظارًا لاستئناف الدراسة فيما بعد، أو لتكوين أثناء العمل أو لإعادة تكوين. وما إن ينفذ هذا الرأسمال من السنوات المجانية، حتى تنتقل تكلفة الدراسة اللاحقة إلى كاهل الطالب الذي قد يرغب في متابعة تكوينه. فهذا التحديد الزمني سيشجع على تحميل الطلاب المسؤولية، باعتبار أن أي إخفاق في امتحان، يستتبع تكلفة إضافية تقع عليهم.

شبكات جامعية ينبغي اختراعها

«جامعة المستقبل» لماذا لم توجد بعد؟

وصل نموذج الجامعة الأوروبية إلى حدوده الطبيعية باعتباره مؤسسة متجمعة في مكان جغرافي معين، تنتج معارف وتنشر معلومات مقننة

بين نخبة منتقاة بحسب معايير سواء أكانت عقلية أم اجتماعية سياسية واقتصادية. إذ إن ظهور معارف جديدة، وتنظيمها في مواد دراسية متمايزة أكثر فأكثر، وفي «شبكات معرفية» معقدة أكثر فأكثر ومتراتبة أقل فأقل، يجعلنا نعيد النظر في قابلية عمل «الجامعات» على الاستمرار. وقد أدى تاريخها الطويل إلى ولادة نماذج مؤسسات التعليم العالي في أمريكا الشمالية. إلا أن هذه الأخيرة تطورت بسرعة، والتحقت بمسيرة الجامعات الأوروبية في بداية القرن العشرين، التي كانت رافقت النمو الخطي والمتماسك ظاهريًا لعلم كان السيد حول مواد دراسية ذات حدود مستقرة. إلا أن التحولات التي رافقت، في القرن العشرين، ازدهار مؤسسات التعليم العالي، أفضت إلى خلخلة في تنظيم برامج البحث والتعليم. الأكثر مرونة من هذه المؤسسات زاد عدد أقسامه مجرباً أقساماً جديدة تربط بين المواد الدراسية أو تشرك فيما بينها. وتنظم هذه الأقسام أحياناً بحسب تقنيات علمية جديدة. وهكذا قاد تفجر المعارف وتوافيقها عددًا من المؤسسات الجامعية إلى ترتيب طريقة قيامها بوظيفتها وإعادة النظر فيها. وحتى لو حافظت هذه المؤسسات الأكاديمية على اسم الجامعة، فإن تنظيمها ومهماتها وطرائق عملها سوف تتطور وتتنوع.

إن ظاهرة جديدة إذن في طريقها إلى قلب التعليم العالي: فالمؤسسات الأكاديمية تتضاعف وتتمايز. كما يزداد عدد الأقسام ومراكز البحث في المؤسسات الكبرى. و«الكراسي» المخصصة للمواد الدراسية في الجامعة الأوروبية، التي كانت ذات معنى حينما كانت المواد المستقرة تتطور ببطء وكانت طريقة تعليمها تحظى بالإجماع، يمكن أن تختفي، أو تغير من طبيعتها. وتجري هذه التحولات بالطبع بوتيرة مختلفة في البلدان المتطورة عنها في البلدان النامية: إذ ما زالت العلوم الاجتماعية والإنسانية، في العديد من هذه البلدان، تضم الكثير من الطلاب مع أنها معارف تجد صعوبة في التبادل على مستوى السوق العالمية للكفاءات. لكن، من وجهة نظر الإصلاح الفكري الضروري الذي ينبغي عليه إعادة النظر في الانفصال التام بين العلوم الدقيقة والطبيعية وبين العلوم الاجتماعية والإنسانية، وتشجيع حقيقي لتشارك المواد الدراسية، ألا يجب منذ الآن استباق تضاعف التوافق بين المواد، مع ضمان التماسك المنهجي لكل فرع منها؟.

إن النموذج النمطي لجامعات القرن العشرين في طريقه لفقد المكانة المهيمنة التي كان يتمتع بها في قلب التعليم العالي بأكثرية البلدان. إلا أن جمود التنظيمات والمواضعات الثقافية يكبح من تنويع النماذج. وأمام فقدان بعض المواد الدراسية لجاذبيتها، الظاهر فعلاً في البلدان الأوروبية، سيكون ضرورياً زيادة التنويع الثقافي للتعليم المقدَّم. وهذا ما سيكوّن أحد التحديات التي تواجهها البلدان النامية، الباحثة عن قيمة متزايدة لمعارفها المحلية. أما المؤسسات الأمريكية الكبرى فستكون، هي الأخرى، مدعوة على الرغم من هيمنتها العالمية، إلى مواصلة تطور بدأه الكثير منها، وذلك بتنويع مسائل البحث وطرائق التعليم التي تستبق في جزء منها التطور المستقبلي.

نحو بروز شبكات جامعية بحسب نموذج شبكات البحث؟

رأى هذا التطور النور مسبقاً في ميدان البحث. إذ تتضاعف المعارف وتتنوع مكونة مجموعات جديدة مستعرضة الاختصاصات تنتظم في شبكات، حول ملتقيات دولية ومجلات بحثية متخصصة، تولد بأعداد متزايدة إلى جانب المجلات العامة القديمة. وتفقد الجمعيات العلمية طابعها الوطني لتذوب في منظمات دولية تنبثق أحياناً من في حالة المواد الدراسية الناشئة، وهي في غالب الأحيان نتيجة تشارك أو اندماج مع الجمعيات الوطنية الأكثر

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

قوة، وهي أمريكية في أغلب الأحيان. وتصبح هذه الجمعيات العلمية هكذا المصدر الأول للمنظمات الدولية أو المتعددة الجنسيات. ويبقى هذا التنظيم على شكل شبكات دولية حتى الآن مثالاً للتنظيم الذاتي العفوي وغير المركزي.

والجدير بالملاحظة أن هذه النشاطات «تتغرب» أو تغير أمكنتها: إذ تهجر التظاهرات التي تنظمها هذه الشبكات الجامعات لتجري في الفنادق الكبرى، وتجتمع لجان التحرير عند انعقاد المؤتمرات المتنقلة؛ وصار تمويل المجلات العلمية والملتقيات مستقلاً أكثر فأكثر عن المؤسسات الأكاديمية، ومؤمنًا في غالب الأحيان عن طريق منح أو عقود تمنحها مؤسسات غير أكاديمية. إلا أن هناك إشارة لا تخطئها العين: لقد اختفت المجانية، وارتفعت «رسوم الاشتراك» ارتفاعاً شديداً، وتلتمس مجلات أكثر فأكثر إسهاماً مالياً من المؤلفين أو من المؤسسات التي ينتمون إليها. وبروز الإنترنت مدعو أيضاً لتعديل قواعد اللعبة.

إن كل ما نلاحظه منذ عدة عقود في ميدان البحث وإنتاج المعارف، من المحتمل أن يمتد إلى التعليم العالي. ولدينا مثال على ذلك في نمو «الجامعات الصيفية» التي تقع على الحدود بين البحث والتعليم، وتتوجه للباحثين لنشر المعارف الجديدة بفاعلية وسرعة أكبر ما تفعله الملتقيات والمؤتمرات التقليدية. وينظم هذه المبادرات، الإقليمية والوطنية وحتى الدولية، هنا أيضاً، على الأغلب، أساتذة جامعيون أكثر مما تفعله المؤسسات الأكاديمية نفسها.

الرهان كبير إذن في أن هذه الحركية التي تدفع إلى إنشاء الشبكات ستسري بسرعة إلى مؤسسات التعليم العالي. حيث يتابع طلاب شباب أكثر فأكثر برامج دراسية ستقترن ببرامج المؤسسات المسجلين فيها. وهكذا، شُجعت في الإطار الأوربي، هجرة الطلاب المؤقتة من قبل برامج كبرنامج إراسموس[١٥]، التي امتدت إلى العالم كله بفضل برنامج (Erasmus Mundus) إراسموس العالم).

الشبكات الجامعية، فرصة سانحة للبلدان النامية

إن هذا البروز المتوقع للشبكات الجامعية، لا ينبئ مع ذلك باختفاء الجامعات والمؤسسات الأكاديمية. فستبقى الحاجة قائمة لأماكن جغرافية ثابتة، ولمختبرات ولمؤسسات تعليمية، تجمع باحثين ومعلمين وطلاباً، بمصادر تمويل دائمة وإذن عامة، وتنظيمات تراتبية. إلا أن تضاعف وتنويع الوظائف، والمعارف والمواد الدراسية التي تهيكلها، كل ذلك يتطلب إكمال الهياكل التراتبية بهياكل غير مركزية، تنظم بحسب مبدأ وضعها كشبكات. يبدأ هذا التنظيم كشبكات بالنمو ضمن مؤسسات أورثها التاريخ سواء للأمم المصنعة أم للأمم النامية. ومن هذا التوجه، يمكن استخلاص درس استكشافي من أجل تحديد السياسات: فالبلدان النامية التي لم تستثمر كثيرًا بعد في مؤسسات من النموذج الجامعي تستطيع، بل ويجب عليها، التفكير بالاستثمار في التنظيمات الشبكية التي تستبق التطور المتوقع للمؤسسات الأكاديمية؛ ولها كبير مصلحة في هذا، لا سيما وأن التكاليف الاقتصادية للشبكات الأكاديمية تقل بكثير عن تكاليف إنشاء مؤسسات جامعية كبيرة. إلا أن على البلدان النامية بلوغ مستوى أدنى من التهيئة حتى تستفيد من هذه الطرائق الجديدة في التنظيم، وتسهم فيها بفاعلية.

وللمفارقة، فإن هذا التنظيم لنشاطات البحث والتعليم العالي كشبكات إقليمية دولية يقدم للبلدان النامية فرصة سانحة غير منتظرة للإسهام في البناء الدولي الجديد الذي يجري تأسيسه. إذ توجد بالفعل «نافذة لفرصة» حتى تسهم البلدان النامية في الشبكات الجامعية التي ستنشأ وتتطور. ففي انطلاقة المؤتمر العالمي حول التعليم العالي[١٦] في (١٩٩٨)، كانت اليونسكو قد شاركت في إنجاز هذا التنظيم الشبكي للتعليم العالي والبحث بإحداث وتنمية «كراسي اليونسكو» وشبكات الكراسي «UNTWIN». باعتبار أن إحدى مهامها الجديدة

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

في قطاع التربية هي الإسهام في الارتقاء بهذه التنظيمات الشبكية وبتوزعها الجغرافي، تشجيعًا لنقل المعارف ونشرها والرفع من قيمتها.

إن الهيكلة الشبكية تسمح للبلدان النامية بإقامة نظام للتعليم العالي أو بتحسين نوعيته، من دون أن تنتظر جمع استثمارات باهظة، وتكون مهيأة للالتزام في المدى الطويل. إذ من الأسهل لهذه البلدان أن «تتصل» بهياكل شبكية، تلتحم هي نفسها بمؤسسات أخرى أو بشبكات موجودة في إطار تعاون إقليمي أو دولي، عام أو خاص. وكلما كان ذلك ممكنًا، من الناحية الاقتصادية، يمكن لعُقد شبكات المواد الدراسية المختلفة أن تكوّن قاعدة تبنى حولها مؤسسات للتعليم العالي دائمة ومتموضعة جغرافيًا.

الإمكانات الجديدة التي يقدمها وضع التعليم العالي شبكيًا شبكة للتعليم وشبكة للمعلمين

إن معارف مجدِدة أو مختصة لا يمكن لها، من حيث طبيعتها، أن تجذب إلا عدداً صغيراً من الطلاب. فإذا كانت متموضعة جغرافياً في مؤسسة بعينها، فإن مثل هذه المعارف لن تنشر على مجموع الجماعة المهتمة بالمادة الدراسية، التي تكون متوزعة على المستوى الدولي. أليس من المفضل، على غرار المدارس الصيفية، أن يكون تعليمها «متغرباً» وسيارًا وأن «يتركز» على أسبوع أو عدة أسابيع، وهو ما سيسمح بتقديم معرفة جديدة أو دقيقة لمجموعات الطلاب المعنيين الذين، من دون هذا لن يستطيعوا نفاذاً إليها في المؤسسة المسجلين فيها؟.

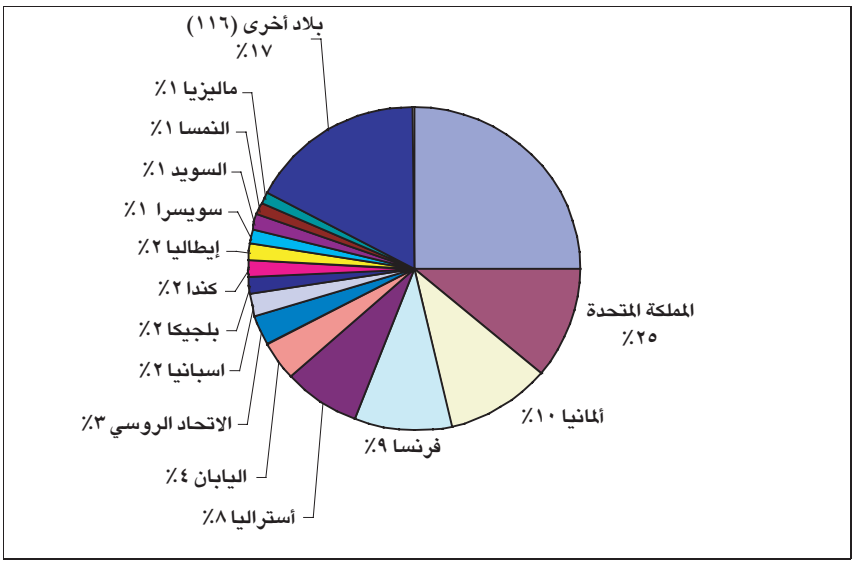
إن شبكات تعليم كهذه تسمح بإصدار ونشر فهارس للمعارف المتخصصة المناسبة لكل مستوى علمي، في الإنترنت، مع توضيح بالكفاءات المطلوبة لمتابعة الدروس المختلفة. فعندما تكون هذه الدروس ذات طبيعة تعايشية (أي حينما يتعايش الأساتذة والطلاب أثناء فترة التعليم المركزة)، يتخذ بث المعارف شكلاً جد مختلف عن ذلك الذي عودتنا عليه الدروس الإلقائية، لأن الأسئلة يمكن أن تطرح بطريقة أكثر عفوية، وتكون الأجوبة متلائمة مع كل محاور. ما يسمح تعايش طلاب آتين من آفاق جغرافية أو اختصاصات علمية مختلفة، زيادة على ذلك، بتوثيق الصلات بين المواد الدراسية وتشجيع الحوار بين الثقافات.

وهكذا، تكون أشكال التعليم المقدمة من قبل شبكات كهذه، قادرة بصورة أفضل على الاستجابة لتطورات الطلب فيما يتصل بالوظائف والمعارف، حتى ولو أفضت إلى شكل جديد من «هجرة الأدمغة» في البلدان النامية والبلدان الانتقالية. وهي تتناسب أيضاً مع اتجاه راهن وملحوظ: فالحراك الضخم للطلاب قاد إلى تنويع لا سبق له لأعداد الطلاب التي تتعايش في كل جامعات العالم. (انظر الشكل ٥,٢)

من الجدير بالملاحظة، على كل حال، أن لمثل هذه الشبكات تكاليف قد تبدو عالية، وبخاصة للبلدان النامية. هذه التكاليف على نوعين: اقتصادية ومالية. من جهة (تمويل سفر وإقامة الطلاب، ورواتب المعلمين)؛ وثقافية ومؤسساتية، من جهة ثانية (التقويم ونظام التأهيل، الذي يؤمن الاعتراف بأشكال التعليم المتبعة خارج المؤسسات المسجل فيها الطلاب). إلا أن التكاليف الاقتصادية والمالية، التي تقع على القطاع العام أو القطاع الخاص، قابلة للتقسيم، لأنها قد لا تعني إلا تكوينًا واحداً، والالتزام الذي تتضمنه مؤقت: فإيقاف تمويل تكوين ما لا يؤثر بالضرورة على عمل الشبكة في مجملها. وهكذا، تكون تكاليف شبكات التعليم وشبكات المعلمين أقل فعلاً من تكاليف الجامعات ذات النموذج الأوروبي، لأنها قابلة للتعديل تبعاً للاقتصاد وللوسائل المالية المتاحة، ويمكن لهذه الشبكات أن تتركز على عدد صغير من المواد الدراسية. فيبدو إذن أن هذا التنظيم الشبكي للتعليم المختص يناسب بصورة خاصة البلدان التي هي في طريقها للإقلاع الاقتصادي.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

شكل ٥,١: توزع الطلاب بحسب البلدان / الأقاليم في (٢٠٠٢-٢٠٠٣)



المصدر: uis. قاعدة بيانات التربية ٢٠٠٥.

إذ إنها تشجع، بالفعل، إقامة طلاب خارج بلدانهم الأصلية، لفترة قصيرة، سامحة لهم هكذا بإكمال تعليمهم في ميادين ليست متاحة في بلدانهم، وضامنة لهم تعليمًا ذا نوعية جيدة.

لكن التكاليف الثقافية والمؤسساتية أكثر تعقيدًا وأكثر ارتفاعاً، وسدادها سيرتبط بتطور إجراءات التقويم: إذ تعني هذا الإجراءات أيضاً المعلمين، لما يقدمونه من تكوين، كما تعني الطلاب لما لديهم من قدرة على استيعاب المعارف المنقولة أثناء التعليم. وينبغي أن يقيس التقويم أيضاً توافق التعليم بشتى أشكاله مع حاجات المجتمع.تصطدم هذه الإجراءات بعقبات من طبيعة ثقافية وأيديولوجية أكثر صعوبة في التغلب عليها من العقبات الاقتصادية والمالية. إذ يمكن للمؤسسات المشهورة أن تخشى وضع هيبتها ومصداقيتها موضع الامتحان. وهذا، من دون شك، أحد الأسباب الهامة التي تعرقل توسع «الجامعات الصيفية» (التي لا تصدر أي تقويم) إلى تحصيل الدكتوراه، بالقياس إلى مستويات التعليم العالي الأخرى (ماجستير، ليسانس، إلخ).

مع تكاثف التعليم العالي والضغوط التي تمارس على التمويل العام للتعليم العالي، لم تعد للمؤسسات الجامعية، وبخاصة في البلدان النامية، القدرات المالية أو الإنسانية للتكفل بتعليم كل المواد الدراسية في المكان، أو حتى بتغطية كل المعارف المشمولة بمادة دراسية معينة.لأن عدد المتخصصين محدود بالضرورة. وقد تستغرق مهمات التعليم العاجلة هؤلاء المعلمين، في المؤسسات الفقيرة بالتمويل، إلى درجة تجبرهم على الحد من نشاطاتهم البحثية أو تخفض من نوعيتها وجاذبيتها للطلاب وتوافقها مع حاجات المجتمع.

ويمكن لشبكات تعليم أن تذلل هذه العقبات، ولاسيما في البلدان النامية. وهكذا تستطيع مؤسسة للتعليم العالي تدريب شبكة للمعلمين في إطار تخصص معين: إذ تدعو، لبضعة أشهر في كل سنة معلمين و/أو باحثين يتعاونون مع الأعضاء الدائمين في المؤسسة. هؤلاء «الأساتذة الزائرون» يخصصون جزءاً من وقتهم للتعليم بمعنى الكلمة، والجزء الآخر لتنشيط البحوث،

بالتعاون مع الباحثين أو الأطر الدائمة للمؤسسة. فبفضل التبادلات بين المعلمين المدعوين والصلات التي تنعقد بين هؤلاء والباحثين الدائمين، من الممكن خلق تآزر يمكن للمؤسسة أن تسهم بجزء فاعل منه. هذه الآفاق للتعاون مع أكبر عدد من الزملاء تحث الأساتذة – الباحثين أكثر على مغادرة مؤسساتهم لمدة محدودة. إذ إن حضور عدة أساتذة – باحثين خارجيين سيؤثر بصورة إيجابية على التعليم والبحث، وعلى مكانة المؤسسة الداعية، ويعزز جاذبيتها لدى الطلاب وزوار المستقبل.

في البلدان النامية، يمكن لمثل هذه الحلول أن تسهم في كبح هجرة الأدمغة، وهي ظاهرة لا تمس الطلاب بل أيضاً الأساتذة – الباحثين. إن ظواهر هجرة الأدمغة في اتجاه وحيد (فرار الأدمغة من البلدان الفقيرة، ومن المؤسسات الأقل تمويلاً إلى البلدان الغنية والمؤسسات الأعلى منزلة) يمكن أن يعوَّض هكذا جزئياً، بل ويستبدل يوماً بـ «دوران الأدمغة» المفيد لأكبر عدد ممكن. وتسهم شبكات المعلمين أيضاً في الحفاظ على التنوع الثقافي والارتقاء به، بالسماح للمواطنين من البلدان الجيدة التجهيز بالمؤسسات الجامعية بالبقاء في بلدانهم، وللزوار بتشرب ثقافة البلدان التي يزورونها تكرارًا.

مهام التعليم العالي الجديدة

يتميز التعليم العالي عن التعليم الابتدائي والثانوي ليس فقط بعمر الطلاب ومستواهم، بل أيضاً بإنتاج المعارف الجديدة والرفع من قيمتها في المجالات الثقافية، الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع. فإذا حرمت المؤسسات الجامعية من وظائفها في البحث والاكتشاف والتجديد، تصبح مؤسسات لـ «تعليم خدماتي» وتهبط إلى مجرد امتداد للتعليم الابتدائي والثانوي. إن التباس «التعليم العالي» بـ «التعليم الخدماتي» يمكن أن يفضي إلى نتائج خطيرة في العديد من الدول النامية التي تخاطر، بسبب شكل من تقسيم العمل الدولي، إذ تنهض بالتعليم الخِدماتي معتقدة بأنها تشجع تعليماً عالياً. فعليها تجنب هذه العقبة بعناية: ولذا من المهم تطوير نشاطات البحث كأولوية، بدءاً بالمواد الدراسية التي لا تتطلب تجهيزات ثقيلة وغالية[١٥].

وباعتبار الجامعات بصورة ما «مرايا» لمجتمعاتها، ينبغي لكل بلد مهما كان إطاره الثقافي ومستوى نموه الاقتصادي، أن ينتفع بثمار البحث، وليس فقط بتعليم خِدمي. فمن المثير للقلق رؤية مؤسسات بعض البلدان النامية تتخصص في التعليم الخدماتي على حساب البحث. ويزيد من ضرر هذا التخصص كونُه لا يترك أي فرصة للرفع من قيمة المعارف المحلية، ويعزز علاوة على ذلك سبق البلدان المصنعة في إنتاجية البحث العلمي، وفي عدد الطلاب. فإذا كنا نُعد كل سنة في المتوسط دكتوراً جديداً لكل (٧٠٠٠) ساكن في بلدان الـ (OECD)، نجد هذا المعدل يهبط إلى (١) لكل (١١٠,٠٠٠) في التشيلي، وإلى (١) لكل (٧٠٠,٠٠٠) في كولومبيا[١٧].

لذا ينبغي أن تكون النماذج الجديدة لـ «الشبكات الجامعية» كما رأينا، قادرة على القيام أيضاً بوظائف البحث ورفع القيمة في ميادين منتقاة. إذ لا تستطيع المجتمعات الحديثة إهمال التفكير المعمق في تقويم المعارف والطلاب والأساتذة والباحثين، وفي ضرورة إدخال مرونة أكبر في طريقة عمل المؤسسات، وفي فصل وظيفة المعلم عن الممتحن، على أساس أن يكون الهدف الكلي هو ازدهار الشبكات التعليمية. وسيكون من الضروري أيضاً تحليل طبيعة أشكال المعرفة المختلفة[١٨]، وتمييز المعارف الوصفية (الوقائع، الأخبار) عن المعارف العلمية (التي تعنى بـ «كيف»)، والمعارف التفسيرية (التي تجيب على السؤال «لماذا») والمعارف السلوكية. وسيكون من المناسب أيضاً الإشارة إلى المعارف المجردة، على

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مؤطر ٥، ٣ صلاحية التعليم العالي

إن صلاحية التعليم العالي، كما أشار المؤتمر العالمي حول التعليم العالي في (١٩٩٨) يعني:

- الذهاب للقاء السياسات: لا يقوم التعليم العالي بدوره عندما يهمل وظيفته بالمحافظة والتوعية، وعندما لا يقوم بتحليل المسائل الكبرى للمجتمع.
- الذهاب للقاء عالم العمل: من المحتم أن يتكيف التعليم العالي مع تحولات عالم الشغل، من دون أن يفقد، مع ذلك، هويته الخاصة وأولوياته التي تعني حاجات المجتمع على المدى الطويل.
- الذهاب للقاء المستويات الأخرى لنظام التعليم: إن التكوين الأولي للمعلمين وللعديد من العاملين الاجتماعيين يقع على عاتق التعليم العالي، ما عدا بعض الاستثناءات، فيجب أن يكون تحليل وتقويم مختلف مستويات النظام التربوي من بين أولويات البحث الجامعي، بالعلاقة الوثيقة مع عالم الشغل (من دون أن يكون تابعاً له) ومع مشروع مجتمع حقيقي.
- الذهاب للقاء الثقافة والثقافات: إن الثقافة ليست معطاة بل تُبنى في المكان والزمان، ويسهم التعليم العالي في بناء الثقافة بما فيها من عالمية، ولذا عليه أن يتحرك للقاء تنوع الثقافات.
- الذهاب للقاء الجميع: ينبغي وضع استراتيجيات مناسبة موضع التنفيذ لزيادة مشاركة فئات محرومة من الامتيازات، ولاسيما النساء.
- الذهاب للقاء في كل مكان وزمان: إن تشجيع التعليم مدى الحياة يقتضي مرونة وتنويعاً أكثر لترتيبات التكوين في التعليم العالي.
- الذهاب للقاء الطلاب والأساتذة: يجب على مؤسسات التعليم العالي أن تُصمَّم وتدار، ليس كمجرد أمكنة للتعليم، بل كفضاءات تربوية، تتضمن إدارة أفضل لمسار المعلمين المهني، وإسهاماً نشيطاً من الطلاب، ليس فقط في النشاطات التعليمية، بل أيضاً في إدارة مؤسسات التعليم العالي.

بهذه الشروط يمكن للتعليم العالي حقاً أن يسهم في النشر المعمَّم للمعرفة ضمن مجتمعات البلدان المصنعة، كما في مجتمعات البلدان النامية.

ما في ذلك من مفارقة لأول وهلة، وفائدتها لمجتمع من مهن المعرفة والأعمال المعتمدة عليها.

ومنذ أن نشدد على ما يميز وظيفة المعلم، يتبدد الوهم الذي على أساسه يمكن لـ«الجامعات الافتراضية» أن تتخلص من «المدرسين» ومن تكاليفهم. صحيح أن التكنولوجيات الجديدة ستؤدي دوراً أساسياً في ظهور شبكات التعليم العالي التي وصفناها آنفًا. لكن الأدوات المتعددة الوسائط الجديدة ليست الدواء السحري الذي سيسمح لنا بالاستغناء عن المدرسين، على عكس حسابات أولئك الذين يأملون في توفير تكاليفهم. فالتكنولوجيات الجديدة تسمح بنقل المعلومة في اللحظة إلى العالم أجمع. لكن تحويل المعلومات إلى معارف، يقتضي مدرسين ممتازين أكثر فأكثر.

إن النمو المتعاظم لكمية المعرفة، في مجتمعات المعرفة الناشئة، يؤدي إلى وجود فارق متنام بين هؤلاء النافذين إلى المعرفة وإلى الثقافة، ويتعلمون الخدمة فيهما، وأولئك المحرومين منهما، وكما سنرى فيما بعد، لا يكفي تقليص «الشرخ الرقمي» (والأشكال الأخرى من عدم المساواة في النفاذ إلى عالم الثقافة). بل لا بد أيضاً من تقليص «الشرخ الإدراكي»، وهو «شرخ المعارف» الحقيقي الذي يُحتمل أن يتسع اتساعًا هائلاً. لأن التدريب على التكنولوجيات الجديدة يتطلب مستوى عالياً من التعليم، ومعرفة بالإنجليزية والمهارة بالإبحار في محيط من المعلومات. ويجب خاصة ألا يقترن هذا التعليم بإغراء في جمع

المعلومات وترتيبها عوضاً من استعمالها كعناصر أساسية لبناء وتنظيم المعارف. وهكذا سيعتمد مستقبل مجتمعات المعرفة في جزء كبير منه على امتياز تدريب المدرسين، الذين ستزداد مهماتهم ووظائفهم وتتنوع لتبلغ، من بين أهداف أخرى، هدف التعليم للجميع.

إن هذا يعني أهمية ضمان صلاحية نظم التعليم العالي، (انظر المؤطر ٥,٣) إذا ما أريد تشجيع مناخ اجتماعي وسياسي جيد، وتنمية اقتصادية وثقافية ضمن بلد ما. إذ يجب على القادة السياسيين أن يوكلوا إلى مؤسسات التعليم العالي عددًا صغيرًا من المهمات الملحة هي: إنتاج وبث المعارف والرفع من قيمتها؛ وتدريب المدرسين؛ ونقل المعارف إلى أكبر عدد من الناس. ويجب على التعليم العالي بالإضافة إلى ذلك، الإسهام مدى الحياة بتجديد المعارف في ميادين تخضع باستمرار للتغير. إلا أنه لا يمكن بلوغ هذه الأهداف بصفة كلية وعادلة إلا إذا جُندت الجماعة الدولية حقًا لمكافحة الفوارق أياً كان نوعها بين المرأة والرجل، وبين الفئات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والوطنية. يجب السهر إذن على احترام تكافؤ الفرص، وإزالة أي خلل قد يطرأ عليه.

أخيراً، إن حرية الفكر والتعبير هي شرط لا بد منه لنشوء وارتقاء مجتمعات حقيقية للمعرفة، الشيء الذي يبرز أهمية الحرية الأكاديمية. لأن مؤسسة للتعليم العالي هي أيضاً مكان للحوار وتبادل وجهات النظر. وبذا لا تسهم النظم الجديدة للتعليم العالي في إنتاج ونقل ورفع قيمة المعارف فحسب، بل أيضاً في التربية على المواطنة.

ينبغي إذن على مؤسسات التعليم العالي أن تُظهر مزيداً من المرونة حتى تتكيف مع حاجات المجتمع وتستبقها. ويصدق هذا بخاصة على البلدان النامية، حيث يفرض بحدة إنشاء نماذج جامعية جديدة نفسه، تكون متلائمة مع الحاجات وتشجع مؤازرات تخصصية وجغرافية وتعاوناً إقليمياً ودوليًا. وسيكون من الخطأ تقليد الجامعات الكبرى بأي ثمن. لأن التحديات التي تواجه البلدان النامية من نوعية خاصة: قدم البنى التحتية الموجودة، «هجرة الأدمغة» إلى البلاد الغنية، الشرخ الرقمي، الحواجز اللغوية والثقافية، تخفيض التمويل الحكومي، وغياب سياسات عامة حقيقية في بعض الحالات. فيجب على اليونسكو مواصلة الإسهام في تنمية القدرات بتشجيع التعاون الدولي. إذ إن تنمية الهياكل الشبكية والتكنولوجيات الجديدة سيسمح في هذه المناطق بإنشاء نماذج جامعية طليعية، موصولة بمؤسسات الشمال، عن طريق أشكال مختلفة من الشراكة. وقد يسمح هذا بالحد من الهجرة الكثيفة للأدمغة، ويشجع على تحويل المعارف والمعلومات الضرورية. وبهذا الثمن يجري إنشاء آليات حقيقية لتقاسم المعرفة.

المصادر:

Altbach (2003); Attali (1998); Berchem (2004); Brunner (2001); Burkle (2002); Campbell and Roznay (2002); Conceiçao and Heitor (1999); Courard (1993); D'Antoni (2003); Daniel (1998); De Moura Castro and Levy (2000); Del Bello (2002); Delors et al. (1996); Duderstadt (2000); Duryea et al. (2001); EFA Global …(2002, 2003 and 2004); El-Khawas (1998); El-Khawas et al. (1998); European Communities Commission (2003); Figueroa et al. (1995); García Guadilla (1998 and 2000); Green (1996); Gupta (2004); Hansen et al. (2002); Haug and Kirsten (2001); Hauptman (2002); Holm-Nielsen and Agapitova (2002); International Association of Universities (2005); Jurich (2000); Larsen and Vincent-Lancrin (2002); Meyer and Brown (1999); Moe and Blodget (2000); Moon et al. (2003); Neave (2000); OECD (2001*b*); Patru (2002); Portella (2001); Reichert and Tauc (2003); Schwartzman (2003); Scott (1995 and 1999); Seddoh F. (2002); Singh (2003); Teichler and Sadlak (2000); UNESCO (1998*a*, 1998*b* and 2002); UNESCO-CEPES (2001, 2003*a* and 2003*b*); Van Ginkel (2003); Vandenberghe (2004); Wagner (1998); Winkler (1990); World Bank (2002); World Bank/UNESCO Task Force (2000); Zeleza (2003 and 2004); Zúñiga and Hansen (2002).

 © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل السادس

ثورة البحث؟

هل نستطيع تصور مجتمعات معرفة لا تحصل فيها العلوم والتكنولوجيات على الأولوية المطلوبة؟ إن الميدان العلمي مدعو من دون شك ليكون أحد المختبرات الأساسية التي ستقام فيها مجتمعات المعرفة، لأن العلاقات بين تطور التكنولوجيات الرقمية وتطور الاكتشافات العلمية وثيقة الصلة، وبالعكس، يغير نهوضُ مجتمعات المعرفة الفاعلين في هذا المجال وأماكنَ العلم. ومع ظهور اقتصاد المعرفة، نلاحظ وجودًا متعاظمًا للسوق في ساحة النشاطات العلمية. ويطرح هذا التطور تحدياً كبيراً للفاعلين الرئيسين في مجتمعات المعرفة، سواء أكانوا ينتمون إلى الحلقة العلمية، أو الاقتصادية، أو السياسية: لأنه يتوجب عليهم إنشاء أنظمة بحث وتجديد، في نقطة تقاطع القطاعات العلمية والاقتصادية والسياسية، تساعد في نهوض تطور دائم.

ولكن، هل سيكون هذا التطور مشتركاً وعالمياً فعلاً؟ هل سيفيد الجميع؟ في الواقع هناك خطر كبير، على المستوى الدولي، في تنامي شرخ كبير بين الشمال والجنوب، وحتى بين بلدان نامية وبلدان صناعية. لا يمكن لنا إهمال استمرار أو ازدياد مثل هذا الشرخ لأن العلوم والتكنولوجيا ينبغي أن تكون منبع تطور وتوسع. وإذا لم نفعل شيئاً لردم هذا التفاوت، فإن الفوائد الآتية من نهوض مجتمعات المعرفة لن تكون ذات منفعة إلا لعدد قليل من البلدان.

أماكن البحث الجديدة

عدم التساوي أمام العلم

هناك شرخ علمي حقيقي، يفصل البلدان «الغنية علمياً» عن سواها. يميل العلم إلى العالمية، لكن المكاسب العلمية تبدو مقصورة على جزء من العالم. وتعاني عدة مناطق من عجز كبير في هذا المجال، يعيق نهوض البحث. لقد احتج الأمين العام للأمم المتحدة، كوفي عنان، على استمرار هذا الخلل، مؤكداً: «إن فكرة وجود عالمين للعلم هي لعنة ضد الفكر العلمي».

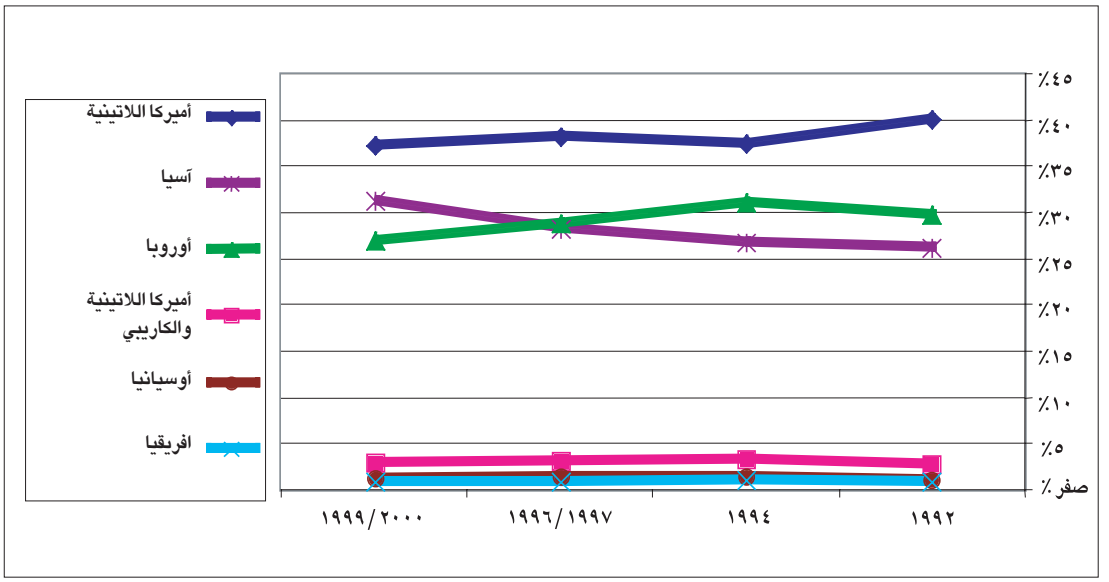
وإذا كان الشرخ العلمي ناجم إلى حد كبير عن عدم التساوي الاقتصادي، فهو أيضًا ثمرة عوامل مؤسساتية محددة. لأن إنتاج المعارف ونشرها يعتمد على نظام بحث وتجديد وطنيين، وينتج هذا النظام من التأثيرات المتبادلة بين المؤسسات، والصناعات، ومؤسسات البحث والتعليم العلمية، والمنظمات الحكومية. وبصورة عامة، تتميز الأنظمة التي تعتبر أكثر فعالية بكثافة العلاقات بين هؤلاء الفاعلين المختلفين. غير أن أنظمة التجديد في البلاد النامية لا تملك قدرات الاندماج نفسها التي تملكها الدول الصناعية أو بلدان الجنوب التي عرفت كيف تنشئ بنى ناجحة.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

لا ينجم مفهوم الشرخ العلمي إذن من وجود تفاوت اقتصادي فقط، بل ينتج أيضاً عن الخلافات التي تصيب المفاهيم السياسية عن دور العلم الاقتصادي والاجتماعي. ويبرز خطر حدوث شرخ علمي عندما لا تقرر الحكومات اعتبار العلم والتكنولوجيا استثماراً اقتصادياً وبشرياً بالرتبة الأولى. من وجهة النظر هذه، فإن مؤشراً مثل نسبة الإنفاق على البحث والتطوير (R & D) في إجمالي الناتج المحلي (GDP) يعطي فكرة دقيقة إلى حد بعيد عن التفاوت في هذا الميدان. يمثل هذا المؤشر، نوعاً ما، كثافة الجهد الوطني للبحث وقدرة كل بلد على استثمار موارد مادية وبشرية في النشاطات العلمية والتكنولوجية. لأن الاستثمار العلمي خيارٌ سياسي قبل أن يكون اقتصاديًا. عام (٢٠٠٠)، خُصص نحو (١,٧٪) من (GDP) العالمي للبحث والتطوير، مقابل (١,٦٪) عام (١٩٩٧). وفي مجمل بلدان (OECD) يرتفع هذا الرقم إلى (٢,٢٪)، وأعلى نسبة إسرائيل (٤,٧٪) والسويد (٤٪)، بينما في معظم البلدان النامية نادرًا ما يتجاوز (٠,٢٪). عام (٢٠٠٠)، خصصت جنوب أفريقيا (٠,٧٪) من إجمالي ناتجها المحلي للبحث والتطوير، وهي نسبة أعلى من سائر بلدان أفريقيا الجنوب صحراوية (٠,٢٪).وتمنح البلدان العربية في أفريقيا وآسيا (٠,١٪) من إجمالي ناتجها المحلي للبحث والتطوير. وفي العام (٢٠٠٠) نفسه، استثمرت أمريكا اللاتينية وجزر الكارايبي (٠,٦٪) من إجمالي ناتجها المحلي في البحث. وهناك أمر هام يستحق الذكر: بما أن حصة البلدان النامية في إجمالي الناتج العالمي هي (٤٢٪) وحصة البلدان الصناعية (٥٨٪)، فعدم التوازن أكبر فيما يخص الإنفاق العالمي على البحث والتطوير، لأن استثمار بلدان الجنوب لا يمثل سوى (٢٠٪) من كامل الإنفاق، وإنفاق بلدان الشمال (٨٠٪).[١]

وإذا كانت القوة الاقتصادية متغيرًا هامًا، فهي لا تستطيع وحدها أن تلخص سلوك بلد تجاه الإنتاج العلمي، كما يظهره، مثلاً، تفاوت الاستثمار بين أوروبا والولايات المتحدة، وحتى ضمن الاتحاد الأوروبي نفسه ٢ إن الإرادة السياسية والتزام المجتمع المدني، مما يُتضمن في الحكم، عنصران حاسمان في نظام بحث وتجديد جيد. ويشهد بذلك،بشكل واسع، مثالُ البلدان الصناعية الحديثة، مثل ماليزيا أو سنغافورة: لقد توصلت هذه البلدان إلى إقامة أنظمة تجديد قوية، تسهل التطور الاقتصادي والصناعي، لأنها اتبعت خطى الصين

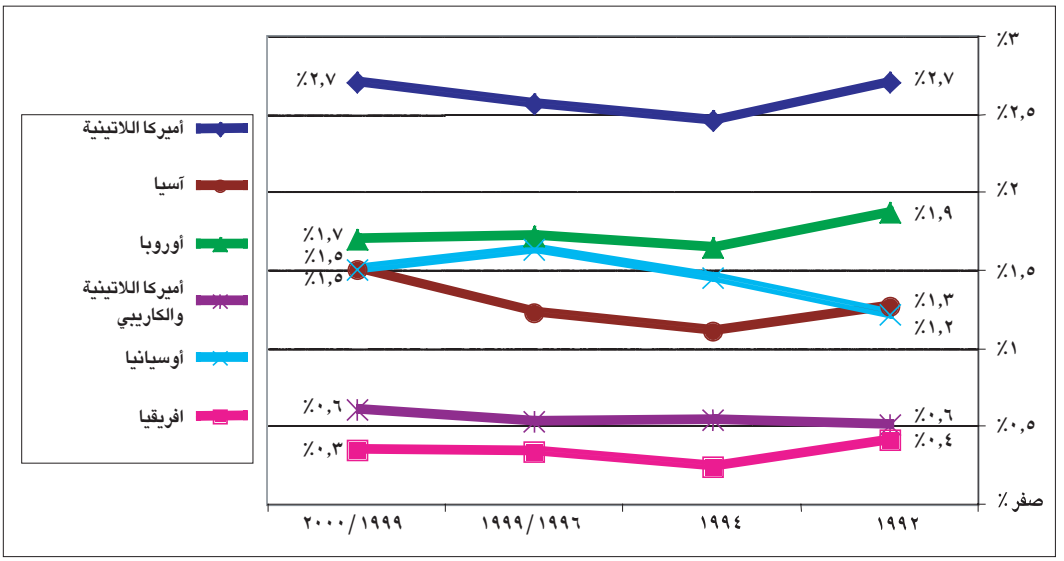
شكل ٦,١ – النفقات المحلية على البحث والتنمية GERD بنسبة مئوية٪ للنفقات العالمية لكل إقليم.



المصدر: ISU قاعدة بيانات «علم وتكنولوجيا» حزيران/يونيو ٢٠٠٥

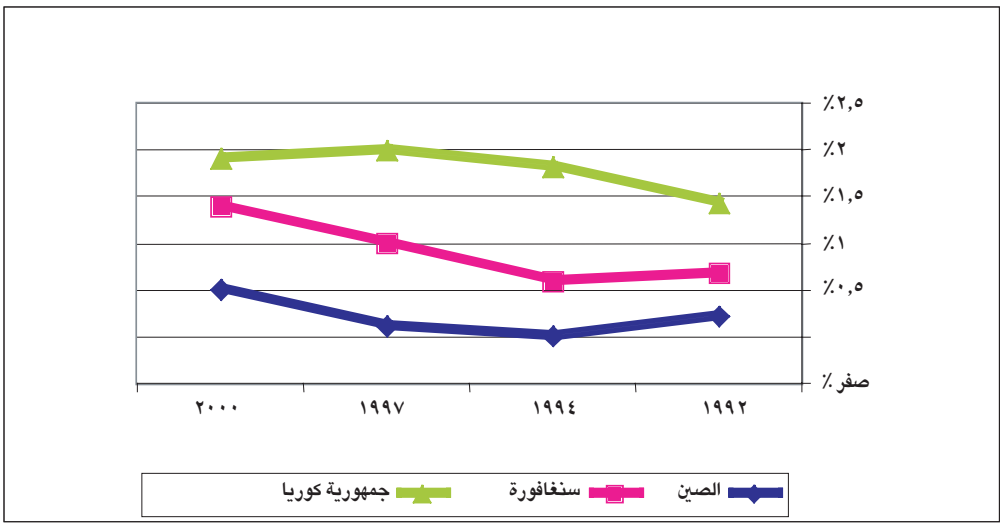
من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

شكل ٦,٢ – GERD بالنسبة المئوية لإجمالي الناتج المحلي GDP، تبعاً للأقاليم



المصدر: ISU قاعدة بيانات «علم وتكنولوجيا» حزيران/يونيو ٢٠٠٥

شكل ٦,٣ – GERD بالنسبة المئوية لإجمالي الناتج المحلي GDP في جمهورية كوريا، الصين، سنغافورة



المصدر: ISU قاعدة بيانات «علم وتكنولوجيا» حزيران/يونيو ٢٠٠٥

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

والبرازيل في وضع سياسات إرادية في ميدان العلم والتكنولوجيا، بخلاف نماذج اقتصادية سائدة أحياناً. من وجهة النظر هذه لا يمكننا إلا أن نحيي قرار بلدان (NEPAD) في استثمار (١٪) من إجمالي الناتج المحلي (GDP) في البحث. وإذا كان على أفريقيا بلوغ هدف (١٪)، فهذا سيعادل ثورة صغيرة في هذه المنطقة، حيث أن جنوب أفريقيا لا تزال البلد الذي يستثمر جزءًا لا يستهان به من إجمالي ناتجه المحلي (GDP) في البحث والتطوير.

أنظمة التجديد والتنمية ومجتمعات المعرفة

كيف تستطيع البلدان التي تعاني من تأخر في الميدان العلمي أن تتوصل إلى إقامة أنظمة بحث وتجديد دائمة؟ كيف تستطيع أن تحذو حذو بلدان الجنوب التي توصلت إلى ذلك؟ يتسم هنا مفهوم نظام التجديد بأهمية كبيرة لأنه يسمح بإبراز دور الحكومات وأصحاب القرار في إدارة البيئة العلمية والتكنولوجية. وبتناول العلم والتكنولوجيا بطريقة منهجية، أي مرتبطة بالاقتصاد والسياسة والمجتمع، ويؤكد إطار التحليل الذرائعي هذا على مفهوم التكييف مع البيئة والنجاح المحلي: لا يتعلق الأمر إذاً بنموذج إنتاج علمي مدعو إلى أن يحل محل النماذج القائمة، بل بإطار تحليل يعمل على إبراز إمكانيات العمل الملموسة. ويسمح هذا النموذج بالتالي بالتفكير على الصعيد الإجمالي في إقامة مجتمعات المعرفة، مع احترام تنوع الخيارات والاحتياجات الوطنية والمحلية.

ظهر مفهوم نظام التجديد في إطار دراسات على الإنتاج العلمي في البلدان الصناعية، ولكن من الممكن نقله إلى أنماط أخرى من البلدان، باللجوء إلى التكييف والتعديل، وخصوصاً على مستوى المقياس. ومشكلة المقياس المركزية هي، من دون شك،مشكلة زمن التحولات والتطورات: لأن السياسات الثابتة المتبعة على المدى البعيد، وحدها، تستطيع أن تقود إلى نجاحات بلاد مثل فنلندا وجمهورية كوريا، التي أثنى عليها الجميع. لذا يجب علينا أن نضع خطط عمل، في الشمال والجنوب، على نطاق عقد أو عدة عقود.أما فيما يخص البلدان النامية، فمن الضروري إدراج هذه السياسات في المدى البعيد، وأن تكون موضوع اهتمام خاص من المجموعة الدولية، التي قد يكون أحد أدوارها دعم استمرار مثل هذا الجهد، وخاصة على الصعيد المالي.

كما يمكن أن نتساءل فيما إذا كان المستوى الوطني ما زال ملائمًا لعمل فعال ومناسب: ويمثل أقطابُ الجودة أوالاستراتيجيات المحلية مستويات تدخل أخرى يمكن التفكير فيها. هنا أيضاً، نؤكد أن هذه المشاكل موجودة في الشمال، بشكل متساو، كما في الاتحاد الأوروبي مثلاً، وفي الجنوب، كما في أمريكا اللاتينية وجزر الكاريبي. وحتى لو بقي الإطار الوطني أساساً، فهو لم يعد مرجعاً مطلقاً، وخاصة في عدد كبير من البلدان النامية التي لا يسمح لها حجمها ولا إمكانياتها بتطوير أنظمة تجديد بشكل مستقل. هل من المصادفة أن نجد، في البلدان النامية التي نجحت في إقامة أنظمة تجديد ناجحة، فاعلين إقليميين كباراً كالصين والبرازيل والهند؟ إن الخطط الإقليمية تعتبر أوراقاً رابحة في ميدان التعاون بين البلدان ذات المصالح والحاجات المتشابهة أو المتكاملة. وحجم نظام البحث والتجديد، الذي هو غالبًا حجم السوق، عامل هام، خصوصًا وأن الاستراتيجية المحلية تسمح بتقاسم الموارد وتوزيعها. ويستطيع المستوى الإقليمي تقديم حلول تساعد الاستراتيجيات العلمية لكل البلدان، سواء أكانت صناعية أم نامية وسواء أكان الأمر تركيز التمويل على مشاريع مشتركة (كالرز والملاريا)، أو تنظيم فرق بحث دولية أو الاستفادة من تجارب الآخرين.

وأخيرًا، يعتمد تطورُ نظام تجديد على عوامل خارجية، مثل إدماج بلد في الاقتصاد العالمي، وحيوية التنافس على المستوى الدولي والبيئة القانونية الدولية. تستطيع الاستراتيجيات الإقليمية أيضاً أن تصبح عاملاً مؤثراً في المفاوضات حيث تسمح بإعادة توازن الثقل المتواضع لبعض البلدان، التي يمكن أن تتضافر مصالحها: وهكذا يرغب عدد

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

متزايد من البلدان النامية في حدوث تعديلات في الإدارة الدولية للملكية الفكرية أو للتجارة الدولية، ولاسيما فيما يتعلق بدخول أسواق البلدان الصناعية. ولكي نذكر مثالاً واحداً، فإن سعر المنتجات أو السياقات المحمية بالملكية الفكرية لا يتوقف حاليًا عن الازدياد، مما قد تكون له تأثيرات سلبية على قدرات الاستثمار في البلدان النامية. وبذلك، فإن الحواجز المتزايدة المعارضة للهندسة المعاكسة[٣] وللنسخ، والتي شكلت إحدى قواعد سياسات التجديد لبلاد آسيا، تعرقل من الآن فصاعدًا مسارات التنافس والتعليم المحلية لعدد كبير من البلدان. إذن تستطيع الاستراتيجيات الإقليمية أن تعطي إطارات عمل فعالة للبلدان التي تعتبر أن صوتها يبقى معزولاً عندما تتصرف على نحو فردي في ساحات دولية مثل منظمة التجارة العالمية (WTO) أو المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO).

الاستثمار السياسي في البحث والتجديد

إن الاستثمار السياسي هو حجر الزاوية لكل استراتيجية تنمية علمية وأساس كل مجتمع معرفة، لا يمكن له مواصلة البقاء من دون عمارة سياسية. وهذا الاستثمار لا يقتصر على البعد المالي، مع أن لكل عمل عام كلفته. إذ يجب أن نلتفت إلى مهام أخرى تتوجب بالدرجة الأولى على الحكومات، مثل إعلام الشركات والعلماء والمجتمع المدني، ووضع مناخ قانوني وتحديد الإجراءات المتبعة. وتساهم الحكومات عدا عن ذلك في خلق وتحريك شبكات وبُنى لوجوه تقابل تربط بين الفاعلين الأساسيين في أنظمة البحث والتجديد. وبعبارة أخرى، يمر نهوض مجتمعات المعرفة عبر وضع سياسات معرفة علمية.

غير أننا نلاحظ حالياً تناقصاً في الحصة العائدة إلى البحث العام. وهكذا، بين (١٩٩١) و(٢٠٠١)، تقلصت حصة الاستثمار العام في البحث والتطوير عند مثلث الدول الصناعية بنسبة (٦٪) في الاتحاد الأوروبي و(١١٪) في الولايات المتحدة، بينما بقيت على حالها في اليابان. وعام (٢٠٠١)،ارتفعت حصة الاستثمار العلمي والتكنولوجي العام إلى (٥، ٣٤٪) في الاتحاد الأوروبي و(٢٧٪) في الولايات المتحدة. ويرتبط هذا الانخفاض بتأثير مزدوج لنهاية الحرب الباردة[٤] والصعوبات المالية لسنوات التسعينيات التي أدت إلى تركيز الجهود على قدرة المؤسسات على التجديد وإنقاص حصة الدعم المعطى للبحث النظري. ومنذ ذلك الحين، تميل توجهات البحث الصناعي، بأشكال إدارتها الخاصة وأهدافها المتعلقة بالمردودية على المدى القصير، إلى الرجحان على أهداف البحث العام. وهذا التطور، ولا سيما في ميدان تكنولوجيات المعلومات أو تكنولوجيات البيولوجيا، يضع السوق والمبادرة الخاصة في مركز المناقشات حول التوجه الذي يجب أن يُعطى للبحث.

مع ذلك يرغم تعدد مهام الدولة على تحليل حذر لتخفيض التمويل العام للبحث. وفي الواقع، تميل النقاشات حول إدارة العلوم والتكنولوجيات إلى أن يشغلها تعارض نماذج خطية أحادية، تجعلها مقتصرة على أحد أبعادها فقط: يكون هذا البعد حيناً التجديد التكنولوجي، وحيناً البحث النظري، وحيناً القطاع العام أو الدولة، وحيناً القطاع الخاص أو السوق، تبعاً لوجهة نظر الفاعلين، ومن ثم يتم إبرازها واعتبارها أساسية. وهكذا، شهدنا في سنوات التسعينيات تطور سياسات علمية وتكنولوجية أبرزت، في اختيار الأولويات، دور السوق والطلب. ولكن بافتراض أن مبادرة القطاع الخاص هي المحرك الوحيد للتطور التكنولوجي، يبقى هذا النموذج خطياً أي أحادياً تماماً كالنموذج الذي يدّعي بأن البحث النظري يؤدي مباشرة إلى التجديد. وإذا استطاعت حيوية القطاع الخاص أن تكون أساسية لنهوض تكنولوجيات المعلومات وتكنولوجيات البيولوجيا، فإن حالة الأدوية أو النباتات اليتيمة (التي أهملها البحث الزراعي) تظهر على العكس عجز السوق عن إرضاء بعض الحاجات الأساسية.

في الواقع، على كل سياسة بحث وتجديد أن تأخذ بالحسبان إشكالية معقدة: لا القطاع العام، ولا القطاع الخاص، ولا البحث النظري، ولا البحث التطبيقي تمثل وحدها، روح البحث «الجيد». والنقاشات حول الحصة النسبية التي يجب أن يحصل عليها القطاع الخاص والقطاع العام في البحث عقيمةٌ غالباً: تطالب بإجراء استبدال، بينما يجب رؤية المشكلة بعين التكامل. إن أي نظام يفترض تجديد تكامل البحث النظري والابتكار التكنولوجي. غير أن هناك أصواتاً تدعم فكرة أن البلدان النامية بحاجة إلى بحث تطبيقي وليس إلى علم نظري مجرد. مع ذلك، لا نستطيع أن نرى مثلاً كيف يستطيع بلد أو مجموعة بلدان أن تقوم ببحث نظري بعلم الأحياء. إن شبكة (ARPA net)، أصل الإنترنت (مع World Wide Web التي اخترعها تيم برنيرز–لي)[٥]، طُورت في البداية في إطار البحث العام[٦]؛ وكذلك، نظام التموضع عبر الأقمار الصناعية (GPS) الذي يستند إلى ساعات ذرية صنعت في الأصل ضمن إطار البحث النظري حصراً. وهكذا من المهم أن نشير إلى أن البحث التطبيقي والتجديد لا يمكنها أن تشكل مجمل استراتيجية لنظام بحث وتجديد. إذن فإن تطوير بحث نظري ممول من القطاع العام ملحٌّ أكثر من أي وقت مضى. يجب ألا نعتبر العلاقة بين البحث التطبيقي والبحث النظري، وخصوصًا من قبل الفاعلين الخارجين عن المجموعة العلمية، علاقة تعارض بين المفيد وغير المفيد: تكمن الفروق خاصة في الوقت المخصص للعمل وفي التحديات الثقافية التي يجب مواجهتها. إن البرنامج الزمني لنظام تجديد يقيم جسراً بين المدى القصير، حيث يمكن توقع النتائج بشكل أوضح، والمدى الطويل، حيث يجد البحث سماته الأساسية في مواجهة المجهول.

وفي منظور التكامل هذا، فإن دورالقطاع الخاص في تشكيل نظام تجديد ليس بالضرورة مرادفًا للانقياد، باعتباره يُقاد غالباً من قبل السلطات العامة. إن السياسات الإرادية التي تطبقها بلدان كالصين، وماليزيا، أو البرازيل تظهر أن القدرات العلمية والتكنولوجية تتطور على نحو أفضل إذا كانت موضوع استراتيجيات عامة على المدى الطويل. وهكذا قررت البرازيل عام (٢٠٠٤)، ضمن إطار سياستها العامة للتطوير الصناعي والتكنولوجي، أن تؤكد على الصناعات الكيميائية والصيدلانية،بهدف إعطاء القيمة لمصادر البلدان الحيوية المتنوعة. مع ذلك، ففي معظم البلدان النامية، تنتمي فعاليات البحث والتجديد إلى القطاع العام[٧] على نحو شبه حصري، مما هو حتمًا مظهر من مظاهر الشرخ العلمي. وهذا ظاهر، بشكل مشابه [٨]، في عدم التساوي الكبير القائم بين حصة التمويلات الخاصة في البلدان الصناعية وقسم الكبير من البلدان النامية.

في عدد كبير من البلدان النامية، يرجع النقص في نظام التجديد، جزئياً، إلى غياب الطلب الصناعي في البحث والتنمية. يستند الاقتصاد المحلي على نحو واسع على شركات ذات تكوين تكنولوجي ضعيف، يكتفي معظمها بتجميع وتصدير منتجات صنعت في مكان آخر، مما يعطي قيمة مضافة ضئيلة فيما يخص التجديد. وتلبي هذه الشركات غالبًا طلب تقسيم عالمي للعمل يُبقي فعاليات البحث في البلدان الأكثر غنىً:أما البلدان المضيفة فتستخدم يدها العاملة فقط وليس عقولها. وينتهي الأمر بالوصول إلى أوضاع يكون فيها للبحث العلمي،المعترف به نسبيًا على الصعيد العالمي، تأثيرٌ ضعيف على التطور الاقتصادي والصناعي، كما يشهد بذلك، مثلاً، تطور جامعات أمريكا اللاتينية في المطبوعات العالمية. وعلى العكس، فإن بلدان شرق وجنوب شرق آسيا (جمهورية كوريا، هونغ كونغ، سنغافورة، وتايوان في المقدمة تليها ماليزيا، وإندونيسيا، وتايلاند والفيليبين) نجحت في أن تأخذ مكانها في قطاعات ذات مكونات تكنولوجية كبيرة،جامعةً بين سياسات اصطفائية للاستيراد واستراتيجيات هجومية للتصدير.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

ومشكلة البلدان النامية أنها لا تنجح غالباً في إقامة نموها الاقتصادي على المعرفة والتجديد. وهكذا، في تقرير حول التجديد وكيف يكون مصدراً للتطوير، نُشر عام (٢٠٠٥)[٩] يؤكد فريق دراسة الأهداف الإنمائية للألفية على أهمية البنى التحتية (الطرق، الطاقة، الاتصالات)، التي تؤدي خدمات لا غنى عنها (خفض زمن المواصلات، مرونة وفعالية الكهرباء، سرعة الاتصالات). فالبنى التحتية تساهم بطريقة حاسمة في تحسين الإنتاجية. ولكننا نهمل غالبًا أن مكاسب الإنتاجية هذه لا تقتصر على القطاع الاقتصادي. إن تطوير البنى التحتية يتطلب تجنيد عدد كبير من المعارف العلمية. ويمكن لإنشاء هذه البنى وصيانتها على الصعيد المحلي أن يولد معارف جديدة. وبعبارة أخرى، فالبنى التحتية مؤشر هام على التجديد ونهوض المعرفة، لأنها تعتمد على تكنولوجيات معقدة قليلاً أو كثيراً.

ولكن، في عدد كبير من البلدان النامية، لا ينظر أبداً إلى البنى التحتية على أنها جزء من سيرورة تعليمية. ويتم التفكير في سياسات البنى التحتية بشكل سياسات صناعية. وبصورة عامة، يميز أصحاب القرار تمييزاً واضحاً بين السياسات الصناعية أو الزراعية وسياسات البحث والسياسات التربوية. مع ذلك، يمكن لتمفصل هذه الأنماط الثلاثة من السياسات أن يساعد في إنشاء أسس فعاليات بحث وتطوير على المدى البعيد. وإذا كان يجب على فاعلي نظام بحث وتجديد أن يتمتعوا بكل الاستقلالية المطلوبة، فإن على الحكومات عبء خلق بيئة مناسبة في هذا المجال. من المهم، من هذا المنظور، اتخاذ إجراءات تحث القطاع الخاص على الاستثمار في البحث والتنمية وتشجيع المجموعة العلمية على توجيه جزء من جهودها نحو التجديد والسوق. كما أنه من المهم أن تخضع القوانين والقواعد الموضوعة إلى تقويم موثوق ومستقل، أقرب ما يمكن من المعايير الدولية، بحيث تستفيد من تجارب أخرى وتسهل متابعةً ومراقبة شفافة، وحتى إعادة توجيه البرامج. وهكذا أظهرت البلدان الأفريقية المجتمعة في منظومة (NEPAD) رغبتها في جعل سياساتها العلمية مفهومة أكثر بإخضاعها إلى آلية التقدير الأفريقية من قبل النظراء (APRM) لتصل إلى استراتيجية فعالة على المدى البعيد.

أما في ميدان التمويل، فإن الحوافز الضريبية هي أول أداة تملكها الدول. ويجب أن تكون هذه الضرائب واضحة وملائمة لطبيعة الشركة وحجمها: إذ ليس لشركة التكنولوجيات الجديدة البادئة نفس احتياجات شركة مستقرة. كما يمكن تنشيط التجديد بمنح معونات لمراكز البحث (العامة أو الخاصة)، ومنح قروض ملائمة لمخاطر الاستثمار في البحث (قروض طويلة الأمد، مرتبطة بنجاح المشروع... إلخ). إن التجديد، في الواقع، نشاط يحمل جزءًا كبيرًا من عدم اليقين: فالاستثمارات فيه مخاطرة، كما أن تمويل الشركات الصغيرة ذات المكونات التكنولوجية الكبيرة يتطلب رؤوس أموال أكبر مما يتطلبه تمويل الشركات الصغيرة والمتوسطة التقليدية. من ثم قد يكون دور الدولة الاستثمار في صناديق خاصة لرأس المال المساهم تتولى بدورها الاستثمار في شركات تكنولوجية.

وتظهر نجاحات البلدان الصناعية الحديثة، وخاصة في آسيا، أن للسياسات العلمية والتكنولوجية مكانًا هامًا في استراتيجية التطوير الاقتصادي والصناعي. وتستطيع الأجهزة الدولية، وخصوصًا مصارف التنمية، أن تلعب دورًا هامًا في وضع استراتيجيات تجديد في البلدان النامية وتمويلها. وبهذا المنظور قدمت القمة العالمية حول مجتمع المعلومات (جنيف، ١٠-١٢ ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٣)، مقترحات محددة، تقول خطة العمل التي تبنتها قمة جنيف: «يجب تشجيع تبني مجموعة من الإجراءات المتلازمة [...]: مشاريع تدريب العاملين في الشركات، توظيف رأس مال مساهم (على الصعيد الوطني والدولي)،

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

صناديق استثمار عامة (بما فيها التمويل الصغير للشركات المتوسطة والصغيرة والصغيرة جدًا)، استراتيجيات تشجيع للاستثمار، دعم تصدير لوجستي (نصائح تجارية) ودعم شبكات البحث والتنمية، وخلق رحبات برامج معلوماتية. ومن المهم أن نؤكد أن وكالات الوسائل أو الحاضنات التكنولوجية هي أدوات هامة بقدر ما تسمح بنيتها بأن يعمل جنباً إلى جنب العلماء، والصناعيون، والسياسيون، وممثلو المجتمع المدني.

ولكن التمويلات ليست سوى وسيلة. وتطوير القدرات حاسم لإدراج العلم في سياسة منسجمة لتطوير علمي واقتصادي، وللمساعدة على تحسين التكنولوجيات القائمة ولتشجيع استيعاب التكنولوجيات الجديدة والتكنولوجيات الأجنبية. كما أن إنشاء بيئة قانونية مناسبة يمر عبر سياسات ملكية فكرية مفيدة للمستثمرين الأجانب (تشجيع على شراكات بين الصناعات المحلية والشركات الأجنبية ذات المكونات التكنولوجية العالية، ومنشآت المناطق الحرة... إلخ). كما تستطيع هذه السياسات أن تشجع ظهور تجديد ذاتي، ما يفترض إقامة هياكل استشارية قانونية ذات كلفة مقبولة أو حتى مجانية للمؤسسات الناشئة. وفي الواقع يسير تطوير القدرات والتطوير المؤسساتي جنباً إلى جنب: وهكذا، فإن الهندسة المعاكسة التي كانت موضع استراتيجية تطوير علمي وتكنولوجي حقيقي في بلدان مثل جمهورية كوريا أو ماليزيا، تتطلب بنى تحتية ومؤسسات ملائمة وكذلك إعلاماً جيداً للفاعلين.

ويمكن لتبني نظام ملكية فكرية مطابق لقواعد الاقتصاد المفتوح أن يساعد على تزايد للاستثمار الأجنبي المباشر، بإعطاء ضمانات للشركات الأجنبية. ولكن لا يكفي استقبال شركات أجنبية ليكون هناك تبادل للمعارف: فهذه الشركات تميل في الواقع إلى القيام بنشاطاتها في البحث في بلادها الأصلية أو من طريق علاقة مع شركات في بلدان ذات قدرة علمية عالية. وأكثر من ذلك، إن الاستخدام المتزايد لشهادات تجيير المنتجات أو الخدمات يحدُّ من دخول منافسين احتماليين إلى الأسواق. وهكذا تستطيع المؤسسات أن تنقل نتائج التجديد من دون أن تنقل القدرة على التجديد. يجب إذن أن تؤمن اتفاقيات الملكية الفكرية مردودًا من ناحية الاستثمار العلمي والتكنولوجي. كما ينبغي الاهتمام بطبيعة الموظفين المحليين الذين سيجري استخدامهم: فالاقتصار على تأمين يد عاملة غير مؤهلة هو حساب قصير الأجل، يعرض البلاد إلى خطر انتقال لاحق للشركة نحو مناطق تكون فيها اليد العاملة المؤهلة أرخص أجراً.

ولكن، في عدد كبير من البلدان النامية، لا توجد في معظم جامعات وشركات القطاع الخاص فرق قانونية مؤهلة حول مسائل حقوق الملكية الفكرية أو حماية الاختراعات، مما لا يشجع التجديد أبدًا. والحاضنات هي إحدى حلول هذه المشكلة. لأن هذا النمط من الوجوه المشتركة ضروري لتتمكن مؤسسات ناشئة، قامت ضمن إطار أكاديمي، من أن تصبح فاعلة بشكل كامل في السوق التكنولوجية. يمكن للحاضن أن يساعد المؤسسة الجديدة ليس فقط في الاستفادة من الميزات المادية أو العقارية، ولكن أيضًا في إعطائها نصائح قانونية لا يملكها غالباً الباحثون والمهندسون. إن العمل الحكومي في الإعلام وتقديم الاستشارات القانونية للشركات ولكل العاملين في نظام التجديد هو حاسمٌ بقدر ما أصبحت أنظمة الملكية الفكرية، التقنية جداً أحياناً، موضع تغيرات هامة ومستمرة منذ بضع سنوات.

إن مسألة الاستشارة القانونية ليست أحد مظاهر مسألة الوصول إلى المعلومة وهي المسألة الأعم. يحتاج نظام البحث والتجديد، مهما كان مستواه، إلى معلومات متجددة دورياً حول بيئته الاجتماعية–الاقتصادية والدولية، وحول الاتجاهات الحديثة والمتوقعة. ويفترض هذا توافرًا جيداً للمعطيات والدراسات الإحصائية وتحليلات المنظور والمعلومات حول أفضل الممارسات أو العثرات التي يجب تفاديها. إن الوصول إلى كل

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

هذه المجموعة من المعلومات هام بقدر ما يسمح وحده بمراقبة ومتابعة السياسات المتبعة. تستطيع هذه المعلومات بعد ذلك أن تنشر بوسائل متعددة: مواقع إنترنت، لقاءات، مؤتمرات أو ورشات... إلخ. ولردم الشرخ العلمي، من الضروري إقامة الوجوه المشتركة والشبكة لتعتاد المؤسسات على منطق العلم ولتدخل المؤسساتُ في عملها منطقَ السوق والتجديد التقني.

وأخيراً، يتطلب إعلام فاعلي النظام أيضاً أن تكون لدى المديرين، وخاصة في أعلى مستويات القرار، معارف علمية وتكنولوجية موثوقة وملائمة. لدى معظم البلدان أكاديميات علوم، لكن دورها يبقى قبل كل شيء مرتبطاً بأشكال التبادل العلمي التقليدية، الوطنية والدولية. ومهمتها الأولى ليست نشر المعلومات الاستراتيجية، وعدا عن ذلك، تبقى غالبًا بعيدة بقدر كبير عن أجواء القرار. وبالمقابل، على المديرين إذن أن يهتموا بان تكون المعلومات الاستراتيجية في متناولهم بسهولة وسرعة بفضل شبكة وكالات، ومستشارين مستقلين أو خلايا مدمجة في الوزارات وأجهزة الدولة. وأخيراً، من المهم أن تكون النصائح المعطاة للمسؤولين قد قدمت بكل استقلالية، كما يؤكد عليه إطار العمل من أجل العلم الذي تبناه المؤتمر العالمي حول العلم في بودابست العام (١٩٩٩)[١٠].

يجب أيضاً على الحكومات أن تهتم بتكامل السياسات العلمية والسياسات الصناعية، وبانسجام أفضل بين عمل القطاعين العام والخاص، وبالبحث الأساسي والابتكار التكنولوجي، أو باستراتيجيات وطنية وإقليمية ودولية. إن تمفصل كل هذه الأبعاد يحدد في الواقع إمكانية نهوض مجتمعات المعرفة. مع ذلك، لا يوجد عقار سحري في هذا المجال. على كل بلد مطابقة استراتيجياتها على بيئتها الوطنية، والإقليمية، والدولية. هذا يعني بالنسبة إلى بلدان الجنوب أن نماذج النجاح، سواء أتت من الشمال أو من بلدان نامية أخرى، يجب أن ينظر إليها، بمقياس قابليتها للتطبيق المحلي أكثر من نجاحاتها السابقة. وعلى المجموعة الدولية أن تذكّر الحكومات أنه لا يمكن أن يكون هناك تطور أصلي وقابل للحياة من دون سياسة مناسبة ومستمرة للبحث والتطوير. ولكن هذا لا يجب أن يقودها إلى إملاء أمر على البلاد المعنية. وبالمقابل، يجب ألا تستخدم ضرورة التكييف المحلي كعذر لإعطاء شرعية لأشكال الاكتفاء الذاتي وخصوصاً عندما يتعلق الأمر بالبحث عن الاحتياجات المحلية في مجال البحث والتجديد لدى المقاولين، والعلماء، والمنظمات غير الحكومية، التي تحرك المجتمع المدني.

الحركية العلمية وهجرة العقول

هذا الاهتمام بالحاجات المحلية أساسيٌ. ينجم الشرخ العلمي أولاً وقبل كل شيءٍ عن الشروط التي يتم خلالها إنتاج المعرفة العلمية واستقبالها ونشرها. وتأتي العقبة التي يصادفها العديد من الباحثين في البلدان النامية من الصعوبة التي يجدونها، بسبب نقص الإمكانيات، في إيجاد مكانٍ لهم على الساحة العلمية الدولية، رغم أنهم ينتجون أعمالاً علميةً جيدةً. إن صعوبة إنتاج علم على المستوى الدولي في البلدان النامية تفسر حتماً جزءاً من فداحة هجرة العقول من الجنوب نحو مختبرات الشمال وجامعاته. وقبل تحليل آثارها السلبية على طاقات البلدان النامية، يجب أن نذكّر بأن هجرة العقول لا تمثل إلا مظهراً من ظاهرة الحركية العلمية الأعمّ.

خارج فترات استثنائية، كالحروب، تكون الحركية الدولية للطلاب، والباحثين، والأساتذة، ظاهرةً طبيعيةً ومستمرةً: مثل علماء العصور القديمة أو الوسطى، يتنقل البحاثة والطلاب باستمرار تبعاً لمصالحهم العلمية والاقتصادية. وتبقى هذه الحركية خير وسيلةٍ لنقل أشكال المعرفة المضمرة من مكانٍ لآخر، مما لا تنقله أبداً أشكال الكتيّب أو المقالة. منَ المهم أن يتمكن العلماء من الاستفادة من الحركية العالمية، التي هي حريةٌ مضمونةٌ، والتي تزداد بفضل تسهيلات التنقل التي قدمتها العولمة. في هذا الشأن كانت اليونسكو أو منظمة دولية غير حكوميةٍ

مثل المجلس الدولي للاتحادات العلمية (ICSU) تقوم بدورها عندما كانت، أثناء الحرب الباردة، تساعد العلماء على عبور حدود كانت مغلقةً تماماً. يمكن إذن وصف هجرة العقول بالتطور غير الطبيعي لظاهرة حتمية وضرورية. مع ذلك تصبح حركية الذكاء ذات إشكاليةٍ عندما تزيد فرط الكثافة العلمية في بعض المناطق على حساب أخرى وتقود إلى زيادة الشروخ أو خلق شروخ جديدة.

و«حركة العقول» نحو البلدان الغنية، وبين البلدان الغنية نفسها، أكبر من حركة العقول من البلدان الغنية باتجاه البلدان النامية. والحركات من الجنوب إلى الشمال تخص بشكل غالب الطلاب والباحثين في العلوم والتكنولوجيا»[١١]، بينما يذهب إلى بلدان الجنوب بشكل رئيسي ممثلو العلوم الإنسانية. لقد ولدت ظاهرة هجرة العقول كما نعرفها ضمن البلدان الصناعية ذاتها: فبين ١٩٤٩ و١٩٦٥، هاجر قرابة ٩٧٠٠٠ عالم إلى الولايات المتحدة، انطلاقاً من المملكة المتحدة، وألمانيا، وكندا.[١٢] ولكن بدءاً من الستينيات، اجتاحت الظاهرة أيضاً البلدان النامية: لقد أدى تردي الظروف المعيشية، وعدم الاستقرار السياسي والاجتماعي والقصور المتكرر لهياكل البحث والتعليم إلى فرار كثيف للنخب. ثم تعاظمت ظاهرة هجرة العقول في سنوات التسعينيات، مع نهوض تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، زادت الطلب على موظفين أكفاء، في ميدان البحث وكذلك في ميدان التعليم.

وتتجلى هجرة العقول بأشكال مختلفة. فهي أولاً مشكلةٌ تصيب التربية، وخاصةً في مستوى التعليم العالي.ينجح أفضل الطلاب في الحصول على تأهيل في الخارج. وتتجلى خطورة هجرة العقول طالما لا يستطيع بلد المنشأ أن يستفيد من خروج التأهيل، مما قد يلجم مستوى التأهيل العام بشكل ملموس. لأن نسبة أرقام الهجرة تميل عموماً إلى الارتفاع تبعاً لمستوى تعليم الأفراد.[١٣] وحركية الطلاب هذه واضحةٌ بصورة خاصة بين البلدان النامية والبلدان الصناعية: وتبقى الولايات المتحدة بالتالي أول مقصد عالمي للطلاب الذين يتابعون دراستهم في الخارج، بأكثر من ٦٠٠٠٠٠ طالب استقبلوا عام ٢٠٠٢[١٤].

والولايات المتحدة هي أيضاً المقصد الرئيسي لنوع آخر من الحركية،وهي حركية الباحثين المؤهلين أصلاً. ولا تطرح هذه الحركية مشاكل كبيرةً ما دام الباحثون يعودون إلى بلادهم. لا تكون هناك هجرةٌ للعقول بمعنى الكلمة إلا عندما يميل الباحثون إلى الاستقرار في الخارج بشكل دائم: هنا يصبح الأمر شكلاً من أشكال الإفقار الكبير لبلدان المنشأ، التي دفعت ثمن تأهيل باحثيها وصدّرتهم مجاناً. ويستخلص رئيس السنغال عبدولاي واد نتيجة صريحة لآثار هذه الظاهرة: «إن اختطاف العقول ليس فقط ذا كلفة مادية، لكنه يخلق فراغاً في خطة استخدام الموارد البشرية في البلدان النامية، وخاصة أفريقيا».[١٥] وفي الواقع، يمكن أن نتساءل إن كان من الطبيعي أن تمول البلدان الفقيرة بلا مقابل التعليم الثانوي وحتى العالي لباحثين أكفّاء، سيفيد عملهم في النهاية مخابر الدول الغنية فقط. ويمكن تفسير جزء من الظاهرة إذا حسبنا كم يكلف الباحث كل سنة ١٦ ويبدو في الواقع أنه هناك حيث تنفق البلدان النامية عام ٢٠٠٠ في المتوسط ٩٨٠٠٠ دولار لكل باحث، يرتفع الإستثمار إلى ١٩١٠٠٠ دولاً في البلدان الصناعية. ومع ٢٣٨٠٠٠ دولار لكل باحث، تعتبر الولايات المتحدة أكثر البلدان استثماراً في ميدان البحث. وتسمح لها هذه الاستراتيجية باجتذاب أفضل العقول في الكرة الأرضية مقدمةً لها ليس فقط رواتب مرتفعةً، ولكن خصوصاً إمكانيات وبيئة عمل من أفضل ما يمكن. وقد نجمت عن هذا كثافةٌ متزايدةٌ في البحث المتميز في أراضيها، يدعمها ميل المؤسسات إلى إقامة مختبراتها الأكثر تطوراً بالقرب من صناعات

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الذروة. وفي العقود الأخيرة من القرن العشرين، اتخذت موجة هجرة العقول الثانية مسار جنوب–شمال؛ وتستمر هذه الموجة حالياً، لكننا نلاحظ من الآن موجةً ثالثةً شمال–شمال: عددٌ كبيرٌ من الباحثين الأوروبيين يستقرون بالفعل منذ بضعة عقود في الولايات المتحدة (ما يقارب ٤٠٠٠٠٠ عام ٢٠٠٤)[١٨]. وتبدو الحركة إلى ازديادٍ بسبب العولمة وصعوبات العمل التي يواجهها الباحثون في عددٍ من الدول الأوروبية.

ومنذ إقرار الصفة السلبية لهجرة العقول، كان الحل المطروح غالباً ولفترة طويلة يقوم على تشجيع المغتربين على العودة إلى بلادهم أو عدم تشجيع الرحيل نحو البلدان الغنية. ولكن هذه الحلول باءت بالفشل لأنها تستهدف العَرَض – فقدان الكفاءات– دون أن تمس أسباب الهجرة. كما أن إجراءات قسريةً كانت تقود إلى عرقلة حركية العلماء بصورةٍ عامة. مع ذلك،فإن الارتقاء بمؤسسات المعرفة يجعلنا نأمل بوجود حلولٍ دائمة، خاصةً عبر إقامة شبكات. من الآن فصاعداً يتم التفكير باستغلال «قوة العقل» حيث يوجد، بواسطة شبكة مغتربين: يتعلق الأمر هنا بتداول «رأس المال المعرفي» أكثر منه بتشجيع انتقال الأفراد المؤهلين، عبر مساهمة الجامعات والباحثين المغتربين بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية لبلادهم. وتُضاف إلى إعانات الخدمة عن بعد مبادراتٌ تهدف إلى خلق شبكات تعاونٍ أو دعم شبكات معارفٍ قائمةٍ بين المغتربين وبلادهم. وبينما يساعد برنامج نقل المعرفة عبر المغتربين (TOKTEN) الذي أطلقته UNDP المغتربين في الحفاظ على صلاتهم ببلدهم الأم عبر زيارات، تهدف برامج أخرى إلى تحسين مشاركة محترفين مغتربين في برامج وطنيةٍ، على شكل «مشروع هجرة العقول المعاكسة» التايلاندي. إن الشبكات التي أنشأها المغتربون بشكل عفوي، مثل ASTA (Arab Scientists and Technologists Abroad) أو ALAS (جمعية علماء أمريكا اللاتينية)، تستطيع أيضاً تشكيل قواعد متينة للتعاون بين الأقاليم.

يمكن أن يكون دور التكنولوجيات الجديدة مركزياً في تشكيل مثل هذه الشبكات، لأنها تسمح بنقل معارف مضمرةٍ عن بعدٍ أكثر بكثير من المعارف المدونة. إن شبكات التعاون الدولية، التي تسمح بفصل حركية الأشخاص عن حركية المعرفة، تبدو بذلك قادرةً على إيجاد حلٍ جزئيٍ ولكن دائمٍ لمشكلة هجرة العقول.

المختبر التعاوني

إن تطوير مثل هذه الشبكات هو جزءٌ من حركةٍ أوسع، تغيّر الطريقة نفسها التي أُنتِجَت بها المعارف العلمية والتكنولوجية. إن تأثير الشبكات الإلكترونية على شبكات العلم التقليدية أدى إلى تغيير كبيرٍ في فضاء المختبر، مقر البحث العلمي. هذا التحوّل الكبير مدعوٌ لأن يتّخذ مزيداً من الاتّساع في المستقبل. إن القدرة على تشكيل شبكات، أو مراكز بحث جماعية تضمّ عدة شركاء يعملون على مواقع متباعدةٍ جداً أحياناً، هو وسيلة لخلق حيويةٍ جديدةٍ في نظام بحثٍ. ويضطر العاملون بالبحث أكثر فأكثر إلى العمل عبر شبكاتٍ مع فرقٍ من مؤسساتٍ مختلفة ضمن إطار مشروعٍ أو برنامجٍ مشتركٍ يجمعان غالباً شركاء جامعيين وصناعيين. هذا التنسيق بين فرقٍ عديدةٍ متفرّقةٍ في المكان يطلق عليه اليوم تعبير «المختبر التعاوني». (Collaboratory).

والمختبر التعاوني مركز بحث أو مختبرٌ موزّعٌ كما يدعى ١٩ باستغلال تكنولوجيات المعلومات والاتصال، يسمح للعلماء البعيدين بالعمل معاً على مشروع واحد. إن المصطلح المكوّن من تعبير «المختبر» و«التعاون» يعني مجمل التقنيات والأدوات والتجهيزات التي تسمح لعلماءٍ ومهندسين بأن يعملوا في منشآت وكلّيات بينها مسافاتٌ كانت سابقاً تجعل قيام العمل الجماعي أمراً صعباً. وهذه ثورةٌ حقيقيةٌ في مفهوم العمل العلمي نفسه. يمكن الآن إقامة برنامج بحثٍ دون أن تعوق ذلك المسافات وبالاعتماد فقط على مؤهلات المشاركين فيها. ويسمح شكل التنظيم هذا بإنجازاتٍ مدهشةٍ، كما

في ميدان الصحة: أحد أولى التجسيدات الكبيرة لمفهوم المختبر التعاوني كان مشروع المورّثات الجينية البشرية. ٢٠ والمختبر التعاوني مدعوٌ حتماً لإثبات نفسه مادمنا أمام تعقيد برامج تتطلب تعاوناً عالمياً: ويقدم تعاون أوروبا والولايات المتحدة واليابان وروسيا والصين في مشروع مفاعل تجريبي ذي انصهار نووي حراري ITER مثالاً واضحاً عَلى ذلك. كما أن مسألة كالمجموعة المورثية البشرية هو أكثر تعقيداً من أن يقوم مختبرٌ معزولٌ بمفرده بمثل هذه المهمة في وقتٍ معقول. يستطيع التعاون الدولي إذاً أن يسمح بتسريع الأبحاث التي إن أجريت بشكل متفرق تخاطر بإضاعة وقتٍ ثمين على المجموعة العلمية، وأن تثير مراجعات وتكراراً يحصلان عموماً كلما اشتغلت عدة فرق على الموضوع نفسه.

على مفهوم المختبر التعاوني أيضاً أن يحفز تنظيم فروع علمية، بما أنه يساير تطور تضافر الفروع. هناً أيضاً يغدو من الصعب تخيل إنتاج المعرفة العلمية دون المشاركة في المعارف والكفاءات الآتية من مصادر مختلفة. لقد حصلت إنجازاتٌ علميةٌ كثيرةٌ على حدود عدة فروع، ويُظهر تاريخ البيولوجيا الجزيئية خصوبةَ التعاون بين علماء الأحياء والفيزياء (وخصوصاً علماء البلورات)؛ وهو يظهر أيضاً كم كان ما قدمه أخصائيو نظرية المعلومات هاماً للتمكن من حل المورّثات الجينية البشرية في الستينيات. وتتجلى ضرورة القيام ببرامج ما بين الفروع في عددٍ من ورشات عمل المستقبل الكبيرة. وهذه البرامج سياسيةٌ وعلميةٌ بشكلٍ لا يمكن فصله،سواء اهتمت بالتغير المناخي، أو مدينة الغد، أو الحفاظ على التربة، أو ترشيد المياه، أو حماية الأنظمة الساحلية، وأنظمة الإنذار المبكر للكوارث أو الجائحات، أو أفضل الممارسات من أجل تطوير دائم.

إن التحدي القائم إذن هو في تجنيد مؤسسات البحث الوطنية والدولية في خدمة تداخل الفروع.ومن المؤكد أن الميزات التكنولوجية للمختبر التعاوني لا تستطيع أن تحل محل القرارات السياسية. لأنه يجب الاعتراف بأن هناك غالباً عقباتٍ قانونيةً أكثر من التقنية في تشغيل مشاريع بين الفروع. إن محافظة «القلاع» التربوية وأنظمة تقويم البرامج والباحثين كثيراً ما تشكل عقباتٍ أمام تداخل الفروع. ٢١ يجب القيام بجهدٍ، ويحتمل أن يتم ذلك على مستوى تكوين الباحثين، لإيضاح أهمية المقاربات ما بين الفروع في ميادين جديدة: المعلوماتية–الحيوية، علوم المتناهي في الصغر، الأبحاث حول المدينة، علم وراثة السكان أو الإدارة المستديمة للموارد، كل هذه أمثلةٌ على

الإطار ٦,١ دروس مشروع المجين البشري للمختبر التعاوني

من الآن فصاعداً، يجب أن تقود التعاون العلمي الدولي أربعة مبادئ أساسية:

١ – على التقنيات والمواد المستعملة أن تتبع معياراً واحداً قدر الإمكان حتى يمكن مقارنة النتائج وإعادتها بشكل حاسم. فالمختبر التعاوني هو نظامٌ لامركزيٌ لا يستطيع أن يعمل إلا إذا اشتغلت المؤسسات المكونة له بانسجامٍ (مفهومٌ قابليّة العمل المشترك).

٢ – على جهود البحث أن تكون متكاملةً. ويسمح تقسيم العمل بين المختبرات بالحد من التكرار غير المفيد.

٣ – اللجوء إلى تكنولوجيات تسمح بالعمل بأقصى فعالية وسرعة.

٤ – إذا كان على مثل هذا البرنامج أن يخدم المصلحة العامة، فيجب التوصل إلى توازنٍ بين توزيع المعطيات، وتصديقها وتصحيحها وتحديد الملكية الفكرية وحمايتها.

أخذت هذه المبادئ الأربعة من مقال "Stem Cell Research Must go Global" لروجر بيدرسون، الذي نشر في الفايننشيال تايمز في ١٦ آذار/ مارس ٢٠٠٣. ضمن سياق يرتبط البحث فيه أكثر فأكثر بالاستثمارات الاقتصادية، وليس عبثاً أن تقدم أسس التعاون العلمي في مطبوعة ذات صبغةٍ ماليةٍ.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الميادين حيث يكون هاماً وجود أنظمة تعليم عاليةٍ تجمع عدة فروع. يجب إذن تنمية ثقافة تشارُك في المعارف العلميةً، إذا أردنا أن يكون بمقدور العلماء ليس فقط تحديد أدوات معترضةٍ، بل خلق شبكات معرفةٍ مجددةٍ حول هذه الأدوات.

إذا أحسن استغلال المختبر التعاوني، يمكن لإمكانياته أن تعطي انطلاقةً جديدةً للتبادلات العلمية، العسيرة والمحدودة حتى الآن، بين مختبرات الشمال والجنوب. يستطيع المختبر التعاوني أن يصبح وسيلةً مفضلةً للتغلب على العقبات التقليدية لأنه مغروسٌ في قلب المجموعة العلمية، ويستطيع كل الشركاء الاستفادة من العملية.وبذلك يتجدد بعمق مفهوم نقل المعارف والتشارك في المعرفة، بسببِ إمكانية التآزر الإيجابي. وهكذا تكون الشراكة في موضوع التكنولوجيات المتناهية في الصغر التي عقدتها الولايات المتحدة وفييتنام مسودةً واعدةً للعمل المشترك العلمي. في إطار هذا المشروع، يهدف تمويل البحث والتأهيل في فيتنام للتكنولوجيات المتناهية في الصغر على المدى البعيد إلى تأهيل مليوني عامل متخصص سيزيدون من حجم اليد العاملة ًالتي ستطلبها صناعة التكنولوجيات المجهرية الناشئة على الصعيد العالمي. وكشكل آخر للمشاركة الدولية، تطمح NEPAD[٢٢] إلى وضع أفريقيا في المجال العلمي في ميادين كالصحة والتنمية المستديمة والاستقرار السياسي. وبالنسبة إلى أفريقيا أيضاً، يمكن الإشارة إلى أنه تم في بداية ٢٠٠٤ إنشاء مجموعةٍ دوليةٍ تهدف إلى عزل المجموعة المورثية للذبابة غلوسينا، التي تحمل الطفيلي المسؤول عن مرض النوم. والصحة هي أحد القطاعات الأكثر إلحاحاً من أجل إنقاص الشرخ العلمي: اليوم، يتمركز ٩٠٪ من البحث العلمي حول اهتمامات وحاجات ١٠٪ من سكان العالم، القاطنين في البلدان الصناعية[٢٣].

إمكانيات البحث في «المختبر التعاوني» واعدةٌ ولاسيما في ميدان الصحة والتنمية المستديمة،لأن التعاون العلمي ورقةٌ رابحةٌ بالنسبة لوضع مشاريع تسمح بإنتاج الثروة في نفس الوقت الذي تخلق فيه قدراتٍ علميةٍ. إن رؤية النهوض السريع للشبكات، تجعلنا نتساءل إذا كان المختبر التعاوني، الافتراضي أو الخارجي، سيفرض نفسه كنموذج لمركز إنتاج وتطوير العلم وحتى المعرفة عموماً. معَ ذلك يجب ألا تنسينا هجرة البحث أنها تتطلب بنىً « تحتيةً» تكنولوجية تبقى بعيدة عن متناول عددٍ كبير من بلدان العالم بسبب تكلفتها. إن توصيات القمةً العالمية حول مجتمع المعلومات (جنيف، ٢٠٠٣) حول هذه النقطة واضحةٌ للغاية: على المجتمع الدولي أن يشجع ويساعد في تمويل البنى التحتية التي بدونها يخشى أن تبقى مفاهيم مجتمع المعلومات أو مجتمعات المعرفة فارغة من أي معنى.

مع ذلك، لا تستطيع هذه الاستراتيجية بمفردها أن تحل كافة المشاكل التي صنعها الشرخ المعرفي والشرخ الرقمي. وإذاكانت تستطيع إبراز الباحثين في البلدان النامية وبالتالي تمتين «العلم الآتي من الجنوب»، فإن التعاون الدولي، حتى على شكل المختبر التعاوني، لا يستطيع بالضرورة تولي «علم الجنوب». ولا يضمن الانتماء إلى فريق دولي أنه سيكون هناك، حتى على المدى البعيد، ًتحسنٌ في ظروف إنتاج المعرفة في البلدان النامية: بالنسبة إلى المؤسسات العلمية في الشمال، سيتضاءل التعاون ليصبح حملات توظيفٍ دوليةٍ. كما تجب الإشارة إلى أن التعاون الأكاديمي لا يضمن أن تقود النجاحات العلمية الدولية، التي يمكن الإطلاع عليها منشورة، أو حتى المكافآت المغرية، إلى تطبيقات من النمط الصناعي على الصعيد المحلي. في أسوأ الأحوال، تستطيع استراتيجيات التعاون أن تكون ذات تأثير سيء على اختيار مواضيع البحث: بما أن الإمكانيات المادية والوجاهة العلمية تجتمع غالباً مع مصالح مجتمعات الشمال الصناعية، هناك خطرٌ أن ينصرف باحثو الجنوب عن المواضيع التي تهم بلادهم. إن وجود أمراض ونباتات مهددة بالانقراض لا ينجم فقط عن فقر البلدان النامية أوً لا مبالاة مخابر الشمال الصيدلانية والزراعية. إنه

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٦,٢ المختبر التعاوني واليونسكو

لتحقيق مشروع المختبر الافتراضي، تضع اليونسكو بمتناول الباحثين من البلدان النامية علبة أدوات للمختبر الافتراضي، تحتوي على تعليمات وبرامج معلوماتية حرة (http://virtuallab.tu-freiberg.de/). لا يريد المختبر الافتراضي أن يحل محل الهياكل التقليدية، ولكن ليكملها ويعيد ابتكارها. ومثال شبكات MIRCEN، تبدو ثمرة للتعاون الدولي، يوضح تماماً ضرورة تلاقي البرامج والتعاون والأدوات الافتراضية.

ومراكز MIRCEN هي جامعاتٌ أو معاهد أبحاث في البلدان الصناعية والبلدان النامية خلقت، بالتعاون مع الحكومات وبعثات اليونسكو الوطنية في البلدان المعنية، شبكةً لوضع البحث في الميكروبيولوجيا وتطبيقات تكنولوجيات البيولوجيا في خدمة البشرية، بواسطة التعاون العلمي الدولي. منذ ١٩٧٥، تمت إقامة ٣٤ مركز مصادر جرثومية (MIRCEN) عبر العالم، بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP). وتهدف الشبكة العالمية لنشاطات البحث والتأهيل MIRCEN إلى تأمين بنية تحتية عالمية تضم مخابر تتعاون على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي، متمكنةً في مجال إدارة وتوزيع واستخدام مجموعة الصفات الوراثية المشتركة للجراثيم؛ وتقوية استخدام مجموعة الصفات الوراثية المشتركة للجذمور في البلدان النامية ذات الاقتصاد الزراعي؛ والمساعدة على تطوير تقنيات جديدة رخيصة نجدها في مناطق نوعية؛ وتشجيع التطبيقات الاقتصادية والبيئية للميكروبيولوجيا والمساهمة في تشكيل اليد العاملة.

واستباقاً للحاجات المستقبلية للتنمية في ميدان التعاون العلمي الدولي، طرحت اليونسكو البرنامج الدولي المتعلق بالعلوم الأساسية. والهدف الأول لهذا البرنامج تمكين القدرات الوطنية في ميدان البحث النظري والتأهيل والتعليم العلمي. سيتعلق الأمر خصوصاً بالتركيز على نقل واقتسام المعلومات والجودة العلمية عبر التعاون شمال–جنوب وجنوب–جنوب.

(المصدر: http://www.unesco.org/science/)

ينجم أحياناً عن عدم اهتمام نسبي لباحثي البلدان المعنية. وأكثر من كل شيء، على قدرة توليد معارف علمية وتكنولوجية داخلية المنشأ، تكون هي هدف العاملين الذين يساهمون في القرار في المجالين العلمي والتقني. وتبدو الإمكانيات التي تمنحها ثورة الشبكات الإلكترونية أو المختبرات الافتراضية مخيبةً للآمال لعدد من البلدان إذا لم تدون ضمن سياسات واستراتيجيات تنمية علمية وتقنية على المدى البعيد.

حدود العلم الجديدة

حدود المعلومات

إذا كان مستحيلاً أن نتوقع بدقة ما سيكون عليه علم الغد، فإن الاتجاهات التي يتبعها البحث حالياً تفتح، منذ الآن، بعضَ الميادين المستقبلية، التي تسمح بتخيل المستقبل جزئياً. إن التمرين يرغم على الحذر: حتى لو استطعنا أحياناً استباق توجهات تكنولوجية كبيرة، فالأكثر صعوبةً بكثير، هو توقع ما سيفعله الأفراد بهذه الأدوات – والتأثير الذي سيكون لهذا الاستعمال على حيوية العلوم والتكنولوجيات. وهكذا، قادت الطرق المتبعة هنا – بين جمع المعلومات والحدس– إلى تفضيل بعض الميادين(المعلوماتية، علم الأحياء، التكنولوجيات المتناهية الصغر) التي يتميز نهوضها باندماج كبير بين العلوم المختلفة ،مما يشكل سمة أساسية في مجتمعات المعرفة.

بما أن تكنولوجيات المعلومات لعبت دوراً حاسماً في نهوض مجتمعات المعرفة، يمكن أن نفترض أن إمكانيات التجديد التابعة لها والغنية جداً ستبقى مصدر تغيرات كبيرة. ونعرف منذ الآن أنه سيكون ضرورياً أن ندفع البحث في المعلوماتية إلى ما هو أبعد بكثير، حتى لو لم يكن ذلك سوى لتناول ظواهر أساسية في الحكم العالمي كالتبدل المناخي أو تطور الأسواق المالية. تتطلب هذه الأشياء، المسماة «أنظمة

تلاؤميةً معقدةً»، قدرات حسابية هائلةً لأنها تدرج كثيراً من المتغيرات التي تجب دراستها في مجملها.ولكن ماذا ستشبه حاسبات الغد؟ إذا كان «قانون مور»، الذي وُضِع عام ١٩٦٥، ما زال صحيحاً، فمن المحتمل جداً أن تتزايد قدرة الآلات بينما يتناقص حجمها. ولكن ربما كان توجه التطوير المعلوماتي هذا ليس هو الوحيد المتوقع، وليس حتماً الأكثر فعاليةً أو الأكثر استمراريةً من وجهة النظر الاقتصادية، بما أنه يكلف كثيراً ويرغم على تغيير مستمر للرحبة المعلوماتية.

وتتضاعف هذه الحدود الاقتصادية بضرورة تهيئة العمل ضد «التلوث الإلكتروني»، باكراً قدر الإمكان، من وجهة نظر مستقبلية. ويجب التعامل بجدية كبيرة مع هذا التلوث الناجم عن المعدات الإلكترونية – من شاشة التلفزة إلى الهاتف المحمول – الكلفة البيئية لحاسوب ترتبط أولاً بصنعه، الذي يتطلب عشرة أضعاف وزنه من المحروقات، بينما لا يتطلب صنع سيارة سوى ضعفي وزنها.[٢٤] ويقدر بالتالي أنه بين ٢٠٠٠ و٢٠٠٧، سيكون على المؤسسة العامة لجمع القمامة في الولايات المتحدة جمع حوالي ٥٠٠ مليون حاسوب «قديم»،[٢٥] ليس من السهل رسكلتها. هذه الأرقام المُنذرة، تُصبح أكثر خطراً إذا حسبنا توسع البنى التحتية الإلكترونية المقبل في معظم أجزاء الكوكب. هل سنجد أنفسنا بمواجهة خيارات صعبة جديدة، في إطار مجتمع المعرفة،ما بين التطور والمحافظة على البيئة؟

ليس بالضرورة. تسمح بعض الابتكارات، في الواقع، بالتفكير في حلول لهذا الخيار الصعب. وهكذا، فإن إحدى أحدث الطرق لتحسين سرعة الحساب بشكل واضح هي تشكيل «تشبيك حسابي». و«التشبيك الحسابي» أو «تكنولوجيا الشبك» (grid computing) تتألف من توزيع مهمة معلوماتية على عدة حواسب فردية مربوطة في ما بينها بشكل شبكة على البعد أو لا. شبكة grid.org[٢٦] تمركز هكذا قدرة ٢،٥ مليون آلة، مما يسمح بتسريع ملموس للحسابات الضرورية للبحث حول السرطان مثلاً، دون الاضطرار إلى شراء حاسبات فائقة باهظة. والتشبيك الحسابي هو تجديدٌ يمكن أن يكون له نتائج كبرى، بما أنه يسمح باسترداد القدرة غير المستعملة لكل حاسوب مرتبط بالإنترنت (يستعمل كل مستخدم متوسط فقط ١٠٪ من قدرات آلته) لزيادة فعالية البحث العلمي. وندرك كم تستطيع هندسة توزيع المهام هذه الإسهام في إنقاص الشرخ العلمي في الوقت الذي تحد فيه من زيادة التلوث الإلكتروني: ستسمح مثل هذه البنية العامة مثلاً بإعطاء وقت حساب لمختبرات تقع في بلدان نامية ولا تملك الإمكانات المالية الضرورية للحصول على حاسبات قوية. التشبيك الإلكتروني مدعوٌ حتماً إلى لعب دور أساسي في إنشاء مجتمعات المعرفة.[٢٧] على الصعيد التقني، يقدم أداةً للحصول على قدرة حساب متزايدة؛ وعلى صعيد الاتصالات، يسمح بتحسين الشبكات القائمة؛ وفي الميدان العلمي، يستطيع دعم نهوض المختبر التعاوني.

الحاسوب الحيوي والتكنولوجيات المتناهية الصغر

تتطور التكنولوجيا الرقمية كذلك على المستوى المجهري. وأكثر المشاريع طموحاً تتعلق بإنتاج الحاسوب الحيوي (Bio-ordinateur). وقد صاغ عددٌ من علماء الوراثة فرضيةً تقول أن الوراثة ستكون، بآخر تحليل، علم معالجة المعلومة، مماسيسمح بمعاملة DNA كحاسوب.وسيسمح الحاسوب الحيوي «ذي DNA» بمعالجة مشاكل كبيرة التعقيد في وقت قياسي، بدءاً من المشاكل المرتبطة بتطور التقنيات الحيويّة. وفي هذه المرحلة الجديدة للتكنولوجيات الحيوية، يجهد الباحثون في إضافة حروف جديدة لأبجدية الحياة، بأن يطعّموا، مثلاً، عناصر «غير طبيعية» في السياق الموجود. يتعلق الأمر بالذهاب إلى ما هو أبعد من تغيير عضويات موجودة لإنتاج عضويات مجهرية جديدة تماماً، ستسمح، مثلاً، بمواجهة بعض التحديات البيئية. قد تستطيع هذه العضويات المجهرية أن تساعد على إيجاد مصادر جديدة للطاقة (إنتاج الهيدروجين وتحويل الكتلة الحية)؛ أو المساهمة في استبدال الطاقة النفطية بغير

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

النفطية؛ أو أيضاً بتحسين نوعية الهواء (وخاصةً بتخفيض طرح أوكسيد الكربون) وتسهيل معالجة الفضلات. تتنبأ هذه الأبحاث بتغير في طريقة فهم الحياة، لأنها تفضي إلى إمكانية نشر برامج وراثية جديدة. ليست الآن سوى مشاريع ما تزال طوباوية بلا شك، لكن الإمكانيات التي تخبئها، إيجابيةً كانت أم سلبيةً،ستكون حتى قبل تحقيقها موضع نقاشات علمية وأخلاقية وسياسية.يجب أن نأمل أن الأبحاث ستستفيد من المصاعب التي واجهناها خلال النقاش حول المواد المعدلة وراثياً، التي تبدو منذئذ تمهيداً بسيطاً للتحولات «التكنولوجية – الإجتماعية» التي أثارتها السيطرة على الحياة.

وتتجلى السيطرة على «الصغير جداً» أيضاً بارتقاء التكنولوجيات المجهرية، التي غدت ممكنةً خصوصاً باختراع المجهر ذي التأثير النفقي الذي يسمح «برؤية» الذرة. هنا نطمح إلى إنتاج آلات مجهرية تكون أنظمةً متكيفةً. وتبدي التقنيات المجهرية أهميةً خاصةً للعلوم الطبية. والعمل على الصعيد الجزيئي هو رائدٌ لمناهج علاجية تدعى «غير هجومية»، تسمح بالجراحة دون تدخل مؤذٍ، هناك حيث يصعب الاختراق على مبضع الجراح، وبصورة أكثر دقةً مما تستطيعه أكثر الأيادي دقةً. وتقود الأبحاث المتعلقة بالتكنولوجيات المجهرية إلى ما يمكن تسميته طباً مجهرياً. وعدا عن تطورات الجراحة المجهرية، نستطيع أن نذكر أيضاً الأبحاث التي تهدف إلى إنشاء مختبرات تحاليل طبية على الصعيد الجزيئي، قادرة على إعطاء تشخيصات في وقت حقيقي.

إذا كانت التكنولوجيا ما تزال بعيدةً عن القدرة على إنشاء آلات مجهرية، تحاول المجموعة العلمية تطوير تكنولوجيا المعلومات الحيوية المجهرية. والأمر يتعلق، بين أشياء أخرى، بالإستيحاء من الخلايا الحية لإنشاء آلات قادرة، إذا أعيدت برمجتها، على التلاؤم حيوياً مع محيطها. وسيؤدي ذلك إلى انقلاب في الطب والصيدلة والبيئة والزراعة والصناعة والتعدين والمواصلات والطاقة والمعلومات والاتصالات. وبصورة عامة، ستمنح تكنولوجيات الغد المادة صفات معطاة عادةً لأنظمة معقدة، مدعوة أحياناً بالذكية. إن وضع التكنولوجيات المجهرية لن يستطيع مع ذلك أن يكون ذا فائدة إلا إذا أرفق الباحثون والصناعيون والحكومات هذا الإنجاز التكنولوجي بتحليل مستقبلي حقيقي وباعتبار عميق للمخاطر البيئية والصحية المرتبطة بتكنولوجيات ما تزال تأثيراتها غير معروفة بعد. وفي الواقع، إن الآلات المجهرية هي أنظمةٌ تلاؤميةٌ، تستطيع أن تحمل مخاطر انبثاث غير مسيطر عليه أو ذي نوايا غير حسنة في الطبيعة أو البيئات البشرية. ويتوقع أكثر المستقبليين تشاؤماً إمكانية حدوث «ابتلاع كامل للبيئة»: سيلحق الخراب كامل المجال الحيوي أو قسماً منه لنفاذ الفحم الضروري لإعادة الإنتاج الذاتية للآلات المجهرية. ولكن أكثر المخاطر وضوحاً هي على الصعيد الأخلاقي، كما حدث في ميدان الوراثة (وتشهد على ذلك مشكلة الاستنساخ). لأن القدرات الجديدة التي ستهبنا إياها العلوم والتكنولوجيات تستطيع أن تقود إلى اعتبار الطبيعة بكاملها ظاهرةً صنعيةً، وإلى تطبيع خيارات بشرية، نوعاً ما، عبر تدوينها في المادة. ترغم هذه التطورات على طرح السؤال بعبارات جديدة جذرياً، حول مكان الإنسان في العالم.

الملقى بين الإنسان والآلة

الملقى بين الإنسان والآلة يعني أدوات ماديةً وبرامجية، تسمح لشخص بأن يتصل بنظام معلوماتي. وأكثر الملاقي شيوعاً هي الشاشات، ولوحات المفاتيح، وفأرات حواسيبنا، هناك أيضاً أجهزة التحكم عن بعد لآلاتنا متعددة الوسائط.و هذه الملاقي هي في سبيلها لإحداث ثورة حقيقية في ميدان الإعاقة الجسدية. إن الطموح إلى تصحيح الإعاقة عبر إنشاء بدائل تتضمن الإلكتروني (وهو ما كان الخيال العلمي وحده يحلم به) يستند إلى إمكانية ربط الجملة العصبية مع إنسان آلي مباشرةً. هذا الانصهار بين الجسم والترانزيستور جذريٌ باعتباره يحتوي على إمكانية إنقاص الإعاقات الحركية وكذلك الحسية. ويبدو الأمر نوعاً ما وكأنه «وصل» آلات التصوير ومكبرات الصوت هناك

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

حيث ينعدم النظر والسمع. وأكثر الأبحاث إدهاشاً هي بلا شك الأبحاث التي تبذل جهداً، عبر زرع مستقبلات حيوية في الدماغ، لتعيد إلى المصابين بفالج رباعي، المشلولين تماماً،القدرة على التواصل، بفضل حواسيب متصلة بجهازهم العصبي.

عندما نستعرض هذا كله، نرى أن تعقيد هذه التكنولوجيات الجديدة لا ينجم فقط عن إمكانية تحقيقها المادي. إن توقع جعل الآلات أكثر قرباً من الإنسان هو بلا شك أحد الآفاق الكبيرة للمعلوماتية وعلم الأحياء. لكنه يثير عدة علامات استفهام. ألا يجب بالتالي أن نطرح أسئلةً حول الموضع المتنامي الذي تشغله التقنية ليس فقط في المحيط البشري، ولكن أيضاً، من الآن فصاعداً، في الجسم البشري؟ سيكون على الكائن البشري أن يحل ألغازاً جديدةً، وسيكون عليه تفحّص أسس هويته بمستوىً لم تكن الثقافات ولا الأديان تستطيع توقعه. عندما ستحسّن الأغراس الإلكترونية الموضوعة ضمن الأعضاء عمل هذه الأخيرة، ألن تمحى الحدود بين الإنسان والآلة؟ كيف نميّز بين أنفسنا ومبتكراتنا؟ هل ستبقى أجسامنا وأفكارنا ملكاً لنا؟

ستكون الإجابة الإنسانية الوحيدة على هذه الأسئلة ليس بأن نلائم البشر مع الآلات، ولكن الآلات مع الإنسان.

البحث والتنمية: رهانات المستقبل

المنشورات العلمية

المنشورات العلمية رهانٌ كبيرٌ لأن التواصل بين الباحثين متضمن في طبيعة نشاطهم ذاتها. يمثل النشر لحظةً حاسمةً في إنتاج المعارف العلمية، لأنه يستنبط نتائج الأبحاث ويعممها. بفضل النشر، يتم التحقق من المعرفة غير الشكلية المحصورة في مختبرٍ، عبر نظراء مختصين، وتدخل في ميدان النقاش العلني لتُفحص وتُناقش. ولأن النشر يؤمّن نقل نتائج البحث والمصادقة عليها، فهو جزءٌ من عملية خلق المعارف.

والتكنولوجيات الجديدة وسيلةٌ تقنيةٌ ضروريةٌ لإنقاص صعوبات نشر الأعمال العلمية أو استشارتها في البلدان النامية. ولكن، أسئلة جديدة تفرض نفسها، لأن المعرفة – وبالتالي العلم – تصبح إحدى المعطيات الأساسية للأنشطة الاقتصادية، ولأن التكنولوجيات الجديدة، في الوقت نفسه، تغير أنماط الاتصال، وبالتالي النشر العلمي.

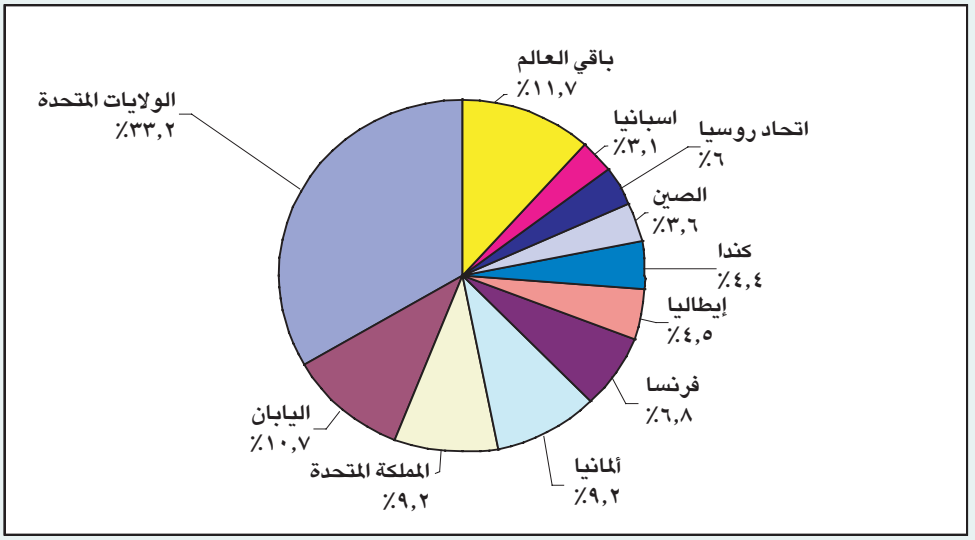
وتتجلى «أزمة الانتقال» نحو مجتمعات المعرفة، بصورةٍ خاصة، بتوتر بين الناشرين والباحثين. من جهة هناك الباحثون، الذين يهدفون إلى الاستفادة من تأثير غير تجاري بشكل مباشر، ومن مصلحتهم أن توزّع منشوراتهم بشكل واسع وبالتالي أن يكون الوصول إلى المعرفة حراً. وهناك الناشرون من جهةٍ أخرى، الذين يتلقون دخلاً مباشراً من بيع المقالات، وهم يميلون إلى الاقتصار في نشر المعلومة العلمية على هؤلاء الذين يستطيعون دفع ثمنها باعتبار أن دور الناشرين لا يقتصر فقط على توزيع المنشورات ولكن أيضاً على ضمانة نوعيتها بتنظيم الفحص من قبل النظراء من العلماء، وينتجعن ذلك توترٌ بين مطلبي العلم الأساسيين: نشر المعلومة والنفاذ إليها وضبطها.

ورغم أن معظم المجلات العلمية الكبيرة انتقلت إلى الشكل الرقمي منذ بضعة سنوات، فهي ليست بمتناول الجمهور بسهولة، وخاصةً بسبب كلفة الرجوع إليها: الوصول إلى المجلات ممكنٌ ولاسيما في المكتبات العامة والجامعية أو المؤسساتية. غير أن كلفة الاشتراك مرتفعةٌ جداً، خاصةً عندما تتجمع، بحيث أن كثيراً من المكتبات، حتى في البلدان الصناعية، عليها من الآن فصاعداً التخلي عن تقديم عدد لا بأس به من المجلات إلى روادها. إذا كان من البديهي أن على الناشرين امتلاك استراتيجيات تجارية فعالة، فيبقى أن طبيعة الأموال المتبادلة هنا تقود العديد من الباحثين والعاملين في المكتبات إلى

الإطار ٦,١ المنشورات العلمية قبل SCIENCE CITATION INDEX (SCI), 2000

إن فحص المؤشرات الدالة على عدد المنشورات العلمية يظهر قطبين كبيرين: أوروبا (بلدان الإتحاد الأوروبي، البلدان المرشحة سابقاً،ايسلندا والنرويج وسويسرا) بنسبة ٣٨,٦٪ وأمريكا الشمالية(الولايات المتحدة وكندا) بنسبة ٣٤,٢٪، ويمثلان معاً قرابة ثلاثة أرباع الإنتاج العلمي العالمي. ويعكس ثقل هاتين المنطقتين الثقل الذي تملكانه في الإنفاق العالمي على البحث. وتمثل بلدان آسيا الصناعية، وخصوصاً اليابان، ١١,٧٪ من كامل المنشورات العالمية وتقع بالتالي في موقع متراجع بشكل واضح بالنسبة لإنفاقها على البحث والتنمية، بما أن مختبرات هذه البلدان موجهةٌ بشكل رئيسي نحو نشاطات البحثً التكنولوجي والصناعي. وحين نتكلم عن البلدان الأخرى أو المجموعات الإقليمية، نلاحظ أن الإنتاج العلمي للصين يمثل ٢,٦٪ من إنتاج العالم، وإنتاج أمريكا اللاتينية والهند على الترتيب ٢,٢٪ و١,٩٪. أما أفريقيا، فثقلها العالمي هو تقريباً ١٪.

إن جغرافية العلوم والتكنولوجيا العالمية، المتناقضة جداً دون شك، قد تغيرت بشكل محسوس خلال سنوات التسعينيات. بين ١٩٩٥ و١٩٩٩ نقص الثقل النسبي لأمريكا الشمالية في إنتاج المنشورات العلمية بنسبة ١٠٪ بينما ازداد ثقل أوروبا بنسبة ٥٪ جاعلاً منها المنطقة الأولى للمنشورات العلمية في العالم. وازدادت حصة آسيا الصناعية (وضمنها اليابان) بنسبة ١٦٪ وبالتالي فهي تمثل اليوم ما يقارب ثلث ثقل أوروبا أو أمريكا الشمالية. وازدادت حصة الصين في الإنتاج العالمي للمنشورات العلمية بنسبة ٥٦٪ في الفترة بين ١٩٩٥–١٩٩٩ بينما كانت سابقاً قد تضاعفت خمس مرات بين ١٩٨٥–١٩٩٥ (وكانت قد انطلقت من مستوىً منخفض جداً). لقد عرف ثقل أمريكا اللاتينية، هو أيضاً، زيادةً هامةً(٣٧٪). بالمقابل، البلدان الانتقالية، أفريقيا تحت الصحراوية والهند، نقص ثقلها الدولي على الترتيب بنسبة ٢٤٪، ١٥٪، ٦٪



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء، INRS، كيبك.

إبراز بعض الصعوبات. أولاً، معظم المقالات توضع مجاناً بتصرف المجلات وتفحص بشكل طوعي من قبل المختصين. ويجد الناشرون التجاريون، الذين يسيطرون على ٤٠٪ من المجلات، صعوبةً متزايدةً في تبرير كلفة الاشتراك التي ترى المكتبات الجامعية والمجموعات العلمية أنها لا تطابق مهماتهم في إنتاج المعارف ونقلها. عدا عن ذلك، فإن هذا النمط من عمل النشر، الذي ينقل إلى المجلات حقوق المقالات المنشورة، يثير مشكلة وصول الجمهور إلى نتائج البحث العام. وبصورةٍ عامة، من المشروع أن يقلق المرء من العرقلة التي يمكن أن تسببها للبحث كلفة المنشورات العلمية المتزايدة.

لقد تم التفكير بعدة استراتيجيات للإجابة على هذه التحديات الجديدة. ولإنهاء وضعٍ اتهُم بتأثيره

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

المضر على الإنتاج العلمي على المدى البعيد، أطلقت مجموعةٌ من العلماء بينهم حائزون على جوائز نوبل The Public Library of Science (PLoS). وتبرر الصفحة الأولى في PLoS خطوتها باهتمام أخلاقي بنشر المعلومة: «الإنترنت والنشر الإلكتروني يجعلان من الممكن إنشاء مكتبات علميةٍ تحتوي كامل النصوص والمعطيات لأي مقال منشور، يصل إليها كل شخص وتوجد في كل مكان وخاليةٌ من الحقوق». إن وضع المقالات في قواعد البيانات المفتوحة يستطيع تسهيل إيجاد علاقة بين النتائج الآتية من الاختصاصات المجاورة، ويدعم البحث بين المناهج، بأن يسمح للباحثين بالوصول بشكل أسهل إلى مجالات مختلفة عن مجالاتهم. هناك نموذجٌ آخر: Open Society Institute، في بودابست، ويهدف هو أيضاً إلى توفير كل مقالات البحث بشكل حر على الإنترنت ويعرض دليلاً لهذا الغرض، موجهاً للمنظمات غير الربحية.[٢٩] وما قبل النشر هو طريقةٌ أخرى لتوفير النصوص على الخط (on line)، هذا يوفر الوقت الملازم للطباعة، والذي يكون أحياناً طويلاً جداً بالنسبة إلى مجالات متقدمة. كما نرى انتشار مواقع أرشفة ذاتية للمطبوعات، موضوعة تحت تصرف الباحثين العاملين في مجال معين[٣٠].

إن وجود مجلات إلكترونية لا يمكن أن ينسينا حقيقةً أوليةً وهي أن المجلة تفترض وجود ناشر. حتى لو كانت المجلة مجانيةً وفي متناول الجميع، فهي تتطلب عمل نشر. وأكثر من ذلك، يبدو ارتقاء مجتمعات المعرفة ذا طبيعةٍ تحفز ازدياد العرض في مجال المنشورات؛ وهكذا يبدو ضرورياً أكثر فأكثر القيام بعملية انتقاء وهذا الانتقاء يقوم به الناشرون، سواء كانوا من القطاع العام أم الخاص، عندما يضعون معايير صارمةً في قليل أو كثير، لمراقبة «النوعية العلمية». لقد أوضحت ضرورة الانتقاء بالقرار الجديد الذي أطلقته بعض المجلات مثل The Lancet، أو Nature، عن وضع بند إقرار، يتعهد مؤلفو المقالات بموجبه بالتصريح عن مصادر تمويلهم. وهذا البند ليس إجبارياً بعدُ، لكنه يكشف بشكل خاص عن التحولات الجارية: إذا اقترب عالم الاقتصاد من عالم العلم، علينا أن نضمن سير البحث العلمي بكل الصرامة الضرورية دون خوف من نزاع على المصالح. وبضمان نوعية المنشورات العلمية، يكون الناشرون إحدى القواعد الأساسية التي تقوم عليها الثقة في المؤسسة العلمية نفسها.

إن العمل الخاص الذي يقوم به الناشر – سواء كان تقليدياً أو إلكترونياً، بنفاذ حر أو مدفوع – يبين أن مجانية النفاذ إلى المعلومات العلمية لا تعني أبداً مجانية إنتاج هذه المعرفة ذاتها. وفي عددٍ من المجلات على الخط، يؤمن المؤلفون نفقات الطبع، عن طريق تمويلات بحثهم. حتى في النموذج الرقمي، يتطلب النشر كلفة موظفين ومعدات، ترتبط بعمل قراءة النصوص وطبعها وتشكيلها، وصيانة الموقع أو الأرشفة طويلة الأمد. إن النظام الذي يعتمد فقط على مجانية النفاذ يحتوي بالتالي على مخاطر وجود نوع من عدم المساواة بين المؤسسات– والأقاليم– تبعاً لقدرتها على تقديم ظروف نشر مُثلى لباحثيها، وبالتالي إذا كان نظام «المدفوع كاملاً» يبدو أكثر واقعيةً، فإن «المجاني الكامل» ليس هو الأكثر صحةً. حول هذه النقطة، للسياسات الاقتصادية للناشرين التقليديين أن تساهم في إقامة مناخ أكثر إنصافاً عبر تبني استراتيجيات أسعار تفريقية تسمح للمؤسسات ذات التمويل الأدنى بالمحافظة على اشتراكات كانت ستضطر إلى التخلي عنها بسبب نقص الموارد.

وتبعاً لكل احتمال، يتجه النشر العلمي نحو عالم توجد فيه عدة أشكال لأنظمة الاستغلال في وقتٍ واحد. يجب أن يكون تنوع الأدوار وتكاملها في مركز التفكير حول هذه المشكلة. إن تنوع العرض، مجانياً كان أم مدفوعاً، سيسمح بتداول مزيدٍ من المعرفة أثناء فترة البحث، وبالتالي إنتاج المزيد منها. لأنه لم تعد هناك حالةٌ وحيدةٌ للمقال، الذي يكون ناشره هو المالك التجاري وتكون هذه هي القاعدة الوحيدة للنشر العلمي، ولكن هناك تعددية في حالات المقال وقوانينه، وبالتالي تعددية أنماط يمكن للمعرفة من خلالها أن تصبح عامة. إذا كان الباحثون يفضلون النفاذ، والناشرون يفضلون التحكم، فمن مصلحة الجميع أن يكون إنتاج منشوراتٍ علميةٍ غنياً ومتنوعاً في الوقت نفسه.

الإطار ٦,١ الملكية الفكرية والشرخ العلمي

تعطي الشهادة حق ملكية اختراع لصالح مخترع يتلقى حق استغلال حصري (يستطيع المخترع طبعاً أن يعطي ترخيصاً). قدمت الدول الأوروبية عام ١٩٩٩، ٤٥,٨٪ من شهادات الاختراع في النظام الأوروبي (أي أنها صالحةٌ على أراضي السوق الأوروبية المشتركة)، وأمريكا الشمالية ٣٣,٦٪ وآسيا الصناعية ١٦,٣٪. في نظام الشهادة الأميركية، لدى أمريكا الشمالية ثقلٌ عالميٌ بنسبة ٥١,٤٪، وآسيا الصناعية ٢٨٪ وأوروبا ١٨,٧٪. كما نلاحظ أن حصة بقية المناطق الجغرافية في نظاميْ الشهادات ضعيفةٌ جداً (حصة أمريكا اللاتينية ٠,٣٪ من الشهادة الأميركية و٠,٢٪ من الشهادة الأوروبية). وبصورةٍ عامة، مجموع هذه المناطق الجغرافية الأخرى يملك بالكاد ١,٥٪ من الشهادات على الصعيد العالمي. حتى لو لاحظنا أنه خلال التسعينيات أصبحت بلدانٌ آسيويةٌ كسنغافورة وجمهورية كوريا وماليزيا مصدرةً لمتلكاتٍ ذات تكنولوجيا متقدمة، مما يرغم على ملاحظة أن الملكية الفكرية، في مجال التحديثات العلمية والتكنولوجية، تبقى، بنسبةٍ ساحقةٍ، في أيدي بلدان ثلاث مجموعاتٍ إقليميةٍ أو تحت الإقليمية لا تمثل سوى ربع سكان العالم.

أرقام ١٩٩٩، مأخوذة من تقرير OST ٢٠٠٢.

من يملك المعرفة العلمية؟

يأتي معنى التطورات الجارية في جزءٍ كبير منه إلى الأهمية التي تأخذها الإشكاليات الصناعيةً والمالية في إنتاج العلوم والتكنولوجيات. تمثل مسألة امتلاك المعرفة– سواء كانت عامةً أم خاصةً– أحد أكثر الرهانات أهميةً لمجتمعات المعرفة. رأينا ذلك قبلاً في معرض الحديث عن التحديات التي تواجه البلدان النامية: إذ تلعب الملكية الفكرية دوراً متعاظماً في برمجة قسم كبير من البحث، وكذلك في استخدام الاكتشافات العلميةً والاختراعات التكنولوجية. وهكذا، حسب المنظمة الدولية للملكية الفكرية (WIPO)، تطلب الأمر، من ١٩٧٨ إلى ١٩٩٦، ثمانية عشر عاماً للوصول إلى الطلب رقم ٢٥٠٠٠٠ للحصول على شهادة ولكن تطلب الأمر ٤ سنوات فقط ليتضاعف هذا الرقم بين ١٩٩٦ و٢٠٠٠[٣١]. المشكلة الحقيقية، من الآن فصاعداً، هي تداخل التفكير العلمي والبحث عن الربح، في القطاع الخاص كما في القطاع العام. كيف نضمن، بعد ذلك، تطبيق تمييز الفيلسوف إيمانويل كانت بين ما يملك مكانةً ساميةً – كنظريةٍ علميةٍ مثلاً – وما يملك ثمناً في السوق؟

يرتسم أفق مجتمعات المعرفة منذ الآن في الأهمية التي تثيرها المناقشات حول الملكية الفكرية، لأن مثل هذه الأفكار، المستقبلية بالطبع، تستبق ما سيكونه حكم المعرفة، وبالتالي حكم المجتمعات التي حوّلتها المعرفة. إن رهان الجدل حول الملكية الفكرية واسعٌ: ليس من السهل الموافقة بين المطلبين المسجلين في البند ٢٧ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، الذي تشترط الفقرة ١ منه بأن «لكل شخص الحق في المشاركة بشكل حر في الحياة الثقافيةً للمجموعة، وأن يتمتع بالفنونً ويشارك في التقدم العلمي والفوائد الناجمة عنه»، بينما تؤكد الفقرة ٢ على أن «لكل شخص الحق في حماية المصالح المادية والأدبية الناجمة عن كل إنتاج علمي أو أدبي أو فني من صنعه». ويعيد البند ١٥ من الميثاق الدولي المتعلق بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التأكيد على متطلب الفقرتين ١ و٢ من البند ٢٧ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان فيشترط أن «تعترف الدول أعضاء هذا الميثاق بحق كل شخص [...] في الاستفادة من التقدم العلمي وتطبيقاته [...]، والاستفادة من حماية المصالح الأدبية والمادية الناتجة عن كل إنتاج علمي أو أدبي أو فني قام به». وهكذا لأنظمة الملكيةً الفكريةً مهمةٌ مزدوجةٌ في حماية أصحاب الحقوق في المعرفة وفي نشر المعرفة.

بطريقةٍ ما، يجب ملاءمة متطلبات السوقيْن، سوق العلم وسوق الاقتصاد. تتطلب هذه الضرورة المزدوجة التخلي عن الفكرة القائلة بأن السوق ليس سوى هيكلية تبادل صناعي فالسوق

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

هو هيكلية تبادل بشكل عام.[٣٢] إذا استطعنا النظر إلى المجموعة العلمية كمكانٍ يتم فيه تبادل الأفكار والنظريات والبراهين، نستطيع عندئذٍ تعريفها بالسوق أو البورصة التي تكون فيها المعارف هي القيم المتبادلة وليس الثروات الصناعية. منذ ذلك الحين، على الفعالية العلمية للملكية الفكرية أن ترتبط بالسوق الذي تنظمه. إن تغطية استخدام المعارف بشهادات اختراع بصورةٍ مبالغ فيها، سواء تعلق الأمر بالحي أو بالبرامج المعلوماتية، قد تلجم بشكل جدي البحث والتجديد، لأنها قد تزوّر المنافسة العلمية بخلق نوع من التعتيم. وعلى العكس، إن التشارك في المعرفة يفتحها على منافسة العاملين في السوق العلمية. وتطبيق معايير الأسواق الصناعية على المعرفة بشكل وحيد الجانب، يخاطر بعرقلة المنافسة بين العلماء، التي هي إحدى حوافز ابتكار المعرفة: إن نشر فكرة، هو تعريضها للنقد، وبالتالي، لتحسينها من قبل آخرين. ولا يجب أن تشكل حماية الاستثمارات في ميدان المعرفة عقبةً حمائيةً أمام انتشار العلم. إن أحد التحديات التي ستواجهها مجتمعات المعرفة هي تنظيم سوقين منفصلين، كانا حتى متوازيين ومنعزلين، ولكن يمكن لمكاسبهما أن تقوي إحداها الأخرى عندما يوضعان في شبكاتٍ ملائمةٍ: سوق الأفكار العلمية والسوق الاقتصادي والمالي. إننا نشهد الآن دون شك ظاهرة تطور مشترك.

ولمواكبة هذا التطور، يجب تشجيع مساراتٍ قانونيةٍ متعددة المناهج بالضرورة، لأنها تتعلق بميدانٍ يتطلب أدوات القانون والاقتصاد بقدر ما يتطلب أدوات العلم.[٣٣] وتظهر ضرورة ملاحظة مثل هذه المبادئ بجلاءٍ عندما نرى أنه في عدة حالات، يقوم محترفو الملكية الصناعية– مستشارو الملكية الصناعية، وفاحصو مكاتب الشهادات– وكذلك الصناعيون، بوضع القانون دون استشارةٍ معمقةٍ للمجموعات العلمية. وتكمن الخطورة في الوصول إلى وضع يكون فيه رأس المال العلمي، أو حتى الفكري والثقافي عموماً، شكلاً من أشكال رأس المال الاقتصادي فقط. سيكون مثل هذا التطور متناقضاً، من وجهة نظر تقنية، مع انفتاح المعرفة، ومن وجهة نظر أخلاقيةٍ، مع كون قدرة الإنسان على التعلم غير تابعةٍ لوضعه الاقتصادي.

سيكون وهماً أن ندّعي بأننا نؤسس اقتصاد المعرفة ونبني مجتمعات معرفةٍ دون إشراك مجموع العاملين والشركاء الداخلين في الموضوع، بدءاً من العلماء. يجب أن تستند إدارة مجتمعات المعرفة إلى إعداد مفهوم مشترك، أي، تنظيم معدٍّ بشكلٍ جماعيٍّ من قبل كل العاملين المعنيين.

المصادر:

Amsden et al. (2001); Annan (2003); Arocena and Sutz (2001); Bangré (2004); Boyle (2003 and 2004); Butler (2004); Callon (1989); Campbell (2001); CERN (2004); Cimoli et al. (2004); David (1993); David and Foray (2002); ECLAC (2004); Eco (1995); Etzkowitz and Leydesdorff (2000); European Research Council Expert Group (2003); Forero-Pineda and Jaramillo-Salazar (2002); Gaillard (2004); Gibbons et al. (1994); Hariharan (2004); ICSU (2002); InfoDev (2004); Intarakumnerd et al. (2002); InterAcademy Council (2004); Jouvenel (2002); Juma (2005); Juma and Yee-Cheang (2005); Kim (2001); Latour (1987); MSF (2001); Mvé-Ondo (2005); NSF (2003); OECD (2003); Okubo (1996); OMPI (2003); Papon (2002); Pedersen (2003); Sagasti (1999); Sagasti (2004*a*); Santoro and Chakrabarti (2002); Sen (1999*b*); Teferra (2000); UNESCO (1996*a* and 1998*c*); UNESCO-ICSU (2000 and 2002); United Nations (2003); Wade (2004*b*); Waga (2002); Westholm et al. (2004); World Bank (2002); Ziman (2000).

 © UNESCO 2005 ISBN 92-3-604000-4

الفصل السابع

العلوم والجماهير ومجتمعات المعرفة

«لو تمكنت كل أمةٍ من الاستفادة من النفاذ التام إلى المجموعة العالمية الواسعة للعلم واستغلال ذلك لتطوير إمكانياتها العلمية بكل استقلاليةٍ، فسيتمكن الجمهور من فتح نقاش شريف حول الفوائد والمخاطر المتعلقة بالتكنولوجيات الحديثة مثل: الأغذية المعدلة وراثياً، التكنولوجيات المتناهية في الصغر، بشكلٍ يمكن فيه اتخاذ قراراتٍ مبنيةٍ على المعرفة حول إدخال هذه التكنولوجيات في الحياة اليومية»[1]. هذا الكلام لكوفي عنان يطرح مشكلةً أساسيةً هي: كيف سيتم إشراك الجمهور العريض بالحوار حول العلوم والتكنولوجيات؟ إذ تحتل التحديات الاقتصادية والاجتماعية مكانةً متزايدةً في توجيه الأبحاث والابتكارات. ومن ناحيةٍ أخرى، فإن الحضور المتزايد باستمرارٍ للعلم والتكنولوجيات في النشاطات العادية طرح تساؤلاً أخلاقياً كبيراً. وليس من المستغرب أن تدور نقاشاتٌ عالميةٌ حادةٌ في السنوات الأخيرة حول مسائل منها: وضع الخلايا الجنينية الإنسانية والأغذية المعدلة وراثياً، وهي تمس عملياتٍ حيويةً أساسيةً للنوع الإنساني كالتناسل والتغذية والبيئة.

وقد فرض هذا التطور إعادة تقييم للعلاقات بين العلم والمدينة، أكان ذلك بين أصحابِ القرار أو العلماء أو مع المجتمع المدني. إن أهمية الحوارات التي تجري حالياً تتجاوز الإطار التقليدي للسياسات العلمية (التوجهات العريضة للأبحاث، إعداد وانتقاء الموظفين، التعاون الدولي... الخ). وأصبحت العلوم والتكنولوجيات جزءاً من الحكم بمعناه العام. فالحكم في مجال العلوم يمر عبر تعريفٍ للنظم والقيم، وهذا من مهام الهيئات الحكومية والمنظمات العالمية المتعددة. ولكن هذا التوجيه يغطي أيضاً تدعيم القدرات الأخلاقية للعلماء ولتدريس العلوم، ويتوجب عليه أن يترافق مع توعيةٍ للجمهور وخاصةً بواسطة تغطية إعلامية ناجحة للعلوم والتكنولوجيات.

الحكم الجيد في مجال العلوم والتكنولوجيات

الريبةُ من العلم هي تحدٍ للعلماء

تتساءل الإنسانية، أكثر فأكثر،عن قدرتها على السيطرة على إبداعاتها. ففي الواقع، إن تطور العلم يؤدي إلى طرح أسئلةٍ جديدةٍ تماماً. مما يدع غالباً السلطات التقليدية بأشكالها الحكومية والعلمية والدينية والمجتمعية والمدنية، دون قدرةٍ حقيقيةٍ على تعديل مسار التحولات ولا على تعديل نتائجها الأخلاقية والاجتماعية. هذه الحقيقة تشرح دون شكٍ جزءاً من الريبة من العلم التي يعبر عنها الرأي العام، حيث يتهم العلم أحياناً بعدم مبالاته بالنتائج المترتبة على التطورات المتعلقة بالبيئة أو بمستقبل الجنس البشري. ونحن نتحدث هنا عن

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ظاهرةٍ جديدةٍ نسبياً، فلمدةٍ طويلةٍ نُظر إلى العلم بصورةٍ إيجابيةٍ وباحترام غالباً ما وصل إلى حد الإنبهار والإجلال: فالإنسانية لم يكن لها في يوم من الأيام ما لها الآن من سلطةٍ تأثيريةٍ على صحتها وعلى بيئتها بل وعلى وجودها نفسه. فقد بدأ الرأي العام، عقب بعض الاختراعات العسكرية والكوارث الصناعية والبيئية وخاصةً الكيميائية والذرية منها، بالقلق من النتائج الوخيمة التي يمكن أن تصيب الأجيال الحالية والمستقبلية بسبب العلوم والتكنولوجيات غير المسيطر عليها أو المستعملة لأغراضٍ سيئةٍ. بالتأكيد إن كل مشروعٍ تقوم به الإنسانية يحمل مخاطر، ولكن هناك من يشك بمصداقية الاعتبارات التي تُقبل على أساسها هذه المخاطرات. فالريبة من العلوم تشمل مسائل معقدة لها مشروعيةٌ غالباً، إذ أن احتمال الانحراف يطرح مسائل تختلف عليها المجموعة العلمية نفسها.

اشتراط البرهان العلني

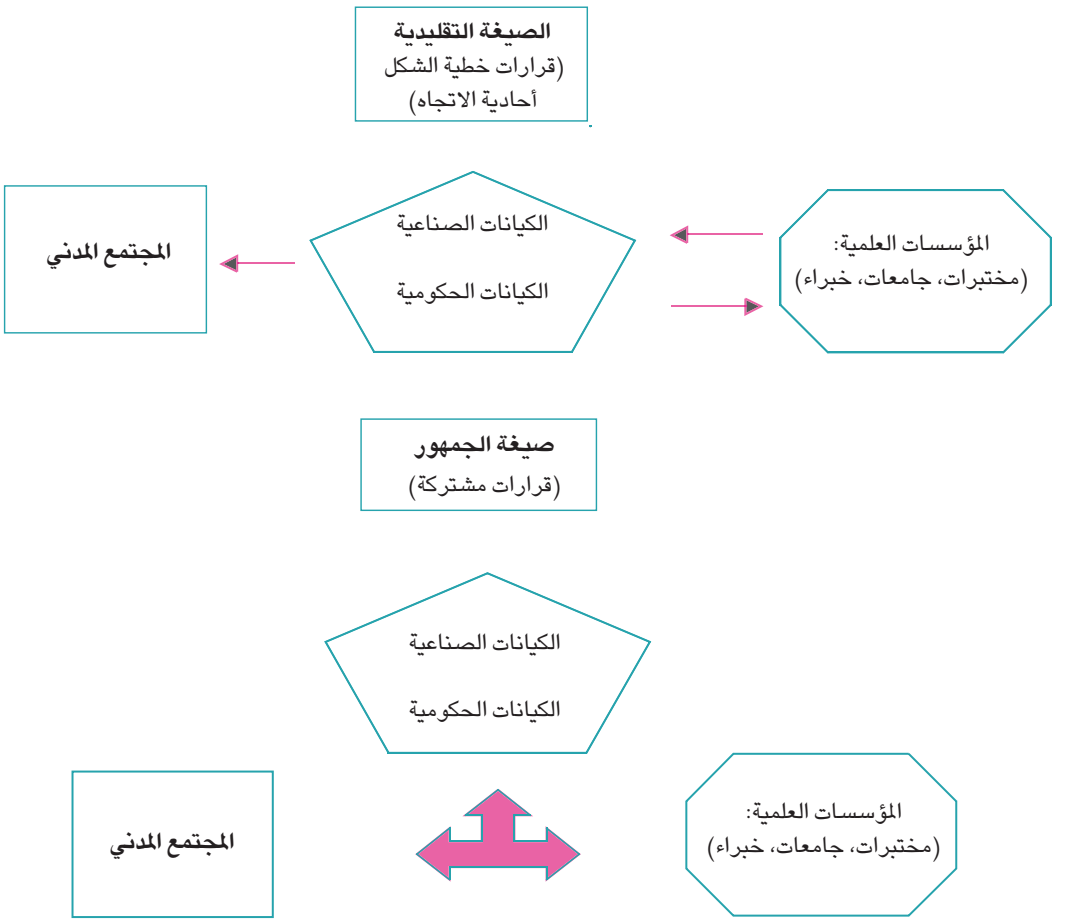
إضافة إلى التعبير عن الشك المتزايد بالعلوم والتكنولوجيات، هناك اتجاهٌ رئيسيٌ في حقبتنا الراهنة وهو الدعاية التي تُعطى للنقاشات العلمية. فقد أصبحت العلوم والتكنولوجيات تولّد نقاشاتٍ علنيةً بين الأطراف المختلفة: الجهات العلمية، والمجتمع المدني، والحكومات، والشركات. فحتى وقت قريب كانت القرارات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيات حصراً ضمن صلاحية العلماء وقياداتهم الحكومية والدستورية والشركات. ولم يكن للمجتمع إلا أن ينحني أمام القرارات المتخذة من قبل الأوساط العليا. ولكن المكانة المتزايدة للعلوم والتكنولوجيات في الحياة اليومية تُجبر على التفكير بطريقةٍ أقل حصريةً واستعباديةً وأصبحت العلاقة بين أصحاب القرار والعلماء والمجتمع أكثر تعقيداً وتداخلاً. (انظر المخطط). إن هذا التبديل الكبير في هيكلية القرارات ناتجٌ عن تأثير وسائل الإعلام الجماهيرية وعن تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة على طرائق الحكم. لأن تشجيع تبادل المعلومات وخلق الشبكات وثورة الاتصالات سمح، ولو جزئياً، باستبدال التسلسل الهرمي التقليدي بأنماطٍ جديدةٍ لانتشار المعلومات أكثر شفافيةً وأقل مركزيةً. وقد أدت هذه التطورات التكنولوجية والاجتماعية إلى ظهور تطلعاتٍ ومتطلباتٍ جديدةٍ في المجتمع المدني.

في الحقيقة، يبدو أننا نتوجه نحو قيم للحكم أكثر شفافية يديرها ما يمكن أن نسميه اشتراط البرهان العلني. فالحوارات على المستوى الوطني والعالمي حول مكانة الجنين البشري في المختبرات تشهد على حقيقة المتطلبات الجديدة. إذ يعني اشتراط البرهان العلني أنه في مواجهة مسألةٍ علميةٍ أو تقنيةٍ يتوجب زيادة الأطراف المعنية (الدولُ، والمجموعاتُ العلمية، والقطاعُ الخاص، والمجتمعُ المدني، والمواطنون) وليس فقط بواسطة الأدلة والتجارب العلمية التي تعود للحقل العلمي، بل من خلال إطارٍ واسعٍ من نقاش المواطنين ومن خلال حوارٍ علنيٍ لتحديد المبادئ السياسية والأخلاقية. واشتراط البرهان العلني لا يظهر على المستوى الوطني والمحلي فقط، فخلال الأزمة العالمية الناشئة بسبب مرض التناذر التنفسي الحاد (سارس) في عام ٢٠٠٣، أجبر الضغط الدولي بعض الدول على تقديم بياناتٍ علنيةٍ عن الحالة الوبائية، هذا ما كان يعتبر سابقاً مساً بالسيادة الوطنية. ولأن العولمة زادت من تنقل الأشخاص وسرعتهم أصبح انتشار الأوبئة مسألةً دوليةً أكثر فأكثر: لذلك يمكننا توقع زيادة ثقل اشتراط البرهان العلني على المستوى العالمي وما بين الحكومات.

إن اشتراط البرهان العلني يولد قيماً أخلاقيةً جديدةً لا تنطبق فقط داخل المخابر بل على العالم الخارجي. وهنا يجب على العلماء والخبراء الإقرار بأن أي خطابٍ علمي لا يمكن أن يكون مقبولاً على الساحة العامة دون أن تكون هيكليته ومخاطره شفافةً بالنسبة للمواطنين. فلم تعد حجج السلطة والسيادة مقبولة. لذا أصبح المجال السياسي مجالاً لضرورة الاستيعاب الأدنى لتقنية التحديات العلمية.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الشكل ٧,١ – نحو حكم سليم في مجال العلوم؟



في النموذج التقليدي للقرار، تقوم علاقةٌ مباشرةٌ وشبه حصريةٍ بين الكيانات الصناعية والحكومية من جهةٍ، وبين الهيئات العلمية، ويبقى دور المجتمع المدني والجمهور متلقياً سلبياً. الأسهم هنا أحادية الاتجاه تبين نموذجاً خطياً وأحادي الجانب من الاتصالات. في نموذج الجمهور العام لدينا مثلث علاقاتٍ فالكيانات الصناعية والحكومية لا تشكل حاجزاً بين الجمهور والعلم. وقد أصبح هذا ممكناً بخاصة بعد ثورة تكنولوجيات المعلومات والاتصال. وهنا حلت محل ثلاثة أسهم أحادية الاتجاه كتلةٌ أسهم. وضعت الأسهم بشكلٍ يظهر فيه أنه لا يوجد أي تسلسلٌ هرميٌّ. فكتلة الأسهم هنا ترمز لمجال النقاش العام، ولمجال التنسيق والمواجهة وكذلك ترمز لوجود شبكةٍ وخاصةً شبكة الشبكات، الإنترنت.

إن ما نسميه غالباً أزمة الأخلاقيات العلمية هو في الواقع الصحوة المتزايدة للضمير السياسي للمجتمع المدني الذي أصبح أكثر تطلباً لكونه أصبح أكثر اطلاعاً. فالخلافات التي تدور حول مسألة الأغذية المعدلة وراثياً تبين ماذا يحدث حين نهمل نقطة كسب دعم الرأي العام. وكذلك بعض الصعوبات المتعلقة بمحاربة مرض الإيدز تعود إلى عدم قدرة بعض الحكومات على تقديم معلوماتٍ علميةٍ وثقافيةٍ واجتماعيةٍ حول السكان وعجزها عن تنفيذ سياسةٍ وقائية تتطلب مساهمة أكبر للمجتمع. إن النماذج القديمة للحكومات لم تعد فعالةً لأنها تستند إلى إدارةٍ تكنوقراطيةٍ للأزمات والمخاطر، غالباً ما تكون غامضة بالنسبة للجمهور، وتعتمد على إعلامٍ سلطويٍ

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

أحادي الاتجاه يتوجه للجمهور وكأنه تعليماتٍ تربويةٍ، ويتجاهل الأطراف الفاعلة في المجتمع المدني. في الحكم في مجال العلم، كما في الحكم بصورةٍ عامةٍ، يجب على الحكومات والمجموعات العلمية أن تكون واعيةً للمتطلبات المتزايدة للمجتمع المدني لإشراكه بالقرارات المتعلقة به، والاستجابة لهذه المطالبات بالديموقراطية التشاركية. وعلى الدول أن تشجع مشاركة الأطراف غير الحكومية على صياغة النظم والقيم الضابطة إلى جانب إقامة هيكلياتٍ للتمثيل والتفويض بالتعاون مع الأطراف الاقتصادية والاجتماعية.

إن البرهان العلني يسمح بإبعاد إحدى الحجج المقدمة غالباً لمنع الجمهور من المشاركة باتخاذ القرارات العلمية وهي أن الجمهور جاهلٌ وعديم الكفاءة. طبعاً لا يقصد هنا إقامة تعارضٍ بين الخبراء والجمهور، بل على العكس تشجيع إقامةً هيكلياتٍ للتواصل، كلما كان ذلك ممكناً، بين الأطراف الفاعلة المتعددة للتحاور ضمن الاحترام المتبادل. والعلماء هم المعنيون بالدرجة الأولى باعتبارهم خبراء ومواطنين. فالعلماء مواطنون أيضاً. وفي مواجهة الصورة الشائعة بأن العلم لا يهتم بالقيم الأخلاقية يجب أن نذكّر بأن العلمَ، بالتعريف، مصدرٌ للأخلاقيات: الشفافية والحيادية والمصداقية، الضرورية لأي حكم رشيدٍ كما هي من المكونات الناظمة لأي سلوكٍ علمي.[٢] للأسباب نفسها من الشفافية والموضوعية، تعودً إلى المنظمات الحكومية والمشتركة بين الحكومات، في كل مرة يكون فيها هذا مطلوباً وممكناً، مهمةُ خلق الظروف المناسبة لمناقشات للآراء المتناقضة، تسود فيها الديمقراطية والإطلاع على المعلومات. ويجب أن يكون خلق مثل هذه البنى وإدارتها –لجان، ملتقيات، ورشات من أولويات صانعي القرار، إذا أردنا جدياً لمجتمعات المعرفة أن تكون مجتمعات مشاركة واندماج.

لجان الأخلاقيات، هيكليات تواصل

لا يمكن معالجة المسائل المتعلقة بالمسؤولية الأخلاقية والاجتماعية للعلماء ضمن إطار المؤسسات العلمية فقط. يجب التقصي عن الوسيلة التي تعطي المناقشات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيات كل الدعاية اللازمة. إن لجان الأخلاقيات المتعددة الاختصاصات والتي تضم كل السلطات المختصة ضمن مجالٍ معينٍ، هي واحد من أفضل الإطارات المناسبة للمناقشات العلنيةً التي تسمح بعكس وجهات النظر المتعددة. إن دور هذه الهيئات أساسيٌ لأنها

الإطار ٧,١ المرصد العالمي للأخلاقيات

افتتحت اليونسكو منذ فترةٍ وجيزةٍ ورشة نظام عالمي للمعلومات حول أخلاقيات البيولوجيا وأخلاقيات العلوم والتكنولوجيات. يهدف مشروع المرصد العالمي للأخلاقيات إلى مساعدة اليونسكو في عملها الراصد للنظم والمعايير ولوضع شبكةٍ من الخبراء تحت تصرف المشرعين. ويعود إليه أيضاً تقديم المساندة للجان الأخلاقيات الوطنية ونشر المعلومات المتعلقة بالسياسات وبالتشريعات الوطنية. وبتعبيرٍ أدق يتألف المرصد العالمي للأخلاقيات من أربع قواعد بيانات متداخلة فيما بينها تجمع المعلومات المتعلقة ، بالترتيب التالي:

– الخبراء الفرديون في مجال الأخلاقيات.

– المؤسسات المتخصصة في مجال الأخلاقيات وخصوصاً لجان الأخلاقيات.

– برنامج تعليم الأخلاقيات.

– التشريعات والتوصيات والنظم في مجال الأخلاقيات.

تتوفر قواعد البيانات هذه بست لغاتٍ وهي بمتناول الدول الأعضاء في اليونسكو وأيضاً بمتناول الجمهور. ولا يزال هذا العمل في حيز المنظور المستقبلي ولكنه يؤسس للتفكير الأخلاقي في مجتمعات المعرفة.

لمزيدٍ من المعلومات يمكن استشارة الصفحة التالية:

http://portal.unesco.org/shs/en/ev.php-URL_ID=6200&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

تخدم التواصل من أجل صياغة لغةٍ ومعايير مشتركةٍ للحوار حول مسألةٍ معينةٍ. فالتعدد الذي تعبر عنه لجان الأخلاقيات الناظمة يسمح بتقديم أجوبةٍ ملائمةٍ لكل حالةٍ. أكان ذلك على مستوى القرارات، أو حول مضمون النقاش أو حول مهام أخرى تُعهد إليها.

يمكن خلق لجان الأخلاقيات على كل مستويات الحكم في مجال العلم. أكان ذلك على المستوى المحلي للشركات أو الجامعات أو المخابر أو على المستوى الوطني (اللجان الوطنية للأخلاقيات) أو على المستوى المتعدد الأطراف (OECD) أو المستوى العالمي (اللجنة الدولية لأخلاقيات البيولوجيا، اللجنة الدولية الحكومية للأخلاقيات البيولوجية، المفوضية العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجيا التابعة لليونسكو). من جهةٍ أخرى تبين هذه اللجان شكلاً آخر من التنوع يشمل الموضوعات ومجالات المعرفة، التي تتغير لأن التحديات الأخلاقية يمكن أن تكون شاملةً أو خاصةً بمكانٍ ما، تبعاً للمجال العلمي أو التقني الذي يتطلب فحصاً مناسباً. كالمسائل الأخلاقية المطروحة مثلاً حول الإخصاب في الأنابيب التي لا تتطلب الأجوبة نفسها التي تثيرها مسائل التنمية المستديمة. وأخيراً، إن مهمات هذه اللجان تختلف حسب الأهداف الأخلاقية والسياسية: ففي بعض الحالات، يكون للجنة دورٌ استشاريٌّ، وفي حالات أخرى دورٌ دافع للقيام بعملٍ معين. ولكن المهمة الأولى للجنة هي أن تكون منتدىً يشجع تبادل الأفكار والمعلومات بهدف إيصالها للجمهور العريض والأوساط المتخصصة وأصحاب القرار العام والخاص. وهكذا صارت للأخلاقيات البيولوجية، بفضل لجانٍ عديدةٍ، وظيفة أساسية، تساهم بإعادة ثقة المجتمعات بقدرة العلوم على تحسين معيشة ورفاه الفرد والسكان.[٣]

مبدأ الدعاية وبند الضمير

باعتبار أن أية أخلاقياتٍ تولد بالضرورة قوانين ناظمةً، فإن أخلاقيات العلوم لا يمكن أن تعرقل مسألة القيم الأخلاقية الناظمة والتي يجب أن تناسب كل الشروط الخاصة بكل حقل. وجدت سابقاً مشاريع لإيجاد معايير ناظمةٍ لسلوك العاملين في العلم – يمكن أن نورد هنا بيان روسل – اينشتاين أو مجموعة أُبسالا.[٤] دون أن ننسى التقاليد الغنية للطب في هذا الموضوع حيث كان، منذ العصور القديمة، للمعرفة العلمية بعدٌ لا يمكن فصله عن المجتمع والأخلاقيات. لكن تقاليد أبوقراط نفسها تتطلب تحديثاً. فمنذ زمنٍ طويلٍ وضعت المسؤولية العلاجية والمعالجة الطبية، تبعاً لقسم أبوقراط، كعلاقةٍ فرديةٍ بين الطبيب والمريض. ولكن ومنذ فترةٍ طويلةٍ لم يعد هذا النموذج وحده يكفي لتنظيم الطب. لأن سياسات الصحة العامة تتطلب خياراتٍ ومسؤولياتٍ جماعيةً للحكم، لا تخص فقط الأطراف التقليدية من العاملين في الطب بل أولئك الذين لا يعملون في المستشفيات والعيادات ولكنّ عليهم مسؤولية علاجية وأخلاقية نحو المرضى. والمخابر الصيدلانية التي أساءت في الماضي تقدير المدى الأخلاقي لسياساتها التجارية وخاصةً في البلدان النامية، دفعت غالياً ثمن هذا الدرس.

إن المخاطر الناجمة الآن عن التكنولوجيات الحيوية وعن الأبحاث الطبية، وغداً،عن التكنولوجيا المتناهية الصغر، يجب أن تحتل مكانةً متزايدةً في التفكير الأخلاقي، المدعو إلى حسن اختياره للأسئلة التي سوف تمس كل الأطراف الاجتماعية. إن المبادئ الأخلاقية المطبقة على الأبحاث الطبية المطبقة على البشر والواردة في إعلان هلسنكي للجمعية الطبية العالمية تعطي مثلاً جيداً لمقاربة الموضوع (انظر الفقرة ضمن الإطار). إن قيماً ناظمةً كهذه ترى ضرورة عرض منهاج التجارب على البشر على لجنة الأخلاقيات المؤلفة لهذا الغرض. وبشكلٍ أعم، التأكيد على ضرورة الدعاية للنقاشات العلمية. فلا يمكن في الواقع أن تتواجد قيمٌ أخلاقيةٌ للعلوم دون الاهتمام بالجمهور ومشاركة ممثليه. فعلى العلماء أن يفكروا بالنتائج الأخلاقية لأبحاثهم، وعند الضرورة، أن ينشروا استنتاجاتهم، لأن عليهم مسؤوليةً خاصةً. وبدون إجراء دعايةٍ لا يمكن، بالتعريف، أن نجري نقاشاً جماهيرياً.[٥]

بالمقابل إن المطالبة بالدعاية للنقاشات العلمية يمكن أن تصبح فارغةً إذا لم تترافق مع ضماناتٍ تقدم

للباحثين الأفراد ومع قيودٍ تفرض على مستخدميهم إذا كانوا غير ملتزمين بالأخلاقيات. إذ أن هؤلاء لا تتحقق دائماً مصلحتهم بكشف المخاطر المحتملة التي يمكن أن تنشأ من بعض الأبحاث: فسياسة التكتم يمكن أن تستعمل كوسيلةٍ لإخفاء قضية عاجلةٍ عن الجمهور، مثل مسألةٍ صحيةٍ أو خطرٍ بيئي. هذا كان هذا النوع من المعضلات موجوداً دائماً في السابق، ولكنه اليوم أصبح أكثر خطورةً بسبب التداخل المتزايد للصناعة مع الأبحاث. هذا التداخل يمكن أن يؤدي إلى الاستعمال المنحرف للسرية الصناعية وهذا ما يتعارض مع المتطلبات العلمية التي تفرض إعلان ونشر المعارف وخاصةً عندما يحتوي تطبيقها على مخاطر.

كيف نواجه الصعوبات الناتجة عن اللجوء المبالغ فيه لمفهوم السرية في المخابر؟ أكد بعض الخبراء على فكرة بند الضمير. وهذا يعني أن تقام هيئاتٌ مستقلةٌ يرجع لها الباحثون، دون خشيةٍ من أي انتقام، ليشيروا إلى بعض المسائل الأخلاقية أو القانونية التي يمكن أن تثيرها أبحاثهم. ويهدف بند الضمير إلىإعادة التوازن بين المدراء وموظفيهم العاملين في الشركات الخاصة أو العامة التي تتحمل المسؤولية في المجال العلمي أو التكنولوجي. هذا يؤدي إلى شفافيةٍ مباشرةٍ مستلهمةٍ من معايير مطلقي الإنذار الواردة في قانون ويستلبلور للحماية المعمول به في الولايات المتحدة.[٦] إن إمكانية استعمال هذا البند تسهل التطبيق الأعلى للحريات الأكاديمية في البيئات الصناعية أو المختلطة. ويثير مشروع بند الضمير مسائل عديدةً، ولكن باقتراح اتباع منهج جدلي لإدارة العالم العلمي يمكن له أن يجيب تماماً علىً التساؤل الذي لا بد أن تطرحه مجتمعات المعرفة: وهو خلق الأدوات المنظمة والمناسبة لعصرٍ جديدٍ والتي ستزيد دائماً دور القطاع الخاص في الإنتاج المعرفة العلمية والتكنولوجية وفي استعمالها.

الإطار ٧,٢ إعلان هلسنكي للرابطة الطبية العالمية (المعدل عام ٢٠٠٠) (مقتطفات)

المبادئ الأخلاقية المطبقة على الأبحاث الطبية على البشر

المادة ١٠– يجب أخذ احتياطاتٍ خاصةٍ في الأبحاث التي قد تؤذي البيئة وعدم تعذيب الحيوانات المستعملة في الأبحاث.

المادة ١١– يجب تحديد بوضوح فكرة وطريقة تنفيذ كل مرحلةٍ من التجارب على البشر ضمن منهاج تجريبي. هذا المنهاج يجب طرحه للتمحيص والفحص وتلقي التعليقات والآراء ليلقى الموافقة من قبل لجنة الأخلاقيات المؤلفة لهذا الغرض. هذه اللجنة يجب أن تكون مستقلة عن المنتج وعن الباحث وعن أي شكلٍ من أشكال التأثير.

المادة ١٢– يجب أن يحتوي المنهاج التجريبي للأبحاث على إعلانٍ عن النتائج الأخلاقية للأبحاث موضحاً أن المبادئ الواردة في الإعلان قد تم احترامها.

المادة ١٣– يجب أن تجرى الدراسات على الإنسان من قبل أشخاص مؤهلين علمياً تحت رقابة طبيب كفء، تقع المسؤولية دوماً على الشخص المؤهل علمياً وليس على الفرد الذي تجرى الأبحاث عليه وحتى لو قبل تحمل المسؤولية.

المادة ١٤– يجب أن يسبق كل دراسةٍ تقويم دقيقٌ للموازنة بين المخاطر والمتطلبات وبين الفوائد المتوقعة للفرد نفسه وللآخرين. هذا لا يمنع مساهمة أشخاص سليمين متطوعين في الأبحاث. ويجب أن يكون مخطط الدراسة في متناول الجميع.

المادة ١٥– على الطبيب ألا يبدأ أي دراسةٍ إلا إذا قدر أن المخاطر محسوبةٌ بشكلٍ صحيح ويمكن السيطرة عليها بطريقةٍ مرضيةٍ. ويجب عليه إيقاف الأبحاث إذا تبين أن المخاطر تفوق الفوائد المرجوة أو إذا حصل على البراهين الأكيدة على النتائج الإيجابية المرجوة.

المصادر: http://www.wma.net/f/policy/b3.htm

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٧,٣ دعم أخلاقيات العلماء

أوصت COMEST بإدخال بند التدريب الأخلاقي في نهوج دارسي العلوم. وهذا التدريب يهدف إلى نقطتين: تحديد المسألة الأخلاقية وتطوير مناقشة عامة حولها. إن الهدف الأول لتعليم الأخلاقيات المهنية هو تطوير قدرة الطالب على تحديد وتحليل التحدي الأخلاقي بطريقةٍ تمكنه من التعامل معه. يجب أن يبدأ التعليم بجعل الطلاب أكثر قدرةً على تلقي وفهم المسائل الأخلاقية. فضمن الظروف الناشئة عن الانفتاح المتزايد للمجتمعات على العولمة، يجب أن يؤكد هذا الجهد على التعددية الأخلاقية الناتجة عن تعددية الثقافات والتقاليد السياسية والدينية. إن طموح هذه الدروس إذن هو تقديم المسألة الأخلاقية بكل أبعادها وتعقيدها وإظهار غنى الظرف الثقافي الذي تُطرح فيه. ومن الملائم أيضاً إجراء عرض للبدائل التي تطرحها المسائل أمام المعنيين، وكذلك النتائج الإيجابية والسلبية التي يمكن أن تؤدي إليها قراراتهم على الكائنات الإنسانية أو على البيئة. لكن إحدى الميزات الرئيسية لهذا التعليم هي تطوير قدرات التحليل الأخلاقي بتنمية محاكمةٍ جدليةٍ في هذا المجال.

للحصول على معلوماتٍ أكثر يمكن مراجعة تقرير COMEST وعنوانه تدريس الأخلاقيات المهنية والموجود على الموقع التالي:

http://portal.unesco.org/shs/fr/file_download.php/303ebb9544bd71d3b4f0801d4de884afTeachingofEthics.pdf

كيف نعلم الأخلاقيات للعلماء؟

إن وسائل كهذه لا يمكن أن تعمل بصورةٍ فعالةٍ إلا إذا تلقت دعماً أكيداً ومسؤولاً من المجتمع العلمي. يقع هذا الشرط في قلب المبادئ المعلنة من قبل اللجنة الدائمة لمسؤولية وأخلاقيات العلوم التابعة للمجلس الدولي للعلم (ICSU): تقع المسؤولية الأخلاقية للمجتمع العلمي بالتحليل الأخير على الأفراد الممارسين للعلم. فهم الذين يقررون الوسيلة ومدى ملاءمة الظروف والغاية لأي بحثٍ علمي. وهناك أهمية كبيرة للمفهوم الأخلاقي ومهارة الباحثين[٧] الذين تقع عليهم في كثير من الحالات المسائل الأخلاقية المطروحة نتيجة بعض الاكتشافات العلمية أو نتيجةً لأثر بعض الممارسات، مثل حالة التلوث البيئي. بالتأكيد تلزمنا نصوصٌ موضحةٌ ومحددةٌ يمكن للعلماء الرجوع إليها لتوجيه عملهم وإعطائهم إطاراً سليماً لمبادراتهم. ولكن لا يكفي إصدار نظم وتوصياتٍ مهما كانت ممتازةً، إن لم ندخلها مبكراً في تدريب العلماء، لأنها يمكن أن تفهم من قبل المعنيين كأنها عوائق اصطناعيةٌ وتبقى حبراً على ورق. فالإعداد الأخلاقي العلمي المبكر ضروريٌ إذن من أجل إيقاظ مفهوم المسؤولية عند الباحثين. ويجب أن يدخل هذا الإعداد بصورةٍ منهجيةٍ في عمل برامج كل مستويات التعليم العلمي ويُقوّم التقويم المناسب.

تقوم مجتمعات المعرفة على اشتراط البرهان العلني. ويساهم هذا الاشتراط في توجيه التفكير لأن العلماء معتادين على إعطاء البرهان، إذ يجب التأكيد على النقاش والجدل العام، متجاوزين ما أمكن، أن يقعوا في فخ جدل المختصين. إذ يجب هنا أن نوضح أن المحاججة ليست صراع كلماتٍ فارغ. فالحجة لا تكون حجةً إلا إذا أخذت بعين الاعتبار عقلانية المتحاورين: الإعلان والنص الدعائي ليسا حججاً؛ لأن رسائل كهذه تكون أحادية الجانب ولا تدفع نحو حالة الحوار. إن التمييز بين الحجج الجيدة والسيئة وبناء حجةٍ صالحةٍ يتطلب مقدرةً لا تأتي الفرد طبيعياً بل يجب اكتسابها. إذن ممارسة المحاججة العلمية تشكل أفضل إعدادٍ للأخلاقيات المهنية، وليس غايتها إعداد نظم عامةٍ مجردةٍ بل إعطاء كل فردٍ قدرة تشكيل حجةٍ واضحةٍ انطلاقاً من قضيةٍ محددةٍ وخاصةً في الحالة التي تكون فيها النظم الجارية مبهمةً وعاجزةً. فالمحاججة العلنية وسيلةٌ للمشاركة بالآراء والحجج لبناء مواقف مقبولةٍ جماعياً مما يشكل مقدمةً لبناء أخلاقيات مجتمع المعرفة.

رؤية المستقبل وأخلاقياته

ستصبح أخلاقيات مجتمعات المعرفة بالضرورة أخلاقيات المستقبل. ولا يمكن في الواقع تصور مجتمعاتٍ حقيقيةٍ للمعرفة لا تخضع نفسها لضرورة رؤية مستقبلية. يتجذر هذا المبدأ عندما نرى الآن بصورةٍ قاطعةٍ، أن العلوم والتكنولوجيات يمكن أن يكون لها آثارٌ غير متوقعةٍ وغير مرغوبٍ بها. أغلب النقاشات الأخلاقية تدور حالياً حول مواضيع علميةٍ وأجهزة تكنولوجية تشكلت إلى حد كبير قبل أن تصبح علنيةً. يجب أن تكون هناك قطيعة مع المفهوم القديم «العلم يقترح والمجتمع ينفذ».ولأنه أصبح من الثابت بأنه يمكن للاكتشافات العلمية أن تؤدي إلى مخاطر أخلاقيةٍ وتشريعيةٍ، من الملائم أن نسبق بفعاليةٍ الصعوبات والعراقيل التي يمكن أن تنتج من تطبيق مشروعٍ علمي أو تكنولوجي. ضمن هذه الرؤية المستقبلية، لا يمكن الحكم على صحة ابتكارٍ ما باتباع معايير تكنولوجية فقط بل، بشكل متساوٍ وربما أكثر حتى، على ضوء قيم ونظم أخلاقيةٍ ثقافيةٍ وسياسيةٍ. من المؤكد أنه يستحيل أنً نقرر مسبقاً ما هو المقبول بالنسبة للجمهور، ولكن بعض المشاريع التقنية لا يمكن أن تبحث بصورةٍ مستقلةٍ عن المسائل الأخلاقية التي يمكن أن تثيرها وخاصةً إذا تعلقت بمجالات حساسة مثل الصحة والحياة الخاصة والحريات الفردية.

إذن يجب التحرك قبل إنجاز القضايا العلمية والتكنولوجية. وهكذا فالريبة التي تبديها بعض الأطراف بالنسبة للأغذية المعدلة وراثياً لا تدور فقط حول التكنولوجيات المستعملة بل حول الوضع القانوني. السؤال هو في الواقع هل هذه الأغذية مجرد منتجاتٍ زراعيةٍ وتجاريةٍ أم هي منتجاتٌ مخبريةٌ أقرب إلى أدويةٍ يجب إخضاعها لمراقبةٍ تديرها منظماتٌ عامةٌ مؤلفةٌ حسب النموذج المتبع في الصناعات الصيدلانية. ومسؤولية العلم تمر أيضاً عبر إحاطةٍ قانونيةٍ تتم مسبقاً. حيث يجب أن نوفق بين العقلانية العلمية والعقلانية الاجتماعية، وأن نوفق بين المصلحة العامة والمصلحة الخاصة، وفي هذه الرؤية المستقبلية من الواجب أن تأخذ بعين الاعتبار مصالح الأكثرية قبل اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية. ويعني تنفيذ مفهوم الرؤية هذا زيادة شفافية السياسات العلمية، العامة والخاصة. في حالة كون المخاطر في هذا المجال تتعلق بمنتجاتٍ مبتكرةٍ تكنولوجياً وموجهةٍ للاستعمال التجاري،لا يمكن إعطاء مفهوم الرؤية هذا حقه من دون المشاركة الفعالة للقطاع الخاص. وهنا على العاملين في المجتمع المدني وفي المجال العام أن يحفزوا المبادرات ويشجعوها. ويمكن أن يتضمن الأخذ بالمصلحة العامة ضرورة تقديم بياناتٍ وتقويماتٍ دوريةٍ، وهو يتطلب طبعاً، بالإضافة إلى ذلك، تشاوراً عريضاً لممثلي المجتمع المدني.

أزمة تعليم العلوم؟

أية أزمة؟

أحد الأسئلة الرئيسية في رؤية مستقبلية، والتي تطرح عندما نتكلم عن بناء مجتمع المعرفة هو اختيار العاملين المؤهلين في مجال العلوم والتكنولوجيات. من المؤكد أن التمكن التكنولوجي شرطٌ أساسيٌ لسير العمل في مجتمعات المعرفة، ولكنه غير كافٍ لتأمين استمرارها. إذ يتطلب استعمالُ البنى التحتية للأبحاث المعقدة (مع أنظمةٍ حاسوبيةٍ مؤتمتة غالباً) وجودَ عددٍ كبيرٍ من المهندسين والفنيين قادرين على استعمالها وصيانتها وابتكار تجهيزاتٍ تقنيةٍ جديدةٍ. كما يتطلب عاملين إداريين، مشاركين في إدارة مراكز الأبحاث ومراكز الإنتاج. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب الصناعة وخدمات البنى التحتية التكنولوجية أعداداً متزايدةً من المهندسين والفنيين. يمكننا إذن أن نتساءل، بحق فيما إذا كانت أنظمة التعليم قادرةً على إعداد الفنيين والمهندسين والباحثين على مستوىً عالٍ

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

وبأعدادٍ كافيةٍ في الشمال والجنوب، لكي تستطيع مجتمعات المعرفة الوفاء بكل وعودها.

ويمكننا أيضاً أن نتساءل هل يعيش عصرنا مفارقةً: فبينما نتحدث عن بزوغ مجتمعات المعرفة، نلاحظ أنه في عددٍ كبيرٍ من البلاد الصناعية انخفض عدد طلاب العلوم بشكلٍ كبيرٍ وكذلك نسبة من يتابع منهم أعمال البحث بعدَ الدراسة. من الصعب الآن حصر هذه الظاهرة لأنه لا يوجد تحليلٌ إحصائيٌ على المستوى الدولي يمكن بواسطته التحقق من التفاصيل والأسباب المحددة. لكنّ غياب هذه الأرقام الدقيقة لا يعني أن نتجاهل هذه المسألة، بل بالعكس يجب أن يدفعنا إلى إنتاج دراساتٍ إحصائيةٍ، ليس فقط في البلاد الصناعية، بل في البلدان النامية أيضاً. ومن المؤكد أنه ستكون للأزمة الحالية في تعليم العلوم نتائج هامة، ستعاني منها أكثر البلدان الصناعية، مثل عدم استطاعة تلبية المتطلبات من يدٍ عاملةٍ فنيةٍ مؤهلةٍ، بل وأكثر من ذلك، سيكون من الصعب، إذا لم نفعل شيئاً، أن نستجيب للمتطلبات المتزايدة للمجتمعات المتوجهة نحو التجديد.

كيف نفسر أزمة تعليم العلوم هذه في الوقت الذي تبرز فيه مجتمعات المعرفة؟ يجب الاعتراف أولاً أنه ومنذ المرحلة الابتدائية والثانوية، هناك

الإطار ٧,٤ أزمة تعليم العلوم

بعض المعطيات العددية لأوروبا[٨]

ألمانيا:
من عام ١٩٩٠ إلى ١٩٩٥ انخفض عدد طلاب الفيزياء إلى الثلث.

اسكوتلندة:
انخفض عدد الجامعات التي تدرس الجيولوجيا من خمس جامعات عام ١٩٩٥ إلى جامعة واحدةٍ عام ٢٠٠٢.

فرنسا:
انخفض عدد طلاب السنة الأولى علوم في الجامعة:
١٩٩٥ – ٦٣٤٠٠ طالب
١٩٩٧ – ٥١٢٠٠ طالب
٢٠٠٠ – ٥٠٨٠٠ طالب

وانخفض عدد المسجلين في الجامعات:

	١٩٩٥	١٩٩٧	٢٠٠٠
رياضيات	٥٦٢٠٠	٥٦٤٠٠	٥٠٩٠٠ طالب
فيزياء	٦٨٢٠٠	٥١٧٠٠	٣٦٧٠٠ طالب
كيمياء	١٣٨٠٠	١٢٣٠٠	١٠٤٠٠ طالب

هولندا:

انخفض عدد طلاب الجامعة الحرة لأمستردام بين عامي ١٩٨٩ و١٩٩٤ بنسبة ٣٨٪ في الكيمياء و٢٠٪ في المعلوماتية والفيزياء.

بعض المعطيات العددية عن بلدان الجنوب

حسب المعطيات التي جمعها معهد اليونسكو للإحصاء لبعض بلدان الجنوب، فإن ازدياد عدد الطلاب المسجلين في الفروع العلمية يجب ألا يخفي في بعض الحالات، حقيقة أن الديناميكية الملاحظة في بعض الفروع العلمية يتم على حساب تراجع وتقصير في الفروع العلمية الأخرى. فمثلاً في أرتيريا بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠١ ازداد عدد الطلاب المسجلين في علوم الحياة بنسبة ٤٠٪ ولكنه انخفض بنسبة ٦٪ بالرياضيات والإحصاء. كذلك في لاوس وفي نفس الفترة ازداد تعليم الفيزياء بصورةٍ كبيرةٍ على حساب تعليم علوم الحياة.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

عددٌ من الصغار يجدون صعوبةً في دراسة العلوم. وبعدها، وكما رأينا عندما تحدثنا عن النقاش الأخلاقي والسياسي الذي تطرحه الأبحاث العلمية، نجد أن صورة العلم المفيد لم تعد بديهية. وأخيراً أصبحت للعلوم سمعة تقول بأن أجور العاملين فيها متواضعةٍ. وهذه النقطة الأخيرة توصلنا مباشرةً إلى مشكلة التوظيف ومشكلة الاستمرارية المهنية.

قد يبدو هذا التفسير ضعيفاً إذ أن بعض الباحثين يصلون إلى مراتب الشرف ويحظون بأهميةٍ تتوج أحياناً بجوائز مجزيةٍ. في الواقع، في مجتمعات يُنظر للفرد ويُحكم عليه حسب نجاحه الاقتصادي والاجتماعي، للجوانب المادية تأثيرٌ على اختيارات شاب في العشرين من العمر. بالإضافة إلى أنه يجب الإشارة إلى الصعوبة التي لا يمكن تجاوزها أحياناً، في الدخول إلى عالم الأبحاث. والمختبرات مليئة بشبان علميين لامعين يعملون من أجل الحصول على منصب ثابتٍ أو على راتب معقولٍ، مثل أو ربما أكثر من طموحهم للحصول على نتيجةٍ قابلةٍ للنشر. وقائمة الشباب الحائزين على شهادة الدكتوراه في العلوم المرشحين لوظيفةٍ ما (ومعظمهم تجاوز ٣٠ عاماً ولا يزال يعيش على المنح والعقود المؤقتة) لا تشجع أقرانهم الأصغر سناً على اختيار هذه المهنة. بالتأكيد إن الحياة المهنية لباحثٍ تقدم حريةً ثقافيةً لها قيمتها. ولكن علينا ألا نهمل الآثار السيئة لما يمكن أن يُعتبر وضعاً صعباً، يهدد بتحويل الشباب عن الحياة المهنية العلمية أو التقنية.

إذا استمرت مهنة الباحث في فقدان قدرتها على الجذب فسينجم عن ذلك ثلاث عواقب وخيمةٍ. من جهةٍ، سيصبح عدد العاملين الحائزين على تأهيلٍ تقني وفني غير كافٍ. ومن جهةٍ أخرى، ستستمر البلدان الأكثر غنىً باستقدام الباحثين والمهندسين بكثرةٍ من الدول الأقل غنىً لتغطي النقص لديها في اليد العاملة عالية التأهيل، مما سيضاعف من ظاهرة هجرة العقول. وسيهدد هذا التسارع في هجرة العقول بالتأثير ليس على البلدان النامية وحدها، بل أيضاً على بعض البلدان الصناعية التي سيزداد الفرق الشاسع في مجال الأبحاث بينها وبين البلدان الأكثر تقدماً. وأخيراً يؤدي تهميش مهنة الباحث إلى إحباط الطلاب اللامعين وهم المحركون الضروريون لأي بحثٍ علمي عالٍ. إذن، يؤثر تهميش المهن العلمية مباشرةً على الكمية والنوعية وعلى التنافسية الاقتصادية والعلمية لأبحاث الغد. لذا يجب تنفيذ سياسات تكوين العاملين في البحث عالي التأهيل بالتوازي مع سياسات دعم مهنة الباحث، أكان ذلك في القطاع العام للأبحاث أو في الصناعة. ومن المناسب، بشكل خاص، تشجيع الصناعة والتجارة، على دعوة الكفاءات وخاصةً في الدول النامية حيث حصة القطاع الخاص في الاستثمارات الوطنية العلمية ضعيفةٌ جداً بالمقارنة مع تلك العائدة للدول الصناعية، أو بالمقارنة مع بعض دول الجنوب التي استطاعت إنجاز سياسات تجديدٍ ديناميكيةٍ بنجاح. يمكن للعمل الحكومي أن يتمحور حول ثلاث أولوياتٍ: تحسين ظروف الباحثين، وفتح فرص عمل في القطاع الخاص، وترسيخ جسورٍ دائمةٍ بين القطاع الخاص والقطاع العام. حيث يمكن لهذه الجسور أن تفيد الباحثين بإغناء حياتهم المهنية على المستوى المادي والمعنوي، بالإضافة إلى المساهمة في تجديد مراكز الأبحاث والابتكار، المدعوة إلى تنويع أساليب التوظيف، التي تعاني أحياناً من الجمود مما يؤدي إلى الحصول على باحثين متجانسي المؤهلات وذلك على حساب إبداعهم وابتكارهم. إن ترسيخ جسورٍ كهذه يفيد أيضاً وبصورةٍ خاصةٍ البلدان النامية، حيث الجهد المبذول للأبحاث ضعيفٌ جداً، لكي تقوم الشركات بتأمين استمرارية حياة الباحثين المهنية بعد تخرجهم في الجامعة.

النساء والعلوم

من الممكن أيضاً أن تُفسر أزمة العلوم بسوء تمثيلٍ لبعض الفئات الاجتماعية في الهيئات العلمية. هذه الحالة يمكن أن تنطبق على الأقليات الإتنية أو الدينية، أو على شرائح اجتماعية معينةٍ، وعلى فئاتٍ اجتماعيةٍ مهمشةٍ. وهذه هي أيضاً، وبصورةٍ

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

كبيرةٍ، حالة النساء بالنسبة للعلوم. ففي البلاد المصنعة كما في البلاد النامية يمكن فهم أزمة تدريس العلوم كتعبيرٍ عن عدم المساواة بين الرجل والمرأة. إذ أنه من الواضح أن العلم يعاني من نقص في التمثيل النسائي والذي يزيده ما يسمى بالفصل العامودي المتعلق بمناصب المسؤولية العليا في كل قطاعات المجتمع، وبصورةٍ أوضح في قطاع العلوم.

ما هي الحلول التي يمكن أن نقدمها لهذه الحالة؟ تنبع إحدى أول الأوليات من وجوب تعليم الفتيات، الضروري من أجل التطوير والأساسي من أجل تمكين النساء من تقرير مستقبلهن. يجب أن تحظى دراسة العلوم باهتمام خاص: عقد مؤتمراتٍ لمراحل الإبتدائي والثانوي لتشجيع الفتيات للتوجه نحو دراسة العلوم ، ومن المهم نشر أخبار النجاحات البارزة التي حققتها النساء في ميدان العلم. ويمكن التأكيد أيضاً على الخطوات الرمزية والتشجيعية ذات المستوى مثل تخصيص شهاداتٍ تقديريةٍ خاصةٍ وجوائز مخصصة للنساء العلميات، مثل جائزة لوريال/اليونسكو للنساء والعلم.[٩] وقد أخذت وسائل الإعلام العلمية والعامة والنسائية منذ عدة سنواتٍ بتغطية هذه الأعمال معطيةً لها مزيداً من التألق.

المهم هو أن نقنع – وإذا اقتضت الضرورة بواسطة فعاليات اتصالٍ على مدىً واسع الأساتذة والأهل وأيضاً الفتيات الصغيرات المعنيّات مباشرةً، بأن المرأة يمكن أن تنجح مثل الرجل في العلوم. إن جزءاً من أزمة العلوم يعود للصورة غير الجذابة المعطاة لها وللطرق التربوية المتبعة. يتحمل المسؤولية كذلك أصحابُ القرار غير المطلعين على الأخبار العلمية، ولذا يواجهون صعوباتٍ في تفهم تعقيدات الرهانات. ويوضح مفهوم مجتمع المعرفة أن سياسات تعليم العلوم والتكنولوجيات تشكل استثماراً اقتصادياً واجتماعياً له أولويته. والنوعية الجيدة لتكوين الباحثين ولأوضاعهم ورواتبهم، أصبحت مسائل حساسةً عليها يتوقف مستقبل تطور العلوم والتكنولوجيات. وعلى المسؤولين السياسيين أن يأخذوا بعين الاعتبار أن الرأسمال العلمي مع كل ما له من خصوصياتٍ معقدةٍ يجب أن ينال نفس اهتمام الرأسمال الاقتصادي.

الإطار ٧,٥ الأسبوع الوطني للعلم في جنوب أفريقيا: تشجيع ممارسة العلم

الأسبوع الوطني للعلم هو مبادرةٌ من قسم العلوم والتكنولوجيات لحكومة جنوب أفريقيا. هدفه جعل العلم جذاباً للشباب منذ صغرهم وتشجيعهم للاهتمام بدراسة الرياضيات والدراسات العلمية بصورةٍ عامةٍ. تم التأكيد على الشباب بالإضافة إلى قطاعات المجتمع التي لها تأثيرٌ على اختيار مهنة التلاميذ والطلاب.

الأهداف الرئيسية:

- تشجيع الطلاب على الاهتمام بالمهن في حقل العلوم والهندسة والتكنولوجيات.
- دفع الحكومة والمعلمين والصناعيين وقطاع التعليم العالي والمجموعات الأخرى على التنسيق فيما بينها لتشجيع الطلاب على الانخراط في مهن العلوم والهندسة والتكنولوجيات.
- توسيع الاهتمام الوطني بدراسة العلوم والهندسة والتكنولوجيات، بفضل تغطية إعلامية واسعة.

الجمهور المتوجه إليه:

- الهدف الأول هو الشباب منذ الابتدائي حتى التعليم العالي.
- الهدف الثاني هو جميع قطاعات المجتمع التي لها تأثيرٌ في اختيار مهنة التلاميذ والطلاب. (الوالدان، العائلات، الأساتذة، المسؤولون السياسيون، وسائل الإعلام).

المصدر: وكالة جنوب أفريقيا لتنمية العلوم والتكنولوجيات. http://www.saasta.ac.za/nsweek/index.html.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

من أجل ثقافةٍ علميةٍ

الثقافة العلمية وثقافة الجمهور

صارت العلوم والتكنولوجيات حاضرةً أكثر فأكثر في حياتنا اليومية وفي المناقشات العامة. وأصبح الآن نشرُ ثقافةٍ علميةٍ حقيقيةٍ ضرورةً لا يمكن الاستغناء عنها من أجل ممارسة الحكم الديموقراطي. وبدون تعميم ثقافةٍ كهذه سيتفاقم عدم المساواة بين الأفراد وبين الجنسين وبين الأجيال والمجموعات الاجتماعية والدول، وتزداد الفروقات حسب مقدار حيازة كل طرفٍ على معارف علميةٍ متلائمةٍ مع البيئات الديناميكية التي تميز مجتمعات المعرفة. هذه المجتمعات التي تعمق ضرورة «محو الأمية العلمية» التي تسمح لكل فردٍ بان يتخذ قراراتٍ شخصيةً على المستوى الطبي مثلاً أو قرارات جماعية عندما يتعلق الأمر باستعمال المعطيات الشخصية. فالجمهور ليس بحاجةٍ بالضرورة لأن يحوز على كل المعارف العلمية الموجودة في المناهج العلمية، لكن على الأقل يكفيه أن يستطيع الحكم على صحة الحجج المقدمة من قبل الخبراء وفهم النتائج المحتملة للإجراءات التي ينوي المسؤولون تنفيذها، على الاقتصاد والحفاظ على البيئة والصحة. تمس المشكلةُ، أبعدَ من الجمهور والمجتمع المدني،المسؤولين أنفسهم، الذين يجب ألا يسمحوا لآراء الخبراء التقنية أن تحل محل القرار السياسي. ولذا يجب إضافة الثقافة العلمية على منهج إعداد أصحاب القرار وكبار موظفي الدولة، وسيشكل ذلك نقطة قوةٍ كبيرةٍ للبلدان النامية، حيث يُكبح التجديد أحياناً بسبب الصعوبة التي يواجهها غالباً أصحاب القرار في فهم الرهانات وأهمية الإشكاليات العلمية والتكنولوجية. إن تكوين ثقافةٍ علميةٍ يهدف إلى منح الأفراد القدرة على المشاركة الفعالة في حكم المجتمعات المتأثرة بصورةٍ متزايدةٍ بالعلوم والتكنولوجيات أكثر من هدفه في إغنائهم بكمية من المعارف المحددة.

الثقافة العلمية ليست ثقافة العلماء. وقد اعتُبرت لمدةٍ طويلةٍ شكلاً من أشكال الثقافة الخاصة المخصصة للعلماء. والواقع أنها تشكل أفضل وسيلةٍ للإعداد لثقافةٍ متعددة العلوم تؤهل الأفراد للوصول إلى أشكالٍ مختلفةٍ من المعرفة. وهذه النقطة رئيسيةٌ للحوار بين العلوم النظرية والطبيعية من جهةٍ وبين العلوم الاجتماعية والإنسانية من جهة أخرى، ولاسيما أن الجسور بينهما نادرةٌ وأحيانا متصارعةٌ. فالثقافة العلمية تتضمن الإعداد لثقافةٍ متعددة العلوم، لأن على الثقافة العلمية للباحثين أن تتعدى حقل اختصاصهم المحدد. ومهما كانت الثقافة، ثقافة مختصين أو غير مختصين، فهي مدعوةٌ لأن تصبح ثقافةً مشتركةً ضروريةً للإحاطة بتنوع الثقافات والمعارف الإنسانية. إنها وحدها تسمح ببناء مجال عام يمكن فيه لكل ثقافةٍ مهنية أو سياسيةٍ أو إتنية أو أخلاقيةٍ أن تدخل بحوارٍ مع زميلاتها.

إذن يجب على الثقافة العلمية أن تعطي لكل فردٍ القدرة على فهم الرهانات والتحديات المرتبطة بالحقول العلمية الكبرى، وخصوصاً إذا كان لها تأثيرٌ أخلاقيٌ أو سياسيٌ. ومن ثم على الثقافة أن تحفز في كل فردٍ القدرة على تنظيم المعلومات بطريقةٍ ذكيةٍ وخصبةٍ. إذ أن تعدد مصادر المعلومات يمكن أن يصبح عائقاً إذا لم نعرف كيفية إقامة العلاقات بين المعطيات المتاحة لنا، ووضع تسلسليةٍ هرميةٍ لها، وبالتالي اتخاذ الاختيار الأفضل.

استعمال وسائل الإعلام لنشر المعارف العلمية

إن مفهوم استعمال وسائل الإعلام لا يعني فقط نشر معارف نخبةٍ متعلمةٍ بين جمهورٍ جاهلٍ، بل يعني تقديم رؤيةٍ واضحةٍ لأهداف وغايات هذا الاتصال. إذ أن هناك عدداً من العلميين الذين ينظرون إلى تعميم العلم على أنه فعاليةٌ شعبيةٌ لا قيمة لها، بل على أنه يحول العلم إلى شبه العلم. تعبر هذه النظرة أحياناً عن رؤيةٍ نخبويةٍ للعلم باعتباره المرجع الوحيد للمعرفة. وواضحٌ أنه من المهم أن نميز بين

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

النشرات والبيانات العلمية التي تصدر عن الندوات المختصة والموجهة إلى مختصين ، وبين النشر عبر وسائل الإعلام الذي يهدف إلى نقل المعنى العام لمسألةٍ علميةٍ.[١٠] مع إعطاء كل الاهتمام اللازم لهذين الشكلَيْن من النشر.

يتضمن النشر بوسائل الإعلام اللجوء إلى الكتب، والتلفزة، والإذاعة، والأنترنت، والمؤتمرات وكذلك الفعاليات الهادفة لتحسيس الجمهور بالأوجه المختلفة للعلم والتكنولوجيات.[١١] إن نشر العلم بوسائل الإعلام يتضمن إذن وسائل نقلٍ تقليدية وحديثةٍ من أجل نشر المعرفة العلمية للمجتمع، مع الأخذ بعين الاعتبار فكرة أن العلاقات تتطور بين العلميين وغير العلميين من جمهورٍ وأصحاب قرارٍ وصحفيين. فالاتصال مع الجمهور عملية حساسة لأنها تتطلب جهداً من الشرح ومهارةً من قبل العلميين. بالإضافة إلى أن النشر العلمي بوسائل الإعلام يشكل أفضل حاجزٍ ضد النظريات شبه العلمية، لأنه يقدم لكل فردٍ الوسيلة للتحقق ولإظهار الخدع التي تختبئ وراء غلالةٍ علميةٍ.[١٢] إن شبه العلم الذي يكون غالباً استراتيجية إعلامية يكثر وينمو عندما يتخلى العلميون عن بذل جهدٍ إعلامي لشرح أعمالهم. وهكذا يجب أن يلعب النشر العلمي

الإطار ٧,٦ التغطية الإعلامية للعلم على الشبكة: مثالان

العلم اليوم *(Ciencia hoy)*

ينشر الموقع الالكتروني(العلم اليوم) إعلامياً العلم على الشبكة الناطقة بالإسبانية قاصداً الأهداف التالية:

- التعريف بالوضع الحالي والإنجازات الحديثة للإنتاج العلمي والتقني في الأرجنتين.
- تشجيع التبادل العلمي مع سائر بلدان أمريكا اللاتينية بالتعريف بالأبحاث العلمية والتكنولوجية الجارية في المنطقة.
- تحفيز اهتمام الجمهور بالعلم والثقافة.
- إصدار يوميةٍ تنشر أعمال العلماء والمهندسين في الأرجنتين وفي كل أمريكا اللاتينية، مغطيةً حقول العلم النظرية، والطبيعية، والاجتماعية، وتطبيقاتها التكنولوجية.
- تشجيع تأسيس أكاديميةٍ رقميةٍ لاستعمال العاملين في المجال العلمي.
- تشجيع وإقامة المؤتمرات والندوات الهادفة للتعريف بأعمال العلماء والمهندسين الأرجنتينيين.
- المساهمة في تبادل المعلومات مع منظمات مشابهة في الدول الأخرى

المصدر: http://www.ciencia-hoy.retina.ar.

شبكة العلم والتنمية *(SciDev.net)*

إن طموح شبكة العلم والتنمية (SciDev.net) هو تحسين مصادر المعلومات بتزويدها بما هو موثوق ومضمون حول مواضيع العلم والتكنولوجيا التي لها أثرٌ في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلدان النامية.

شهد هذا المشروع بدايته عندما قام أعضاء مجلس التحرير لمجلة «الطبيعة» Nature بإقامة موقع على الإنترنت بهدف متابعة التحضيرات العائدة للقمة الدولية للعلم في بودابست عام ١٩٩٩.وأدى نجاح المشروع إلى تأسيس شبكةٍ هدفها دفع الأفراد والمنظمات في البلدان النامية ليتمكنوا من أخذ قراراتٍ مبنيةٍ على الإطلاع حول مسائل العلم والتكنولوجيا.

وتحاول الشبكة أن تصل إلى هذا الهدف، أولاً عن طريق تقديم موقع الإنترنت المجاني، ثم ببناء شبكاتٍ إقليميةٍ للأفراد والمؤسسات التي تشاركهم أهدافهم. وأخيراً بتنظيم ورشات استيعابٍ وبتنظيم فعالياتٍ أخرى في عالم البلدان النامية.

المصدر: http://www.scidev.net/index.cfm.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

بوسائل الإعلام دوراً لا يمكن الاستغناء عنه لإثبات صحة المعارف المتفق على أنها مشروعةٌ من قبل المجموعة العلمية.

تبقى الكتابة العلمية الموجهة نحو الجمهور العريض إحدى الوسائل المفضلة للتعريف بالتقاليد والابتكارات العلمية. إنها أيضاً وسيلةٌ متاحةٌ أمام العلميين كي يعبروا عن آرائهم حول مكانة العلم في المجتمع. فبالرغم من كون هذا الشكل من النشر الإعلامي قديم بدون شك، يمكننا أن نراهن أنه ومهما كانت التطورات المستقبلية، ستبقى الكتابة العلمية واحدةً من أبرز أشكال النشر الإعلامي، لأسباب أبسطها أنها ملائمةٌ للصيغة الورقية والصيغة الإلكترونية.

لوسائل الإعلام الجماهيرية: تلفزة ، إذاعة، صحف، مجلات، وأيضاً نسخها الحديثة ذات التفاعل المتبادل مثل الإنترنت، دورٌ أساسيٌ في نشر ثقافةٍ علميةٍ متاحةٍ للجميع. ويشتكي بعض العلميين من أن العلم يبسّط ويشوّه ويهزل في الإعلام. ولكن إذا أرادت المجموعة العلمية أن ترى الأبحاث ممثلةً بشكلٍ مناسبٍ في وسائل الإعلام، فعليهم أن يأخذوا المبادرة بأنفسهم، وأن يتآلفوا مع تقنيات الاتصالات المستعملة في وسائل الإعلام غير العلمية.[١٣] و يقع على المؤسسات ذات الهدف العلمي واجب إيجاد أدواتٍ للنشر الإعلامي العلمي للتقدم بها لوسائل الإعلام وللجمهور العريض، والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والمنظمات الدولية. ويمكن أيضاً التحدث عن مشاريع قناة إخبارية مستمرةٍ مخصصةٍ للمعلومات العلمية العامة أو العلمية المتعلقة بالجديد العلمي. هذا الشكل من النشر الإعلامي للعلم يتوجه نحو العلميين كما يتوجه نحو الجمهور، وخاصةً أنه يمكن أن يستعمل كمرجعٍ لوسائل الإعلام الأخرى ولأصحاب القرار، كما يحدث في القطاعات الأخرى، بدءاً من الإعلام الإخباري الكلاسيكي. يستند تحدي التغطية الإعلامية إذن على نشر العلم خارج حدوده. وعلى قدرة العلميين خاصةً على استيعاب الوسائل الحديثة الناشئة من التحولات الاجتماعية الحديثة.

تعليم العلم بالتجريب العملي

بالرغم من ضرورة تأمين نشرٍ إعلامي متماسكٍ ومتجددٍ للعلم، فإن المدرسة ستستمر بلعب دورٍ لا يمكن تجاوزه كمكانٍ لتعلم المعرفة والثقافة العلمية. وبدء التدريب على تعلم العلوم سيجري من الآن فصاعداً في الإطار التقليدي في قاعة الصف وأيضاً بفضل استعمال الشبكات. ففي المجال التقليدي لقاعة الصف يمكن أن نعمد إلى تدريس متمحور حول تكوين حقيقي للروح العلمية، يؤدي إلى تشكل معرفةٍ مستقلةٍ ومسيطرٍ عليها من قبل الفرد.جُرّب هذا النوع من التعليم في الولايات المتحدة وفي تشيلي وفي السويد (برنامج: ضع يديك) وفي البرازيل وفي الصين وفي فرنسا ودول أخرى (برنامج: جرب بيدك). والأساس في هذا المشروع، هو فكرة تقديم النتائج باعتبارها خلاصةً لعملية البحث، حيث المهم هنا هو مسار التقصي والبحث أكثر من النتيجة المباشرة. هكذا، يتم النظر إلى العلم كعملية تقص وتساؤل أكثر منه مجرد تسجيلٍ لمعرفةٍ تم الوصول إليها.

إلى جانب قضية محتوى وطرق التعليم الموجهة نحو الاستيعاب المتبادل لأشكال الثقافة، نجد أن امتلاك الفرد لثقافةٍ علميةٍ يمكن أن يسهل بصورةٍ كبيرةٍ إذا كان هذا الفرد عضواً من مجموعةٍ أو من مؤسسةٍ أو من شركةٍ، هي أيضاً في حالة تعلم وتطور. هذا التطور يمتد لينطبق على كل مؤسسةٍ، ولكنه يكون أساسياً في مجال التعليم. ويمكننا أيضاً أن نفترض أن هذا الوصل الشبكي سيمتد ليشمل مخابر الأبحاث والابتكارات لبعض المجموعات الكبيرة الخاصة (السيارات، الطيران،.. الخ) التي تحاول المشاركة بصورةٍ أكبر في فتح عيون الجمهور على علم الغد وتطبيقاته.

ضمن هذا المنظور، نرى أن لوضع العلوم على الشبكات آثاراً عديدةً مفيدةً لازدهار الثقافة العلمية. فهذا يسمح أولاً بإدخال المؤسسات ضمن بيئاتٍ مؤسساتيةٍ معقدةٍ، ويسمح بالتطرق للعلم كمعرفةٍ في حالة فعل. وهكذا لا تكون مهمة

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٧,٧ جرب بيدك

نتحدث هنا عن المنهج الذي يفضل بناء المعارف عن طريق الاكتشاف والتجارب والمناقشة. إنها ممارسةٌ للعلم بكونه عملاً فاعلاً، تساؤلاً، تحقيقاً، تجريباً، وكلها عناصر بناءٍ مجتمعةٌ تشكل الهدف بحد ذاته وليس فقط تعلم نصوصٍ جامدةٍ للحفظ.

يقوم التلاميذ بإجراء التجارب التي فكروا فيها بأنفسهم ويتناقشون ليستخلصوا الدروس منها. وهكذا يكون التعلم هنا بالعمل وبالانخراط ويتم التعلم تدريجياً بارتكاب أخطاءٍ، بالعمل المشترك مع من يعرف أكثر، بالتعبير كتابةً عن وجهة نظره وعن نتائج التجارب، لفحص واختبار صحتها وصلاحيتها.

يقوم المدرس باقتراح حالاتٍ تسمح بإجراء بحث عقلاني منطلقاً أحياناً وليس دائماً من أسئلة الطلاب، ويقوم بتوجيه الطلاب دون أن يحل محلهم في العمل، ويجعلهم يقومون بشرحٍ وتوضيح ومناقشة وجهات النظر مع إعطاء أهميةٍ كبيرةٍ للتمكن والسيطرة على لغة التعبير، ومن ثم يجعلهم يستخلصون الاستنتاجات الصالحة من النتائج الحاصلة ومقارنتها مع المعرفة العلمية، مديراً في نفس الوقت تعلم الطلاب التدريجي. وتدور جلسات الدروس حول موضوعٍ معين، بشكلٍ يمكن فيه إحراز تقدم في استيعاب وحيازة المعارف والأساليب المنهجية والتمكن من لغة التعبير الشفوية والكتابية. يجب إعطاء وقتٍ طويلٍ كافٍ لكل موضوعٍ لكي يسمح بالتكرار وإعادة الصياغة وتثبيت المعلومات الجديدة.

المصدر: http://www.mapmonde.org/mapworld/eun/،

المتحف حفظ معرفةٍ مغلقةٍ فقط، بل تسهيل حيازة واستيعاب المعارف وتشجيع الحوار القائم على المساءلة. وثانياً، إن وضع العلوم على الشبكات يسمح لكل مؤسسةٍ معرفيةٍ أن تقوم بمهامها بفعاليةٍ أكبر. وسيصبح بذلك دور المكتبات الموجودة فعلاً أو الافتراضية أساسياً للإجابة على التحديات المستقبلية للثقافة العلمية، فلا ابتكارٌ بدون المحافظة وإعادة انتاج المعارف السابقة. إن الهدف النهائي لمشاريع كهذه، وبشكلٍ مشابهٍ للتعاون الذي تحدثنا عنه في الفصل السابق، هو جعل اقتسام المعارف ممكناً على مستوى الكرة الأرضية، بشكلٍ مستقلٍ عن الوضع الاقتصادي والجغرافي للمؤسسات. وقد أكدت القمة العالمية حول مجتمع المعلومات في جزئها الأول، ضرورة الربط بالشبكات لكل أنواع المؤسسات: مدارس، متاحف، مكتبات، مخابر،.. الخ، أكان ذلك ضمن منظور شمال– جنوب، شمال– شمال، أو جنوب– جنوب. ولا يمكن لهذا المشروع أن يأخذ كل معناه إنْ لم تستفد البلدان النامية من من دعم مالي ولوجستي تُعطى له الأفضلية.إن ردم الشرخ الرقمي وإقامة نظام للابتكار ملائم لهذه البلدان النامية يجب أن يضافَ إليه استيعابٌ حقيقيٌ للعلم ضمن ثقافة التنمية.

المصادر:

Annan (2004); Beck (1986); Benatar et al. (2003); Callon et al. (2001); Castells (1996); CERN (2004); Charpak (1998); Delacôte (1996); Etzkowitz and Leydesdorff (2000); European Communities Commission (2001); Fukuyama (2002); Gibbons et al. (1994); Jonas (1979); Latour (1999); Sagar et al. (2000); Sagasti (2004*a*); Serres (2001); Singer and Daar (2000); Sloterdijk (1999); UNESCO (1996*a*, 1998*c*, 2004*b* and 2005); United Nations (2003).

الفصل الثامن

المخاطر والأمن البشري في مجتمعات المعرفة

ترى هل ستكون مجتمعات المعرفة مجتمعات مخاطرة؟ ألا يتحول نفاذ عدد كبير من الأطراف إلى معارف قد تحمل تطبيقاتها من الأضرار ما لا يمكن إصلاحه، إلى قمقم حافل بالوعود المبشرة، والأخطار غير المنتظرة أيضاً؟ أم على العكس يجب اعتبار التسارع في نشر المعرفة دعمًا لقدرة مجتمعاتنا على الضبط الذاتي، فهي تواجه الأخطار لكنها قادرة على إنتاج العلاجات التي ستسمح بتلافيها؟ إن الطابع الجديد للمخاطر التي تهددنا لا يرجع إلى مستواها بقدر ما يرجع إلى تعقد تداخلها، والترتيبات اللازمة لمواجهتها. ولكن ألا يشكل ازدهار مجتمعات المعرفة بالذات إحدى الوسائل الأكثر فاعلية لمجابهة هذا التعقد الجديد؟ أليس من المفروض بالمعرفة أن تشفي من آلام الخطأ والجهل، وتحرر من المخاوف القديمة والمعوقات الطبيعية، وتنقص من الارتياب وتسمح لنا بالسيطرة على المخاطر؟ إنه الوعد بمعرفة تكون مصدرًا للتحرر والاستقلال، والمعلن في قلب العقد التأسيسي لليونسكو نفسه، وبخاصة في مقدمته، حيث يتم التذكير بأن «الحروب تنشأ في عقول البشر، ولذا من المناسب إقامة حصون السلام في عقول البشر».

المعرفة: علاج ضد المخاطر؟ استشراف الكوارث واستباقها

إن أحد التحديات التي على مجتمعات المعرفة مواجهتها سيكون مجابهة عدم الاستقرار وانعدام الأمن، اللذين يمثلان النتيجة الاجتماعية والسياسية للتقدم العلمي والابتكارات التكنولوجية. صحيح أنه ما من ابتكار تكنولوجي ولا منظومة تقنية إلا وتنطوي على مخاطرة. إلا أن المخاطر لا تتساوى، وبعضها لا يمكن القبول به. فكيف نفصل في هذا الأمر؟ إن ما يجعل بعض المخاطرات مقبولة سياسياً، هو أنها مقصودة بالذات – باعتبار أن هذا التمييز بين مخاطرات مقبولة طوعاً، ومخاطرات مفروضة، هو في قلب النقاش الأخلاقي حول التفاوت حيال الخطر.

المعرفة وتحديد المخاطر

كيف يمكن اتقاء المخاطر قبل أن يتم تحديدها؟ لقد واجه كل مجتمع هذا التحدي. صحيح أن مجتمعات المعرفة تبدو أكثر تسلحًا لهذه المهمة. فوفرة المعلومات والمعارف من كل نوع، نتيجة لثورة التكنولوجيات الجديدة، تقدم دعماً لا ينكر للباحثين، الذين يتصرفون بموارد غنية خصوصاً. إلا أن هذه الوفرة بالإفراط والتكاثر اللذين يميزانها، يمكن أن تشكل أيضاً عقبات أمام عمل تعيين المخاطر. وسواء تعلق الأمر بتفسير التجارب السابقة، والكشف عن علامات لتغير ما أم وضع اختيارات للتلاؤم، فبقدر ما تكون المعلومات كثيرة، يكون من الصعب تحديد أيها الأكثر أهمية، بل أيها الحاسمة. وإذا كان عمل الباحثين والخبراء والمحللين هو نفسه منتجًا للمعلومات، فهو يسهم أيضاً في سيل المعلومات

المتوافرة بفرز المعلومات اللازمة والأخرى غير اللازمة. ويوضح عمل إدارة المعلومات بالمعرفة هذا، الإنعكاسية الجارية في مجتمعات المعرفة الناشئة.

إن إعمال هذه الإنعكاسية ليس مسألة تقنية وحسب. بَل مسألة حكم أيضاً. فالمعلومات ليست شيئًا بدون القدرة على تعبئتها واستعمالها. من المهم التأكيد إذاً أن تعيين المخاطرة يقتضي عملاً ناجعاً لعدد من المراصد والوكالات التي ينبغي على مراكز اتخاذ القرار أن تعترف بكفاءاتها التقنية والعلمية، سواء كانت عامة أم خاصة، أو في المجتمع المدني بمجمله. فقد كشفت كارثة التسونامي على سواحل المحيط الهندي في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، لدى أصحاب القرار في بعض البلدان، نقائص فيما يتعلق بتحديد المخاطر. إذ أعلم عدد من علماء المناطق التي أصابها المد سريعاً بقرب وقوع الكارثة، لكنهم لم يستطيعوا، على الرغم من جهودهم، رفع المعلومة في الوقت المناسب إلى مستوى القرار الملائم. إذ ترجع النواقص فيما يتعلق بتحديد المخاطر جزئياً في البلدان النامية إلى الانعزال النسبي للعاملين المؤهلين في تحليل المخاطر، سواء كانت تكنولوجية، أو صناعية، أو صحية أو غذائية. ينبغي على تحديد المخاطر إذًا أن يصبح مهمة ذات أولوية للسياسات العلمية، بحيث يؤمن من خلال بنى ملائمة، مستقلة أو ملحقة بالوزارات المعنية، ارتفاع المعلومات الهامة إلى أعلى مستويات اتخاذ القرار، وبثها نحو السكان بالوقت المناسب، عند الكوارث خاصة.

ويجب أن يشمل إنشاء المراصد المخصصة لخطر محدد مسبقاً، المستوى الدولي. إذ يوضح رد الفعل على وباء التناذر التنفسي الحاد (SARS) الذي أصاب شرقي آسيا وأمريكا الشمالية في ٢٠٠٣، المكاسبَ التي يسمح بها نموذج تنظيم كهذا. إذ سمحت المقارنة بين المعطيات التي جمعت في الصين وتايلندا وكندا، كما سمح التعاون بين الباحثين من أنحاء العالم كله (طبقًا لنموذج «المختبر التعاوني» الذي وصفناه آنفاً)[١] في زمن قياسي، بمنع تقدم المرض عن طريق إجراءات وقائية ملائمة، وعزل العامل الممرض (coronavirus) لدراسة إمكانية صنع لقاح. بالإضافة إلى ذلك فإن وضع المراصد شبكياً، كما توضحه التبادلات فيما بين الوكالات في قلب منظومة الأمم المتحدة، يسمح بالمقارنة بين المعلومات أو بمواجهتها بعضها ببعض، وهو ما يحسن من جودتها. أخيراً، على السياسات أن تتضمن إجراءات متابعة ناجعة، سواء على الصعيد الوطني والإقليمي أم الدولي. إلا أن هذه المتابعة يجب أن تتم بمرونة، سواء جرت بمساعدة مراصد أم بطريقة اختبارية. لأنه كما يؤكد أبو رياضيات القرار جون فون نومان «الأمن الوحيد الحقيقي نسبي: إذ يكمن في الممارسة الذكية للحكم يومًا بعد يوم»[٢]. إذ يكمن تعقد إدارة المخاطر بالذات في تمفصل مقتضيات المدى القصير مع مطالب المدى البعيد. فلا يمكن إنشاء استراتيجية الخطر بدون ماض ومستقبل، بدون وقاية ولا تحضير. وقد وضح ذلك أيضاً مد ٢٦ كانون الأول/ديسمبر.

أنظمة الإنذار وتهيئة السكان

خلف التسونامي الذي اجتاح سواحل المحيط الهندي في ٢٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤ ما يقرب من ٣٠٠ ألف قتيل، ونزوح ٥ ملايين من اللاجيئين. وقد أبرزت هذه الكارثة الصعوبات المرتبطة بإدارة المخاطر، وبخاصة فيما يتعلق بالمعلومات، سواء بإنتاج المعطيات الملائمة، وبتوزيعها السريع المتكيف مع الظروف، أم بتهيئة السكان. فقد أكدت اليونسكو واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لها، منذ زمن طويل، ضرورة إنشاء نظام للإنذار المبكر في المحيط الهندي. لكن ندرة حدوث التسونامي في المحيط الهندي (٨٥ ٪ من الحالات تقع في المحيط الهادي) ونقص الموارد لدى غالبية بلدان المنطقة، والأولويات الملحة العديدة على الصعيد المحلي، وصعوبة تعبئة المساعدة الدولية، كل ذلك أفضى إلى

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

تأجيل تنفيذ مقترح كهذا. وقد أوضح عدم تهيئة الدول والسكان في مواجهة تسونامي ٢٠٠٤، الضرورة المطلقة لنظام إنذار مبكر في المحيط الهندي، والبحر الكاريبي، والأطلسي والبحر المتوسط. لكن عدد الضحايا من قتلى ونازحين، والأثر الذي قد يسببه هذا النوع من الكوارث يدفع باتجاه حل شامل. فقد أعلنت الأمم المتحدة في ١٩ كانون الثاني/يناير في (كوب) عن نيتها بإنشاء نظام شامل للإنذار، يتيح الإنذار المبكر بكل المخاطر الطبيعية، سواء الجفاف، أو حرائق الغابات، أو الفيضانات، أو الأعاصير، أو الزوابع أو حالات المد العالية. وسيقر مثل هذا النظام السرعة في نقل المعلومات بتهيئة السكان.

الثقافية وبتهيئة السكان. ففي البلدان الإسلامية أو ذات الأكثرية الإسلامية، يمكن تخيل مكبرات الصوت في المساجد للإنذار. كما يمكن أن يحدث بأندونيسيا في آتشه، المنطقة الأكثر تضرراً من التسونامي. بالإضافة إلى أن تدريب السكان المدنيين جوهري: فالسلوك في حال الكارثة، والأعمال الإسعافية الأساسية، يجب أن تشكل موضوع حملات إعلامية عامة منتظمة، وتدمج في التعليم المدرسي. إذ أن تهيئة السكان هي بالفعل العنصر الجوهري في كل سياسة للإنذار، كما يبينه جيدًا مثال عدة مجموعات من السكان الأصليين، عرفوا كيف يتصرفون في مواجهة كارثة ٢٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، لأن ظروفهم كانت قد علمتهم،

الإطار ٨,١ نظام الإنذار بالتسونامي في المحيط الهادي

أُسس المركز الدولي للمعلومات حول التسونامي في ١٩٦٥ من قبل اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو (COI)، في هونولولو بجزر هاواي. وبعد ثلاث سنوات، كونت الـ (COI) فريق تنسيق دولي للإنذار بالتسونامي في المحيط الهادي، يضم اليوم ٢٦ دولة عضوًا. القيادة العامة للعمليات موجودة في مركز ريتشارد هـ. هاجماير للإنذار بالتسونامي، التابع للإدارة الوطنية لعلم المحيطات والأرصاد الجوية للولايات المتحدة (NOAA). ويشرف مركز المعلومات حول التسونامي على نشاطات نظام الإنذار المتصل بالتسونامي في المحيط الهادي، منسقًا نقل التكنولوجيا بين الدول الأعضاء الراغبة في إقامة ترتيبات لرصد التسونامي على الصعيد الإقليمي أو الوطني.

يرسل نظام الإنذار المعلومات حول التسونامي ورسائل الإنذار إلى أكثر من ١٠٠ جهة عبر المحيط الهادي. ولتعيين الهزات الأرضية القابلة لإحداث التسونامي، يستعمل النظام محطات تقيس الهزات الأرضية في وقت حدوثها الحقيقي. لأن عدم القدرة على القيام بقياسات ثمينة وسريعة كهذه في المحيط الهندي، منع توقع تكوُّن أمواج ضخمة في الوقت المناسب هناك.

لمزيد من التفاصيل : http://ioc.unesco.org/itsu/

تقتضي حالة الطوارئ الناتجة عن كارثة وشيكة، الاستعمال الأمثل للتكنولوجيات المتوافرة فيما يتصل بالملاحظة وبتحليل المعطيات وإمكانية إرسال المعلومات بأسرع ما يمكن. وستكون المرحلة الثانية في تصميم التكنولوجيات الضرورية في هذا المجال، إقامة ما بعد أنظمة الإنذار، التي تندمج فيها المعطيات الفضائية للأقمار الصناعية والمعطيات الملتقطة في المواقع حول حركات المحيطات والأرض، والمنظومات البيئية والجو. لكن فاعلية نظام للإنذار لا ترتبط فقط بالعناصر التقنية، بل ترتبط أيضاً بملاءمة المعلومات للأوضاع المحسوسة أو بالسياقات الاجتماعية – من خلال الأساطير أو التراث الشفوي، الحركات التي تنقذهم في حالة المد العالي.

يجب أن نضيف أن إدارة المعلومات حول المخاطر قد تطرح مشكلات خاصة بها. فتعيين المخاطر يمكن أن يؤدي هو نفسه إلى شكل من أشكال الضعف، حتى ولو تم القيام به ضمن منظمة مزودة بنظام معقد. إذ إن الخبرة يمكن أن تنتج حقائق يقينية، لكنها تنتج أيضاً قدراً كبيراً من الريبة. وليس من النادر أن نرى معرفتنا تشوش إدراكنا لبعض المخاطر التي تسعى لتحديدها. فإدراك المخاطر على علاقة مع نوع المعرفة التي يعبئها: وتغيرات الأمثلة،

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

سواء منها العلمية أم التنظيمية تؤثر في فهمنا للمخاطر. وبما أن كل خبرة تعتمد على اختبارات منهجية، فإن بُعد الإختيار هذا لابد أن يعيد إدخال بعض الخطر وشيئاً من عدم اليقين في الخبرة نفسها. والمجتمعات الإنعكاسية تعتمد على إعادة فحص وإعادة صياغة دائمتين لعاداتها الاجتماعية. زد على ذلك، أنه نتيجة للترابط بين المعارف الذي يميز النظم المعقدة، قد تنتهي معرفة أكثر من اللازم إلى توليد عدم الأمن[٣]. وبقدر ما تكون معرفتنا مفصلة وتحتوي عدداً كبيراً من المعالم، تكون النتائج التي نستخلصها منها هشة وعرضة لأقل خطأ في الحساب، مهما كان تافهًا. هنا أيضًا تفرض الرقابة الحدسية نفسها. ومن المناسب، علاوة على ذلك، الإشارة إلى الأهمية، في كل تنظيم، لشكل ما من المعرفة الضمنية التي قد تفضي إلى التقليل من احتمال حدوث بعض المخاطر بحجة أنها لم تثبت قط[٤]. فتحديد المخاطر والوقاية منها، ينطويان على مجازفة: إذ نتيجة للرغبة في إتقان العمل أكثر من اللازم، يمكن أن يتعرض المرء للمزيد من الأخطاء. وحتى في مجتمعات المعرفة، ستبقى هناك عتبة صلبة من الإرتياب، وبالتالي من الأخطار.

نحو استباق للخطر: احتياط واستشراف

عندما لا يكون الاتقاء النشط للمخاطر ممكنًا، هناك سبيلان أمام مجتمعات المعرفة، هما الاحتياط والحذر. وكلاهما يعني تبني إجراءات محافظة في مواجهة احتمال وقوع خطر. فيما يتصل بالحذر، يمكن تقدير احتمال وقوع الكارثة وطبيعة الأضرار المتوقعة. أما الاحتياط فآلية تأمينية، تطبق عندما نكون بإزاء مخاطر بالمعنى الدقيق للكلمة (معروفة ومعينة) تنطلق من مسلمة إمكان توقع احتمال حدوث الخطر في المستقبل، اعتمادًا على ما جرى في الماضي. إلا أن هذه الآلية عرضة لكل ما يفلت من انتظام الوقوع: إذ تسببت هجومات ١١ أيلول/ سبتمبر ٢٠٠١، بصعوبات لشركات إعادة التأمين، لأن احتمال أضرار بهذه الضخامة كان ضعيفاً جداً، لكن النكبة غير المعقولة حدثت مع ذلك.

والحذر يقوم على الامتناع عن اتخاذ إجراء قد يحمل مجازفة اتقاء للضرر (بدون أن تكون المخاطر محسوبة أو معينة بدقة). يجب إذن ألا يوضع مبدأ الحذر موضع التنفيذ إلا بصفة استثنائية، عندما قد تتسبب نشاطات إنسانية في خطر غير مقبول أخلاقيًا، وجائز علميًا، لكنه غير مؤكد[٥].إذ أن خطراً يتهدد بني الإنسان أو البيئة غير مقبول أخلاقياً إذا شكل مخاطرة بالحياة أو بالصحة البشرية، وإذا كان جسيمًا لا يمكن إصلاحه حقاً. وغير منصف للأجيال الحاضرة أو القادمة، أو إذا كانت الإجراءات التي أحدثته قد فرضت من دون أن تأخذ بعين الاعتبار الحقوق الإنسانية لأولئك الذين يعانون منه. إلا أن مبدأ الحذر، على الرغم من محاولة دمجه في بعض التشريعات، لا يزال مثيرًا للجدل. فهناك في البلدان المصنعة، يميل بعض الخبراء إلى تقديم النهوض بالبحث بأي ثمن مع حرية البحث أو حرية السوق وأصحاب الأعمال. أما في بلدان الجنوب، فيعتبر مبدأ الحذر غالبًا كعائق أمام التنمية، ويُعارض بمبدأ الضرورة. وترجع هذه الصعوبات غالبًا إلى أن مبدأ الحذر يعتبر أكثر الأحيان خطأً، كدعوة إلى وضع حد للعلم والتقنية بصورة مطلقة.

إن أهمية مبدأ الحذر كلها تكمن في الطبيعة الاحتمالية للمخاطر التي يستهدف اتقاءها. والواقع أن معرفة هذه المخاطر يمكن أن تسمى «معرفة» كما تسمى «جهلاً». لأن مبدأ الحذر يعني بالفعل توصية بمقاربة نشيطة للجهل. إنه لا يتجه إذن إلى إيقاف البحوث. لأن انعدام الفعل، في وضع الارتياب يمكن أن يفضي إلى جهل آثم. إذ ينبغي على مبدأ الحذر بالأحرى الحث على تكثيف البحث، سواء لتعميق أو لاستكشاف سبل بديلة. وهو بالتالي عكس مبدأ امتناع أو كسل فكري وأخلاقي. إنه يمثل مفهوماً جديداً بالنسبة للعلم، لأنه يعني تدخل المجتمع في شؤونه. لكن المفهوم، بالمقابل جديد أيضاً على صانعي القرار، لأنهم لم يعودوا

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٨,٢ تعريف عملي لمبدأ الحذر اقترحته الـ(COMEST)

عندما قد تتسبب نشاطات إنسانية في خطر غير مقبول أخلاقيًا، وجائز علميًا، لكنه غير مؤكد. يجب اتخاذ إجراءات لتجنب هذا الخطر أو التقليل منه.

إن الخطر غير المقبول أخلاقيًا هو خطر على الإنسان أو على البيئة:

– يشكل تهديدًا للحياة أو للصحة الإنسانية، أو

– جسيم لا يمكن إصلاحه حقًا، أو

– غير منصف للأجيال الحالية أو القادمة، أو

– فُرض دون أن تؤخذ بعين الاعتبار الحقوق الإنسانية لأولئك الذين يعانون منه.

يجب أن يتأسس الحكم بالمعقولية على تحليل علمي، ينبغي أن يكون دائماً حتى تخضع الإجراءات المنتقاة إلى إعادة فحص.

يمكن أن يشمل الارتياب أسباب أو حدود الخطر المحتمل، من دون أن يقتصر عليها بالضرورة. الأفعال هي تدخلات يقام بها قبل حدوث الخطر وترمي إلى اتقائه أو التقليل منه. وينبغي على الأفعال المتخذة أن تكون متناسبة مع جسامة الخطر المحتمل. وتأخذ بالحسبان عواقبها الإيجابية والسلبية، وتتضمن تقويمًا للنتائج الأخلاقية سواء للفعل أم لعدم الفعل. كما يجب أن يكون اختيار الفعل نتيجة لعملية تشاركية.

المصدر: مبدأ الحذر، اللجنة العالمية لأخلاق المعارف العلمية والتكنولوجية التابعة لليونسكو (COMEST)، آذار/ مارس ٢٠٠٥

يستطيعون البقاء على جهل بالمعارف العلمية والتكنولوجيات. ويشكل مبدأ الحذر، أخيرًا، مرحلة جديدة في التفكير حول التنمية، لأنه يقتضي أن تُأخذ بالحسبان كل الأخطار المحتملة، البيئية والصحية، الاجتماعية أو الثقافية. ومبدأ كهذا يحث أيضاً على الاعتراف بتنوع السياقات الثقافية، وعلى قبول فكرة إمكان وجود مصادر مختلفة للمعرفة، نابعة من تقاليد محلية على سبيل المثال. وبهذا ينبئ مبدأ الحذر بلا شك عن بروز مجتمعات معرفة منفتحة على تنوع أشكال المعرفة.

إن سياسة وقاية نشيطة من المخاطر والكوارث، تمتد أبعد من إجراءات محافظة بسيطة، تفترض وجود إرادة حقيقة للفعل. ولابد غالباً من انتظار حدوث الكارثة حتى يقرر المسؤولون التحرك –أو الاهتمام من قرب بإقامة أنظمة إنذار، كما كان الحال بعد التسونامي في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤. ونجد البرهان على هذه الحقيقة الناجمة عن التجربة، بصورة خاصة، في الميدان البيئي والصحي. إذ يكمن مفتاح الحل في قدرتنا على استباق المستقبل، وتصور سيناريوهات تتضمن إمكان حدوث الكوارث. فيقدم لنا الاستشراف إمكانية قذفنا إلى المستقبل حتى نقي أنفسنا من تحقق هذه الكوارث، التي يمكن تجنبها بشرط أن نكون رأيناها من بعيد. إن مجتمعات المعرفة ستكون مجتمعات استشرافية بالضرورة، كما يبينه تطور المجتمع الدولي خلال العقدين الأخيرين، في مواجهة التغير المناخي.

من المناسب أيضًا التمييز بين الاستشراف والاحتياط. فهل علينا التذكير بأن الاحتياط يرمي إلى اليقين، بينما لا يقوم الاستشراف إلا على الإشارة، بصيغة احتمالية، إلى سبيل لاستكشاف غير المتوقع في عالم متقلب؟ فالاستشراف باهتمامه بالمستقبليات الممكنة، يمتنع من حيث المبدأ عن كل معرفة في موضوع المستقبل، ويتساءل حول القرارات الحاضرة بالنظر إلى نتائجها المحتملة. فالنشاط الاستشرافي، وبخاصة في سياق يتزايد فيه تفاعل العلوم والتكنولوجيات مع المجتمع، مدعو إلى القيام بدور نقدي في بيئات أصبحت المعرفة العلمية فيها أحد العوامل الرئيسية في النشاط الاجتماعي والاقتصادي. والاستشراف ضروري

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

فعلاً لآليات الشبكات، لأنه يتضمن تفاعلاً متعدد الاختصاصات بين فاعلين من تخصصات مختلفة، وهو ما يقلل من خطورة الخطأ المنظومي الذي يحدث عندما ينعدم ذلك التفاعل: لأن فاعلية شبكة ما تقاس بنسيج المعرفة الذي يحيكه الفاعلون في نظام.

مجتمعات المعرفة، هل هي مصدر لمخاطر جديدة؟ مخاطر شاملة، ومخاطر استراتيجية، وأشكال جديدة من الإجرام.

تميل الحدود بين المخاطر الطبيعية والمخاطر التكنولوجية أكثر فأكثر إلى الامحاء، باعتبار أن الكوارث التي تسمى طبيعية اليوم، يمكن النظر إليها على أنها نتيجة نشاطات إنسانية. فقد خرج الحادث من الطبيعة، وبهذا غير من طبيعته، إذ أصبح منذ اليوم من عمل الإنسان، وصناعته الغازية، وعجزه عن السيطرة على عناصر الأنظمة التي ينشئها، وتسرعه في تطبيقه على نطاق واسع، لطرق أو منتجات لم توضع موضع التجربة، ونقص يقظته أو عدمها، بل وجنوح عقله[٦]. يمكن لهذه المخاطر التي تتسبب فيها مجتمعات المعرفة لنفسها أن توصف ضمن العناوين التالية: مخاطر تكنولوجية كبرى، هشاشة الأنظمة الكبرى، إرهاب، تلوث المعلوماتية والوسائط المتعددة، خطورة تفوق سلطة بيولوجية، تساؤلات حول مصير الإنسان أو الإنسانية، شك حول مصير كوكب الأرض.

كما توضح المخاطر التكنولوجية الكبرى، فقد تبين أن نظام الإنسان –الآلة– متقلب وقابل للخطأ، بينما تقوم ميزة الآلة على العمل بصفة عادية. فإن نقائص ومخاطر التقدم التي يمكن تصنيفها بسهولة، في عصر الآلة، تحت عنوان «خسارة وربح» تشكل منذ الآن جزءاً لا يتجزأ من التكنولوجيا ما إن يتعلق الأمر بتطبيقها على مستويات لا سابق لها، وانتشارها في مجموع البنى الاجتماعية. ويمكن إيجاز مفارقة مجتمعات المعرفة كالتالي: في وقت يمنح ازدهار الشبكات المعرفة أهمية متزايدة في كل مستويات البنى الاجتماعية، وهو ما يؤدي إلى شكل جديد من التبعية التكنولوجية، ينبغي على المعرفة تحريرنا من هذه التبعية إذ تجعلنا، بإعمال الفكر، نميز الغايات عن وسائل بلوغها.

وتوضح الأحداث الحالية الجديدة عن التهديد الإرهابي، التي عقبت هجومات ١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١، ما يمكن أن تسهم فيه مجتمعات المعرفة بجعل عالم الغد أكثر خطورة أيضاً إذ يمكن للانتقال الحر للمعلومات، ولتوافر قدر كبير من المعارف في مجتمعات المعرفة أن يسهل استعمالها السيئ، كما يظهره مثال الجرائم المعلوماتية والأشكال الجديدة للإرهاب. فإن إمكانية تحول المعرفة إلى سلاح مرتزق موجودة منذ زمان بعيد في التاريخ، مثلما تشهد حكاية أرخميدس وهو يضع علمه في خدمة طاغية سيراكوزة، لكن مستوى العواقب المحتملة اليوم شيء آخر، لأن من الممكن تخيل وقوع أسلحة شديدة القتل في أيدي «أسياد الحرب»، وشبكات الإجرام المنظم أو الشبكات الإرهابية المزودة بقدرات عالية على الإيذاء. وقد ازداد التهديد بتحول المعرفة إلى إرهاب نتيجة لطريقة عمل البحث نفسها التي تشجع البرامج المزدوجة، إذ يمكن للمختبرات ذاتها، على سبيل المثال، أن تقوم ببحوث في الزراعة أو صنع أسلحة كيماوية. والخطر كبير في رؤية منافع العلم تستحيل إلى أضرار أو أخطاء في عصر أكبر التهديدات[٧]. فمسؤولية رجال العلم ويقظتهم ستكونان ضروريتين لتنبيه الحكومات إلى ما قد تؤدي إليه بعض الاكتشافات أو الاختراعات من تهديد للأمن العام.

من الجلي أن جيوسياسة القرن الواحد والعشرين ستتأثر بعمق وستُعدَّل نتيجة لبروز مجتمعات المعرفة: لأن المعرفة والمعلومات ستشكلان أكثر فأكثر الموارد الاستراتيجية بامتياز، كما يشهد النمو المتسارع للسرية في الشركات الصناعية الأكثر تقدمًا منذ عدة عقود. فالرهان السياسي الملح، في مجتمعات المعرفة، سيكون إذن الصراع للحصول

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٨,٣ التسلسل الزمني لبعض الحوادث التكنولوجية والصناعية الكبرى

١٦٤٥ – انفجار مصنع للبارود في بوسطن (الولايات المتحدة): خراب ثلث المدينة.

١٧٩٤ – انفجار مصنع للبارود في غرونيل، بالقرب من باريس (فرنسا): ما يقرب من ١٠٠٠ قتيل.

١ حزيران/يونيو ١٩٧٤ – انفجار مصنع فليكسبورو الكيماوي (بريطانيا): ٥٥٠ قتيل خلال أسبوع.

١٠ تموز/يوليو ١٩٧٦ – انفجار المفاعل الكيماوي لشركة إكميسا بالقرب من مدينة سيفيسو (ايطاليا): لوث سحابة الديوكسين منطقة مساحتها ١٨٠٠ هكتار، وعانى من نتائجها ٣٧٠٠٠ شخص.

٢٩ آذار/مارس ١٩٧٩ – انصهار جزئي لقلب محطة التوليد النووية في ثرى مايلز آيلاند (الولايات المتحدة): إخلاء جزء من السكان المجاورين.

١٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٤ – انفجار خزان لغاز البترول المسال في سان جوان إشواتيبيك، بالقرب من مكسيكو (المكسيك): أكثر من ٥٠٠ قتيل.

٢٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٤ – تسرب للغاز في مصنع المبيدات الحشرية ببوبال (الهند): أكثر من ٣٠٠٠ قتيل و٢٠٠ ألف شخص تسمم.

٢٨ كانون الثاني/يناير ١٩٨٦ – انفجار محركات الدفع للمكوك الفضائي الأميركي شالانجر: لم يبق أي واحد من أعضاء الطاقم على قيد الحياة.

٢٦ نيسان/أبريل ١٩٨٦ – تفجر واحتراق أحد المفاعلات الأربعة لمحطة التوليد النووية في تشيرنوبيل (أوكرانيا): إخلاء ١٣٠ ألف شخص في دائرة قطرها ٣٠ كم حول الموقع، عدد القتلى مباشرة أو غير مباشرة، وعدد المصابين بالإشعاعات غير متوافر.

٢٩ كانون الثاني/يناير ١٩٨٧ – إخلاء ٣٠٠٠٠ شخص في نانت (فرنسا) في أعقاب حريق مخزن للأسمدة.

١٣ أيار/مايو ٢٠٠٠ – انفجارات في مصنع للألعاب النارية بالقرب من مركز مدينة إنشد (هولندا): ٢٢ قتيلاً وما يقرب من ١٠٠٠ جريح.

٣٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١ – ١٠٠ ألف متر مكعب) من الماء الملوث بسيانور، آتية من مصهر الذهب في بايامار (رومانيا) أفرغت في نهر لابوس، فقضت على كل حياة مائية بمرورها (رومانيا، هنغاريا، يوغسلافيا) قبل أن تبلغ الدانوب ثم البحر الأسود.

٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١ – انفجار مصنع لنترات الأمونيوم في تولوز (فرنسا): ٣٠ قتيلاً و٢٢٠٠ جريح.

على الموارد المعرفية. والمعرفة قد تستخدم لعمل الخير أو عمل الشر، للبناء أو للهدم. إلا أن هذا القول لا يعني أن نضع التقدم موضع الشك، بل التساؤل في بعض الحالات عن عقلانية المسعى العلمي الذي استطاع الإنسان الانتفاع به. فبالنظر إلى هذا الحياد الأخلاقي للمعرفة، علينا السعي أكثر من أي وقت مضى من أجل ضمير أخلاقي وسياسي لمجتمعات المعرفة.

ستجد مجتمعات المعرفة نفسها في مواجهة شكوك متزايدة حول مستقبل البشرية وكوكب الأرض، فتصاعد المخاطر الناتج عن تناقص الموارد الطبيعية، قد يؤدي إلى تعزيز التفاوت الموجود أكثر، وبخاصة التفاوت بين الشمال والجنوب. إذ أن غالبية الصراعات المسلحة، سواء منها المحلية أم الدولية، ناجمة من قريب أو بعيد عن صراعات للسيطرة على الموارد الطبيعية، سواء تعلق الأمر بنزاعات للاستحواذ على مواد أولية أم بأشكال عنيفة من التنافس بين أطراف تستعمل المورد نفسه لأغراض متناقضة. أفلن تكون كارثة أن يترافق الانتشار المتنامي للمعرفة في مجتمعات المعرفة بتفاقم صراعات الموارد: كالحرب من أجل الطاقة، والحرب من أجل المياه، الخ؟ إن أحد التحديات التي على مجتمعات المعرفة أن تواجهها سيكون خلق أشكال مستدامة وتشاورية للاستعمال السلمي للموارد، لتجنب الصراعات أو الحروب بالضوابط والتحكيم– وهي مهمة لا يمكن أن تتم بفاعلية من دون تعبئة علوم الطبيعة والمجتمع وعونها.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مجتمعات المعرفة والأمن البشري، وحقوق الإنسان ومحاربة الفقر

أدوات جديدة للمعرفة حتى تحدد المخاطر والتهديدات بصفة أفضل

إن جدول أعمال الأمن البشري، المقدم بخاصة في التقرير العالمي حول التنمية البشرية للـ (UNPD) في ١٩٩٤، والذي تعمق بعدها بتقرير لجنة الأمن البشري ٢٠٠٣[٨] وأعمال شبكة الأمن البشري[٩]، يقدم تصوراً موسعاً للأمن، يشمل كل أبعاد الحياة الإنسانية (أمن اقتصادي، اجتماعي، صحي، سياسي، قضائي، ديموقراطي، ثقافي، الخ) لكبح التهديدات غير العسكرية وغير المسلحة الموجهة ضد السلام. وباعتباره ممركزاً على حاجات الفرد والسكان (الحماية من الفقر، والمرض، والجوع، والبطالة، والإجرام، والاضطهاد السياسي، وتدهور البيئة وعدم احترام التنوع الثقافي). فإن تصور الأمن البشري يأخذ بعين النظر الطابعَ المتعدد الجنسيات الذي يكتسبه تطور التهديدات. فمن منا لا يرى كيف أن المساس بالبيئة، والأوبئة، والأمراض المستجدة، أو مخاطر الصناعات الناشئة عن الفقر المدقع تسخر من الحدود؟ يستهدف هذا التصور الموسع للأمن إثراء وتوسعة المفهوم الكلاسيكي لأمن تضمنه الدولة، قائم قبل كل شيء على سيادة القانون، واستتباب النظام والدفاع الوطني. فالغاية من الأمن البشري هي «خلق أنظمة سياسية، واجتماعية وبيئية واقتصادية وعسكرية وثقافية، تمنح، في مجموعها، للأفراد العناصرَ الضرورية لبقائهم، ووسائل عيشهم وكرامتهم»[١٠]. هذا التصور الجديد للأمن يفترض تهيئة حلول متكاملة لحل مجموعة كبيرة من المشكلات التي تشكل مصدرًا لعدم الأمن بصورة كلية. وهكذا تجمع فكرة الأمن البشري ميادين، كان التخصص العلمي يعتبرها منفصلة. فظهور تهديدات جديدة غير عسكرية موجهة ضد السلام والأمن يقتضي تهيئة أدوات جديدة للمعرفة وللتيقظة لتحديد أثر كل منهما بصورة أفضل، وبخاصة على السكان الأكثر تعرضاً. وهناك في هذا الإطار، مسائل جوهرية ينبغي مقاربتها بصفة متكاملة تشمل مختلف التخصصات، كالعلاقات الوثيقة التي تربط بين السكان والبيئة والأمن الغذائي، على سبيل المثال. فمثل هذا التكامل في البحث من جهة، والسياسات من جهة أخرى ينبغي أن يشجَّع في مجتمعات المعرفة عن طريق الاشتراك في الموارد المعرفية، وبروز التعاون بين التخصصات: وإذاً سيكون لدينا أمل معقول بأن تشجع مجتمعات مؤسسة على المعرفة الارتقاء بالأمن البشري ومعها أوراق رابحة جديدة.

التربية حجر الأساس للأمن البشري ولمجتمعات المعرفة

هناك اتفاق واضح بين أهداف الأمن البشري، وأهداف التربية والتدريب. فهل ينبغي التذكير بأن الأمية أصبحت مصدراً لعدم الأمن، في مجتمعات الكتابة، كما تختبره بقسوة عدد من البلدان النامية

الإطار ٨,٤ تقرير الـ(UNDP) العالمي حول التنمية البشرية

أول مقاربة تتعلق بالأمن البشري في الأمم المتحدة، تقدم بها الـ *UNDP* في تقريره العالمي حول التنمية البشرية في ١٩٩٤، المخصص لـ «الأبعاد الجديدة للأمن البشري»: «الأمن البشري يعني دائماً شيئين جوهريين: التحرر من الخوف والاحتراس من الحاجة (....) إن قائمة التهديدات التي تقع على الأمن البشري طويلة، إلا أنه من الممكن تصنيفها تحت سبعة عناوين كبيرة: الأمن الاقتصادي، الأمن الغذائي، الأمن الصحي، الأمن البيئي، الأمن الشخصي، أمن الجماعة، الأمن السياسي».

انظر: http:/hdr.undp.org/reports/global/1994/en/

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

على حسابها[١١]. بالإضافة إلى ذلك فإن التربية لا تسمح بمحاربة الجهل وحسب، بل أيضاً محاربة أشكال أخرى من عدم الأمن: إذ تحث المرء على العناية بصحته بصورة أفضل، وتسهل الحصول على عمل، وتهدئ، بصفة عامة، من العنف اليومي في العلاقات بين الأفراد والجماعات. وتزيد، علاوة على ذلك، من الوعي، وبالتالي من تجنب التهديدات القديمة والجديدة، وهو أمر مهم، بصفة خاصة، في زمن يعتقد عدد من الخبراء أننا دخلنا في «مجتمع المخاطر». فمن المهم بالفعل تهيئة المواطنين للاحتياط ضد التهديدات والتلاؤم أكثر من المخاطر. ولهذا، تعد التربية حجر الأساس في سياسات الأمن البشري، والوسيلة الأساسية التي يمكن أن تشجع نشوء مجتمعات المعرفة[١٢].

الإسهام في احترام الحقوق الإنسانية

يتضمن الأمن البشري كل ما هو «مؤهِل» للفرد: حقوق الإنسان – بما فيها الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية –، النفاذ إلى التربية والصحة، وإلى تكافؤ الفرص، وإلى الحكم الرشيد، إلخ. إن الفرضية المتضمَّنة في جداول أعمال الأمن البشري هي أن أي إنسان، بشرط أن يكون متحرراً من الأسباب الرئيسية لعدم الأمن، يمكن أن يصير الصانع لرفاهيته، ورفاهية المجموع. إذ إن النفاذ إلى المعارف وتقاسمها يزودان كل فرد بالقدرات اللازمة للاشتراك في تحقيق واستمرارية شروط الأمن البشري التي تتضمن بعض الحقوق والحريات الأساسية، مثل حرية الضمير، حرية التعبير والإعلام، حرية إنشاء الجمعيات، حرية الصحافة، الاقتراع الديموقراطي، الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، يجدر بنا أن نذكر من بينها الحق في التربية. ويمثل الانتقال الحر للأفكار والمعلومات والصور، والنفاذ الأوسع إلى المعرفة والمعلومات شروطاً ضرورية لنشوء مجتمعات المعرفة. وإذا كان النفاذ للمعلومات السياسية والاجتماعية والعلمية والاقتصادية، حقاً ثابتاً، لكل مواطن التمتع به، فإن من الواجب اليقظة بصدد الأخطار والتهديدات التي تواجه انتقال المعطيات الفردية. إذ إن مخاطر المساس بالحياة الشخصية تزايدت، لا سيما بعد ازدهار تكنولوجيات المعلومات والاتصال الجديدة، وبخاصة عندما يخضع استعمالها لدوافع تقدم على أنها أمنية. إن تعقد هذا الوضع يجعلنا نرى أن على مجتمعات المعرفة لكي تكون ديمقراطية، أن توجد توازناً عادلاً بين مقتضيات الحرية الفردية والمطالب الأمنية.

الأمن البشري والعمل التقنيني

تعد الثقة بالبيئة اليومية، وجودة السلع والخدمات أيضاً شروطاً لا يمكن تحقيق الأمن البشري بدونها، سواء في الميدان الغذائي والصحي والبيئي والاجتماعي – الاقتصادي. فشهادات سلامة المنتجات والخدمات جوهرية، ولا سيما فيما يتعلق بالتغذية أو بالصحة، اللتين تمسان مباشرة معيشة الأفراد: لأن الأدوية المقلدة أو عدم كفاية الرقابة على الأغذية تفضيان بالفعل إلى مخاطر مباشرة هامة جداً فيما يتعلق بالأمن الصحي والغذائي.

يتمثل الواجب الأول في إحداث معايير متلائمة مع الوقائع المحلية. إلا أنه لا ينبغي الاكتفاء بوضع مقاييس، بل يجب أن تكون موضع جزاءات إيجابية وسلبية.[١٣] ومن المناسب، أخيراً، إعلام المواطنين، وفاعلي المجتمع الرئيسيين، والشركات بوجود ومشروعية المعايير والمقاييس المرعية. فما يمكن لسياسات الوقاية أن تفعل إذا لم يمنح السكان ثقة ولا مصداقية لالمعلومات التي تنقل لهم؟

ويجب على العمل المعياري ومنح الشهادات الذي تقوم به الدوائر العامة أن يجد استمراراً في مبادرات المجتمع المدني. فعلى غرار الشركات التي تحترم المعايير وتبرهن على مشروعيتها عملياً، وبالتالي تؤدي دوراً أساسياً في هذا الميدان، تحتل المنظمات غير الحكومية وضعاً مفصلياً فيما يتصل بالصحة وبالأمن الغذائي أو البيئي، لأنها تستطيع العمل سواء في جهة منبع منح الشهادات، بتقديم

بيانات عن احتياجات السكان أم في جهة المصب، بقيامها بعمل متابعة وإعداد وإعلام يدمج المعايير الجديدة في البيئة اليومية ويكيفها مع الأوضاع المحلية(١٤).

نحو مجتمعات تنمية مستدامة؟

من الواضح أنه لا يمكن الجمع بين تقدم النمو الاقتصادي، والتنمية الاجتماعية، وحماية البيئة بدون استغلال مكثف لموارد المعرفة المتجددة دائماً، التي يضعها بتصرفنا البحث العلمي والخبرة التقنية. فمشروع التنمية المستدامة، من وجهة النظر هذه، مشروع طموح في مجمله وضروري في آن: إذ إنه ينطلق من مسلمة إمكان اتفاق بين بلدان نامية وبلدان مصنعة حول جدول أعمال لنمو مستمر للجميع، يستجيب لحاجات الحاضر دون الإضرار بحاجات الأجيال القادمة، ويضمن بالتالي استدامة الوارد والمنظومات البيئية. إن الصفة الإستعجالية لتوافق دولي في هذا الأمر ملحة بصورة خاصة، بالنظر إلى الكوارث التي تهددنا، إذا لم يُفعل أي شيء لدرء عواقب الأساليب الحالية في التنمية(١٥).

إن تحقيقَ جدول أعمال التنمية المستدامة، الذي يقتضي على الأمد القصير والمتوسط والطويل، محاكمة تشمل التأثيرات المحلية أو الشاملة، سيرتبط بقدرة رجال العلم، والخبراء وأصحاب القرار على العمل معاً على مشكلات محددة ومشروعات ملموسة، دون أن تعيقهم العطالة التي غالباً ما تصيب البنى والمؤسسات. وتستجيب فكرة مجتمع المعرفة، والمكان المميز الذي يشغله شكل الشبكة، بدقة لهذه المطلب الجديدة في العمل الجماعي الذي ينبغي أن يكون قادراً على تعبئة كل موارد الحكومة والعلم في الوقت المناسب ولكن أيضاً في المدى

الإطار ٨,٥ المراحل الكبرى لبناء مفهوم التنمية المستدامة

١٩٦٨– تنظم اليونسكو المؤتمر الدولي الحكومي بشأن صون موارد المحيط الحيوي واستخدامها العقلاني، الذي أفضت أعماله إلى إقامة برنامج «الإنسان والمحيط الحيوي» من قبل اليونسكو (MAB).

١٩٧٢– مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة البشرية (مؤتمر ستوكهولم) أقيم في أعقابه برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).

١٩٨٠– يظهر مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في وثيقة نشرها الاتحاد الدولي لصون البيئة (UICN) والمعنونة «الاستراتيجية العالمية للصون».

١٩٨٧– تقرير برندتلاند من اللجنة العالمية حول البيئة والتنمية: «إن التنمية المستدامة هي تلك التي تستجيب لاحتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الاستجابة لاحتياجاتها الخاصة».

١٩٩٢– مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية («قمة الأرض»، ريودو جانيرو، البرازيل): «تتضمن التنمية المستدامة مكونين جوهريين: الاستجابة لحاجة الفقراء على الصعيد العالمي، الذين يجب أن تعطى لهم أولوية قصوى، والعمل على الحد من أثر التقنية على البيئة، بحيث يتم الحفاظ على طاقة الاستجابة للاحتياجات الماضية والقادمة» (المبدأ ١٥ من جدول الأعمال ٢١).

٢٠٠٢– القمة العالمية حول التنمية المستدامة في جوها نسبورغ (ريو + ١٠): «تلتزم الدول الموقعة بالعمل على تقدم النمو الاقتصادي، والتنمية الاجتماعية، وحماية البيئة، التي تشكل ثلاثتها الدعائم المترابطة والمتكاملة للتنمية المستدامة»؛ انظر أيضاً المادة ٢ من خطة العمل.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الطويل من منظور تعددي، وبروح تشاركية دولية، لا بد أن تُشرك تعدداً في وجهات النظر – إذ أن تعقد المعطيات والرهانات فيما يتصل بالتنمية المستدامة والصحة في العالم، يمنع من التفكير بإمكان وجود حل وحيد أو وجهة نظر فريدة، لا سيما عندما يكون الخبراء غير متأكدين في مواجهة مسألة جديدة. فالمقصود، نوعاً ما، هو مأسسة واقع أن كل تساؤل على الصعيد العالمي هو، في أصله على الأقل، معقد إلى الدرجة التي يستحيل معها إيجاد جواب بالإجماع عليه، حتى في الأوساط العلمية. وسبب وجود التنمية المستدامة يرجع إلى الوعي بأن التنمية

رصد الأرض والمحيطات، وحل المشكلات البيئية الرئيسية، كتسخن المناخ، والطلب المتزايد للطاقة، والحصول على الماء، والتخلص من النفايات، والحفاظ على التنوع الحيوي (أنظر الإطار ٨,٧). وتعتبر الزراعة إحدى الميادين التي تقدم البحوث والابتكارات فيها الكثير للتنمية، مع أخذ الظروف المحلية وتطلعات الأطراف المعنية بعين الاعتبار. فمن المناسب هنا الاستفادة من دروس الثورة الخضراء. هذه الثورة التي سمحت بتحسين الإنتاجية الزراعية كثيراً، بفضل إنتاج وتوزيع البذور المنتقاة، وشكلت في النصف الثاني من القرن العشرين، مثالاً عظيماً

الإطار ٨,٦ عقد التعليم من أجل التنمية المستدامة

سميت اليونسكو من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة، وكالة رائدة للترويج لعقد التعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٥ إلى ٢٠١٤).

يمر تحقيق التنمية المستدامة عبر معرفة أفضل لبيئاتنا الإنسانية أو الطبيعية. فالتربية والعلم هما إذن في قلب مفهوم التنمية المستدامة، لأنها تقدم وسيلة لمقاربة مسائل كبرى كالتنمية الريفية والحضرية، والعناية الصحية، والإسهام في حياة الجماعة، ووباء الإيدز، والبيئة والمسائل الأخلاقية والقانونية الجوهرية مثل القيم الإنسانية، ومشكلات أخلاقيات البيولوجيا، وحقوق الإنسان.

سيخصَّص عقد التعليم من أجل التنمية المستدامة في كل أنحاء العالم، تستوي في ذلك البلدان النامية والبلدان الصناعية. فمقتضيات التنمية المستدامة عاجلة وملحّة في البلدان الصناعية كما في البلدان النامية. وتأثيرات الاستهلاك المفرط والتبذير، مما يميز بعض أساليب الحياة تدفع باتجاه اهتمام أكبر بالتربية، استهدافاً للتنمية المستدامة. إلا أنه لا يوجد نموذج كوني للتربية في هذا الميدان. على كل بلد أن يحدد أولوياته الخاصة وطرق تدخله. وينبغي إذن أن تحدد الأهداف، والأولويات والسياسات المتصلة بهذا الأمر محلياً للاستجابة للظروف البيئية، الاجتماعية والاقتصادية لكل محيط حتى يتم أخذ السياق الثقافي بالحسبان.

ليست عملية خطية ذات شكل موحد، بل على العكس، إذ يجب مواجهة كل مشكلة طبقاً لمنظورات مشروعة متعددة، بدءاً بمنظورات الأمم والأفراد المعنيين، سواء كان هؤلاء من الأجيال الحاضرة أم القادمة.

من المهم، من هذا المنظور، الإشارة إلى عظم فائدة البحث وتقاسم هذا البحث بين الشمال والجنوب من أجل فهم أفضل للتهديدات التي تخيّم على البشر والمحيط الحيوي، بفضل أنظمة

للطريقة التي يمكن للعلم أن يسهم بها في التنمية. إذ ازدادت إنتاجية الزراعات الأساسية – رز، قمح، ذرة بخاصة – في ظرف خمسين عاماً، بشكل هام جداً في آسيا وأمريكيا اللاتينية – وبصورة أقل أهمية في إفريقيا. وقد كانت تأثيرات هذه الثورة ممكنة أولاً بنقل المعارف الزراعية اللازمة لانتقاء أنواع جديدة من النباتات إلى البلدان النامية. وباعتماد الثورة الخضراء على أشكال عديدة من

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٨,٧ صون التنوع الحيوي ومعرفته

لا تنفصل التنمية المستدامة عن الوعي الدولي بأهمية التنوع الحيوي. فالتنوع الحيوي هو المصطلح الذي يعني كل أشكال الحياة على الأرض وما تتميز به من خصائص. إذ إن الضغط الذي يمارس على الأراضي وعلى موارد المياه يفضي إلى تقليص هام في تنوع النبات والحيوان، والأنظمة البيئية، وتضاريس الطبيعة. وبهذا تجد حياة البشر نفسها مهددة لأن هذا التنوع الحيوي ضروري للحياة باعتباره مصدراً ممكناً للغذاء، والألياف، والأدوية والمواد الأولية للصناعة والبناء. كما يشكل ثراء لا يعوض للبحث والتربية ولازدهار الإنسان.

من الاتفاقات الرئيسية في قمة الأرض المنعقدة في ريودو جانيرو في عام ١٩٩٢، الاتفاقية حول التنوع الحيوي، فمن خلال هذا الميثاق، تلتزم غالبية الدول بالحفاظ على الأنظمة البيئية على الأرض، بينما تؤمن الارتقاء بالتنمية الاقتصادية. إذ تحدد الاتفاقية ثلاثة أهداف رئيسية: الحفاظ على التنوع الحيوي، الاستخدام المستدام لعناصره، التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناجمة عن الموارد الوراثية للمحيط الحيوي.

من الجدير بالذكر أنه منذ ١٩٦٨، دعا المؤتمر الدولي الحكومي بشأن صون موارد المحيط الحيوي واستخدامها العقلاني، إلى إقامة مناطق أرضية وساحلية ممثلة للمنظومات البيئية الرئيسية حيث تحمى الموارد الوراثية، ويمكن أن تُجرى بحوث حول المنظومات البيئية، وأعمال رصد، ودراسة للتنوع الحيوي. وهكذا انطلق البرنامج الدولي الحكومي حول «الإنسان والمحيط الحيوي» (MAB) كتمهيد لمطالب التنمية المستدامة، من قبل اليونسكو منذ ١٩٧٠ مستهدفاً إقامة «شبكة عالمية منسقة» من مناطق محمية. إذ تستخدم المحميات ملجأً للحفاظ على عينات التنوع الحيوي للمناطق الجغرافية الحيوية الرئيسية للأرض وتسمح بتقاسم المعارف والمهارات على الأصعدة المحلية، والوطنية والدولية.

التعاون العلمي، فهي لم تعبئ المؤسسات ومراكز البحث، والمنظمات العامة والدولية وحسب، بل أيضاً المصارف والفلاحين الذين أسهموا بخاصة في انتشار البذور.

لكن الثورة الخضراء مصدر للتعلم أيضاً، بالصعوبات التي كان عليها تخطيها، وبخاصة لجعل المزارعين يتبنون البذور الجديدة. إذ لم تكن المشكلات راجعة فقط إلى تكاليف الحصول على البذور، بل أيضاً إلى نقائص نظم الإعلام وعدم تكيف الاستراتيجيات الزراعية الجديدة مع الظروف والأعراف المحلية. فهذه النقطة الأخيرة مركزية، لأن إنتاجية البذور يتم التحقق منه في النهاية بصورة حية وليس في أنابيب الاختبار، أي على الأرض وليس في المختبر. يمكن بالطبع الاحتجاج بأن مقاومة الفلاحين راجعة إلى «جهلهم» المزعوم وإلى انعدام الاتصال عمودياً. لكن هذه المقاربة التسلطية والمتغطرسة للإنتاجية لن تكون لها إلا فاعلية محدودة ما دامت تهمل صوت الناس المعنيين مباشرة – وهو ما يجب تجنبه في ميدان كالزراعة، حيث تؤثر الظروف المحلية غالب الأحيان بطريقة محسوسة على نتائج البذار.

ويمكن للدروس التي يتم استخلاصها من الثورة الخضراء الإسهام، علاوة على ذلك، في نشوء مجتمعات المعرفة: فبالإصغاء إلى المزارعين، من الممكن الحصول على معرفة أكثر دقة بحاجاتهم ومشاغلهم. لكن هذا الإسهام المتزايد للفاعلين المعنيين، يمكن أن يذهب أبعد من اشتراك المواطنين في اتخاذ القرارات التي تهمهم: إذ إن الاستماع إلى المزارعين جوهري أيضاً للعمل العلمي. وليس نادراً، بالفعل، أن لدى الفلاحين معرفة بأنواع وتأثيرات وتقنيات يجهلها الباحثون والمنتقون، تؤدي إلى تكذيب الحكم المسبق بجهلهم، وإذا قامت الثورة الخضراء الأولى على تعاون دولي بين المؤسسات الحكومية ومراكز البحث، فإن المرحلة الثانية ستمر من دون شك بتكامل الفاعلين المحليين مع المجتمع المدني في نشر البذار، وحتى في تهيئته، فيجب بالتالي

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

تشجيع إقامة الشبكات التي تؤمن تشاوراً بين الباحثين والمستعملين من الفلاحين.

ويزيد من ضرورة التفاعل الخصب مع المزارعين، كون التقدم المقبل فيما يتصل بتحسين البذار، قد يتم بالاعتماد على التكنولوجيات البيولوجية، والعضويات المعدلة وراثياً (GMO) التي لا شيء يبرهن في هذه المرحلة على قدرة السيطرة عليها على الصعيد البيئي، وعلى إمكانية قبولها سياسياً وقانونياً. فعلى الدول تقع المسؤولية، فيما يتعلق بالعضويات المعدلة وراثياً، بوضع معايير واختبارات تقوّم علمياً وبكل استقلالية مخاطر الأضرار البيئية(١٦).

لكن مسؤولية الدول النامية هي أيضاً في العمل في اتجاه المنبع. فمن المرجح أن يستمر دعم المؤسسات ذات الهدف اللاربحي بكونه ضرورياً في السياق الراهن للتكنولوجيات البيولوجية، التي تم تطويرها من قبل القطاع الخاص على وجه الخصوص. والزراعة في البلدان المتطورة، المكثفة غالباً، نادراً ما تتناسب، من جهة المردود واستعادة الاستثمار، مع حاجات السوق، الذي يفضل غالباً زراعة متسعة. فمشكلة العضويات المعدلة وراثياً، كما هي مطروحة اليوم، مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمشكلات أنماط الاستغلال هذه، مثلما تشهد حيوية المناقشات – وإجراء تأجيل من بعض الدول – فيما يتعلق بالتكنولوجيات الوراثية الحصرية (GURT) والمقصود منها منع إعادة استعمال الحبوب والبذار بدون ترخيص: هذه التكنولوجيات برجوعها عن الأساليب العادية للمزارعين، تجعلهم تابعين مباشرة للصناعات الزراعية الغذائية وتمنعهم من أي تجريب أو ابتكار محلي(١٧). وبصرف النظر عن طبيعة البذار (معدلة وراثياً أو لا) التي توفرها الشركات الكبرى المتعددة الجنسيات للصناعات الزراعية، فلأهداف المردودية تأثيرٌ في المجانسة لا تتناسب مع الحفاظ على التنوع الحيوي، ولا مع ظروف الاستغلال في العديد من البلدان النامية التي يمثل الكثير من بذارها من الآن فصاعداً، حبوباً لنباتات يتيمة، على غرار الأمراض المنسية أو التي لم يدرسها العلم إلا قليلاً.

إلا أن الدروس المستخلصة من الثورة الخضراء تبعث على الوعي بأنه من غير الكافي أن توكل مهمة البحث الزراعي إلى القطاع العام حتى تحل مشكلة النباتات اليتيمة، التي تخلى البحث عنها وتركها، ولا سيما في الأوساط المدارية الفقيرة. إذ إن تأثير بحث عام، فيما يتصل بالنباتات اليتيمة، معزول عن الفلاحين المستعملين، ويجري دون إلزام فعلي بتقديم حساب، هو إشكالي مثل بحث القطاع الخاص المرتكز فقط على قانون السوق. والمهم في البحث الزراعي، ليس أصله سواء كان عاماً أم خاصاً. بل الصلة مع عالم الفلاحين. فأمر ذو دلالة، أن يكوّن عدد من المزارعين الصغار في الشمال شبكات مع جمعيات لفلاحي الجنوب، للتعاون في هذا الميدان. وسيكوّن التشاور بين فاعلين شديدي الخلاف وشديدي الاختلاف – دول، منظمات دولية حكومية وغير حكومية، مراكز بحثية عامة وخاصة، القطاع الخاص الزراعي الغذائي، المجتمع المدني، المستعملين من الفلاحين، المواطنين المستهلكين – على الأرجح أحد التحديات الأكثر تعقيداً التي على مجتمعات المعرفة أن تواجهها في الميدان الزراعي.

هذه الضرورة التي تجعل فاعلين مختلفين يعملون معاً، تذكّر بالظاهرة التي درسناها في الفصول السابقة، فيما يتعلق بإقامة نظم للبحث وللابتكار المستدام. فينبغي على العلم والتكنولوجيا بالفعل أن يكونا موضع تطوير داخلي المنشأ وذاتي، إذا ما أردنا النهوض حقاً بالتنمية المستدامة. فقد رأينا أن استراتيجية تكتفي باستيراد المعارف والتكنولوجيات دون أن تولد «فاضل قيمة معرفي» ليست مستدامة، لأنها لا تسمح باصطناع قدرة إنتاج علمية وتقنية وصناعية خاصة بها. فيرجع الشرخ العلمي في الواقع إلى التفاوتات في إنتاج المعرفة. وبدون نظام للابتكار، سواء كان محلياً أم إقليمياً، لا يمكن لبلد أن يكون قادراً على القيام باستراتيجية تنمية تكون ذاتية حقاً، كما أن استثماراً سياسياً ومالياً في النشاطات البحثية والابتكار يفرض نفسه إذن، ويتوجب على المجتمع الدولي أن يدعم هذا

الجهد بكل الأساليب الممكنة، لأن التنمية تعتمد على اقتران المبادرة المحلية بالشراكة الدولية.

إن تزايد قدرات التخزين وسرعة نقل المعلومات لا يمكن إلا أن يؤديا إلى تشجيع التنمية ببروز الابتكار والبحث الذي تنهض به. إلا أنه من المناسب احترام الالتزامات التي أُبرمت في القمة العالمية حول مجتمع المعلومات (جنيف، ٢٠٠٣) فيما يتصل بتقليص الشرخ الرقمي واقتناء البنى التحتية والوسائل المادية اللازمة. لكن توفير المعدات والمقدرات المادية ليس إلا مرحلة، لا يمكن لها أن تعوض تعلم السيطرة على هذه التكنولوجيات، وبالتالي أن تعوض تكيفها مع السياقات المحلية. إذ إن الشبكات الإلكترونية تقدم فرصة فريدة تضع تحت تصرف الجميع معارف علمية أساسية، وقواعد بيانات لإدارة المكتسبات، ضرورية لاكتشاف التجارب – الناجحة والخائبة – للبلدان الأخرى، وبخاصة بلدان الجنوب. ومهمة المجتمع الدولي، في سياق كهذا، هي أن يكون وسيطاً بين أطراف التنمية الوطنيين والدوليين، من القطاعين العام والخاص، من رجال العلم ورجال الأعمال. فله، بعبارة أخرى، مهمة شبكة. إذ في مجتمعات المعرفة، لا يمكن لمثل هذه المهمة إلا أن تزداد أهمية.

ويمر هدف التنمية عن طريق الابتكار أيضاً عبر عدد من الحوافز المالية. إذ يمكن للمعونات الدولية في الواقع، أن تخصَّص أو تُشترط لها سياسات علمية حازمة. فمثل هذه الاستراتيجيات، في البلدان النامية، يمكن لها أن تحث متخذي القرار على دمج التربية والبحث والابتكار في سياساتهم الصناعية والتجارية بصورة أفضل. ومن المهم إعادة النظر في الفكرة القديمة التي تقول بأن سياسة تنمية هدفها الأول التقليل من الفقر، لا تستطيع اعتبار البحث العلمي إلا نوعاً من الكماليات. فمثل هذا المنطق خاطئ لأن محاربة الفقر معركة ذات نفس طويل تتطلب استثمارات في المدى الطويل، في ميادين البحث والابتكار، كما في ميدان التربية، وإذا تمثلت مسؤولية الدول في الحفاظ على وجهة الاستثمار العلمي، فينبغي على المجتمع الدولي أن يعمل على استفادة هذا الاستثمار من تمويل ثابت ومستدام. وإذ يخصَّص جزء لا يستهان به من المعونة الدولية للعلوم والتكنولوجيات، يمكن بعث اهتمام متزايد من قبل أصحاب القرار في البلدان النامية، بهذا النمط من التنمية المؤسس على المعرفة.

يجعل ازدهار مجتمعات المعرفة من الممكن تحقيق المشروع الطموح العلمي والفكري والسياسي الذي لا ينفصل عن مفهوم التنمية المستدامة (أنظر الإطار ٨,٨). وبصفة متبادلة، تذكر حتمية التنمية المستدامة مجتمعات المفاهيم غير المادية والشبكات الممتدة بأنها تندرج في أفق بيئي وكوكبي ذي موارد محدودة. ففكرة التنمية المستدامة تلزمنا بمجابهة

الإطار ٨,٨ نحو تنمية بشرية مستدامة ومشتركة

«يمكن أن تعتبر التنمية البشرية، بصفة انتهازية، مجرد شعار مطابق لذوق العصر. مع أنها يجب أن تعد بالأحرى رؤية جديدة منسجمة لعالمنا، حيث عانت الكثير من القيم تآكلاً، ولم تعد الأيديولوجيات القديمة المتفائلة على التقدم والأنوار تستحق تأييدنا – رؤية جدية قد تكسبنا قانوناً للسلوك مشتركاً ومقبولاً من جميع أبناء جنسنا.

«ينبغي، بالطبع، ذكر المراحل التي من المناسب قطعها، بتفصيل أكبر. لكننا لن نشير إلا إلى نقطتين للختام. أولاً، نستطيع جميعاً العمل محلياً بدون تأخر لترقية سيناريو كهذا. لكن التنمية البشرية المستدامة والمشتركة لا تجد كل مغزاها إلا على المستوى العالمي، لأنها لا تدعو إلى التضامن وإلى العدالة فقط في كل بلد، بل في جميع البلدان. وليكون المرء على هذا الطريق، فقد يكون من المفيد البدء من طرفي السلسلة – على الصعيد العالمي وعلى الصعيد الفردي – مع أن عدداً من الصعوبات توجد فعلاً فيما بين هذين الطرفين» (Michel Batisse, «Forefront: the Challenges of Shared and Sustainable Development», *Foresight*, vol. 5, n° 5, Oct. 2000).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مسألة الحدود، ضد إغراء «القوة المطلقة» الذي يشكل أحد المحاذير الممكنة للمغامرة العلمية والتكنولوجية. لأننا اليوم على وعي بأننا إن لم نفعل ذلك، فهناك العديد من المؤشرات التي تدل على أن بقاء البشرية في خطر.

إننا هنا نضع إصبعنا ربما على نقطة الالتقاء النهائي، حيث تنضم إرادة الارتقاء بتنمية مستدامة مع الطموح إلى بناء مجتمعات معرفة، إلى المثل المبدئية للديمقراطية: إن التنمية المستدامة إذا كانت تعتمد في البدء على معرفة علمية (معطيات التسخين المناخي أو علم البيئة)، فهي شأن يهم الجميع، مثل المعرفة. والتنمية المستدامة تضعنا في مواجهة أفق لا ينبغي للخطاب العلمي والخطاب السياسي فيه أن يتناقضا، بل يسهمان معاً في صياغة مشروع مجتمع. وفي حالة انعدام دينامية ديمقراطية في المدى الطويل، تعدنا بها مجتمعات المعرفة، فهناك خطر انحراف الطموح إلى التنمية المستدامة نحو أيديولوجية مبهمة نوعاً ما وتوافقية، سيمتد الاحتفاء بها في الاجتماعات الدولية الكبرى، في الوقت الذي تكون فقدت كل مصداقية لدى الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين.

المصادر:

Adam et al. (2000); Adant (2002); Agarwal and Narain (1991); Artavanis-Tsakonas (2001); Barabási (2002); Beck (1986); Brundtland (1987); Callon et al. (2001); Castells (1996); CERN (2004); Choucri (1993); DaSilva (1999); Dowlatabadi and Morgan (1993); Dupuy (2002); Etzkowitz (2003); FAO (2004); Gibbons et al. (1994); Giddens (2000); Govindan (2003); Habermas (1971); Habermas and Luhman (1971); Hassner (2003); Human Security Commission (2003); Kaul et al. (1999); Latour (1999); Lessig (1999); Lyon (1988 and 2003); Magalhães (1979); Mansell and Wehn (1998); Nowotny et al. (2001); Pakdaman (1994); Parikh and Parikh (2002); Rifkin (2000); Salomon (1994); Salomon et al. (1994); Sen (1999*a*); Shrivastava (1992); Stehr (1994); Swaminathan (2000); UNDP (1990, 1994 and 1999); UNESCO (1996*a* and 1996*b*); UNESCO-ICSU (2000); United Nations (1992*b* and 2001); Von Neumann (1955); Zghal (2000); Zureik (2003).

 – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل التاسع

المعارف المحلية والأصلية والتنوع اللغوي ومجتمعات المعرفة

التنوع الثقافي في خطر[١]. كما يشير الإعلان العالمي للتنوع الثقافي، الذي تبنته الدول الأعضاء في اليونسكو في تشرين الثاني/نوفمبر (٢٠٠١)، ولا يقتصر هذا الخطر على مُكونه الأكثر كثافة والأكثر ظهورًا: أي الاتجاه نحو تجانس الثقافات، الذي يُرجعه عدد من المؤلفين منذ وقت طويل إلى «التقدم» أو إلى التنمية، ويربطه الرأي العام اليوم ب«العولمة». إذ قد يتخذ تآكل التنوع الثقافي، في الواقع، أشكالاً متنوعة: ففي كل مناطق العالم تُهمل لغات، وتُنسى تقاليد، وتُهمّش ثقافات هشة بل وتختفي.

ترى ألا يحتمل أن تؤدي مجتمعات المعرفة إلى تقوية هذا الاتجاه في تجانس الثقافات؟ لأننا عندما نتحدث عن مجتمعات المعرفة، فعن أي معرفة نتكلم؟ هل المقصود فقط المعرفة العلمية – التقنية، المتركزة بصفة رئيسية في البلدان الصناعية؟ فالمحددات العلمية والتقنية لمجتمع المعلومات لا يبدو من طبيعتها تشجيع هذا النهوض ب«تنوع الثقافات الخصب»[٢] الذي يقع على عاتق اليونسكو. وإلى جانب المعارف التقنية والعلمية التي تكوّن دعائم مجتمع المعلومات، ما الدور الذي يمكن لمنظومات المعرفة الأخرى أن تقوم به؟ وما الذي سيحدث للمعارف المحلية، وبخاصة المعارف الأصلية أو «معارف السكان الأصليين»؟ من الجوهري، من منظور مجتمعات المعرفة المشتركة، أن يُؤمّن الارتقاء بالمعارف المحلية، باعتبارها معارف حية، وتُضمن حمايتها من كل أشكال القرصنة الحيوية، عند الضرورة.

والجدير بالتذكير، علاوة على ذلك، أن تعدد اللغات[٣] يسهل كثيراً النفاذ إلى المعارف، وبخاصة في الوسط المدرسي. فعلى مجتمعات المعرفة إذن أن تفكر في مستقبل التنوع اللغوي، وفي وسائل للحفاظ عليه، في الوقت الذي تكرس فيه الثورة المعلوماتية والاقتصاد الكلي للمعرفة هيمنة عدد محدود من اللغات الناقلة، التي تبدو كأنها طريق النفاذ المحتم لمضامين هي نفسها «مُشَكَّلة» أكثر فأكثر. أليس هذا التهديد بالتنميط واحدًا من التحديات الرئيسة التي على مجتمعات المعرفة أن تجابهها؟ إن إعلاء شأن التنوع اللغوي والحفاظ عليه لا يكفي بالطبع لضمان ازدهار تنوع المعارف. إذ لا يمكن للمعرفة أن تختلط بلغة، فهي تملك خصائص تسمو بها عن الحواجز اللغوية. و لاسيما أن ازدواجية اللغة و ازدواجية الثقافة، في قاعة الدرس، هما ظاهرتان متمايزتان. لكن اللغة ناقل أساسي للمعرفة، وتشجيع تعدد اللغات في المجال السيبرني يمكن أن يشكل، مثلاً، مرحلة هامة على الطريق الطويل الذي يؤدي إلى الحفاظ على تعددية منظومات المعرفة، وعلى التنوع الثقافي.

أخيراً، كيف نوفق بين إسهام الجميع في تقاسم المعارف، الذي يعده الرأي العام بحثًا عن المعرفة كإجماع، مع تعدد القيم وتكاثر الكيفيات في التعبير عن الذات؟ إن الحفاظ على التعددية والنهوض بها يقتضيان بالضرورة أن ترافق نشوء مجتمعات المعرفة، في كل مكان يقدم المجتمع العالمي للمعلومات نفسه ببعدٍ واحدٍ. ولن يكون بناء

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مجتمعات المعرفة عملية مستدامة إلا إذا سمحت الابتكارات التكنولوجية بتجديد ما دعاه بول ريكور عن حق بـ «معجزة الترجمة»، التي تشهد على القدرة التي سيتمتع بها دائماً الإنسان على خلق معنى مشترك من الاختلافات. فالترجمة باعتبارها توفق بين الكلي والمتنوع، تسمح بصوغ أفكار مشتركة تحافظ على تنوع كل فرد وتثريه.

الحفاظ على المعارف المحلية والأصلية

معرفة مقننة ومعرفة ضمنية

إن الثورة المعلوماتية تعزز، كما رأينا، بوضوح هيمنة معارف تقنية وعلمية على أنواع أخرى من المعرفة: المعرفة العملية، المعارف الأصلية أو معارف السكان الأصليين، المعارف المحلية، التقاليد الشفوية، معارف الحياة اليومية[٤]، إلخ. وكما أن كلاً من الشفوي والمكتوب يخضع لنظم معرفية مختلفة، فهناك تنوع في الثقافات الإدراكية، ناجمٌ في جزء كبير منه عن هذا التقسيم. إن الخصائص الأولى للمعارف المحلية والأصلية، التي هي معارف قبل أن تكون ممارسات، لا ترجع إلى شكل ما من التقسيم الجغرافي للثقافة، بل إلى الكيفيات التي على أساسها يُنتج الأفراد معارفهم ويتبادلونها ويعدلونها، مهما كان الفضاء الثقافي الذي ينتمون إليه. وما يمنح الوحدة لهذا المجموع المشتت ظاهرياً من المعارف، هو طابعها شبه الضمني غير المدون في نصوص، لأن هذه المعارف تعتمد على نقل شفوي أغلب الأحيان، من جيل إلى جيل، في علاقة تفاعل مستمر مع الطبيعة، وتتجسد في ممارسات زراعية أو علاجية أو في سلوكات تلاؤم مع التغيرات البيئية.

إن وصف هذه المعارف غير المرئية (لأنها شفوية ومهمشة غالباً)، من قبل المهتمين بالفلكلور قديمًا، وعلوم الإنسان اليوم أو أيضاً من قبل علم النفس اليومي، يسمح بالحفاظ على أثرها: مع أنه لا يمكننا الحديث هنا عن «تقنين» أو استيعاب لهذه المعارف لأنها تظل، حتى تحت هذا الشكل، عمليةً أساساً ومتميزةً تمامًا من المعارف العلمية والتقنية.

هذا الطابع الأصيل والفريد للمعارف المحلية يجعل من المستبعد محاولة قياس منهجية لكمية المعارف المحلية التي أنتجتها جماعة معينة، كما يمكن أن تُجرى، بشيء غير كامل، نظرًا للبعد الجغرافي واللغوي، بالنسبة إلى المعارف التقنية – العلمية التي تنشر في المجلات العلمية الكبرى.

زد على ذلك، أن «الانقسام الكبير» بين معارف مقننة ومعارف غير مرئية يترافق، في مجتمعات المعرفة الناشئة، بشروخ جديدة، يمكن تسميتها شروخًا «ثقافية»: فمن جهة، تميل هيمنة الإنجليزية في حقل المعارف العلمية والتقنية إلى تهميش أكثر المعارف المعبر عنها بلغة أخرى، ومن جهة ثانية، تميل معايير الشفافية الاقتصادية التي تُسير المجتمع العالمي للمعلومات هي أيضاً إلى استبعاد المعارف غير المرئية، فالاقتصادات المؤسسة على المعرفة تعتمد قبل كل شيء على معالجة معارف مقننة حُوِّلت إلى معلومات. لا يمكن التقليل إذن من مخاطر نشوء أشكال تلقائية ومبهمة من «التمييز التقني» نتيجة لازدهار مجتمعات المعرفة.

فهل سنرى، عندئذ، في مجتمعات المعرفة، العلومَ تحل محل المعارف التقليدية، أم سيكون هناك تعايش دائم لهذين الشكلين من المعرفة، أي معارف ذات توجه متعلق بـ «الهوية» مع معارف ذات توجه علمي واقتصادي، يرتبط رقيها بمنطق العقلانية الاقتصادية؟ إن المستقبل، بالتأكيد، أكثر غنىً بالإمكانات ما يفترضه هذا الخيار. لأن هذين الاحتمالين المتطرفين لا يضعان في الحساب الإمكانات الجديدة التي يقدمها تواجدُ، بل لقاءُ معارف تخضع لنظم إدراكية مختلفة، مما أصبح ممكنًا بفضل نتائج العولمة. فهل يمكن عندئذ وضع فرضية نشوء نماذج جديدة من «التهجين» بين معارف محلية ومعارف تقنية – علمية؟.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

المعارف المحلية والتنمية المستدامة

إن مجرد الاستبدال المحض للمعارف المحلية بالمعارف العلمية سيؤدي إلى عواقب وخيمة للبشرية، وبخاصة للبلدان النامية: لأن الإنتاج العلمي لا يكفي لحماية بعض المعارف الحيوية. فمعرفة تجنب انتشار نار في غابة، ومنع انتقال فيروس، أو أيضًا تحسين إنتاج بستان مع احترام بيئة معينة: كل هذه أفعال إنسانية تعتمد على معارف نكتشف أنها، مع محليتها، حيوية غالباً. إلا أن أخذها بعين الاعتبار في مشاريع التنمية على وجه الخصوص، يظل نادرًا جدًا. صحيح أنها قد تؤخذ بعين الاعتبار بعد فوات الأوان (وبخاصة عندما يتحرك الرأي العام) ولكن من النادر رؤيتها تطبق في البداية، منذ تصميم مشروعات التنمية، وهناك عامل آخر يعمل ضد مصلحتها: إذ إن الآليات التي تسمح بالحفاظ على هذه المعارف الحيوية وتناقلها معقدة، و تعتبر غالبًا مكلفة بل غير ملائمة سياسياً من قبل السلطات. مع أن إدماجًا أفضل لهذه المعارف في اقتصادات مؤسسة على المعرفة يقدم عدة مزايا، وبخاصة فيما يتصل بالصلاحية البيئية لمشاريع التنمية، الثقافية أولاً: بفضل تشجيع معرفة مرفوضة غالبًا خطأً لأنها تتناسب مع أشكال من الاكتفاء الذاتي المعتبرة لاغية أو في طريقها للزوال؛ السياسية أخيرًا، بالنسبة إلى الدول القابلة لتشجيع الإدماج الفاعل لجماعات تحمل هذه المعارف.

إن إدماجًا كهذا للمعارف المحلية في مشاريع التنمية يسمح بإبراز الطابع الهجين للبعض من هذه المعارف (المتصلة بـ«الهوية» وبالاقتصاد في آن معًا)؛ وهو ضروريَ إذا ما أريد تشجيع المبادرات لمصلحة التنمية المستدامة. والواقع أن الوعي، على المستوى العالمي، بالطابع الكلي للرهانات البيئية، وبالمسؤولية المشتركة التي يتضمنها، يبدأ في تشجيع إطلاع أفضل على المعارف المحلية في إدارة الموارد القابلة للتجديد. إن الممارسات الفلاحية في أمريكا اللاتينية وفي أفريقيا التي لا تزال تعتمد على معارف أصلية، تكتسب حق الاعتراف بها في استراتيجيات التنمية، وهو ما كان من الصعب تخيله منذ ربع قرن. كما أدت إمكانية التسويق الجديدة للممارسات الصحية المسماة تقليدية، كالعلاجات الصينية أو الأفريقية، إلى رؤية أفضل لها. وقد تُرجمت ضرورة وضع قواعد عاجلة واضحة لسياسة إدارة المياه أيضاً بمراعاة أفضل للمعارف المحلية في هذا الميدان الأساسي في الأمن البشري.

العقبات أمام أخذ المعارف المحلية بعين الاعتبار

يصطدم أخذ المعارف المحلية بعين الاعتبار، وبخاصة المعارف الأصلية، بعقبات عديدة في الميدان: يفرض الطابع غير المادي لهذه المعارف، في البداية، تصور كيفيات للتقويم لا تمر حتماً بأشكال من التوثيق. ولا يمكن أن تخضع إلا فيما ندر إلى دراسة شاملة وعلمية، وهو ما يفضي أحيانًا إلى أشكال من القرصنة الحيوية[٥]. (انظر الإطار ٩,٢)

الإطار ٩,١ أخذ المعارف الأصلية بعين الاعتبار في مشاريع التنمية المستدامة

مثال جزر فيجي

كان غذاء سكان جزر فيجي يُنتج فقط من البيئة المحلية. ويبين التقويم السنوي التقليدي في فيجي المنتجات المتاحة في فترات السنة المختلفة. تمارس اليوم أساليب زراعية جديدة مستوحاة من تقنيات قديمة بُعثت من جديد مثل التناوب في الزراعات، والدورات الفصلية، على أساس من الخبرة التقليدية، لحل مشكلة الاستغلال الجائر للتربة. بالإضافة إلى ذلك، اعتُرف رسمياً بالطب التقليدي، المحتقر قديمًا، وقُبل في إطار مصالح الحماية الصحية.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٩,٢ القرصنة الحيوية

في الأمازون، تشيع الفكرة، بمساعدة السلطات المحلية أحياناً، بان لا هدف للباحثين إلا سلب الثقافات المحلية والانتفاع بها. وإذا ما كانت دراسات علماء الأثنولوجيا بعيدة عن شبهة الاستعمال التجاري، فإن لهذا الحذر أساساً فيما يتصل بالدراسات الإثنونباتية، وعلم الأدوية، والمعارف البيئية التقليدية؛ إذ لا تتردد بعض شركات الأدوية أو الصناعة الزراعية الغذائية، فعلاً بالقيام بحملات نشطة في «الاستكشاف الحيوي» تقوم على إرسال فرق تكلف بإحصاء كل مادة قابلة لاستغلال تجاري لاحق (أنواع من النباتات المزروعة أو الحيوانات أو العناصر الفعالة التي يمكن أن تشكل موضوع بحث في المختبر، بل وتودع لها براءات اختراع لاحقًا). إلا أنه عندما يكون عمل الإثنونباتي، مثلاً، شفافًا نسبيًا، فإن التعرف إلى أصحاب الحقوق في نبتة أو مادة قابلة للاستغلال تجاريًا يصطدم غالبًا بعقبات عديدة: ففي حالة الشياباس في المكسيك، نجد الجماعات المحلية المعنية محددة بوضوح، منظمة ومهيكلة، ورضى المعنيين نتيجة لإجراء يبدو عادلاً للجميع وشفافًا؛ لكن المعارف التقليدية المتعلقة بنبتة بعينها تمتد غالبًا إلى ما وراء حدود جماعة محلية أو حتى إلى العديد من الجماعات.

أما في الأمازون، فقد بدا صعباً، لوقت طويل، بل مستحيلاً، التعرف إلى الأصل الدقيق لنبتة قابلة للاستغلال التجاري: إذ كان وجود باحث أثنتونباتي في مكان معين وفي لحظة معينة هو الذي يحدد في الواقع قواعد المكافأة. وهكذا يُفهم بشكل أفضل أن هذه الإجراءات قد تؤدي إلى نزاع حول الملكية الفكرية المرتبطة بهذه الاكتشافات واستعمالها، يشمل شركات الأدوية والباحثين، والمنظمات غير الحكومية والجماعات المحلية. أما الآن، فقد قُرر في القمة العالمية حول التنمية المستدامة في جوهانسبورغ (٢٠٠٢) بأن اتفاقية (١٩٩٢) حول التنوع الحيوي، يمكن أن تقدم إطاراً قانونياً دولياً لسن التشريعات المتعلقة باقتسام ثمرة البحث المستند على التنوع الحيوي. وتجري الآن مفاوضات لمحاولة الملاءمة بين ترتيبات الاتفاق (TRIPS) وتوصيات الاتفاقية حول التنوع الحيوي.

إن المواجهة، في مجتمعات المعرفة، بين نظامين للمعرفة مختلفين في مشاريع التنمية (المعارف العلمية والمعارف المحلية) لا بد أن يطرح عددًا من المشكلات المعقدة، وبخاصة فيما يتصل بحماية الملكية الفكرية لأصحاب الحقوق، ومحاربة القرصنة الحيوية أو إقامة إجراءات عادلة تحكم اقتسام الأرباح. هل من الممكن أن يكون هناك تسيير مشترك للموارد المتجددة مؤسس على التحالف بين المعارف العلمية والأصلية؟ وهي يمكن لعقد اتفاقات في هذا المجال أن يعود بالنفع على مختلف الأطراف الحاضرة على قاعدة عادلة؟.

من أجل «سياسة المعرفة»

في مواجهة رهانات التواجد بين المعارف المحلية والعلمية، في سياق الاقتصادات المؤسسة على المعرفة، هل يجب وضع «سياسة معرفة» حقيقية موضع التنفيذ؟ إذ إن سياسة كهذه تؤدي إلى وعي أفضل بقيمة المعارف التي يمتلكها الفاعلون من مختلف الأطراف. وبما أن مهمة حماية التراث هي النهوض بهذا الوعي على كل المستويات، سنرى كم يمكن أن تسهم فكرة التراث غير المادي في تقويم المعارف المحلية. بالإضافة إلى ذلك فإن «سياسة المعرفة» تتضمن أيضاً، من وجهة النظر الاقتصادية، إضافة أفضل لرأس المال المعرفي، تعتمد على تمثل منهجي للتراث العلمي الدولي المنتمي إلى الميدان العام، وعلى مقاربة نقدية ومسؤولة للمحاولات المحتملة لتمثل المعارف التقليدية.

إن الحفاظ على التراث يسمح بحماية مجموعات كاملة من المعرفة، من دون تمييز بين المعارف التي لم تجد بعدُ صلاحيتها الاقتصادية وتلك التي لن تجدها أبداً، ولكنها من مكونات تنوعنا الخلاق، ومن ثم فهي مصدر للتنمية. وكما رأينا آنفاً، تقدم التكنولوجيات الجديدة في مجتمعات المعرفة تشكيلة جديدة من وسائل حفظ ونقل

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٩,٣ حماية المعارف التقليدية و الموروث الجيني

عبرت شركات التكنولوجيا الحيوية، والمختبرات الصيدلانية والشركات الطبية، في العقود الأخيرة، عن اهتمامها المتزايد بالمعارف التقليدية التي تملكها الجماعات المحلية و سكان البلدان الأصليين. وتندرج هذه المعارف أكثر فأكثر في مسار التجديد والإنتاج الصناعي للأدوية و المنتجات الكيماوية والمخصبات. في أغلب الأحيان، لا تحظى المعارف التقليدية والأصلية بالقدر اللازم من الاعتراف والحماية من قبل النظم الكلاسيكية للملكية الثقافية. وهذا الموضوع يناقش في كثير من التنظيمات الدولية، بما فيها منظومة الأمم المتحدة (WIPO, UNEP, FAO, UNESCO, ILO) و في WTO.

كانت معاهدة التنوع الحيوي التي أقرها مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية (قمة الأرض، ريو دو جانيرو، ١٩٩٢) أول اتفاق شامل يشرف، في وقت واحد، على الحفاظ و استعمال جميع المصادر الحيوية.وهذه المعاهدة هي أول اتفاق دولي يعترف بدور ومساهمة الجماعات المحلية والأصلية في الحفاظ والاستعمال الدائم لهذه المصادر ، وتؤكد المعاهدة المبدأ الأساسي في السيادة الوطنية في استعمال المصادر الحيوية والجينية، مما يضمن للحكومات الحق في استثمارها تبعاً لسياساتها البيئوية. وتؤكد المعاهدة أيضاً على أن الحفاظ على التنوع الحيوي «موضوع مصلحة عامة للإنسانية»: يجب على الحكومات أن تتعاون إذن من أجل إدارة دائمة للمصادر التي تقع تحت سلطتها.

وتجبر المعاهدة كل الدول الموقعة عليها على المحافظة على معارف وممارسات الجماعات الأصلية. وهي بذلك تضع إطاراً قانونياً دولياً لتنظيم النفاذ إلى المصادر الحيوية وتقاسم الفوائد العائدة منها. وهكذا عملت خلال السنوات الأخيرة، عدة بلدان أو مجموعات بلدان، على إقرار أو تعديل قوانينها الوطنية والإقليمية حول حماية المصادر الحيوية والمعارف التقليدية:

منظمة الوحدة الإفريقية: قانون عام ٢٠٠٠[٨] ينص على رفض أي براءة اختراع حول التسلسلات الجينية للكائنات الحية. وتنطبق على المصادر البيولوجية وعلى معارف وتكنولوجيات الجماعات من سكان الدول الأعضاء. ومصطلح « المصادر البيولوجية « يضم المصادر الوراثية والسكان وكل المكونات الأخرى للنظام البيئوي.

حلف: قرار عام ١٩٩٦ (٩) ويُطبق على الموارد الجينية، داخل أمكنتها الأولى أو خارجها، يمكن المتاجرة بها، أو متاجر بها.

ASEAN: اتفاق عام ٢٠٠٠ (١٠)ويعرف بالتنقيب الحيوي كبحث أو استكشاف للموارد الوراثية أو البيولوجية الممكن المتاجرة بها.

الفيليبين: قانون حول التنقيب الحيوي ١٩٩٥ يعين ويعترف بحقوق الجماعات الثقافية من سكان البلد حول المعارف المحلية، عندما تكون المعلومات عنها، بشكل مباشر أو غير مباشر، خاضعة لاستغلال تجاري. والدولة هي التي تملك كل الموارد البيولوجية والوراثية.

أستراليا: قانون عام ١٩٩٩ (١١) ويعترف بدور السكان الأصليين في الحفاظ على التنوع الحيوي والاستعمال الدائم له.

تايلاندة: قانون حول حماية وترقية الملكية الثقافية يحمي المعارف الموجودة في مجال الطب التقليدي.

البرازيل: إجراء مؤقت عام ٢٠٠١ (١٢) وينص على أن النفاذ إلى المعرفة التقليدية وإلى الموروث الجيني، وكذلك استعماله في الخارج، تخضع لتصريح من الحكومة البرازيلية، التي ألفت من أجل هذا « مجلس إدارة الموروث الجيني. وتعترف بحق الجماعات الأصلية والمحلية في تطوير وحفظ وحماية المعارف التقليدية المرتبطة بالموارد الجينية، ولا سيما في المجال العلمي والتجاري. ويحمي القانون أيضاً الموروث الجيني، الذي يعرف بأنه « المعلومات الجينية الموجودة في النسيج العضوي للنباتات والفطور والعضويات الحيوانية أو المكروبية، بشكل جزيئات أومواد مشتقة من استقلاب أو أي مستخرَج آخر من هذه العضويات، ميتة أو حية، وجدت داخل أو خارج أمكنتها، في الأراضي الوطنية».

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ٩,٤ التراث غير المادي في مجتمعات المعرفة

إحدى الصعوبات الخاصة بالمعارف المحلية هي أنها لا يمكن أن تُخضع لمعايير التقنين المكونة للمعرفة العلمية: وعندئذ، كيف يُشجع التعرف إلى المضامين المحلية ويحافظ عليها؟ إن الاتفاقية الدولية للحفاظ على التراث غير المادي، التي تبناها المؤتمر العام لليونسكو في تشرين الأول/أكتوبر (٢٠٠٣)، تقدم بهذا الصدد إطاراً نظرياً جديداً وتقنينياً، يشكل تقدماً كبيراً[١٤]. إذ إن مفهوم التراث غير المادي لا يسمح بتوسيع مفهوم التراث فحسب، بل أيضًا في الحفاظ عليه ونقله.

فبالإضافة إلى إبراز القيمة التراثية للمضامين الثقافية المحلية، يمكن لمفهوم التراث غير المادي أن يشجع على الحفاظ على المعارف المحلية والأصلية وتعزيز فاعلية حمايتها، سواء تعلق الأمر بمواد علاجية وغذائية مستعملة لغايات نفعية من دون ذكر مصدرها، أم بجمع بيانات وراثية من دون ترخيص. والشكاوى العديدة المقدمة في السنوات الأخيرة حول هذه المسائل إلى المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) تجعلنا نتوقع أن تكون مكافحة القرصنة الحيوية رهاناً استراتيجياً من أجل بناء مجتمعات المعرفة. فمسألة القرصنة الحيوية في الواقع تتعلق ببعض المشكلات الأساسية التي تناقش على المستوى الدولي، مثل حماية البيانات الوراثية، خاصية الحي، التنوع الوراثي، التنوع الثقافي، التراث غير المادي، سياسات البحث والحق في الصحة. إلا أن تعقد النقاش يجعل ظهور إجماع حول هذا الموضوع بعيد الاحتمال؛ ومع ذلك، فإن مسألة القرصنة الحيوية والأجوبة التي ستقدم لها، تشكل من وجهة نظر استكشافية، إحدى النقاط الحساسة التي ستؤثر في مستقبل مجتمعات المعرفة. لأن المشكلة سياسية، مثلها مثل حالة الأجسام المعدلة الصبغيات أو الاستنساخ، لا يمكن حلها بطريقة تقنية محضة، ولا يمكن إيجاد أي إجابة مقبولة عليها من دون حوار حقيقي بين كل الأطراف المعنية.

المضامين الثقافية، وإذن إمكان الارتقاء بالمعارف المحلية بصورة أفضل.

من المؤكد أن سياسة للمعرفة مثل هذه ستكون فاعلة بقدر ما تندرج في سياق تنسيق قوي بين الجماعات والدولة. ويوضح ذلك بجلاء مكافحة القرصنة الحيوية: فالممارسات الطبية للماوري في نيوزيلندا محمية هكذا ب«معاهدات» تشمل المعارف الطبية، والاستعمال التطبيقي للنباتات المحلية وتنميتها، في إطار تمويل من الجامعات بالاشتراك مع المؤسسة الوطنية للبحث والصحة. يبقى أن تنوع السياقات، جماعات محلية مهيكلة أقل أو أكثر، مستفيدة أولاً من اندماج وطني قوي وتتوافر على بنىً تحتية أكثر تطوراً أو أقل، واختلاف المبادرات، التي تعتمد أكثر الأحيان على إدارة الأطراف الحاضرة الطيبة، يمكن أن تفسر النجاح المتفاوت لما يقام من مشاريع.

بالإضافة إلى مبادرات الحفاظ والنقل للمعارف المحلية، هناك مشاريع أخرى يستهدف انتقاء بعض المعارف المحلية لتشجيع استغلالها اقتصاديًا والنهوض بإسهامها في التنمية المستدامة[١٣]. إلا أن هذا النموذج من الانتقاء، مع أنه يخضع عمومًا لمعايير شفافة، وللمناقشة الحرة، لا يخلو من مخاطرات، باعتباره يميل إلى عمل فرز في المعارف المحلية، وهو ما قد يفضي إلى الاعتراف بمعارف «يمكن قبولها» من جهة، وإلى عدم الاعتراف أو استبعاد تمثلات أو مضامين، ينظر إليها ضمنيًا، على أنها «معتقدات» أو «خرافات».

التنوع اللغوي ومجتمع المعرفة

إن مسألة مستقبل اللغات ستكون على جدول أعمال الرهانات الرئيسية لمجتمعات المعرفة. فالتنوع اللغوي مهدد فعلاً. إذ من المحتمل أن يختفي من الستة آلاف لغة المستعملة حاليًا نصفها، من الآن وحتى نهاية القرن الواحد والعشرين. و تبعاً لبعض اللغويين، يظهر أن ظاهرة انطفاء اللغات تأخذ بعدًا أكبر من هذا: لأن (٩٠) إلى (٩٥٪) من اللغات محكوم عليها بالاندثار في النهاية. وقد تطرح مشكلة اختفاء

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

اللغات بإلحاح في مجتمعات المعرفة، لا سيما أن ثورة التكنولوجيات الجديدة تبدو وكأنها تُسَرّع للوهلة الأولى ظاهرة التآكل اللغوي هذه. وقد أثار هذا التهديد بالتوحيد اللغوي، في السنوات الأخيرة، وعيًا متزايداً، بفضل أعمال البحث والتوعية التي قام بها عدد من المنظمات الدولية مثل اليونسكو أو المنظمة الدولية للفرانكفونية أو عدة منظمات غير حكومية[١٥] وعلى المستوى الإقليمي، أدت التعبئة من أجل اللغات إلى تبني أدوات قانونية هامة مثل الميثاق من أجل اللغات الإقليمية ولغات الأقليات، الذي تبناه المجلس الأوروبي في (١٩٩٢). ولم تبق اليونسكو، من جهتها، بعيدة عن هذه المشكلة، كما تشهد أحكام الإعلان العالمي حول التنوع الثقافي (٢٠٠١) والاتفاقية الدولية لصون التراث غير المادي (٢٠٠٣) والتوصية حول تشجيع تعدد اللغات واستعمالها والنفاذ الشامل للفضاء المعلوماتي (٢٠٠٣).

لماذا نحافظ على التنوع اللغوي في مجتمعات المعرفة؟

هل من المناسب دعم ازدهار اللغات الناقلة الدولية والإقليمية في مجتمعات المعرفة، التي عليها مبدئيًا تشجيع تقاسم المعارف وقيم التبادل وأخلاقيات المناقشة ؟ وهل يجب الحفاظ، في كل مكان، على تنوع لغوي تام قد يؤدي، في حال عدم التحكم فيه، في بعض الحالات (وبخاصة في بلدان تتوافر على عشرات بل مئات اللغات) إلى كبح التنمية والحد من نشر التربية؟ أو تشجيع سياسة متوازنة توفق بين الحفاظ على التنوع اللغوي والنهوض بلغات التواصل الكبرى؟.

تظل اللغات الأصلية الوسيلة الرئيسية للتعبير عن التطلعات، والرغبات الحميمية، والعواطف، وعن الحياة المحلية، فهي المستودع الحي للثقافات. وفي السياق العام لتعزيز التعدد اللغوي، لا يوجد بالضرورة تناقض بين تشجيع اللغات الناقلة (تلك المستعلمة لمحو الأمية، والتي قد تستعمل في النهاية، مثل الإنجليزية، للنفاذ إلى التكنولوجيات الجديدة) والإبقاء على استعمال نوعي للغات الأم. أفليس من المناسب محاولة إقامة توازن بين لغات ناقلة ولغات أمّ في مجتمعات المعرفة، بتواجد برنامجين تربويين، مثلاً، الأول يعتمد لغة ناقلة فاتحاً الطريق للنفاذ إلى المعرفة العلمية، والآخر يعلّم باللغة الأم ويشمل ما يسمى في التقاليد المختلفة «الإنسانيات»؟ إن هذا التواجد الخصب للغة أم أو لغة محلية ولغة ناقلة هو ما تسعى مبادرات « التوعية على اللغات» لتشجيعه، المذكورة أدناه (انظر المؤطَر)، والتي تنسجم مع ما يوحيه مشروع لينغواباكس الذي كان الغرض منه كتبًا مرشدة للمعلمين و العاملين

الإطار ٩,٥ التوعية على اللغات

«التوعية على اللغات» مبادرة تهدف إلى تشجيع التنوع اللغوي والثقافي والتعدد اللغوي، نادى بها مخطط العمل للإعلان العالمي حول التنوع الثقافي الذي تبنته اليونسكو في (٢٠٠١): إذ يُنظر إلى التنوع اللغوي فيه كميدان لنشاطات تربوية موجهة لزيادة معارف التلاميذ حول «عالم اللغات»، وتنمية اهتمامهم بها وانفتاحهم على ما هو غريب عنهم، وتشجيع اكتساب القدرات على الملاحظة والتحليل للغات، استهدافًا لتعلمها في المستقبل.

طُبق هذا النموذج من المبادرات، الذي يسانده لغويون ومتخصصون في علوم التربية، في بعض البلدان الأوروبية، وفي الكاميرون، وفي المحافظات الفرنسية وراء البحار (ريونيون، غويانا). قبل عملية التعلم نفسها لما يسمى باللغات الأجنبية، تهدف «التوعية على اللغات » إلى أن تجعل من تنوع اللغات ومن الناطقين بها امراً طبيعياً مفروغًا منه، وهذا يسمح بإعادة الاعتبار للغات القليلة القيمة عادة، إذ تصبح موضوعات تربوية شرعية. وتحث هذه المبادرة التلاميذ على مواجهة الانتقال إلى المكتوب من قبل لغات كانت شفوية حتى ذلك الوقت: فمقاربة كهذه تسمح إذن بإضفاء القيمة على لغات محلية باللجوء إلى المكتوب.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

بالسياسات التربوية المهتمين بضم اللغات المحلية إلى النظم التربوية الوطنية[١٦].

من المهم، علاوة على ذلك، الحفاظ على التنوع اللغوي في مجتمعات المعرفة الناشئة لأسباب تتعلق بـ «ترشيد العمل المعرفي». ويعني قبول حدود للتنوع اللغوي في مجتمعات المعرفة الحدَّ من طرائق النفاذ إلى المعرفة: لأن قدرات هذه الطرائق للتكيف من وجهة نظر تقنية وإدراكية وثقافية مع حاجات مستعمليها الفعليين أو المحتملين ستنقص بالضرورة. أما الحفاظ على تعددية اللغات فيعني السماح لأكبر عدد من الناس بالنفاذ إلى وسائل المعرفة. ومثال الإنترنت يوضح جيدًا هذه النقطة: فالتربية الأساسية ومحو الأمية يظلان الشرطين الأولين للنفاذ الشامل إلى عالم المعلوماتية. ويتطلب تبادل المعرفة وتقاسمها، مع ذلك، تعدد اللغات وبخاصة إتقان لغة ناقلة واسعة الانتشار، على الأقل، باعتبار أن تشجيع هذه اللغة ليس متعارضاً في حد ذاته مع الحفاظ على اللغات الأم والأصلية.

من بين الأدوات التي يمكن لها أن تسهم في الحفاظ على اللغات المهددة، أن تضع الدول موضع التنفيذ الحقوق اللغوية[١٧] التي نودي بها عالميًا وتكتسي هنا أهمية خاصة. لأن واحدًا من الأفكار المسبقة الرئيسية التي أضرت بالتنوع اللغوي هو التصور الذي يقضي بأن بناء الدولة – الأمة ينبغي أن يستند إلى لغة رسمية وحيدة. فباسم الوحدة والتلاحم الوطني، قامت سياسات، تستهدف إضعاف التعددية اللغوية وتشجيع وحدانية اللغة، بتسريع تقهقر التنوع اللغوي، ولاسيما أن وحدانية اللغة بعيدة عن التناسب مع الواقع الذي تعرفه الدول. فبحسب بعض التقديرات، يشكل الأفراد المزدوجو اللغة نحو نصف سكان العالم، وما من بلد يخلو من ازدواجية اللغة. إلا أن الاعتراف بالحقوق اللغوية لا يكفي. وحتى عندما تشجع السياسات الوطنية تعددية اللغات الرسمية (كما في أكثر البلدان الأفريقية)، لا تتمتع غالبية اللغات المعنية، سواء اعترف بها «وطنية» أم «أصلية» إلا بوضع هامشي على المستوى العالمي. إذ ينبغي، بالإضافة إلى الاعتراف الرسمي بهذه اللغات، عمل الوصف اللغوي، لكونها الشرط الضروري لتهيئتها للاستعمال وفي بعض الحالات (كما في حالة لغة السانغو في جمهورية أفريقيا الوسطى، واللنغالا في الكونغو وفي جمهورية الكونغو الديمقراطية، والغاراني في باراغوي، والبشلامار في فانياتو) إن الوصف والاستعمال ضروريان عاجلاً لا سيما أن هذه اللغات تؤدي دورًا جوهريًا في البناء الوطني.

اعتُبر التعدد اللغوي زمنًا طويلاً عقبة أمام التنمية، ولا يزال هذا التصور شائعاً في عدد من بلدان العالم. إلا أنه من الملح الاعتراف بأن التنوع اللغوي هو ثراء للبشرية، ولا يمكن عده عائقًا، باعتباره يقترن بالتنوع الثقافي. تموت اليوم لغة كل أسبوعين في المتوسط [١٨]. والحال أن اختفاء لغة يشكل خسارة لكل بني البشر، لأنه يعني انطفاء أسلوب حياة وثقافة، وأيضاً تمثلاً للعالم وطريقة في النفاذ إلى المعرفة وإلى الفكر فريدة غالباً. إذن، باسم تصور مشوه وخاطئ للمعرفة، يستطيع بعضهم وضع فرضية أن ازدهار مجتمعات المعرفة لا بد أن يترافق بالتعجيل في إزالة اللغات، والتقليص الجذري للتنوع اللغوي، سواء على مستوى اللغات المحلية والأصلية أم على مستوى اللغات الواسعة الانتشار دولياً. ويتفق اللغويون عموماً، أكثر من ذلك، على الاعتراف بأن مزدوجي اللغة يملكون طواعية ومرونة في المعرفة تفوق ما لدى وحيدي اللغة.

أي سياسة ينبغي عليها أن ترشد النظم التربوية في مواجهة التحديات التي أثارها قيام مجتمعات المعرفة، وفي مواجهة ضرورة الاعتراف بأن التنوع اللغوي كنزٌ مكون للمعرفة الإنسانية ولتعدد طرائق النفاذ للمعرفة، وأخيرًا في مواجهة هذا التحدي الآخر المتمثل في بناء السلام في عقول الناس، وأهمية تشجيع معرفة

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

متبادلة للثقافات؟ ترى اليونسكو أن على المدرسة منذ الآن أن تشجع، ضمن جماعات تربوية متعددة، ثقافة متعددة اللغات، توفق بين مطالب تعليم لغة أم وتعليم عدة لغات أخرى. ويجب على هذه التربية المتعددة اللغات أن تبدأ منذ الابتدائي، باعتبار أن السنة الحادية عشرة، بحسب اللغويين، تشير إلى نهاية «الفترة الحرجة» أي العمر الذي تصبح فيه الأذنُ «التي كانت حتى ذاك العمر عضواً طبيعياً للسمع، وطنيةً». فمن المهم إذن في القرن الواحد والعشرين النهوض بتربية مزدوجة اللغة على الأقل، وثلاثية اللغة في البلدان التي تتوافر على الوسائل اللازمة لذلك؛ ويمكن تسهيل هذه السياسة بتبادل مكثف للمعلمين والمساعدين اللغويين ضمن منطقة بعينها من العالم، بل وبين المناطق.

اللغات الناقلة للمعرفة

إذا كانت الإنسانيات، بالطابع المميَّز للتجارب التي تنقلها، هي المجال بامتياز لتشجيع التنوع اللغوي وممارسة اللغات الأم، فإن الوضع مختلف جداً عندما يتصل الأمر بالمعارف العلمية التي تندرج ضمن العلوم الدقيقة والطبيعية، أو المعارف التكنولوجية. لأن تقنين هذه المعارف، كما رأينا، يجري من قبل البلدان الصناعية أساساً، وهو ما يفضي إلى هيمنتها الراهنة على إنتاج المعارف. وهكذا حتمت السيطرة الأوروبية على نطاق واسع جغرافية اللغات الناقلة للمعرفة. إلا أن شبح اللغات الأوروبية المسيطرة قد انحسر الآن كثيرًا في المنشورات الأكاديمية، بينما تسيطر الإنجليزية بلا جدال على المنشورات العلمية[١٣]. صحيح أنه في التخصصات العلمية المسماة «صعبة»، يمكن افتراض أن تقنين المعرفة العلمية بلغ مستوى لم تعد معه الصورة اللغوية مهمة نسبياً، باعتبار أن هيمنة لغة معينة هو الثمن الذي يتوجب دفعه لضمان شمول البحث العلمي ومناقشاته. إلا أن هذا الوضع المهيمن للإنجليزية يثير مزيدًا من الجدل في أوساط العلوم الاجتماعية والإنسانية. لأن العامل اللغوي في هذا الميدان، كما في الفلسفة أو الشعر، تكوينيٌ، ويبني فعل المعرفة. تبدو هيمنة الإنجليزية هنا أكثر صعوبة على التبرير. وقد تفسد، في نظر بعض المتخصصين، حتى مهمات وصفية وتحليلية تستهدف تقديم تقارير عن تجارب وممارسات معرفية واستدلالية، على المستوى الفردي كما في المستوى الجماعي، تكون فيها اللغة أداة ومادة.

إن التصدي لتآكل التنوع اللغوي، والتسلح بوسائل لكبح انطفاء لغات أصلية أو الارتقاء بتعددية اللغات الناقلة الواسعة الانتشار، ليس نضالاً من أجل قضية نوستالجية خاسرة مقدماً: بل هو اعتراف بان اللغات هي أدوات معرفية، ونواقل ثقافية وبيئة تكوينية لمجتمعات المعرفة، يشكل التنوع والتعدد بالنسبة إليها ثراءً ومستقبلاً.

التنوع اللغوي في المجال السيبرني

إن مسألة التنوع اللغوي في المجال السيبرني موضوع مناقشة حادة. ويقدر بعض المؤلفين أن ثلاثة أرباع الصفحات على الشبكة مكتوبة بالإنجليزية، بينما يذهب بعضهم إلى القول بأن هذا التفوق قد تقلص إلى النصف[٢٠]. علينا أن نسجل، مع ذلك، أن هذه الدراسات تهمل البريد الالكتروني و«ملتقيات النقاش» وقواعد البيانات أو الصفحات العامة.

إن هذا التهديد للتنوع اللغوي بفعل الإنترنت هو أحد عوامل الشرخ الرقمي، ويشكل خطرًا جديًا على تنوع المضامين. لأنه قبل الوصول إلى المضامين ذاتها في المجال السيبرني، لا بد من أربع مراحل: وجود لغة تكون الناقل لها وإمكان كتابة هذه اللغة، وجود شفرة لنقل هذه اللغة المكتوبة إلى المجال السيبرني وتوافق هذا النقل مع البرمجيات المتوفرة. هل يمكن أن يغير التنوع اللغوي مجراه فجأة مع ظهور التكنولوجيات الجديدة؟ فهناك

الإطار ٩,٦ اللغات الأفريقية في المجال السيبرني

مع معدل نفاذ لا يزال ضعيفاً للإنترنت، وتنوع لغوي كبير جدًا وسياسات لغوية وطنية متعددة اللغات عموماً، تشكل أفريقيا جنوب الصحراء حالة هامة للمشكلات التي يطرحها النهوض بالتنوع اللغوي في المجال السيبرني.

إلا أن نتائج تحقيق راهن قام به مارسيل ديكي – كيدري بطلب من الشبكة الدولية الفرانكوفونية للتهيئة اللغوية (Rifal) وشمل حضور واستعمال (٦٥) لغة من الأكثر انتشاراً في أفريقيا في الإنترنت، هي مدهشة ومشجعة. صحيح أنها تؤكد هيمنة الإنجليزية في المجال السيبرني الأفريقي. لكنها تبين أيضاً اختراق بعض اللغات الأفريقية للإنترنت. فـ (٧٪) من المواقع المنتقاة (انطلاقًا من اسم اللغة المبتغاة) مدونة كليًا أو جزئيًا بهذه اللغة، و(١٢٪) تتيح النفاذ إلى نصوص مدونة بلغة أفريقية، و(١٩٪) تقدم لها وصفًا لغويًا (لمحة عن الدراسات الصوتية، والنحوية و/أو المعجمية)، و(٢٢٪) تقدم عنها بعض الوثائق الجيدة. ومع ذلك، فمن بين الـ (٦٥) لغة المدروسة، (٢٤) فقط تستعمل للتخاطب و(١٢) فقط في أكثر من موقعين (الأفريكان، السواحلي، الأمهري، الهاوسا، السيتوسوانا، الكيكونغو، الصومالي، الكينيا رواندا، البول، الولوف، والأمازيغية).

صحيح أن (٩٠٪) من اللغات الأفريقية غير مكتوبة، وهو ما يقلص فرصتها، حتى الآن، في إمكان استعمالها كلغة تواصل في الإنترنت. وكما تشير توصيات لقاء باماكو (٢٠٠٠) المخصص لمسألة (الإنترنت وجسور التنمية)، فإن الطريق لا يزال طويلاً، مع أن بعض المؤلفين لا يخفون تفاؤلهم حيال الاستعمال المتزايد للغات الأفريقية في المجال السيبرني.

عدة آلاف من اللغات لا تستعمل عمليًا في المجال السيبرني، و هذا ما يهمش آلياً الثقافات التي تنقلها هذه اللغات. ومن بين العوامل التي تفسر هذا الواقع، من المناسب أن نذكر بأن لغة غير مكتوبة ليست لها،ببساطة، أي فرصة لكي تُستعمل في الإنترنت، والحال أن نحو ثلث لغات العالم الستة آلاف غير مكتوبة وإنما محكية.

في عام (٢٠٠٠)، تجاوز عدد مستعملي الإنترنت الذين لم تكن الإنجليزية لغتهم الأم ال(٥٠٪)، ولا يفتأ هذا الرقم في الازدياد. والواقع أن الإنترنت يسرّع التقارب فيما بين الجماعات اللغوية، وحيوية الإنترنت المتكلم بالإسبانية هو على الأرجح أحد الأمثلة البليغة على ذلك. وستتجاوز الصين قريباً اليابان فيما يتعلق بتزايد استعمال الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك فإن هيمنة الإنجليزية لا تعني دائماً التجانس الثقافي في الشبكة: إذ تُستعمل الهند، التي تعرف هي أيضًا نمواً قوياً في هذا الميدان، كمثال معاكس، على حق، باعتبار الإنجليزية، التي غدت منذ أكثر من نصف قرن لغة ناقلة لشبه القارة، هي أيضًا ناقل للخصوصية الثقافية.

وإذا كانت هيمنة الإنجليزية تتضاءل كما يبدو، إلا أن إعادة التوازن هذا ليس إلا لمصلحة عدد محدود جدًا من اللغات. لأن بعض التكنولوجيات، في حالتها الراهنة، كطرق تصنيف صفحات المواقع أو محركات البحث، تسهم في تعزيز اللغات الناقلة الأكثر استعمالاً، لأنها تفضل المواقع الأكثر إقبالاً.

هل تشكل هذه الهيمنة لـ «ناد» محدود من اللغات، التسوية الوحيدة الممكنة، بين هيمنة الإنجليزية وحزمة متعددة اللغات من الشبكات التي لن تستطيع الاتصال فيما بينها إلا باللجوء إلى الترجمة الآلية؟ وهل يجب أن نرى فيها الثمن الذي علينا دفعه لرؤية نشوء إنترنت أكثر توازنًا من الوجهة اللغوية؟ ومع ذلك فإن المخاطرة التي تتعرض لها مجتمعات المعرفة مرتفعة: وهي فقدان شرعية اللغات المحكية لمصلحة اللغات المكتوبة، التي بإمكانها وحدها، كما يبدو، الحصول على مكان في المجال السيبرني. ترى هل نقدر تمامًا اليوم حدة المشكلات التي لا بد أن يطرحها هذا الشرخ اللغوي؟.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

وهكذا، إن الحفاظ على التنوع اللغوي والارتقاء به في الفضاء الرقمي يقتضي الأخذ بعين الاعتبار تعدد مستويات العمل والتدخل الذي يتطلبها. وتلك هي الغاية من التوصية حول تشجيع التعدد اللغوي واستعماله والنفاذ الشامل للمجال السيبرني، التي تبنتها اليونسكو في تشرين الأول/أكتوبر (٢٠٠٣): إذ ينبغي أن يكون التعدد اللغوي في الفضاء الرقمي، باعتباره «عاملاً حاسمًا للتنمية في مجتمع مؤسس على المعرفة» موضع تشجيع من قبل الدول، والقطاع الخاص والمجتمع المدني. إلا أن وضع توصية كهذه موضع التنفيذ في السياسات والتشريعات الوطنية يفترض شرطين هامين: التوصيف العلمي والتدوين للغات غير المكتوبة، وتزويدها باصطلاحات كتابية مستقرة. فهناك العديد من المبادرات تستحق الإشارة بهذا المعنى: كتعميم اليونيكود[٢١]، الذي يتيح لبعض لغات الأقليات إيجاد جمهور أكثر سعة من قبل؛ والاهتمام المتزايد لصناعة المضامين باستعمال اللغات الجديدة الناقلة، كما يوضح قرار شركة ميكروسوفت المعلن في (٢٠٠٤)، بتسويق نسخة من برمجية أوفيس بالسواحلي، وهي لغة ناقلة كبرى في أفريقيا الشرقية يتكلمها أكثر من (٥٠) مليونًا من الناس.

التعددية والترجمة وتقاسم المعرفة

لن تتمكن مجتمعات المعرفة من الإفلات من محذوري التجانس الثقافي والنسبية الثقافية إلا بتذكر ضرورة القيم المشتركة، التي يمكن،على أساسها، قيام تعددية حقيقية. إن قول كهذا، يذكر بالطبيعة الصحيحة للمشروع الشامل الذي تحمله المعرفة. لأن ازدهار مجتمعات المعرفة لا يعني الانتصار المحض للعقائد التقنية العلمية في العالم، لا سيما وأن هذه العقائد ليست إلا تعبيرًا عن وجهة نظر المشتغلين المرموقين بالاقتصاد العالمي للمعرفة. إن اعتبار هذه العقائد علامات على التعلم وعلى روح الانفتاح وحب الإطلاع، يجب أن يجعلنا نرى فيها، أيضاً، دافعاً للقدرة على التساؤل، بل وعلى إعادة للنظر في يقينياتنا. وهكذا، يجب أن يمر الحفاظ على التعددية، في مجتمعات المعرفة، بتحقيق تسامح فعال ونقدي حيال الذات نفسها. وكما أشار تصريح المبادئ حول التسامح في (١٩٩٥)، من المهم بهذا الصدد «اتخاذ إجراءات لإفشال كل مظاهر الكراهية والتعصب وأعمال العنف» و«تشجيع وتعزيز العيش المشترك والعلاقات المنسجمة بين المجموعات العرقية و الدينية واللغوية وغيرها»، و«العمل على أن تكون قيم التعددية، واحترام التنوع وعدم التمييز محترمة بفاعلية». وبرنامج كهذا يقتضي مجموعة من القيم المشتركة التي يتطلب تأسيسها إرادة سياسية حازمة.

نحو مجتمعات الترجمة؟

تتمكن مجتمعات المعرفة، بهذه الشروط، من أن تصير مجتمعات حقيقية للتفاهم المتبادل والحوار بين الحضارات. إلا أن تفاهمًا متبادلاً كهذا، ليس أمراً مفروغاً منه بالطبع. إذ إن بول ريكور يؤكد بأنه يرتكز على «معجزة الترجمة»، التي تقتضي عملاً طويلاً و«خلقًا للتشابه حيث ليس هناك سوى التعددية»[٢٢]. لأن الترجمة تتيح اتفاقًا أو تفاهمًا حيث كان يسود الصخب والغموض. إلا أن الترجمة لا تعني إزالة التنوع، لأنها لا تنتج هوية بل معادلات لها فقط، فالترجمة هي الوسيط بامتياز بين التنوع الثقافي وعالمية المعرفة. وفي غياب لغة كونية، تتيح المبادلاتُ بين الموروثات الثقافية والروحية، بعد عمل طويل، ظهورَ لغة مشتركة. فعلى مجتمعات المعرفة،لاتقاء محاذير العالمية الكاذبة والنسبية، وهما مصدران لعدم التفاهم والنزاع، أن تكون مجتمعات ترجمة.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

ويفتح شيوع التكنولوجيات الجديدة في مجتمعات المعرفة الناشئة سبلاً واعدة على هذا الطريق. ومع أن نظم الترجمة الآلية لا تزال اليوم قاصرة، على الرغم مما أحرزته من التقدم، فإنها تقدم فرصة سانحة للحفاظ على التنوع اللغوي. إذ شهد البحث في هذا الميدان، بعدما عانى من بطء لنقص الاعتمادات المالية، ازدهارًا منذ عدة سنوات مع عولمة سوق الإنترنت: فلدى بعض المنتجات القدرة على ترجمة صفحات في الإنترنت، ترجمة شبه فورية، للغات الرئيسية الناقلة في الشبكة. ومن المتوقع، في أجل قريب، إتاحة نظم ترجمة آلية للجمهور الواسع، بل حتى دمجها مباشرة في الأدوات المعلوماتية(hardware) للمحترفين، وهو ما سيسهم حتمًا في شفافية لغوية أكبر للشبكة.

المصادر:

Ali (2001); Ammon (2002); Appadurai (2001); Bain (1974); Becerra (2003); Candelier (1998); Carneiro (1996); Chanard and Popescu-Belis (2001); De la Campa (1994 and 1996); Dietz and Mato (1997); Diki-Kidiri (2003); Diki-Kidiri and Edema (2003); Dortier (2003); Echevarría (2001); García Canclini (1994 and 2001); Goody (1977); Hagège (2000); Hamel E. (2003); Himona N. (2003); Hopenhayn (2002); Hountondji (2003); Leach (2002); Martín Barbero (2002); Monke (1999); Murthy N. (2001); Nakashima and Roué (2002); Omolewa (2001); Philipson (2001); Ramakrishnan et al. (1998); Ricœur (2004); Tu (2004); UNDP (2004); UNESCO (1945, 1960, 1970, 1972, 2000*a*, 2001*a*, 2003*a*, 2003*b* and 2003*f*); UNESCO-ICSU (2000); United Nations (1992*a*); Van der Veken and De Schryver (2003); Wildhaber (2001); Yúdice (2002); Zerda-Sarmiento and Forero-Pineda (2002).

 – © UNESCO 2005 ISBN 92-3-604000-4

الفصل العاشر

من النفاذ إلى المشاركة: نحو مجتمعات المعرفة للجميع

هل سيتمكن كل فرد، غداً، من أن يجد مكانه في مجتمعات المعرفة، من دون تمييز قائم على الأفكار العنصرية المسبقة، والجنس، واللغة، والدين، والمعتقدات السياسية أو الفلسفية، والدخل أو الانتماء لفئة اجتماعية معينة؟ أم ستكون المعرفة من جديد مبدأً قوياً للإقصاء، باعتبار أن الاستحواذ عليها يعطي امتيازًا لمن يملكها على من يحرم منها؟ وقد شخّصتْ عقول بصيرة، منذ نهاية القرن التاسع عشر أن في إرادة المعرفة إرادةً للقوة. وتتضح الأهمية الاستراتيجية للمعرفة اليوم من خلال حدة الخلل الاقتصادي بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب، والذي يشكل فرار الأدمغة نتيجة له وسببًا في آن واحد، أو أيضاً من خلال الأهمية المتزايدة التي يكتسبها السر، حتى في قلب المجتمعات الديمقراطية (سر دفاعي، سر صناعي أو تجاري، اتفاقات سرية، روابط سرية، ملاحظات مصنفة).

وقد غدت المعرفة في العديد من الميادين، من أكثر الموارد نفاسة، وهي التي ستتحكم كل يوم أكثر فأكثر، خلال القرن الواحد والعشرين، في النفاذ إلى القوة والربح. فهل من الممكن وضع فرضية في أن هذا المورد، الاستراتيجي من الآن فصاعداً، سيكون في المستقبل موضع منافسة شرسة أكثر فأكثر؟ وهل ستقوم غداً حروب من أجل المعرفة، كما قامت حروب للأفيون وحروب للبترول في الماضي؟ إن الجهد الجماعي في تقاسم المعرفة يتطلب، على العكس، عملاً تأمليًا، وجهدًا للفهم، وقدرة للإنسان على إعادة النظر في يقينياته أو الانفتاح على الغيرية أو المجهول، وإرادة للتعاون بالإضافة إلى حس للتضامن. لقد كانت مجتمعات المعرفة القديمة في غالبيتها قائمة على نظم مختلفة للإقصاء: إذ كانت المعرفة فيها مقصورة، في جزء كبير منها، على دوائر محدودة من المطلعين أو أصحاب الحظوة. لكن مجتمعات المعرفة في القرن الواحد والعشرين، البعيدة جدًا عن هذا التصور النخبوي، لن تتمكن من بلوغ حقبة جديدة من التنمية الإنسانية والمستدامة إلا بشرط لا يقوم فقط على تأمين نفاذ شامل للمعارف، بل أيضًا على مشاركة الجميع في مجتمعات المعرفة.

من الشرخ المعرفي إلى تقاسم المعرفة

إن الطموحَ الذي يدفع إلى بناء مجتمعات المعرفة مؤسسٌ على الاعتقاد بأن المعرفة، باعتبارها مصدرًا للاستقلال الذاتي ولتدعيم القدرات، يمكن لها أن تكون أداة حاسمة للتنمية. ففي الاقتصاد المؤسس على المعرفة، يشكل رأس المال البشري المصدر الرئيسي للدخل. وقد رأينا، بالإضافة إلى ذلك، أن المعرفة هي أيضًا المفتاح لفهم موسع للتنمية، سواء للتنمية البشرية أم للتنمية المستدامة. فالازدهار الشامل لمجتمعات المعرفة سيمثل إذن فرصة فريدة للبلدان الأقل تقدمًا لتدارك تخلفها عن البلدان المصنعة بالإفادة من الانتشار المعمَّم للمعرفة.

إلا أن هناك ملاحظتين ينبغي أن تدفعا بنا إلى المزيد من الحذر حيال هذه الفرضية الواعدة. إذ

يوجد أولاً، كما رأينا، في ميدان المعارف اختلالات عميقة بين بلدان غنية وبلدان فقيرة. فإحدى الحلقات المفرغة للتخلف هي أنه يتغذى بالعجز في المعارف، الذي يغذي بدوره التخلف. إن قيام مجتمع عالمي للمعلومات، في المقام الثاني، سمح ببث كمية هائلة من المعلومات أو المعارف[١]، من طريق الوسائل الرئيسية. إلا أن القدرة على النفاذ والاستيعاب التي تسمح بمعالجة هذا السيل المتدفق من المعلومات غير متساوية بحسب الفئات الاجتماعية وبحسب البلدان. فليس نفاذ الفئات الاجتماعية – الاقتصادية المحرومة إلى المعلومات أو المعرفة محدودًا في غالب الأحيان فقط (الشرخ الرقمي)، لكنها أيضًا تستوعب المعلومات أو المعرفة بشكل أقل من الفئات التي تشغل الدرجات الأكثر ارتفاعًا في السلم الاجتماعي. ويمكن ملاحظة مثل هذا الشرخ بين الأمم. وهكذا يخلق خلل في العلاقة مع المعرفة نفسها (الشرخ المعرفي). فمن نفاذ متساو إلى المعرفة، يكون كسب الأشخاص الذين يتمتعون بتدريب عالٍ في المعارف، أكثر أهمية من كسب أولئك الذين لم يتلقوا إعداداً أو لم يكن لهم إلا نفاذ محدود إليها. وهكذا يمكن لبث المعرفة المعمَّم أن يسهم في توسيع هذا الفارق، عوضًا من تقليص الفجوة بين الأكثر تقدمًا والأقل تقدمًا. هل يعني هذا أن المعرفة يمكن أن تكون الأداة للتنمية، وليست الأداة لتدارك التخلف؟ وهل يتمكن عندئذ الوعد الذي يتضمنه ازدهار مجتمعات المعرفة من التحول حقًا إلى واقع بالنسبة إلى مجموع بلدان العالم، وجميع سكان المعمورة؟

إن ملاحظات الفصول السابقة سواء تعلقت بتنمية البنى التحتية للاتصالات، أو بإمكانات البحث والتطوير، أو بأهمية الابتكار في الإقتصادات الوطنية، أو بدرجة محو الأمية وجودة النظم التربوية أو أيضًا بالقدرة على جمع معطيات أو على تقويم المعارف المحلية، تنتهي جميعًا بكل وضوح إلى النتيجة ذاتها: ليست جميع البلدان، في الواقع، متساوية أمام تحدي المعرفة. لأن شرخًا أساسيًا يتركب على مجموع الشروخ التي وصفت آنفاً، سواء تعلق الأمر بالشرخ الرقمي بين «موصولين» ومهملين من المجتمع العالمي للمعلومات، أو بالشرخ العلمي، والشرخ التربوي، أو بالشروخ الثقافية[٢] (من دون نسيان الشروخ التي تمس بعض النماذج البشرية كالشباب والمسنين، والنساء، والأقليات، والمهاجرين والمعاقين). ليس خط التصدع هذا إلا الشرخ المعرفي الذي يفصل من لديهم نفاذ إلى المعرفة ويسهمون في اقتسام المعرفة، عن الآخرين، المهملين في مجتمعات المعرفة. ويمكن لوصف دقيق لهذا الشرخ المعرفي أن يمر بتقويم منتظم لوضع البلدان في هذا الميدان، على أساس مؤشر تركيبي يشتمل على مجموع المعالم التي لها علاقة بإنتاج ونشر المعرفة والرفع من قيمتها أو اكتسابها.

التفاوتات العالمية في وجه المعرفة

هناك شرخ معرفي عالمي كبير يفصل الشمال عن الجنوب. وإحصاءات براءات الاختراع المودعة في العالم دليل هام على هذا[٣]. النتيجة الأولى التي يمكن استخلاصها هي أن تفاوتًا كهذا في ميدان الملكية الفكرية يميل إلى مضاعفة التفاوت بين البلدان الصناعية والبلدان النامية. لكن درساً آخر يبرز: هو الفوارق الكبيرة في التنافسية التي تفصل ما بين البلدان في منطقة جغرافية بعينها. فالشرخ المعرفي متعدد إذن: إذ بالإضافة إلى شرخ عميق بين الشمال والجنوب، هناك شروخ شمال – شمال أو جنوب – جنوب[٤]. ووجود تفاوتات كهذه في وجه المعرفة بين البلدان له عواقب خطيرة ومثيرة للقلق: لأن هجرة الأدمغة، لا تمس، من الآن فصاعداً، البلدان النامية غير المجهزة بما يكفي من البنى التحتية للمعرفة فقط، بل أيضًا بلدان المراحل الانتقالية والبلدان الصناعية المتقدمة.

فسبب الاستثمارات العامة والخاصة غير الكافية في ميدان البحث والتكنولوجيات الجديدة، ترى البلدان المصابة بهجرة الأدمغة قسماً من نُخبها يهاجر إلى البلدان ذات التنافسية المعتمدة

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ١٠,١ نحو مؤشر لتنمية المعرفة؟

إن محاولة وصف الشرخ المعرفي بصفة دقيقة يفترض أننا نستطيع أن نقيسه وأن نجد له تعبيراً إحصائياً موثوقاً. إن المؤشر الوحيد أداة متميزة غالباً لقياس تطور ميادين النشاط البشري المعقد، لأنه يدمج في معطى واحد عدداً مرتفعاً إلى حد ما من المؤشرات، مثل مؤشر التنمية البشرية الذي قدمه الـ UNDP.

لقد قامت عدة محاولات وطنية لاستحداث مؤشر لتنمية المعرفة Knowledge Development Index، ولا سيما في ماليزيا (٥) أو دولية مثل مؤشر مجتمعات المعرفة في قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة (٦).إن إقامة مؤشر متين وموثوق ليس سهلاً لأن المعرفة موضوع معقد جداً، لا يمكن لنا أن نتحاشى فيه بعض المواربات.

إن مؤشر مجتمعات المعرفة الذي طبعته الأمم المتحدة يعتمد على تحليلات تفصيلية لتنمية مجتمعات المعرفة من قبل خبراء. وهو يلخص عدداً كبيراً من العوامل التي وزعت على ثلاثة محاور رئيسية أو– مؤشرات فرعية – تُجمع بشكل تنتج فيه جذعاً عاماً. ولكن القوة النظرية لهذه الأداة هي نفسها مكمن ضعفها، لأن المؤشر، إذا أردنا أن نكون دقيقين، يجب أن يحتوي على عدد كبير جداً من البيانات. لأن الرقم النهائي يأتي من تجميع ثلاثة محاور، وليس من السهل دائماً أن نعرف أي عامل هو الذي سمح فعلاً بتحديد نتيجة البلدان المقارنة. ولأن الدراسة تتطلب عدداً كبيراً من البيانات فما كان يمكن لها أن تطبق إلا على البلدان التي تستطيع أن تقدم هذه البيانات، أي ٤٥ بلداً في النهاية، ليس فيها إلا بلداً واحداً من إفريقيا. فمقاربة كهذه، إذن، يمكن لها أن تعكس بطريقة سيئة حقيقة أوضاع الموضوع الذي تدرسه، وهو هنا مجتمعات المعرفة، وهي غير مفيدة كثيراً في عدد من البلدان النامية، لأن الشرخ المعرفي يضع صعوبات في الحصول على معرفة جيدة بالأرقام بالسمات التي تميزها (وبشكل آخر، يمكن أن نقول إن إمكانية إقامة مؤشر وحيد للمعرفة يعتمد قبل كل شيء على نوعية وكمية البيانات التي يمكن أن نجمعها).

المبادرة الوطنية التي قامت بها حكومة ماليزيا من أجل مؤشر لتنمية المعرفة يعتمد على ٢٥ مؤشراً موزعة على أربعة أبعاد أو مؤشرات فرعية (البنى التحتية المعلوماتية، التعليم والتدريب، بنى المعلومات، البحث والتطوير والتكنولوجيات) بالإضافة على أن عدد العوامل المدموجة مرتفع جداً، فمن الصعوبة تحديد وزن كل منها في الرقم النهائي. ثم إن دراسة المحاور الفرعية يشير إلى أن بعض البلدان تحصل على علامات متشابهة تقريباً في كل عامل فرعي، مما يدل على أن هناك تكراراً في اختيار العوامل الفرعية، وأنه من الأفضل اختيار عدد أقل من العوامل الفرعية.

يُظهر فحص هذه المبادرات أن إقامة مؤشر للمعرفة يتطلب رفع عقبات تقنية صعبة. والمهمة حرجة لأن المؤشرات يمكن أن تُفهم بشكل سيىء من قبل غير الإحصائيين، الذين يمكن لهم أن يروا فيها فرصة لتصنيف البلدان، وربما للحكم عليها، أكثر من التعرف عليها في تنوعها. ثم إنه يمكن أن يكون لهذه الزاوية في القراءة أثراً سيئاً حيث تركز البلدان اهتمامها على تحسين نتيجتها في المؤشر معتبرة إياه مرجعاً ثابتاً، بدل ان تعمل على توجيه جهودها على المشاكل المتعلقة بالمجالات المدروسة. بغدو لمؤشر قليل القيمة عندما نتعامل معه وكأنه هدف بذاته، دون الرجوع إلى تفاصيل الواقع. برغم هذا، يجب ألا ينسينا الاستعمال السيئ للمؤشرات أن مهمتها الأولى هي إبراز المجالات التي تتطلب عملاً فعلياً. ويجب ألا تجعلنا العقبات التي تقف أمام إقامة مؤشر جيد للمعرفة نتخاذل ولا نبذل جهوداً في هذا الاتجاه، لأن أداة كهذه يمكن أن تكون مفيدة للفاعلين المعنيين جميعاً، من قريب أو بعيد، في إنتاج المعرفة ونشرها واستعمالها وحفظها والحكم في مجالها. يستحق أن نتابع إذن امتحان إمكانية إقامة مؤشر للمعرفة.

إن أي عمل محتمل لإقامة مثل هذا المؤشر يفرض حلَّ مستويين أساسيين للمشاكل: التماسك العلمي وسهولة القراءة. بهذين الشرطين يمكن لناأن نفكر في إجراءات لتقدم المعرفة في بلد أو في إقليم معين، لا يلخص في رقم، ولكنه يضم تمثيلات دينامية ويعطي صورة شاملة. إن الرسوم التخطيطية الشبكية (انظر في هذا الفصل المؤطر: نحو تنمية متعددة الأبعاد للمعرفة) تسمح مثلاً بفهم عدة مستويات بنظرة واحدة. يمكن لنا أن نجد أمثلة جيدة على هذا في «منهج تقويم المعرفة «للبنك الدولي الذي يمكن المستخدم من بناء رسومه التخطيطية على الشبكة باختيار من بين ٨٠ مؤشراً مجموعة في ٧ مجموعات (أداءات، نظام اقتصادي، الحكم، التجديد، التربية ن تكنولوجيات المعلومات والاتصال، بيانات تتعلق بالجنس).

طورت وزارة التربية والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيات في اليابان صيغة تقديم لمجموعة من مؤشرات الابتكار، يمكن أن تكون مفيدة. يخصص لكل بلد حوض وزهرة ومِرَش. ويرمز حجم الحوض إلى الأداءات الاقتصادية للبلد، وحجم

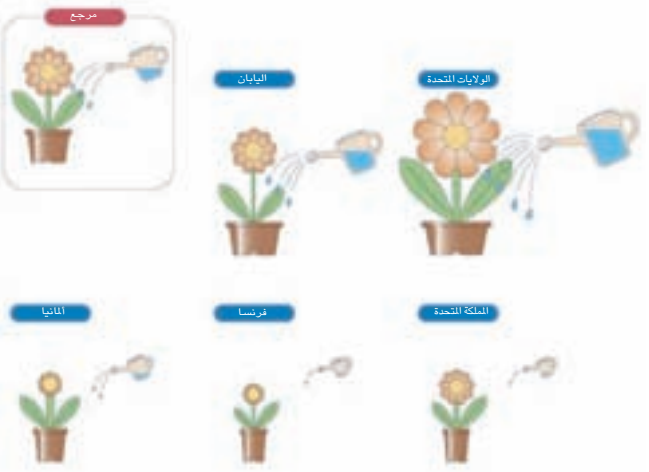
من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ١٠,١ نحو مؤشر لتنمية المعرفة؟

المرش إلى الاستثمار في البحث والتجديد، وحجم الزهرة يعبر عن نتائج نظام البحث والابتكار. ميزة مثل هذه الرسوم في أنها تقدم، بنظرة واحدة، معلومات عن النواحي الكمية والنواحي النوعية، مثل التفاعل المتبادل بين الأبعاد المختلفة المقاسة. مثل هذه الأدوات تجعلنا نفهم أن أي قياس لا يملك قيمة مطلقة وأنه يجب أن يُربط دائماً بسياق معين.

إن قياس مجتمعات المعرفة على شكل مؤشر لن يكون ممكناً إلا بالرجوع إلى التعقيد الكامن في النشاطات المعرفية. وما تزال بعض الأبعاد الأساسية للمعرفة تتحدى القياسات التقليدية مثل المعارف المحلية والأصلية. ومن المهم أن نشير إلى أن مؤشر المعرفة لا يعني إعطاء درجات لبلدان أو لأقاليم: بل يجب أن يساهم في التعريف بتطورها في مجالات محددة وقابلة للقياس.

نموذج الابتكار الذي صممته وزارة التربية والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيات في اليابان



الفئات	الأقسام		العيّنات	اليابان	الولايات المتحدة	ألمانيا	فرنسا	المملكة المتحدة	معتدل
دخل	••	إناء	عدد الباحثين (١٠ ٠٠٠ نسمة)	٧٢,٨	١١١,٤	٢٥,٥	١٦,٠	١٥,٩	٤٨,٣
	••	كمية المياه	نفقات في حقل R&D (البحث والتنمية) (ملايين ملايين الين)	١٦,٣	٢٨,٥	٥,٠	٣,٠	٢,٩	١١,١
درجة التعاون بين الصناعة وعالم الأكاديمي	••	تخن عنق الورقة	نسبة النفقات في البحث الجامعي المأخوذة على عاتق الصناعة	٢,٥	٧,٧	١١,٣	٣,٤	٧,١	٦,٤
خرج	••	الورقة (اليسار)	عدد شهادات الاختراع المطبقة (١٠ ٠٠٠)	٧٩,٢	٢٢٠,٦	٦٠,٥	٢٥,٩	٤٠,٠	٨٥,٢
	••	الورقة (اليمين)	عدد المقالات العلمية	٧٤ ٠٥٠	٢٤٢ ٢١٦	٦٦ ٤٢٠	٤٨ ٠٠٦	٦٨ ٣٩١	٩٩ ٨١٧
النتائج	••	بتلات	قيمة الصادرات التكنولوجية (١٠٠ مليون دولار)	١٠٢,٣	٣٨٠,٣	٢٨,٤	٢٣,٢	٦٢,٣	١١٩,٣
	••	مركز الزهرة	حصة السوق من منتجات التكنولوجيا المتقدمة	١٣,٢	٢٥,٥	١٠,٠	٧,١	٨,٧	١٢,٩

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

على القدرة العلمية والتقنية العالية المستوى، وعلى قدرتها في استقبال يد عاملة أجنبية مؤهلة، مقدمة لها ظروفًا أفضل للعمل. والتفاوتات في مواجهة المعرفة لن تستمر فقط بل ستتعمق: إذ نرى الفجوة تتسع بين أقطاب فيها المعرفة المتقدمة مركزة جدًا، وأطراف واسعة تميل فيها هذه المعرفة للندرة. ولن يكون ردم فارق المعرفة بين البلدان شيئًا سهلاً، لا سيما وأن البلدان الأكثر تقدمًا توسّع من دون توقف حدود المعرفة: وهكذا نجد الدول النامية في هروب إلى الأمام لا يتوقع أحد، حتى هذه الساعة، نهاية له، لأنها تلاحق أفقًا يبدو أنه لا يفتأ يبتعد.

أنتجت في مكان آخر. إلا أن حالاً كهذه يتضمن خطر تبعية معرفية مفرطة، لا تؤدي إلا إلى أزمة هوية عميقة في البلدان التابعة. إلا أن إرادة بناء اقتصاد عالمي للمعرفة على مبدأ تبعية معرفية كهذه غير معقول، لأن المعرفة هي التي يجب أن تقوم بتشجيع الاستقلال الذاتي والإسهام في تدعيم القدرات. إن خطر تخصص العالم يقود إلى تقسيمه إلى «حضارتين» معرفيتين (ترتكز الأولى على إنتاج المعرفة، والأخرى على استهلاكها أو وضعها قيد التطبيق) وهذا هو أحد المحاذير التي يجب تفاديها في مجتمعات المعرفة للقرن الواحد والعشرين. إذ لا يمكن

الإطار ١٠,٢ علاج لهجرة الأدمغة: اقتراح الرئيس واد

في سياق العولمة، تشكل هجرة الأدمغة من البلدان النامية إلى الأقطاب العالمية للبلدان الصناعية أحد الرهانات الأساسية لتقاسم المعرفة على المستوى الدولي. إذ بينما تتفق سياسات الهجرة في البلدان الغربية على تحديد الهجرة المهنية والعائلية من الشرق إلى الغرب ومن الجنوب إلى الشمال، وتشجع مع ذلك هجرة الأدمغة لأنها تتوقع استثناءات هامة في المهن العالية التأهيل التي تعاني من ندرة في يدها العاملة (مثل: المعلوماتية، الطب)، من المهم تنظيم انتقال متوازن للمهنيين المرتفعي التأهيل وللكفاءات، وتعاون حقيقي بين الأمم وشبكات الخبراء.

هذا هو مغزى مقترح الرئيس السنغالي عبدولاي واد في قمة (G8) في سي آيلاند (يونيو/حزيران ٢٠٠٤)، الذي يرمي إلى تنظيم تحويل معاكس للأدمغة: «إن البلدان النامية، سواء بمصروفات مباشرة، أم بالمساعدة، تكون منذ عشرات السنين أطرًا، يستوعبهم في نهاية دراساتهم، لسوء الحظ، اقتصاد البلدان المتطورة. إن هذا الاختلاس للأدمغة لا يكلف أموالاً فقط، بل يخلق فراغًا في مستوى استعمال الموارد البشرية للبلدان النامية، وبخاصة في أفريقيا. ولهذا نقترح القيام بتعويض على شكل تحويل في الاتجاه المعاكس، نحو أفريقيا، لخبراء من البلدان المتطورة، على نفقتها».

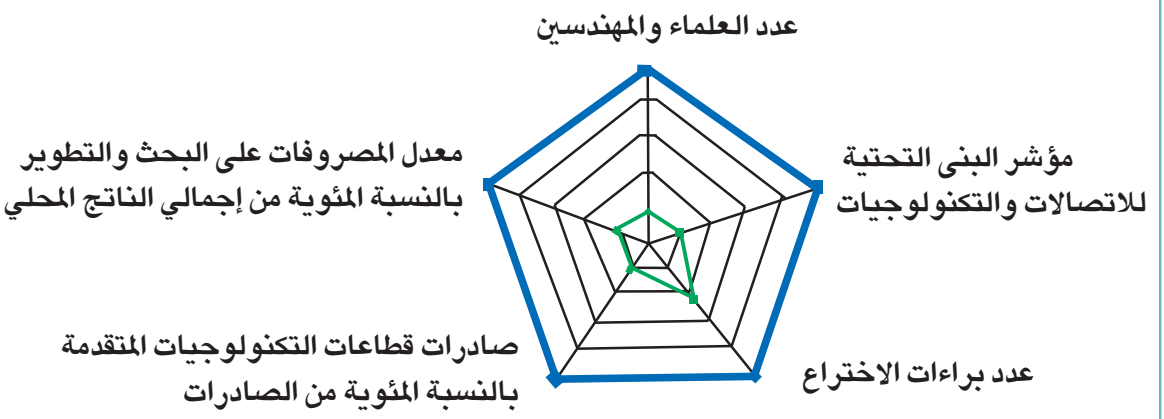
لردم هذه الهوة التي تفصل أكثر فأكثر البلدان الأكثر تقدمًا في ميدان المعرفة عن البلدان الأخرى، ينبغي على جهود التنمية، بالاشتراك مع سياسات نشيطة لترقية ونشر المعرفة، وحماية فعالة للملكية الفكرية، أن تتوجه بالضرورة في الوقت ذاته إلى كل أشكال العلاقة مع المعرفة، تبعًا لسلم أولويات يتلاءم مع الوضع في كل بلد (انظر المؤطر أدناه). ومن دون هذا، نخاطر برؤية استمرار اقتصاد تبادلي غير متساو للمعرفة، تختص فيه بعض البلدان في إنتاج المعرفة، وأخرى في استغلال هذه المعرفة التي

أن تُستهلك المعرفة مثل منتج نهائي، «معلب» وجاهز للاستعمال، حتى عندما تنقل على شكل معلومات. ولن تتحول المجتمعات إلى مجتمعات معرفة للجميع إلا بشرط أن نتمكن من تجاوز بالفعل هذا التضاد غير المتوازي بين المنتجين والمستعملين للمضامين المعرفية.

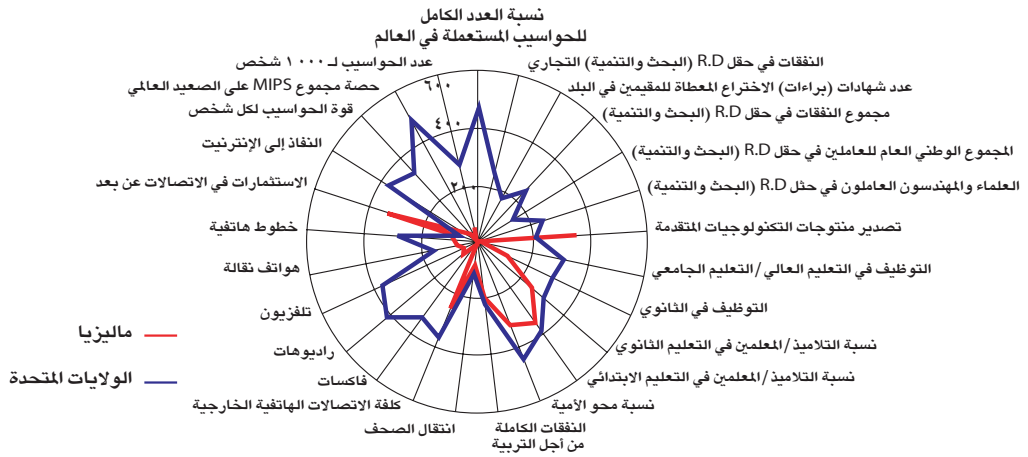
قد يبدو طوباوياً، لأول وهلة، ذكر إمكانية تنمية متزامنة لكل الأبعاد التي تميز العلاقة مع المعرفة. وفي الواقع، إن صياغة فرضية كهذه تعني طرح السؤال عن الطبيعة الحقيقية لتقاسم المعرفة الذي تتمناه اليونسكو

الإطار ١٠,٣ نحو تنمية متعددة الأبعاد لمجتمعات المعرفة

كما يقترح فرانسيسكو ساغاستي[٧]، يمكن تمثيل شكل مجتمع معرفة معين، بالإشارة – على رسم بياني – إلى درجة تطوره بالقياس إلى بعض مكونات المعرفة.



وكما يوضح Third Outline Perspective Plan في ماليزيا[٨]، المذكور سابقاً، فإن هذا الرسم التوضيحي يمكن أن يُطور بشكل أكثر تعقيداً:



من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

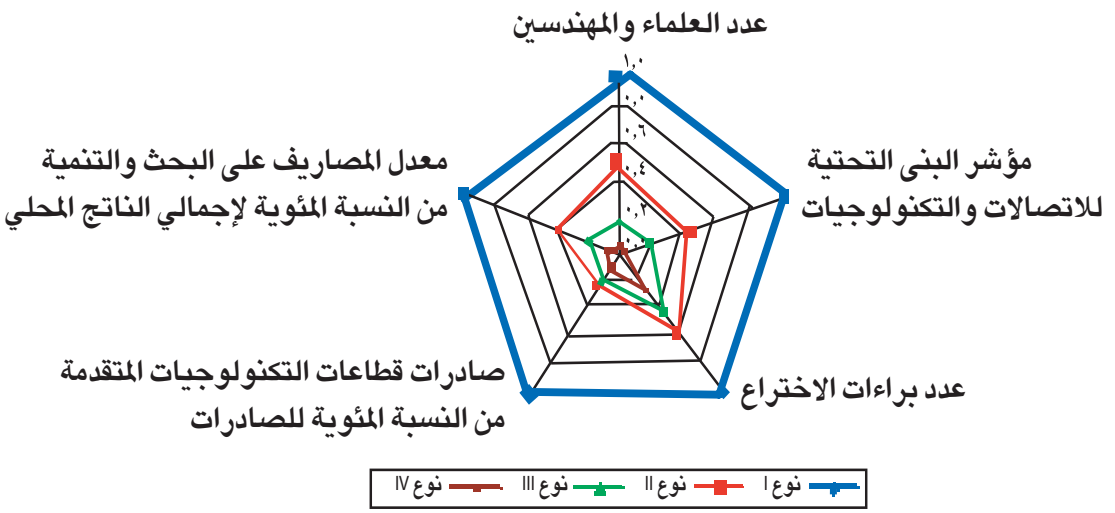
الإطار ١٠,٣ نحو تنمية متعددة الأبعاد لمجتمعات المعرفة

عن مثل هذه الرسوم البيانية تبرز الجوانب المختلفة لمجتمعات المعرفة، كمياً ونوعياً (تنمية متوازنة أقل أو أكثر للأبعاد المختلفة).

وتسهل هذه الرسوم البيانية عدة نماذج من الدراسة:

– تجعلنا نعاين بسهولة الطابع الأقل أو الأكثر توازناً لتنمية مختلف مكونات المعرفة.

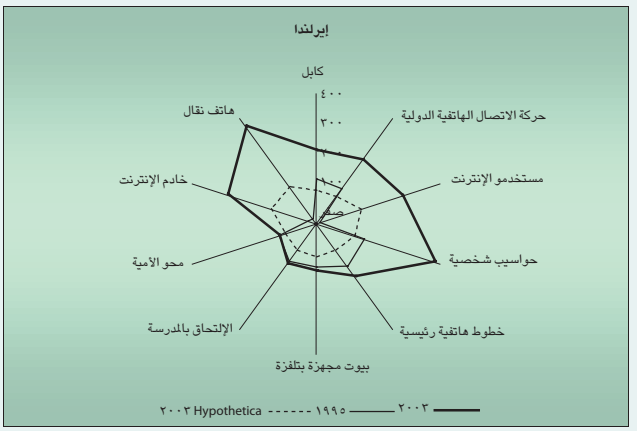
– إنها تسمح، كما يقترح فرانسيسكو ساغاستي، بتحديد المراحل المختلفة للتطور الاجتماعي، التي تشكل في نظره مراحل ممكنة نحو مجتمعات المعرفة.

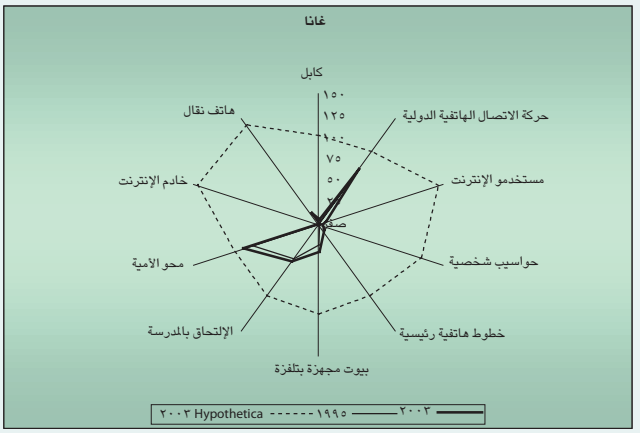


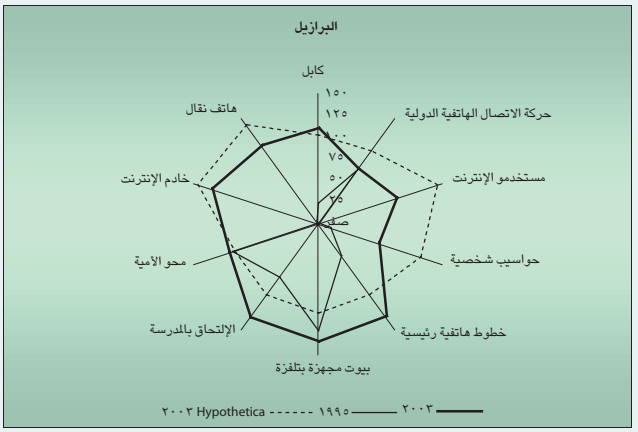
من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الإطار ١٠,٣ نحو تنمية متعددة الأبعاد لمجتمعات المعرفة

– تساعدنا أخيرًا على معاينة أنماط مختلفة من تنمية المعرفة، بأسلوب تطوري، سواء في بلد صناعي (أيرلندا) أو في بلد من بين الأقل تقدمًا (غانا) أو في بلد صناعي جديد في وضع استدراكي (البرازيل):







المصدر: (ITU, 2004)[٩].

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

بكل طاقاتها. لأن هذا التقاسم لا يمكن إيجازه بتبادل مورد نادر تتنازعه الأمم، لأنه قد يسهم في إقامة ميزان مدفوعات متوازن أو فائض. يمكن لهذه النظرة، الموروثة عن الحقبة التجارية، من دون شك أن تضمن مؤقتًا تفوق بعض البلدان فيما يتعلق بالبحث والاستعلامات أو التحكم في نظم المعلومات، لكنها لا تضع في الحساب أن الإبداع هو المورد الطبيعي، و«المتجدد»، الأفضل توزيعًا في العالم، ولا يطلب سوى حمايته وتشجيعه حتى يعبر عن نفسه. وتكسب البشرية أكثر بكثير من تقاسم للمعرفة يتخذ شكل تعاون بين البلدان الأكثر تقدماً والبلدان الأقل تقدماً. إذ يمكن لهذه الأخيرة أن تسمح لها باستثمار تنوع الثقافات المعرفية على مستوى العالم بأسره. إن كيفيات كهذه في التعاون وتقاسم المعرفة مهمة بصفة خاصة، لأنها قد تعطي البلدان الأقل تقدماً الوسائل لتصبح أطرافًا فاعلة بمعنى الكلمة، تسهم في إنشاء مجتمعات المعرفة، وهو ما ليس موجودًا إلا قليلاً.

الشرخ المعرفي والتنمية في مجتمعات المعرفة

هل يشكل وجود الشرخ المعرفي عقبةً أمام التنمية في البلدان الأقل تقدماً؟ وهل يمكن الاعتماد على إقامة مجتمعات المعرفة لفتح آفاق واعدة؟ إن نوعية اقتصاد المعرفة تؤدي بنا إلى توقع بعض المخارج الممكنة. فإذا ما أرادت البلدان النامية اللحاق بالبلدان الأكثر تقدمًا، عليها أن تعيد استثمار ثمار نموها الحقيقي في تدعيم قدراتها الإنتاجية للمعرفة (أو القدرات المعرفية)، كما فعلت أكثر بلدان آسيا الشرقية وبعض بلدان جنوب شرقي آسيا. إذ إن فارقًا في المعرفة ليس عائقًا في حد ذاته، لكن يمكن أن يصبح محركًا لتنمية الكفاءات[١٠]، كما تبينه جيدًا عملية التربية نفسها، التي ترتكز على فارق في المعرفة يفصل، في البداية على الأقل، الأستاذ عن التلميذ. إن حركية فارق المعرفة، باعتبارها مصدرًا الدافع إلى التنمية، يمكن أن يشكل علاجاً ناجعاً للشرخ المعرفي. إلا أنه لا يمكن التحقق من هذه الفرضية إلا إذا زادت البلدان النامية استثماراتها زيادة كبيرة في بناء قدرات معرفية حقيقية، بينما تحسن الظروف التي تشجع تبادل المعرفة وتقاسمها (حكم رشيد، حرية التعبير، إلخ) وترفع من قيمة المعارف المحلية. بهذه الشروط ستتمكن بلدان الجنوب يومًا من أن تصير منافسة حقًا في سوق المعرفة. لكن عليها أيضًا أن تقوم بجهود متواصلة، وتقرر اعتمادات الموازنة بشجاعة على حساب المصاريف غير المنتجة، وأن تقبل المجموعة الدولية، وبخاصة البلدان الأغنى، من جهتها القيام بجهود جديدة للتضامن.

الإطار ١٠,٤ ازدهار مجتمعات المعرفة في متناول بلدان الجنوب أيضاً

تجعلنا بعض الأمثلة الواعدة نفكر في أن تحقيق مجتمع المعرفة ليس فقط في متناول البلدان الغنية وذلك عندما تكون الإرادة السياسية للوصول إليه كافية. وهكذا ففي الثمانينيات، مشت بوتسوانا خطوات هامة في مجال التربية،أعلى بكثير مما كان مستوى دخلها يسمح بتوقعه. يمكن أيضاً أن نذكر مثال حكومة كيرالا، في الهند، حيث مستوى دخل الفرد أقل ٩٩ مرة من الولايات المتحدة، ولكنها بفضل نوعية البنى الأساسية للبحث العلمي التي تملكها،تساهم،في قسط كبير،في جعل الهند الدولة الثامنة في العالم على مستوى المطبوعات العلمية. في ميدان التربية، وصلت نسبة محو الأمية في كيرالا عام ٢٠٠١ إلى ٩٠ ٪ من السكان. وكذلك يمكن لنا أن نستلهم من التجربة الفذة التي حققتها فيلا السلفادور، في البيرو. في هذه المدينة التي تضم ٤٠٠٠٠٠ نسمة، والتي ولدت في عام ١٩٧١ في قلب مدن الصفيح في ضواحي العاصمة ليما، استطاع العمل الجدي في إطار تنمية تشاركية، في أسوأ ما يمكن من الظروف، أن يمحو الأمية تماماً: فقد تمدرس فيها ٩٠٠٠٠طفل من ٦ إلى ١٦ سنة، عام ١٩٩٨، في المدارس الابتدائية والإعدادية، وفي المدينة أيضاً ١٠٠٠٠ طالب في الجامعة المحلية أو في ليما.

النساء في مجتمعات المعرفة

إن فحصاً متأنيًا لدور النساء ومكانهن في مجتمعات المعرفة يوضح طابعاً آخر للشرخ المعرفي: إذ إن هذا الشرخ يسهم في تدعيم عدم التوازي الموجود في قلب المجتمعات. فالرجال والنساء متساوون قانونياً في مواجهة المعرفة، لكن هل هم كذلك في الواقع؟ يبدو الطموح العالمي لمجتمعات المعرفة مصطدمًا بواقع تفاقم التفاوتات الناشئة عن «الجنس». وقد صار الآن بعيداً ذلك الوعد الأولي للمجتمعات المتعلمة، حيث يستطيع «فاعلون حياديون» التحاور وتبادل معارفهم في فضاء افتراضي[١١]. على العكس، تعددت هذه الأيام البحوث في العلوم المعرفية التي تحرص على الإشارة إلى أهمية خصائصنا الجنسية في التأثير على طرقنا في المعرفة والتواصل، باعتبار أن تنوع الهويات السردية يثري المعرفة. إلا أن الكفاءات المطلوبة لنشاطات تعد تقليديًا مقصورة إما على الرجال وإما على النساء، هي في الواقع متماثلة: أليست إذن التفاوتات الاجتماعية الثقافية بين الرجال والنساء هي التي تخلق الشروط لتفاوتهم في مواجهة المعرفة؟ وهل يمكن اعتبار هذا التفاقم للتفاوتات بين الرجال والنساء انتقاليًا، أم أن مجتمعات المعرفة تخلق ظروفًا لا تناسب مساواة الجنسين؟.

الشرخ الجنسي والشرخ المعرفي

تشكل المساواة بين الجنسين أحد التحديات الرئيسية أمام ظهور مجتمعات المعرفة. لأنه لا يمكن لهذه المجتمعات أن تكون مجتمعات تقاسم حقيقية للمعرفة إذا ما تركت خارجًا أكثر من نصف سكان العالم. وقد كان المؤتمر العالمي حول المرأة الذي نظمته الأمم المتحدة (بكين، ١٩٩٥) حاسمًا في التوعية بدور المعرفة والتكنولوجيات الجديدة في تعبئة النساء واستقلالهن الذاتي ومشاركتهن في اقتصاد المعرفة العالمي، وبخاصة نساء البلدان النامية. إلا أن الفقر، والتمييز القائم على الجنس، والأمية، والحواجز اللغوية، وانعدام البنى التحتية، ونقص الكفاءات المعلوماتية تسهم بشكل واضح في عرقلة نفاذ النساء إلى المجتمع العالمي للمعلومات، ومن ثم إلى المعارف والمعطيات الضرورية للاشتراك في مجتمعات المعرفة الناشئة. والحال أن آفاق ازدهار مجتمعات المعرفة، يبرز هذه المشكلات بكل حدتها: إذ من المهم الآن أكثر من أي وقت مضى أن تنفذ النساء ليس فقط إلى التكنولوجيات الجديدة، بل إلى التربية أيضاً، وإلى البحث ومجالات ممارسة الحريات.

إن التفاوتات بين الرجال والنساء تفاقمت في الواقع نتيجة للصعوبة التي تواجه النساء في متابعة دراستهن. فمن بين ٧٨٥ مليون أمي في العالم، هناك ثلثان من النساء[١٢]. والاختلاف بين النساء والرجال في هذا الميدان ظاهرٌ بصورة خاصة في الدول العربية، وأفريقيا جنوب الصحراء وآسيا الجنوبية وآسيا الغربية. بالإضافة إلى أن العديد من الأعراف والمفاهيم الاجتماعية الثقافية، في كثير من البلدان النامية، تعرقل نفاذ المرأة إلى التربية والقروض والعمل وإلى النشاط. وهذا صحيح أيضاً في البلدان الصناعية ولكن بنسب أقل. لأنه إذا كان تفاوت الجنسين في مواجهة المعرفة حاضراً، بدرجات مختلفة، في كل المجتمعات تقريباً، إلا أنها تتبدى بأشكال مختلفة تبعاً لمستوى التصنيع في البلدان. ففي البلدان التي عرفت تطورًا سريعًا فيما يتعلق بالتكنولوجيات، يبدو نفاذ النساء إلى العمل أو إلى الوسائط المتعددة مؤمنًا على وجه الإجمال[١٣]، على الرغم من فوارق عميقة قد تسجل في بعض التخصصات الجامعية أو الفروع المهنية، مثل العلوم والهندسة أو التجارة. وقد بينت بعض الدراسات استمرار أنماط من التمييز غير الشعوري تبدأ من تضاؤل الآفاق المهنية منذ الولادة الأولى، حتى انعدام الإصغاء للنساء الذي يبديه صانعو القرار. حتى إن بعض النساء يرفضن أحيانًا واقعية مثل هذه الأشكال من الإقصاء الضمني، فيحاولن التعويض عن هذا التمييز الذي يقعن فريسة له ببذل مجهود مضاعف.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

كيف تستعاد مساواة النساء والرجال أمام المعرفة؟

حتى تتمكن النساء من الإفادة من تكافؤ حقيقي للفرص مع الرجال في ميدان المعرفة، من المهم أن يستطعن النفاذ ليس فقط إلى تربية عامة، لكن أيضاً إلى تعليم نوعي موجه نحو التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة في المجتمعات المتميزة بهيمنة قوية للرجال. إذ أن السيطرة على الأداة التكنولوجية، في الواقع، مسألة جوهرية وبخاصة في البلدان التي تعاني من نقص في المعلمين، أو في مصادر الوثائق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يشكل إعداد النساء في مجال التكنولوجيات الجديدة طريقاً مختصراً إلى الاستقلال المالي، لأن هذه التكنولوجيات تسمح بممارسة مجموعة متنوعة من المهن عن بعد. وفي ذلك تجديد واعد في البلدان التي تميل فيها النساء تقليدياً للبقاء في المنزل. ويجب أيضاً العمل على زيادة أعداد الطالبات والمتدربات في المهن العلمية والتقنية، وبخاصة في مجتمعات المعرفة.

يمكن أيضاً لازدهار مجتمعات المعرفة أن يمنح فرصًا جديدة للنساء لكي يحسنَّ ظروفهن. فكيف كان للنساء أن يتمكنَّ من النفاذ قبلاً إلى المعلومات أو إلى المعرفة في المجتمعات التي يسيطر عليها الذكور، بينما كانت أمكنة المعرفة صعبة المنال عليهن، إذ يمكثن عموماً في بيوتهن، وكان دورهن في ميدان المعرفة مقصوراً بصفة عامة على أول اتصال للأطفال بالمعرفة وبالوسائل المعرفية؟ أما في مجتمعات المعرفة فتأتي الاتصالات الهاتفية، والتلفزة أو الإنترنت بالمعلومات بفاعلية أكثر فأكثر إلى المكان الذي يقيم فيه الفرد. وعندئذ، يمكن للبيت الأسري أن يصبح بيتًا لحرية أكبر للنساء وللرجال، ومكانًا لفرص جديدة يسجلها التقدم في التربية للجميع مدى الحياة.

كما يمكن تشجيع استقلال النساء بممارسة تنمية تعاونية أو طلب قروض صغيرة؛ فالبلدان النامية تفضل شكلاً للتربية العلمية، يبقى نجاحه مع ذلك مرتبطًا بدرجة الاستقلال الذاتي التي بلغتها المعنيات بالأمر، وبهامش المبادرة الذي يملكنه في التصرف بمواردهن. وقد جعلت التكنولوجيات الجديدة أكثر سهولة مجموعة من المبادرات ذات الطبيعة الجماعية التي تتيح للنساء الخروج من عزلتهن النسبية، وللرجال اكتساب فهم أفضل للوضع النسائي. إذ يفتح تجمع النساء من آفاق مختلفة ومن أصول مختلفة السبيلَ أمام شكل جديد من التضامن: فتُقاسِم الأكثرُ تقدمًا الأكثرَ حرمانًا تجاربها، وتتقدم الجماعة كلها من ثم نحو تعرف أفضل على المشكلات.

أي آفاق لظروف النساء في مجتمعات المعرفة؟

من أجل مسايرة التغيرات الثقافية والاجتماعية التي عليها استئصال التمييز ضد النساء، يجب على الرجال أيضًا أن يسهموا بالتفكير المشترك حول مكان كل من النساء والرجال في مجتمعات المعرفة المبنية على نبذ الأفكار المسبقة الجنسية وعلى رفض الجهل. إلا أن معالجة التمييز المتبقي لن تكون مسألة سهلة سياسياً: فهل يجب اللجوء إلى إجراءات مشجعة، عند اللزوم، وإلى أشكال من التعادل أو إلى إجراءات تمييز إيجابي؟ ومع ذلك، إن المكان المتزايد الذي تحتله المعرفة في حياة النساء يمنحهن فرصاً جديدة لتدعيم استقلالهن الذاتي في مجتمعات المعرفة. وبقدر ما تظهر النساء أكثر نشاطًا في تصميم أدوات معرفية جديدة، سيشكل العمل عن بعد أيضًا بديلاً مثيرًا للاهتمام، لأنه يسمح للأسر التي يعمل الزوجان فيها بتجنب اضطرار أحدهما، المرأة في غالب الأحيان، إلى الامتناع عن كل نشاط مهني، كما هي الحال غالبًا.

وسيسمح إسهام أكبر للنساء في اقتصاد البلدان النامية، بتسارع وتائر الاستدراك، وبتقليص أسرع للشرخ المعرفي العالمي، أما في البلدان الصناعية فسيتيح اندماج أكثر نجاحًا للنساء حلَّ عدة مشكلات خلال العقود المقبلة، مثل

النقص في العاملين المؤهلين أو التوفيق بين العمل والحياة الأسرية. ويمكن تلخيص التحديات التي على مجتمعات المعرفة مجابهتها لتحسين ظروف المرأة بكلمات بسيطة: ما دام النفاذ الشامل والعادل للمعرفة لم يُضمن للنساء كالرجال سواء بسواء، فلن يكون أي تقاسم حقيقي للمعرفة ممكنًا. إذ إن الارتقاء بالمساواة بين الجنسين مسألة ملحة من أجل تنمية مجتمع وازدهار الديمقراطية في قلبه. وهكذا ستكون درجة مشاركة النساء في مجتمعات المعرفة مؤشرًا جوهريًا سيسمح بتحديد ما إذا كانت للوعود الأخرى التي حملتها هذه المجتمعات فرصة بأن تُنجز بالفعل.

النفاذ الشامل للمعرفة: تقاسم المعرفة وحماية الملكية الفكرية

إن الشرخ المعرفي، الذي تشكل التفاوتات بين الجنسين إزاء المعرفة أحد أمثلته الرئيسية، يوضح قابلية الإقصاء التي تملكها مجتمعات المعرفة ضمنها، عندما يقتصر ازدهارها على توسع اقتصاد مؤسس على المعرفة وعلى إعادة الإنتاج الموسع للأساليب القديمة في الطبقية الاجتماعية. إذ من دون النهوض بأخلاقيات للمعرفة تقوم على التقاسم والتعاون، لن يتمكن توجه البلدان الأكثر تقدمًا إلى تنمية رأس مالها في التقدم إلا من حرمان الأكثر فقرًا من هذه المواد المعرفية الأولية التي تتمثل في المعارف الطبية والزراعية الجديدة أو المواد التربوية، على سبيل المثال، وخلق بيئة غير مشجعة على التعلم. فيجب أن يظل النفاذ الشامل للمعرفة إذن الدعامة التي تساند الانتقال إلى مجتمعات المعرفة. ويفترض الارتقاء به توازنًا بين حقوق المنتجين وأصحاب الحقوق وبين مستعملي المضامين المعرفية، وبين ترتيبات حماية الملكية الفكرية والمعرفة (أو المعلومات) التي تنتمي إلى الميدان العام. وقد التزمت اليونسكو، من هذا المنظور، ب«تشجيع النفاذ الحر والشامل إلى المعلومات في المَيدان العام لغايات تربوية وعلمية وثقافية»[١٤] متبنية لهذه الغاية، في (٢٠٠٣)، التوصية المتعلقة بتشجيع التعددية اللغوية واستعمالها والنفاذ الشامل إلى المجال السيبرني[١٥]. لأنه مهما كانت طبيعة هذا الميدان العام للمعلومات والمعرفة وامتداده الحقيقي، من المهم الاطمئنان على أن مضامينه متاحة للجميع من دون تمييز، وهو ما ليس واقعًا بالفعل. والحال أن الميدان العام يسهم في تنمية رأس المال البشري وفي الإبداع ضمن مجتمعات معرفة تتجه بحزم نحو هدف الاستقلال الذاتي والتنمية للجميع. وهو ما يعني أهمية دور الدول، لاسيما عندما يتعلق الأمر بالتعرف إلى منابع المعلومات والمعارف للميدان العام والارتقاء بها، أو بجعل الوثائق العامة التي تهم المواطنين متاحة في الإنترنت، على مواقع الإدارات.

المعرفة: ملكية عامة مشتركة

مهما كانت المنافع التي يمكن انتظارها من الازدهار العام لاقتصادات مؤسسة على المعرفة، إلا أنه لا يمكن عدّ هذه المعرفة مثل أي ملكية قابلة للتبادل أو الاتجار بها في سوق. إذ إنها تتصف بصفتين هامتين: أولاهما (لا تنافسيتها) وما أن تنتهي فترة الحماية التي تضمنها حقوق الملكية الفكرية (لا حصريتها). تحيل الصفة الأولى إلى هذه الملكية للمعرفة التي أشار إليها توماس جفرسون، بأن استعمالها من أحد لا يمنع استعمال المعرفة نفسها من أحد آخر. وتعني الصفة الثانية بأنه ما أن تدخل معرفة إلى الميدان العام حتى يستطيع أي واحد استعمالها. فطبقًا لأعمال بول ساموليسن، الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد، تميز هاتان الخاصتان ملكية عامة. والمعرفة بمعنى الكلمة لا يمكن إذن أن تكون موضع ملكية فكرية حصرية: إذ إن ما يمكن أن يدخل في نظام الملكية الفكرية هو التعبير عن فكرة أو اختراع، وليس الوقائع من المصدر أو الأفكار من المنبع، التي تشكل هذا التعبير عن فكرة أو اختراع. وبتعبير

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ - © UNESCO 2005 - ISBN 92-3-604000-4

آخر، يمكن للمعرفة وحدها باعتبارها معلومات أن تتمتع بحماية حقوق الملكية الفكرية، حتى لو كان من الصعب غالباً التفريق بين المعرفة ذاتها وتعبيرها الشكلي، الذي يستفيد فقط من حماية الملكية الفكرية التي تحث على إنتاج معارف جديدة.

وإذا لم تكن المعرفة ذاتها، كمورد مشترك لا ينضب ومتاحة لكل البشر، ملكيةً عامة عالمية (انظر المؤطر)، فهي على الأقل «ملكية عامة مشتركة[١٦]. لأنها ليست فقط غير قابلة للتسويق مثل الملكيات الأخرى بل هي لا تصلح إلا إذا جرى اقتسامها مع الجميع. وقد كانت مثل هذه الكيفية في التملك تحت نظام التقاسم والتشارك، موضع تكييف قانوني منذ زمن بعيد. وهكذا كان القانون الروماني يميز بين الشيء المشترك (Res communes) (ما هو مملوك بصورة مشتركة وفي تصرف الناس طبقًا لقانون) وما لا يمكن ملكيته (Res nullius) (ما لا يمكن تملكه، وهو في تصرف الجميع من حيث طبيعته) والشيء العام (Res publicae) (ما هو ملكية جماعة عامة باعتبارها كلاً). إن المعرفة، على عكس المعلومة التي لا قيمة لها إلا إذا كانت جديدة وغير معروفة، هي دائمةٌ بطبيعتها: إذ تنمو وتشتد مع الوقت، والدعاية المحاطة بها، والتقاسم. فالمعرفة، كما يقول المثل الأفريقي، كالحب: هما الوحيدان اللذان يكبران بالتقاسم.

تقاسم المعرفة

يعد تقاسم المعرفة حجر الأساس للممارسات والقيم التي عليها أن تكون في قلب مجتمعات المعرفة؛ ولا يمكن النظر إليه وكأنه توزيع يقسَّم مثل غنيمة. إذ لا يمكن اختصار تقاسم المعرفة إلى تجزيء للمعارف أو تقسيم للكفاءات. يستحوذ كل واحد من طريقه على ميدان للتخصص أو الخبرة. فتقدم المعرفة يتطلب مشاركة الجميع. وغالبًا ما تبرعم الأفكار الأكثر جدة انطلاقًا من معارف أكثر قدماً، وذلك عندما لا تولد، والمثال متكرر، من تفنيد معارف كانت تعد مؤكدة من قبل. وإمكانات التبادل والتقاسم، في المجتمعات الشبكية، تتضاعف؛ إذ تشكل هذه المجتمعات بيئة مناسبة للمعرفة، بما تقدمه على شكل وعد حتى الآن فهولم ينجز بعدُ على المستوى الدولي، والظروفَ الملموسة لإمكان نفاذها الشامل. وينبغي أن تقترن روح المقاسمة هذه، في مجتمعات المعرفة الناشئة، بقيم أخرى كالانفتاح وحب الاطلاع. إلا أن الأشكال الاجتماعية الجديدة على الشبكة التي نمت خاصة في الإنترنت، والتي تشجع على التبادل، والتفاعل والمقاسمة، أفقية وليست تراتبية هرمية. فلنا أن نأمل إذن ألا تجري تنمية القدرات المعرفية لكل إنسان، في مجتمعات المعرفة، على الطريقة التنافسية أو حتى بالمحاكاة الضرورية، بل من خلال روح التعاون من أجل الصالح العام، التي توضحها جيدًا نماذج «المختبرات التعاونية» فيما يتعلق بالبحث العلمي أو ببرمجيات الشفرة المفتوحة (open source) المتعلقة بالأدوات المعلوماتية.

يمكن لمثل روح المقاسمة والتشارك هذه أن تبدو بعيدة عن الظروف الواقعية لتنافس الشركات في الاقتصاد العالمي للمعرفة. إلا أن بروز المجتمعات الشبكية وانخفاض تكاليف المبادلات الذي يرافقها يشجع ظهور أشكال جديدة للتنظيم الإنتاجي[١٧]، عبر التبادل والتشارك ضمن جماعة التقاسم نفسها. وإن إمكانية بناء كهذا لإنتاج المعرفة يؤكد هذا النزوع لدى المجتمعات الشبكية إلى تشجيع طرائق حرة جدًا في التنظيم التعاوني، يخلق فيها بناء الشبكات ذاته الظروف لسيطرة جماعية على عملية التقاسم. إلا أن قرار الاشتراك في تقاسم المعرفة يفترض تحقق بعض الشروط، وأحد هذه الشروط الأكثر أهمية هو أن يكون الأفراد المشاركون في جماعة التقاسم على ثقة من المعلومات المتبادلة، وأن لا يشعروا بأنهم «يفقدون السيطرة». وفي مواجهة الميل القوي الذي يدفع حالياً لتقليص جذري للميدان العام، من المهم التذكير بأن التصورات والممارسات في تقاسم المعرفة هي الوحيدة القادرة على السماح بإيجاد توازن بين حماية حقوق الملكية الفكرية، والارتقاء بالمعرفة (أو بالمعلومات) المنتمية إلى الميدان العام.

الإطار ١٠,٥ هل يمكن اعتبار بعض المعارف ممتلكات عامة عالمية؟

ألا يمكن لرهان توفير ممتلكات عامة أن يتجاوز، في بعض الحالات، الإطار الوطني؟ أليست هناك ممتلكات عامة عالمية؟ إن التعرف إلى مثل هذه الممتلكات العامة العالمية، هو غاية كتاب ‹الممتلكات العامة العالمية: التعاون الدولي في القرن الواحد والعشرين الذي نشره في (١٩٩٩) برنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP). ويشير فيه المؤلفون إلى أنه، في سياق العولمة، لا يمكن أن يتم توفير العديد من الممتلكات البيئية والصحية والتربوية أو الثقافية إلا على المستوى الدولي. إلا أن الأسئلة التي يطرحها مفهوم الملكية العامة العالمية عديدة، وهو ما يفسر من دون شك جزئيًا المناقشات الحامية التي أثارها.

الأسئلة التي يطرحها مفهوم الملكية العامة العالمية

الملكيات العامة العالمية تصف ممتلكات وخدمات أو موارد نافعة لبلد، لمنطقة، بل للعالم بأسره. إلا أن وجهات النظر تختلف سواء في تحديد طبيعة هذه الممتلكات أم في النطاق الذي يحويها. فهل نتكلم عن الشيء ذاته عندما نذكر، من بين الممتلكات العامة العالمية، طبقة الأوزون، المناخ أو التنوع الحيوي (ممتلكات بيئية)، الإنترنت، الخدمات التربوية أو التراث العالمي، أو حتى السلام، الأمن أو المعرفة؟ علاوة على أن هناك تنافساً بين تفسيرين لمفهوم الملكية العامة العالمية، يتناسبان مع تصورين مختلفين للضوابط على المستوى العالمي. الأول يعد توفير الممتلكات العامة على المستوى الدولي وسيلة لسد نقائص الأسواق (احتكارات طبيعية، خارجيات سلبية، إلخ): إن تدخل سلطة عامة، من وجهة النظر هذه، ليس ضروريًا: ويمكن ضمان الممتلكات العامة العالمية سواء باتفاقات تعاقدية بين وكلاء، وصفقات خارجية (كصفقة الحق في التلويث المنصوص عنه في اتفاق كيوتو)، ودوائر ضبط (عامة أو خاصة) أم بكيفيات إدارة جماعية للموارد. إلا أن مقاربة كهذه تفترض أن يكون النظام قادراً على جر فوائد شبه فورية للمشاركين فيه، تكوّن مصدراً للحوافز. أما المقاربة الثانية فتلح على الطابع السياسي للممتلكات العامة العالمية سواء في خصائصها غير التنافسية وغير الحصرية أم بالنظر إلى الإدارة الإقليمية للموارد التي تفترضها هذه الممتلكات. فالقرارات السياسية والاختيارات الجماعية، من هذا المنظور، هي التي تحدد نطاق الممتلكات العامة العالمية، وهو ما يفسر وجود الماء بينها، بالإضافة إلى الهواء والتنوع الحيوي، والأمن الدولي، والسلام، إلخ.

إن مسألة الممتلكات العامة العالمية تحيل إلى رهانين عالميين كبيرين: الأول متعلق بالحكم العالمي، مع خلفية لفرضية دولة عالمية، مهما كان شكلها، تكون مسؤولة عن توفير ممتلكات كهذه، والثاني رهان الحدود بين اقتصاد تجاري واقتصاد غير تجاري على المستوى الدولي، باعتبار أن إدارة هذه الممتلكات تفترض عملاً جماعيًا دوليًا من قبل أطراف عامة أو خاصة، كما تفترض ضبطًا من قبل وكالات مستقلة.

إلا أن عددًا من الخبراء انتقدوا تصور الممتلكات العامة العالمية. ويأخذ عليه بعض المحللين أنه استُعمل كأداة نظرية، وأنه متخلف عن واقع سلوك الأطراف أو أنه يخفي حقيقة النزاعات أو علاقات القوة على المستوى الدولي. كما يطرح أيضًا سؤال أكثر عمومية عن تمويل توفير ممتلكات كهذه: إذ يمكن لهذا التمويل في الواقع، أن يرتفع، بحسب بعض التقديرات إلى (٣٠٠) مليار دولار سنويًا، أي ستة أضعاف مبلغ المساعدة للتنمية الحالي.

أثارت مساهمة جوزيف ستيغليتز، الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد العام (٢٠٠١)، في كتاب الـ (UNDP) المذكور أعلاه «المعرفة كملكية عامة عالمية» مناقشة حول ما إذا كانت المعرفة تعد من بين الممتلكات العامة العالمية. صحيح أن المعرفة تحقق شرطيْ عدم التنافسية وعدم الحصرية اللذين يميزان الملكية العامة. وأن الضرورة، في مجتمعات المعرفة، لتوضيح الكيفيات النظرية والعلمية لتقاسم المعرفة ستجد في مثل هذا الحل طريقًا واعدًا من دون شك. إلا أن بعض الخبراء يرون أن المعرفة مفهوم يجمع الكثير من الوقائع المختلفة (سواء الاختراعات الخاضعة للملكية الفكرية أو سير النظم التربوية، وقدرات البحث العلمي أو بعض الممارسات أو المهارات) تجعله كما هو، غير قادر على الاستجابة لمطلب المعايير الاقتصادية التي تحدد ملكية عامة عالمية. بالإضافة إلى ذلك، أنه لا يمكن رؤية توفير الخدمات التربوية من وجهة نظر النظرية الاقتصادية، كما أكدت اليونسكو دائمًا، لأن التربية ليس سلعة كالسلع الأخرى.

ومع ذلك، من المناسب التساؤل، في إطار تفكير حول التنمية في البلدان الأقل تقدمًا فيما يتصل بالمعرفة، عما إذا لم يكن من الممكن عدّ بعض المعارف ممتلكات عامة عالمية. يشير التقرير حول التنمية في العالم (المعرفة في خدمة التنمية) الذي نشره البنك الدولي في (١٩٩٩)، إلى أن توفير ممتلكات عامة ذات طابع دولي يمكن أن يسهم في تقليص التفاوتات في مواجهة المعرفة. ويذكر على سبيل المثال رعاية (البحث الزراعي) في العالم من قبل المجموعة الاستشارية للبحث الزراعي الدولي، التي مولت الثورة الخضراء انطلاقًا من أموال عامة.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

النفاذ إلى المعرفة العلمية

إذا انطلقنا من مبدأ كون المعرفة العلمية «ملكية عامة»، ينتج عن ذلك أن البيانات والمعلومات العلمية ينبغي أن تنشر وتكون متاحة على أوسع نطاق ممكن، لأن تأثيراتها النافعة للمجتمع تابعة لعدد الأشخاص القادرين على تقاسمها(١٨).

ومن بين المبادرات الجارية، المتصلة بتكنولوجيات المعلومات والإتصالات، يظهر أن بعضها مبشر بالخير لهدف النفاذ الشامل للبيانات والمعلومات العلمية. نذكر منها شبكة GRID (عولمة المصادر المعلوماتية والبيانات) التي تتيح تقاسم طاقة وقدرة الحواسيب على التخزين في الإنترنت (انظر الفصل ٦)، بينما لا تتيح الشبكة إلا تقاسم المعلومات. إلا أن «حواجز غير مرئية» لا تزال باقية: منها سياسات الأسعار المرتفعة، انعدام البنى التحتية التقنية، أنظمة حصرية فيما يتعلق بالملكية الفكرية الخ، تمثل البلدان النامية أولى ضحاياها. لكن هذا يعني أيضًا الأوساط العلمية برمتها، باعتبار أن هذا العلم يعتمد أكثر فأكثر على التعاون الدولي.

وهكذا يخشى الكثير من العلماء أن تؤدي خصخصة المعلومات العلمية وتسويقها المفرط إلى المساس بأخلاقيات تقاسم المعرفة التقليدية، عن طريق تقليص الميدان العام وتعريض النفاذ الحر إلى الأملاك العامة للخطر. وقد يؤدي هذا بالتالي إلى ضياع للفرص سواء على الصعيد الوطني أم الدولي. فما كانت العواقب للبحث الطبي لو كان مشروع المجين البشري قد سُوّق؟ إذ بعد إطلاقه من قبل الحكومة الأمريكية نهاية سنوات [١٩٨٠]، قد وجد مشروعاً منافساً له في [١٩٨٠]، مدعوماً من قبل القطاع الخاص. فما كان من مؤسسة ويلكوم تروست البريطانية اللاربحية إلا أن شاركت الحكومة الأمريكية، بزيادة استثماراتها كثيراً في المشروع، بحيث استطاع معهد سانجر (المدعوم من قبل الحكومة الأمريكية) فك ثلث الثلاثة مليارات من «الأحرف» التي تكون المجين البشري. أجزاء كاملة منها اليوم، متاحة بشكل حر للأوساط العلمية.

وإذا حظيت الإمكانات التجارية الجديدة التي أتاحتها التكنولوجيا الرقمية، ومسألة حقوق الملكية الفكرية، باهتمام حثيث، فإن اهتماماً أقل بكثير يعطى لضرورة إتاحة نفاذ حر إلى مصدر البيانات والمعلومات العلمية التابعة للميدان العام، حتى يستطيع كل المستعملين الانتفاع بها.

ومن جهة أخرى، يصعب على الباحثين أكثر فأكثر حماية عملهم المقدم على شكل رقمي ما دام يمكن النفاذ إليه بدون مراقبة، وهو ما دفع بعد الخبراء إلى المطالبة بحماية متزايدة لملكية المعلومات الفكرية في الإنترنت. فأين يجب وضع الحدود في هذه الظروف؟ وكيف تتم المحافظة على النفاذ العام للعلم والارتقاء به من دون تقييد تعسفي للفرص التجارية وللحقوق الشرعية للمؤلفين؟.

وقد تبنى الاتحاد الأوروبي في [١٩٩٦] نظامًا لحماية قواعد البيانات، يوسع الحماية القانونية المضمونة لقواعد البيانات الأصلية من قبل حقوق الطبع، إلى قواعد البيانات «غير الأصلية» بفضل نظام قائم بذاته. إلا أن هذا التوجيه الأوروبي حول الحماية القانونية لقواعد البيانات يظل حالة فريدة حتى اليوم. وقد أبدى المجلس الدولي للعلوم (ICSU)، وهو منظمة تجمع المؤسسات العلمية، تحفظات جدية حول هذا التوجيه.

من المسلم به أن غالبية قواعد البيانات والأرشيفات يتم ابتكارها في بلدان الشمال. فلم تشارك أمريكا اللاتينية ودول الكاريبي في [٢٠٠١] إلا بنحو [٠,٢٪] من قواعد البيانات الموجودة. ومثلما يبين كليمونته فوريره بينيدا، من جامعة الأنديز وروزا ريو بكولومبيا، فإن الإتجاه الحالي نحو حماية أكثر صرامة لقواعد البيانات، إذا ما استمر، قد يؤدي إلى تقييد النفاذ إلى المعلومات العلمية، وإلى تضاؤل إسهام باحثي البلدان النامية في العلوم على الصعيد العالمي.

في مواجهة مقترحات الـ (WIPO) ومختلف المشرعين المحليين الذين يسعون إلى إدخال هذا الشكل الجديد من الحماية القائم بذاته لقواعد البيانات، والذي ينتج من النظام التقليدي للبراءات ولحقوق الطبع، إلى الصعيد الدولي، قام الـ (ICSU)

ولجنته المختصة بالبيانات العلمية والتكنولوجية (CODATA) بتكوين «فريق متخصص بالبيانات والمعلومات». وقد اقترح هذا الفريق في [حزيران /يونيو ٢٠٠٠] بعض المبادئ الأساسية لتشجيع النفاذ الحر والتام لقواعد البيانات اللازمة للتربية وللبحث العلمي (انظر المؤطر ١٠,٦).

تشكل التعرفات المرتفعة والقيود الأخرى التي تفرضها بعض المنظمات الحكومية بصدد النفاذ إلى البيانات والمعلومات العلمية، موضوعًا آخر يثير قلق الأوساط العلمية، وبخاصة في البلدان النامية.

فهذا يوجه، بالفعل، ضربة مؤكدة للبحث ذي المصلحة العامة، القابل لإنتاج معارف جوهرية بصفة خاصة، على الصعيد الوطني والإقليمي أو العالمي، كما في الأرصاد الجوية. صحيح أن لكل إنتاج أو نشر للمعلومات تكلفة، لكن هذه التكلفة للبلدان النامية باهظة غالبًا. فما الذي يجب فعله عندئذ حتى تكون التكلفة ملائمة مع المستعمل (حتى تظل المعلومات متاحة) وتكون ظروف الإنتاج والنشر، في الوقت نفسه، جذابة للاستثمارات الضرورية؟ إن الأسعار التفاضلية تشكل حلاً. إذ يهتم العديد من

الإطار ١٠,٦ المبادئ الأساسية لـ (ICSU) و(CODATA) لتعزيز نفاذ مفتوح وتام إلى البيانات

إن العلم استثمار يتم للمصلحة العامة. عن طريق البحث والتربية، يشجع العلماء الإبداع ونشر المعرفة. ويمكن لهذا أن يؤدي إلى انعكاسات عميقة على رفاهية السكان وعلى اقتصاد البلاد. والعلم استثمار عام حيوي لمستقبلنا، وملكية تأتي بعائد استثنائي.

إن التقدم العلمي يقتضي نفاذًا حرًا وتامًا إلى البيانات. إن أفضل طريقة لخدمة العلم والجمهور معًا هو إقامة نظام للبحث والاتصال تكون فيه البيانات التي ينبغي تحليلها خاضعة لأقل ما يمكن من العوائق. إذ سمحت تقاليد النفاذ الحر والتام إلى البيانات بتقدم المعرفة كما سمحت بالمنافع الاقتصادية والسياسات العامة التي نتجت عنها. وفكرة أن يستطيع فرد أو منظمة السيطرة على الحوادث الطبيعية، أو ادعاء ملكيتها، تبقى غريبة عن العلم.

إن النفاذ إلى البيانات على أساس تجاري لا يتناسب مع البحث ولا مع التربية. لأن العلم عمل جماعي وليس تنافسياً. وما من فرد أو مؤسسة أو بلد بقادر على جمع كل البيانات الضرورية له لمعالجة المشكلات العلمية الكبرى. فنحن بحاجة إذًا، للتقدم بالعلم والحصول على منافعه الاجتماعية الناتجة عن هذا التقدم، إلى ممارسات تشجع تبادل البيانات. ونظراً لضعف موازنات البحث، فإن تقاسم البيانات غير ممكن إلا عندما يكون النفاذ إليها بثمن معتدل. وإذا ما عرضت البيانات رسميًا للبحث العلمي ولكن بثمن باهظ، فكأنما يُرفض النفاذ إليها، ولاسيما لباحثي البلدان النامية.

إن نشر البيانات لابد منه للبحث العلمي وبث المعارف. فمصداقية نتائج البحث ترتبط بنشر بيانات تبرهن عليها، وتسمح لزملاء بإعادة إنتاجها. وتتناقص قدرة الباحثين على التقدم بالمعارف عندما يُقيَّد نشر البيانات أو يجبر الزملاء على إعادة جمع قاعدة بيانات انطلاقًا من مصادر أصلية.

ينبغي لمصالح مالكي قواعد البيانات أن تتوازن مع مصلحة المجتمع في التبادل الحر للأفكار. ونظراً للاستثمارات المخصصة للحصول على بيانات والأهمية التي تمثلها للمجتمع، فلا بد أيضًا أن تخدم البيانات أكبر عدد ممكن من المستعملين. إذ يمكن لبيانات جمعت لغايات مختلفة أن تكون مفيدة للعلم. وينبغي على القواعد القانونية وعلى موقف المجتمع أن يشجعا السعي لتوازن بين حقوق الفرد في البيانات، والملكية العامة التي يمثلها تقاسم البيانات.

يجب على المشرع أن يأخذ بعين الاعتبار التأثير المحتمل لحقوق الملكية الفكرية على البحث والتربية.

فالتوازن المحقق في القانون الحالي لحق المؤلف، حتى ولو لم يكن كاملاً، سمح للعلم بالازدهار. وأتاح في الوقت ذاته وجود صناعة مزدهرة للنشر. وينبغي على أي تشريع أن يسعى للتوازن، مستمرًا في ضمان نفاذ تام وحر إلى البيانات اللازمة للبحث العلمي وللتربية.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الناشرين التجاريين بنشر أعمالهم بشكل الكتروني وبشروط تفاضيلية – بل مجانًا للبلدان النامية، كما في إطار مشروع HINARI (أنظر المؤطر) أو كما تعمل المجلة الطبية البريطانية فيما يتصل بالعلم والتربية، وبخاصة في اتجاه مستعملي البلدان النامية، بشرط أن يُحترم حق الطبع بحذافيره.

وتسعى الشركات والجمعيات المهنية العلمية، مثل الناشرين الخواص، إلى أفضل توازن بين حرية النفاذ والجدوى الاقتصادية. فقد تبنت بعض الجمعيات المهنية والمجموعات الأخرى نموذج النفاذ الحر، حتى وإن كانت الغالبية تميل دائمًا إلى مقاربة فيها حماية أكثر.

الإطار ١٠,٧ بعض المبادرات المبتكرة التي تشجع نفاذًا بسعر زهيد للبيانات والمعلومات العلمية في الإنترنت

يقدم برنامج دعم معلومات البحث (PERI) الذي أنشأته الشبكة الدولية للنفاذ إلى المعلومات العلمية (المنشأة من قبل اليونسكو والـ (ICSU) في [١٩٩١]) بتكلفة قليلة نفاذًا تامًا إلى الانترنت (Full text) لأكثر من [٨٠٠٠] مجلة وقاعدة بيانات وتسهل خدمات (PIRI) في الإنترنت النفاذ إلى نتائج البحوث المحلية وإلى التدريب على استخدام الإنترنت وتقنيات النشر، الموجه للباحثين والناشرين والمدققين والقائمين على المكتبات. وتقدم (المجلة الأفريقية على الخط) AJOL، التي تديرها الشبكة الدولية لإتاحة المنشورات العلمية، نفاذًا بالإنترنت إلى أكثر من [٥٠] مجلة تنشر في أفريقيا. تدعمها وصلات مع النسخة الالكترونية للمقالات (إذا وجدت) وخدمة توصيل النسخ المصورة للوثائق (www.inasp.info/ajol/) و(www.inasp.info/peri/)

وبمبادرة النفاذ إلى البحث لشبكة الصحة (HINARI)، وهي مبادرة لمنظمة الصحة العالمية، تتمكن المؤسسات العامة المعتمدة الاستفادة من النفاذ الحر بتكلفة قليلة إلى أكثر من [٢٠٠٠] مجلة طبية بيولوجية كبرى. (www.healthinternetwork.org).

ويوزع برنامج خدمة توصيل المجلات الإلكترونية (EJDS) الذي تديره أكاديمية العالم الثالث للعلوم (TWAS) مع المركز الدولي للفيزياء النظرية (ICTP) مقالات علمية بالبريد إلى الباحثين الذين يعملون في مؤسسات البلدان النامية حيث لا تسمح قدرة الشريط الضعيف بتحميل مواد الإنترنت عن بعد بسهولة (www.ejds.org).

وقد أُطلقت قاعدة البيانات للأطروحات والمباحث الإفريقية (DATAD) في كانون الثاني/يناير [٢٠٠٤] من قبل جمعية الجامعات الإفريقية لإتاحة الأطروحات والمباحث التي يقوم بها الباحثون والطلاب الأفارقة في الإنترنت. وستُستخدم قاعدة البيانات وسيلة للرقابة على النوعية بالنسبة للبحوث التي تجري في إفريقيا، لأن باحثين آخرين سيتحققون من مضامينها، كما ستسمح بالتعرف على النقائص في البحث، وتجنب الازدواجية. وستشهد المرحلة الثانية ضمن البحوث التي نشرت من [١٩٨٠ إلى ١٩٩٠]، وستسمح المرحلة الثالثة باحتواء البحوث السابقة على [١٩٨٠].

مشروع (Ptolemy) هو شراكة بين مكتب الجراحة الدولي لجامعة تورنتو، وأعضاء جمعية جراحي شرق إفريقيا (ASEA). وهو نموذج بسيط يصل مجموعة موجودة من المستعملين بمكتبة جامعية كبرى. فهو يقدم في الوقت ذاته نفاذاً إلى معلومات الكترونية جيدة حول الصحة، مع آلية لتقويم أثره على المشتركين. ويوصل بتوليمي في الوقت المناسب إلى الجراحين الإفريقيين مضامين نافعة ولازمة: إذ كان له أثر فوري وإيجابي على أعمالهم. وهو نموذج بسيط، عملي ويمكن إعادة إنتاجه، يسمح بسد الثغرة الرقمية بإحداث طاقات عيادية، وتعليمية وبحثية في شرق إفريقيا.

مبادرة الأرشيفات المجانية، هي منتدى للمناقشة والاستقصاء التشاوري لاتفاقات حول الأرشيفات الإلكترونية المطبوعة. وهو يعمل حتى تُقبل هذه الاتفاقات عالميًا، وتتاح فيما وراء الحدود المادية أو المؤسساتية أو حدود التخصصات العلمية. هذه الأتفاقات تضمن بأن تستطيع أرشيفات الطبع الإلكتروني المختلفة الدخول في تفاعل، وهو ما يسمح بالنفاذ إلى أي موضوع انطلاقًا من أي حاسوب، كأن المواد موجودة في مكتبة عامة افتراضية واحدة (www.openarchives.org) النفاذ إلى البحث العالمي حول الزراعة في الأنترنت (AGORA) هو مبادرة جديدة تستهدف تزويد الباحثين والعلماء الآخرين في بعض البلدان الأكثر فقرًا في العالم، بنفاذ حر وقليل التكلفة إلى الوثائق حول التغذية، والغذاء، والزراعة والموضوعات المقاربة في العلوم البيولوجية والبيئية والاجتماعية. فتوفر الـ (AGORA) النفاذ إلى أكثر من [٤٠٠] مجلة كبرى في هذه الميادين، أملاً في رفع سوية نوعية وفاعلية البحث والتكوين الزراعي في البلدان ذات الدخل الضعيف، في المدى الطويل. تصدر المبادرة عن منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة (FAO) ومكتبة مان لجامعة كورنيل، ومؤسسة روكفلر، ووزارة التنمية الدولية للملكة المتحدة، ووكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية.

وقد أحدثت اليونسكو المختبر الافتراضي كحقيبة من الأقراص المدمجة (CD-ROM) بمساعدة الـ (CIPT). وهو يوفر مجانًا معلومات وأدوات بشكل برمجيات تسمح بعمل مختبر افتراضي. وقد صمم بطريقة يستطيع العلماء في البلدان النامية بها أن يعملوا في مختبرات افتراضية بسيطة.

(المكتبة العامة للنفاذ إلى المنشورات العلمية (PLoS) منظمة ذات هدف لا ربحي من علماء وأطباء مصممين على جعل الوثائق العلمية والطبية العامية مصدرًا عامًا متاحًا بصورة مجانية. (PLoS) وهي منظمة نشر الكتروني وفي الإنترنت، يسمح بخلق مكتبات علمية عامة تحتوي على النصوص الكاملة والمعطيات التامة عن كل مقال بحثي منشور، ووضعها تحت التصرف الحر لأي كان، وفي أي مكان. وهي توفر نفاذاً فورياً، غير محدود إلى الأفكار والمناهج والنتائج العلمية التي ستكون قادرة على تسريع تقدم العلم والطب، وإعلام الجمهور بمنافع البحث بسرعة. وللرفع من قيمة هذه الطاقة، لابد من نموذج جديد للنشر في الميدان العلمي التجاري، يعامل تكاليف النشر كمرحلة أخيرة لتمويل مشروع بحثي، وتجتهد الـ (PLoS) مع العلماء وجمعياتهم ووكالات تمويل الناشرين الآخرين، لكي تصبح يومًا مستودعًا، بنفاذ حر، لكل مقالة منشورة. وتنشئ أدوات تسهل استعمال الوثائق للعلماء والجمهور. (www.publiclibraryofscience.org).

في [٢٠٠٢] انضمت مجلة بوست غراديوت ميدسين (JPGM)، وهي فصيلة تصدر عن مدرسي كلية سيث GS الطبية مع العاملين في مستشفى K.E.M في بومباي بالهند، إلى خدمة النشر الإلكتروني بيولين أنترناشنال، التي توفر مجلات بنفاذ حر. ويقدم التعاون بين بيولين أنترناشنال وهذه المجلة مثالاً يحتذى في الطريقة التي تستطيع مجلات البلدان النامية بها، الإفادة من تقاسم تقنية قليلة التكلفة، وإتاحة النفاذ أكثر إلى مضمونها.

وقد وصل الباحثون إلى نتيجة فحواها أن عليهم الانخراط في المناقشة حول السياسات إذا كانوا يريدون إسماع صوتهم في الموضوعات التي تتعلق بالأوساط العلمية في مجموعها. فهذا الوعي بدوره قادهم إلى التحضير بفاعلية للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات. كما اقترح الـ (ICSU) عددًا من التوصيات ردًا على تفحص النظام الأوروبي المذكور آنفًا حول حماية قواعد البيانات، وهو عمل قامت به اللجنة الأوروبية في [٢٠٠٢].

إيجاد توازن بين حماية الملكية الفكرية وتشجيع المعرفة المنتمية إلى الميدان العام

إن تقاسم المعرفة لم يجعل في الواقع مسألة ملكيتها باطلة. إذ من المهم، تبعاً للعديد من الخبراء،البحث عن توازن جديد بين حماية حقوق الملكية الفكرية، وتشجيع المعرفة المنتمية إلى الميدان العام، مع الأخذ بالاعتبار تعزيز ترتيبات الحماية مؤخرًا، سواء فيما يتعلق بحقوق الطبع، وحقوق المؤلف، وبراءات الاختراع، ولكن أيضاً بالتوزيع المتزايد لبعض أشكال القرصنة التي تسهلها التكنولوجيات الجديدة. فقد عدلت التكنولوجيات الرقمية الجديدة، في العالم أجمع، طبيعة ومستوى إعادة إنتاج المضامين، ف«نقرة» بسيطة تكفي الآن لعمل نسخة كاملة لمضمون رقمي لحمل عن بعد، باعتبار أن مجرد قراءته تقتضي نسخة حتى لو كانت مؤقتة. بالإضافة إلى ذلك أنه منذ قضية نابستر (Napster)، يلاحظ ما تتكبده الصناعات الثقافية من خسارة نتيجة النسخ التبادلي لما تنتجه وتوزعه من أعمال. إلا أن مراجعة معاهدات المنظمة العالمية لحقوق الملكية الفكرية، الذي وقع في (١٩٩٦)، والاتفاق حول الجوانب المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية (TRIPS)، الذي جرى التفاوض عليه في (١٩٩٥) ضمن إطار المعاهدات التي أسست المنظمة العالمية للتجارة، كل ذلك أدى إلى تفضيل مصالح المنتجين على مصالح المستعملين. وهكذا مددت فترة حماية حقوق المؤلف (٢٠) عاماً، (أصبحت ٧٠ عامًا بعد وفاة المؤلف وليس ٥٠ عامًا) لحماية أصحاب الحقوق. كما أحدثت أصناف جديدة من حقوق الملكية الفكرية (مثل «إمكان النفاذ» إلى قاعدة بيانات، في الاتحاد الأوروبي، على سبيل المثال). وأخيرًا رأينا تطور نظم رقمية لتسيير الحقوق (Digi-tal Rights Management DRM)، وما هذه سوى بعض

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الأمثلة. ونلاحظ أيضاً أن الملكية الفكرية تنزع إلى تطوير كيفيات جديدة للتشغيل (ممارسات الدفع مقابل الاستعمال أو إجازات لتحميل برمجية عن بعد). فيتخذ هذا التطور أشكالاً مختلفة بحسب البلد، تبعًا لخصائص الحقوق الوطنية المتعلقة بالملكية الفكرية.

إن عدم توازن كهذا مخالف للمنطق ذاته الذي أدى إلى نظم حماية الملكية الفردية. إذ من المناسب التذكير بأن الهدف الأول لنظم الحماية هو تشجيع الإبداع وإنتاج المعرفة، بالإضافة إلى التجديد، وذلك بتحديد أجل معين لحماية الملكية الفكرية. ويستطيع المؤلف ضمن هذه الحدود الصارمة التمتع بالمكافأة التي يستحقها إبداعه، فإذا انقضت هذه المدة، تزول حقوق المؤلف في إبداعه، ويدخل العمل الميدان العام لفائدة الجميع. فحقوق الملكية الفكرية، من وجهة نظر اقتصادية، تسمح للمبدع، بمنحه حقوقًا حصرية

الإطار ١٠,٨ اليونسكو وحماية حق المؤلف

من أهداف اليونسكو المنصوص عليها في ميثاقها التأسيسي، تسهيل «الانتقال الحر للأفكار عن طريق الكلمة والصورة». و«تمكين كل شعب من الشعوب أن ينشر». وتشجع المنظمة لهذه الغاية التعاون بين الأمم في كل فروع النشاط الفكري وتوصي الشعوب المعنية باتفاقيات دولية لهذا الغرض. وتشجع أيضًا الحكومات على تبني إجراءات للارتقاء بالإبداع وبإنتاج الأعمال الأدبية، والعلمية والموسيقية أو الفنية. ولهذا دخلت حماية حق المؤلف، كوسيلة هامة لتشجيع الإبداع والتجديد والتنمية الثقافية، في مهمات المنظمة منذ تأسيسها.

بُعيد الحرب العالمية الثانية، حينما كانت العديد من البلدان غير قادرة، على الانضمام إلى معايير الحماية المنصوص عليها في اتفاقية برن لحماية الأعمال الأدبية والفنية، التي تمثل الأداة الدولية الأكثر قدمًا فيما يتعلق بحماية حق المؤلف، كُلفت اليونسكو بتحضير اتفاقية عالمية تسمح لدول ذات تقاليد تشريعية مختلفة بالانتفاع من حماية دولية للأعمال الفكرية. وقد جرى تبني الاتفاقية الدولية حول حق المؤلف في (١٩٥٢) وأعيد النظر فيها عام (١٩٧١)، وسمحت بتوسيع حماية حق المؤلف إلى الصعيد العالمي بخلق قاسم قانوني مشترك، وتشجيع احترام حقوق المبدعين وانتقال الأعمال دوليًا، وبخاصة لغايات تربوية.

إلا أن تكنولوجيات المعلومات والاتصال اليوم، عدلت جذريًا ظروف انتقال الأعمال والخدمات، كما غيرت وسائل النفاذ والاستعمال للأعمال المحمية. وتغيرت العلاقة بين المبدع والمجتمع ومستعملي الأعمال المحمية تغيرًا عميقًا. وإذا سمحت معاهدات «الإنترنت» التي تبنتها المنظمة حول الملكية الفكرية (WIPO) في (١٩٩٦) بتكييف حقيقي لحماية حقوق المؤلفين أو أصحاب الحق للآخرين، فهناك الكثير مما يجب عمله. إذ إن على المؤلفين، والفنانين المؤدين، والشركات ذات الإدارة الجماعية، وموردي النفاذ والخدمات، وأصحاب المكتبات، والعلماء، والمستهلكين، والحكومات، والمشرعين، والمنظمات الدولية، قطع طريق طويل قبل التوصل إلى إطار قانوني فعال يناسب مجتمعات المعرفة، بروح من التفاهم المتبادل. ويجب أن تقترن هذه المهمة الكبيرة والعاجلة حتمًا بمجهود حثيث لتربية المستهلكين، وبخاصة حديثي السن فيهم، بهدف تشجيع احترام حقوق هؤلاء الذين يسهمون بمواهبهم الإبداعية في التقدم العلمي والثقافي للبشرية جمعاء.

يرتكز حق المؤلف على فكرة أن أهمية الحماية للأعمال الإبداعية ولمبدعيها، وأهمية الحماية للمصلحة العامة وللحريات الأساسية تتوازنان بصفة متبادلة، وينتج التوازن بالذات من أحد المبادئ الأساسية لحق المؤلف، أي تشجيع تقدم العلم والفنون ونشر الثقافة، واليونسكو تعترف، خصوصًا، بأهمية توازن عادل بين مصالح أصحاب الحقوق ومصالح المستعملين، عندما تكون الأعمال والأداءات موضع استغلال في البيئة الرقمية، سواء تعلق الأمر بالتعليم والبحث العلمي والمكتبات ونشر المعلومات واحتياجات المكفوفين.

تقوم سياسية اليونسكو في هذا السياق على تشجيع الدول الأعضاء ليس فقط على صياغة سياسات فعالة لحق المؤلف، واضعة نصب أعينها التطابق الصارم مع الاتفاقيات الدولية حول الملكية الفكرية، بل أيضًا على النهوض بنفاذ قانوني وشامل إلى المعلومات وللمعرفة، من أجل التقدم العلمي وتعميم التربية.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

مؤقتة، باسترداد تكلفة استثماره الأولي من المعرفة. وهي إذن محفزات فعالة للابتكار، لأنها ترفع من قيمة وضع أول داخل إلى سوق ما. كما تقدم أيضًا ضمانات للمستهلكين الذين ينبغي لهم الاطمئنان إلى جودة المنتجات ما أن تثبت حقيقتها. إلا أن حماية الملكية الفكرية ليس غاية في حد ذاتها: لأنها لا تشكل إلا حافزًا ينبغي أن يشجع المبدعين والموزعين على إنتاج المزيد من المعرفة. ووجود ميدان عام للمعرفة هو مهم في الواقع لابتكار المعرفة أهمية الحافز الذي تستثيره حماية الملكية الفكرية: لأنه هو الذي يسمح لكل مبدع جديد للمعرفة بأن ينهل من الينابيع المشتركة. فقد يتبين أن اللجوءَ المفرط لحماية الملكية الفكرية ضار. لأن النهوض بتعزيز حماية الملكية الفكرية لا يعني تلقائياً الارتقاء بالإبداع: فنجاح البرمجيتين (open source) أو (creative commons)[١٩] يبين أن حلولاً اقتصادية أخرى يمكن أن تكون مثمرة.

إن مقتضيات التنمية تدعو لإيجاد حلول «على القياس» في ميدان الملكية الفكرية، باعتبار أن منتجي المعرفة لا يظهرون ميلاً شديدًا للحماية إلا عندما تكون شركاتهم قد ترسخت تماماً، أما في بداية طريق النمو والبحث والابتكار، فيميلون تلقائيًا إلى الدفاع عن وجود ميدان عام للمعرفة، لحاجتهم إلى هذه المعرفة. وبما أنه ما من «قياس وحيد» للتنمية، من المناسب العمل دائماً على قياس عواقب معايير حماية الملكية الفكرية، التي تم تبنيها في المستويين الوطني والدولي،على البلدان الأكثر فقرًا. إذ لن تجد البشرية برمتها إلا النفع في تعاون وثيق بين الشمال والجنوب، يأخذ في الاعتبار حاجات البلدان النامية، ولكنه يلعب أيضًا دور المحفز الذي يمكن للملكية الفكرية أن تؤديه للمبدعين والمخترعين المحليين.

من المهم إذن، إذا ما أريد لبروز مجتمعات المعرفة أن يعود بالنفع على أكبر عدد ممكن، ضمان توازن بين حماية الملكية الفكرية وارتقاء بالميدان العام للمعرفة[٢٠]. ولا يتلخص مثل هذا التوازن بالتعارض، الذي يذكر غالباً، بين منتجي المضامين والمستعملين، أو بين البلدان الأكثر تقدماً في ميدان المعرفة والبلدان الأقل تقدماً، كأنما يتعلق الأمر بلعبة لا يمكن لفريق أن يربح فيها، وأن مصلحة هؤلاء لا يمكن أن تتفق مع مصلحة أولئك. إلا أن هناك طريقة لبلوغ هذا الاتفاق قد تقوم، كما يوصي جيمس بويل، على تقدير العواقب على البيئة الفكرية لكل إجراء جديد لحماية الملكية الفكرية. إذ إن مجهودًا كهذا للتوفيق بين المصالح الموجودة، ينبغي أن يفضي إلى تنمية متوازنة لميادين ملكية المعرفة الثلاثة: الميدان الخاضع للحماية الذي يملكه مؤقتًا القطاع الخاص في إطار التشريعات المعمول بها والميدان الذي يندرج في القطاع العام، وأخيرًا الميدان العام بالمعنى الدقيق للكلمة، الذي يجب أن يكون متاحًا بشكل كلي[٢١].

تشجيع النفاذ الشامل إلى المعرفة في الميدان العام

كما تؤكد التوصية حول ترقية تعددية اللغات واستعمالها والنفاذ الشامل إلى المجال السيبرني، فإن الميدان العام للمعلومات أو المعرفة يقوم على «المعلومات المتاحة للجمهور، التي لا يمس استعمالها بأي حق قانوني ولا بأي التزام بالسرية. وهكذا تشمل مجموع الأعمال والحقوق المجاورة التي يمكن أن تُستعمل من قبل أي كان من دون ترخيص، لأن حمايتها ليست مؤمنة بفضل القانون الوطني أو الدولي مثلاً، أو بسبب انقضاء أجل الحماية. ويشمل بالإضافة إلى ذلك البيانات العامة والمعلومات الرسمية التي تنتجها الحكومات والمنظمات الدولية وتضعها طواعية في تصوف الجمهور». وهكذا لا تطرح مسألة تملك المعرفة وتوسع الميدان العام على الجمهور حقًا، لأن أكثرية المعارف الأساسية التي يمكن أن تكون أداة للتنمية البشرية، كالرياضيات، ودرجة حرارة غليان الماء، وخصائص التيار الكهربائي أو المعارف الأساسية في ميدان الطب، تنتمي

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

إلى الميدان العام. ولا تصبح مسألة تملك المعرفة رهاناً حقيقياً إلا في المنافسة الدولية التي ترافق ظهور اقتصاد عالمي للمعرفة. إلا أن النفاذ الشامل للمعرفة في الميدان العام، إذا كان مضموناً قانوناً، فهو ليس كذلك في الواقع، والحال أن هذا شرط لا بد منه، إذا ما أريد لازدهار مجتمعات المعرفة أن يعود بالفائدة على الناس جميعاً.

من دون أن تكون هناك حاجة للعودة إلى الحلول التقنية والسياسية التي تسمح بمكافحة الشرخ الرقمي، وإلى التشجيع الضروري للتعليم للجميع مدى الحياة، من المهم هنا بالتأكيد بأن تشجيع نفاذ شامل إلى المعرفة (أو إلى المعلومات) في الميدان العام يمكن أن يسهّل كثيرًا بتعميم الطريقتين. إذ تتميزان، حتى عندما جرى مؤخرًا تعزيز ترتيبات حماية الملكية الفكرية، بطابعهما المنفتح والتعاوني: فيتعلق الأمر أولاً بتشجيع طريقة «الاستعمال العادل» للمضامين، وثانيًا بطرائق إبداع جماعي (الذي يشكل open source initiative مثالاً معروفًا عليه). إن اعتراف القوانين والمعاهدات حول حق المؤلف بتحديدات واستثناءات يعني التسامح مع بعض الممارسات، مثل النسخ الخاص، فيما لو لم يستعمل لأغراض تجارية أو يلحق الضرر بصاحب العمل المتمتع بالحماية. ويميز «الاستعمال العادل» النظم المسماة «مفتوحة» من التشريعات الوطنية حول الاستثناءات والتحديات لحقوق المؤلفين وأصحاب الحقوق الآخرين (في بعض الحالات الخاصة، أي عندما تكون الأعمال والخدمات الثقافية مستعملة لغايات غير نفعية، في إطار مهمات للصالح العام، وعندما لا يلحق المستعملون ضررًا بالاستغلال العادي للأعمال). هذا النمط من النظم، على سبيل المثال، هو المعمول به في الولايات المتحدة. إلا أن هناك نظمًا أخرى، تسمى «نصف مغلقة»، مثل الاتفاق العادل (fair dealing) الذي يسود في المملكة المتحدة، أو «مغلقة» مع قائمة محددة للتحديدات والاستثناءات المرخصة بالقانون، كما هو الحال في بقية البلدان الأوروبية. أما اليوم فتسعى آليات جديدة للإجازات، موجهة لمراكز أبحاث البلدان النامية، إلى اقتراح إجابات ملائمة لإمكانية تقليص مجال هذه التحديات والاستثناءات في البيئة الرقمية، الذي قد ينتج من تطبيق إجراءات تقنية تحد من النفاذ غير المرخص إلى الأعمال والخدمات ومن تطوير نظم التسيير الرقمي للحقوق.

أما طرائق الإبداع التعاوني فتخلق من جهتها الإمكانية، للمستعملين، ليطوروا بأنفسهم الأدوات التي يستعملونها، إلى درجة تشجيعهم ليصبحوا مبدعين للمعرفة. وهي توضح أيضًا كيف يمكن لمعرفة ظرفية أن يعاد استثمارها في مشروعات كبيرة تتخطى الظرف المحلي البدئي. ويرتكز مبدأها على فكرة تنمية تعاونية تستبعد المنافسة، وهو مفهوم ذكرناه عند الكلام عن تقاسم المعرفة، وبالفعل، فإن تطوير البرمجية (Open Source) مثل لينوكس يشكل فرصة لتشجيع طرائق التعاون في ميدان المعرفة ويستحق لذلك اهتمامًا خاصًا.

من المناسب في النهاية التمييز بين المعلومات الموجودة في الميدان العام وتلك التي تخضع لإلزامات بالسرية أو لرقابة على ما يمكن استعمالها فيه، سواء لأسباب تتعلق بحماية الحياة الخاصة مثلاً، وبالأمن الوطني أو بسرية مفاوضات تجارية. وبخلاف هذا الصنف الثاني من المعلومات، فإن الصنف الأول، المندرج في الميدان العام، من المفروض أن ينشر. فمن الواضح، بهذا الصدد، أن السلطات العامة تستطيع تأدية دور أساسي في توفير المعلومات المتعلقة بالميدان العام. إلا أن هذا لا ينبغي بالطبع، كما رأينا من قبلُ، أن يقودنا إلى اختصار التمايز بين ميدان عام للمعرفة وملكية فكرية إلى تمايز بين محيط عام ومحيط خاص. إذ إن كثيرًا من مختبرات القطاع العام تودع شهادات باكتشافاتها، لأنها يمكن أن تسهم في استعادة استثمارات أو في قدرة الدولة التي مولتها. ومع ذلك، فقد فتح تقدم الإدارة في الإنترنت آفاقاً

الإطار ١٠,٩ البرمجيات الحرة و«Open Source»

سمح بروز البرمجيات الحرة و«Open Source» بظهور أساليب جديدة في إبداع وتقاسم المعرفة. تدعى برمجية «Open Source» ومعناها «ذات الشفرة المفتوحة» وذلك عندما تكون شفرتها والعناصر الأساسية في تصميمها قابلة للنفاذ من قبل الجميع، في مقابل للشكل الذي ساد حتى الآن من البرمجية المسماة «مالكة» وشفرتها غير قابلة للنفاذ، باعتبارها سرًا ومن ثم مغلقة. هذا النموذج من التطوير يسمى «مالكًا وهو يرتكز على فصل صلاحيات المصمم عن صلاحيات مستعمل البرمجية». والتحول الكبير الذي أدخلته البرمجيات الحرة و«Open Source» يقوم على تقاسم الشفرة التي تسمح بدراستها، ومراجعتها، وتحسينها عبر طريقة تكرارية. وهكذا يستطيع أي فرد معتاد على البرمجة المعلوماتية دراسة الشفرة لبرمجية كهذه وتصحيحها وتحسينها بنفسه أو بالتعاون مع آخرين. ويتمكن بعد ذلك من اقتراح هذا التعديل للبرمجية ومناقشته مع المطورين الآخرين والمستعملين ضمن جماعة للتقاسم. وإذا ما قبلت الجماعة هذا التعديل، تصبح البرمجية المعدلة والمحسنة النسخة الجديدة الأساسية، وهي من نوعية أفضل ومشتركة بين أفراد الجماعة. فالبرمجيات الحرة و«Open Source» إذن أسلوب جديد في النظر إلى الابتكار، باعتباره عملاً جماعياً وغيرَ مركزي. ويسمح الطابع المشترك لعملية التطوير، زيادة على ذلك، بكيفية من التعاون والتعلم غير مسبوقة، باعتبار أن أحد عوامل نجاح النموذج يكمن في تقسيم فعال للعمل المعرفي الذي يتيح لمختلف الأطراف المشتغلة بالتركيز على الميادين التي تعنيها وتجد في نفسها الكفاءة لها.

إن بروز البرمجيات الحرة و«Open Source» لا يُدخل نموذجًا للتطوير فحسب، بل أيضًا نموذجًا اقتصاديًا جديدًا، لأنه لا يتضمن استثمارات باهظة في البحث والتطوير، ولا إبداع براءات اختراع. ولهذا تم اللجوء إليه على نطاق واسع في غالبية المشاريع المشتركة المتصلة بالإنترنت، على شكل برامج مجانية مفتوحة ومطوّرة بطريقة تطوعية وقابلة للتعديل (البرمجيات الحرة).

يمكن أن يمثل نموذج تطوير البرمجيات الحرة و«Open Source» بصفة عامة طريقًا واعدًا للتقليل من آثار تحديد الأنماط الحصرية (أو المغلقة) وتملكها في مجتمعات المعرفة. إذ يخشى، كما رأينا، من أن يؤدي تنميط القياسات إلى إنتاج أنماط مغلقة (في مقابل مفهوم الأنماط المفتوحة) لمعالجة المضامين، وهو ما يتعارض مع الهدف المتمثل في جعل التكنولوجيات الجديدة فضاء للحرية والإمكانات المتزايدة. ولا ينبغي للتنميط أن ينظر إليه على أنه تجانس، بل بحث عن توازن بين ضرورة تشجيع الإبداع والحرية الثقافية، وبين الإلزام بشفرة مشتركة، ويوضح نموذج تطوير البرمجيات الحرة أن مشكلة التجانس لا تكمن في الطبيعة المشتركة أو حتى العالمية للشفرات المعمول بها، بل في الطريقة التي صممت بها: فالتعارض إذن ليس بين تنميط وغياب للأنماط بقدر ما هو بين نمط مفتوح ونمط مغلق. وحتى يكون نمط ما مفيدًا حقًا، يجب أن يكون قابلاً للنفاذ من العالم أجمع، وحرًا من أي إجراء يقصد به الحد من استعماله.

واعدة في ما يتصل بإسهام السلطات العامة في الميدان العام للمعرفة[٢٢].

تجدد الفضاءات العامة الديمقراطية في مجتمعات المعرفة

لا تقتصر منافع تقاسم المعرفة للمجتمع على خلق معارف جديدة، والارتقاء بمعرفة تنتمي للميدان العام، أو تقليص الشرخ المعرفي. إذ إن مفهوم تقاسم المعرفة يتضمن أكثر من النفاذ الشامل إلى المعرفة التي ينتفع بها مبدعو المعرفة والمستهلكون لها. ولأن تقاسم المعارف واسطةٌ لترويج روح المبادرة، والفضول، والتبادل والتعاون، ومصدرٌ للاستقلال الذاتي، فإنه يدعو إلى إشراك فعال لكل فرد في المجتمع. ولن تتمكن مجتمعات المعرفة، في هذه الشروط، من أن تصير مجتمعات معرفة للجميع إلا بفضل تجدد مشاركة الجميع في حياة المجتمع. نتجاوز الآن هنا إشكالية تقاسم المعرفة كملكية مشتركة إلى مسألة المشاركة الجماعية في قضية مشتركة. لكن، ألم يؤد ظهور مجتمعات المعرفة إلى نتائج هامة على الحياة العامة، وأسلوب

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

الحكم وكيفيات التعايش الاجتماعي؟ أليس قابلاً إلى تشجيع تجدد في الممارسات الديمقراطية، ضمن مجتمعات مفتوحة، شفافة ما أمكن، حيث يمكن لاحترام الحريات أن يكون مصدر تنمية بشرية للأفراد وللجماعة ككل؟ ألا تتضح الصلة العميقة التي توحد بين مجتمعات المعرفة والديمقراطية، بالدور المهم الذي تقوم به المعرفة في الحياة الديمقراطية، وبقدرة المواطنين المؤهلين والمتعلمين على ممارسة مسؤولياتهم كاملة في الفضاء العام، وحقهم في الفحص الحر للقرارات التي تتخذها السلطات العامة؟.

المعرفة والسلطة في الديمقراطيات التكنولوجية

لم تصبح المعرفة أحد مفاتيح التنمية الاقتصادية وحسب: بل تسهم أيضًا في التنمية البشرية والاستقلال الذاتي للأفراد. فالمعرفة بهذا المعنى، مصدر للسلطة لأنها تخلق إمكانية وأهلية على الفعل. وقد أدى الظهور البطيء لمجتمعات المعرفة إلى توسع غير مسبوق في أهلية الأفراد على الفعل ضمن المجتمعات الحديثة، والتي تمارس أولاً في إطار مؤسسات ديمقراطية منفتحة على مشاركة الجميع. إذ إن الأهلية، منذ بداية الديمقراطية في أثينا، عامل مكوّن للمواطنة. وللمشاركة في الانتخابات، سواء جرت عبر التاريخ في إطار محدود أم بشكل ديمقراطي يقل أو يكثر، كان الشرط لأهلية معينة، اختلف تعريفها كثيراً مع مرور الوقت ومع الظروف[٢٣]. ولم يصبح الانتخاب الشامل واقعًا ديمقراطيًا فعلياً إلا مع تعميم التعليم للجميع، وتحديد سن للرشد يكتسب فيه الرجال والنساء حق الانتخاب ومواطنتهم الكاملة، بشرط توافر وسائل إعلام حرة ومستقلة. فالمعرفة إذن شرط ضروري لتوجيه الاختيار السياسي استهدافًا للصالح العام أو للمصلحة العامة.

إلا أنه إذا كانت المعرفة هي الشرط لأهلية المواطنين في مجتمع ديمقراطي، فيجب الحذر من أن يؤدي فارق المعرفة بين المواطنين في ديمقراطية بعينها إلى منح الأكثر علماً بينهم سلطة مفرطة في المناقشات العامة، ومن أن يفضي اقتران مجتمعات المعرفة مع نظام ديمقراطي إلى سلطة وصاية تناط بدائرة صغيرة من الخبراء والمتخصصين بالشؤون العامة. لأن سلطة خبير بعيدة عن أن تكون شرعية، وبخاصة عندما يحاول الخروج عن ميدان تخصصه، ويدعي ممارسة دور معلم الأخلاق في مسائل عامة، تمس أكثر الأحيان الاختيارات الجماعية وتستدعي الحس العام. إذ إن الاشتباه بان القرارات الحقيقية تتخذ خارج الفضاء العام، تبعاً لمواقف مجموعات المصالح القوية خاصة، وبان المناقشة الديمقراطية ليست إلا ممارسة شكلية محضة، يمكن أن تشكل حجة سهلة يتعلل بها الجمهور لعدم اهتمامه بالسياسة. ولكن أليس تعميم الخبرة، في مجتمعات المعرفة، أفضل وسيلة للحماية ليس فقط من تعسف سلطة الخبراء، بل أيضًا من قوة جماعات الضغط؟ لأنه ما أن يصبح كل واحد قادراً نوعاً ما على تقويم سلطة خبرة الخبراء، حتى يجد هؤلاء أنفسهم في وضع يقدمون فيه حسابًا للجمهور عن وقع توصياتهم على القرار الجماعي.

ويؤدي ازدهار مجتمعات المعرفة إلى فتح الطريق أمام أنواع مختلفة لديمقراطية أكثر تشاركية، حيث يكون لكيفيات التفاعل بين الأطراف المختلفة تأثير حاسم، من دون إعادة النظر في كيفيات تعيين المشرّعين والقادة، الذين تبقى شرعيتهم التمثيلية الدعامة للمؤسسات الديمقراطية. وبالفعل، فإن الديمقراطية التقنية تتميز الآن بعدم تجانس الأطراف الحاضرين لمناقشة مسألة ذات طابع تقني أو علمي ضمن ملتقيات هجينة. وهكذا فإن مناقشات السياسة العلمية (أخلاقيات البيولوجيا، التعديل الوراثي، التكنولوجيا المتناهية الصغر،إلخ) اليوم، وسيكون هذا صحيحًا أكثر فأكثر مع ازدهار مجتمعات المعرفة، لم تعد معقولة من دون تنوع للأطراف، التي تضم الخبراء والسياسيين والمنظمات غير الحكومية

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

ووسائل الإعلام، والشركات والمواطنين. إن وصفًا كهذا يشجع التقدم في التعلم، لأن الجمهور سيجد نفسه عندئذ مجبراً على الاستعلام لكي يتوصل إلى حكم مستنير بآراء الخبراء، وتمحيصها بفحص حر مواطن. فتخلق مجتمعات المعرفة إذن إمكانية فحص خبرة ديمقراطي في إطار ما دعاه الفكر السياسي «الديمقراطية التداولية». وبالفعل، إن تقاسم المعرفة يؤسس أفقاً مشتركاً تظهر فيه المناقشة الديمقراطية وتصالح الاختلافات وإمكانية الإجماع. بل إنه يفتح أيضاً فضاءً عاماً حقيقياً، مكاناً للقاء ومداولة الديمقراطية، حيث يعني التداول حول الوسائل دائماً، تداولاً حول الغايات، ومن ثم القيم. والمفارقة أن هذا يعني كم ستحافظ مسألة المعنى وحتى أفق المدينة الفاضلة (الطوباوية) على مكانيهما في مجتمعات المعرفة.

إن تقويم تأثيرات السلطة التي يمنحها الحصول على معرفة يجب، مع ذلك، ألا يتجاهل تأثيرات السلطة الموجودة ضمن المعرفة أو ضمن جماعة تقاسم المعرفة. إذ المعرفة نفسها هي محل لممارسة السلطة لأن المعرفة «حبيسة» البنى الاجتماعية الأكثر عمقًا، كما يوضحه المعنى المزدوج لكلمة «collaboratory» فهي تعني منهج إنتاج للمعرفة ونموذجًا للعلاقات الاجتماعية المبنية على التعاون، والتقاسم والتشارك. ولم ينس بعضُ الشارحين أن يشيروا إلى مكان العلم وكيف يكون هو نفسه مساحة لعلاقات سلطة بين أعضاء جماعة لتقاسم المعرفة نفسها.

وعود الديمقراطية الإلكترونية والإدارة الإلكترونية في مجتمعات المعرفة

إن الإمكانات التكنولوجية الجديدة التي ترافق ظهور مجتمعات المعرفة (والتي هي العلامة على بروز مجتمع عالمي للمعلومات) تستطيع أيضًا الإسهام في تزويد المشاركة الديمقراطية بأدوات جديدة واعدة بصورة خاصة.فقد تجسد الحلم،مبكراً جداً، في مشاركة ديمقراطية من دون إكراه أو تكاليف مبادلات باهظة، وأيضاً محاولات ترشيد النشاط السياسي، في وعود بديمقراطية تكنولوجية أولاً، ثم إلكترونية، مهما كانت تمثلاتها. فمع الحواسيب الأولى، ظهرت تخيلات التحكم الآلي في قيادة عقلانية للمجتمعات، وتجسدت في جهود التخطيط، وبخاصة في البلدان ذات التقاليد الحكومية القوية.

أما اليوم فتظهر الإنترنت وإقامة الشبكات في عيون بعض الخبراء كأدوات واعدة لشكل جديد من العلاقات الأكثر ديمقراطية، مع أن دروس التاريخ ينبغي أن تحثنا على عدم التسليم أمام تفاؤل معلوماتي مفرط: إذ ولّدت كل ثورة في الاتصالات أوهامها الرومانسية وطوبائياتها في ديمقراطية غير منقوصة ومن دون نزاعات، ليكذبها التاريخ سريعاً. إلا أن الإمكانات الجديدة للإدارة الإلكترونية يمكن لها أن تسهم في تدعيم كيفيات حكم ديمقراطي، وبخاصة في البلدان النامية. (انظر الإطار ١٠,١٠)

نحو تجديد للممارسات الديمقراطية في مجتمعات المعرفة؟

هل تبين إذن أن ظهور التكنولوجيات الجديدة في حقل المشاركة الديمقراطية، ضمن البلدان «الموصولة»، قد عدل حقًا السلوكيات والممارسات الديمقراطية؟ للإجابة على هذا السؤال،من المهم استعراض ثلاثة مواقف متناقضة توضح الأحكام على الديمقراطية الإلكترونية: هي التشاؤم والتشكك والتفاؤل. إذ يصطدم هذا الموقف الأخير اليوم بانتقادات هامة من بعض المؤلفين الذين يرون أن الشبكة لا ترتقي بفضاء متمدن من المناقشة والمحاججة، وبمصدر للتسامح وروح للانفتاح، بقدر ما هي تشاركٌ في الانفعالات الذاتية، التي تشجع تشدد كل واحد في آرائه. والواقع أن التكنولوجيات الجديدة قد عدلت، في عدد من البلدان، طبيعة «العرض السياسي»، مثيرة آمالاً جديدة لدى الناخبين. ونتبين هكذا، تبعاً لعدة دراسات، وقعاً إيجابياً على المشاركة

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الإطار ١٠,١٠ الإدارة الإلكترونية في بلدان الجنوب

إن تعزيز قدرات الإدارة الإلكترونية يجري، أكثر الأحيان، تلبية لطلب المواطنين المتزايد في تحسين نوعية الخدمات العامة، والضغط الاقتصادي لمتعاملي القطاع الخاص الاقتصاديين (مثل الشركات الاستشارية في الإدارة العامة) الذين يجدون فيها مصلحة تجارية. فمثل هذه الأنماط من الإدارة الإلكترونية تسهل التفاعلات بين الحكومة والمواطنين (G2C)، وبين الحكومة وعالم الأعمال (G2B) أو بين مختلف الإدارات للدولة نفسها (G2G). إذ من المثير للاهتمام ملاحظة أن بعض بلدان الجنوب، مثل التشيلي والبرازيل أو الهند، قامت بدور القيادة في هذا الشأن، وتكلل هذا بمكاسب ملحوظة فيما يتعلق بالحكم أو بالعلاقات بين الإدارة والمواطنين. وما يوضح سرور المواطنين، استعدادهم لدفع إسهام متواضع للحفاظ على خدمة الإدارة في الإنترنت، حتى في البلدان التي يظل دخل الفرد فيها منخفضًا. بالإضافة إلى أن توفير السلطات العامة للمعارف والمعلومات المنتمية إلى الميدان العام، قد سهّل بحلول الإدارة الإلكترونية، التي سمحت أيضًا بإدخال مزيد من الشفافية في طريقه عمل الإدارة، بل وفي مكافحة الرشوة. فبالتحديث الذي تدخله الإدارة الإلكترونية، ستكوّن مسرّعاً قويًا لعملية إحلال الديمقراطية.

صحيح أن الأولويات ستكون مختلفة تبعًا للحالات: فالأولوية في أفريقيا هي تأمين تنمية البنى التحتية للمدى الطويل، بينما تتجه الجهود في أمريكا اللاتينية وآسيا أكثر إلى صيانة المواقع أو إلى جودة محتواها. إلا أن بروز مجتمعات المعرفة في كل الأحوال، يبدو أنه في طريقه لخلق انتظار حقيقي من قبل المواطنين، ستسمح بالاستجابة له الحلولُ التقنية المقدمة من المجتمع العالمي للمعلومات.

الديمقراطية، لمصلحة المشاركة الموجهة نحو الدفاع عن القضايا الكبرى أو المركزة على التزام المواطن. فالاستفادة، في مجتمعات المعرفة، من التكنولوجيات الجديدة للمعلومات وتكوين رأي حول المسائل الكبرى الوطنية أو العالمية، يفضي إلى الرفع من قيمة الحركية الجمعوية، عوضًا من تقوية الأشكال التقليدية للمشاركة الديمقراطية كالانتخاب والنزعة النضالية التقليدية[٢٤]. ألا يوضح بجلاء هذا البروز لشكل جديد من التضامن المعتمد على الرابط الجمعوي، في مواجهة التضامن التعاقدي القديم، بان المعرفة مثل القيم يمكن أن تكون مبدأ لتجمع؟

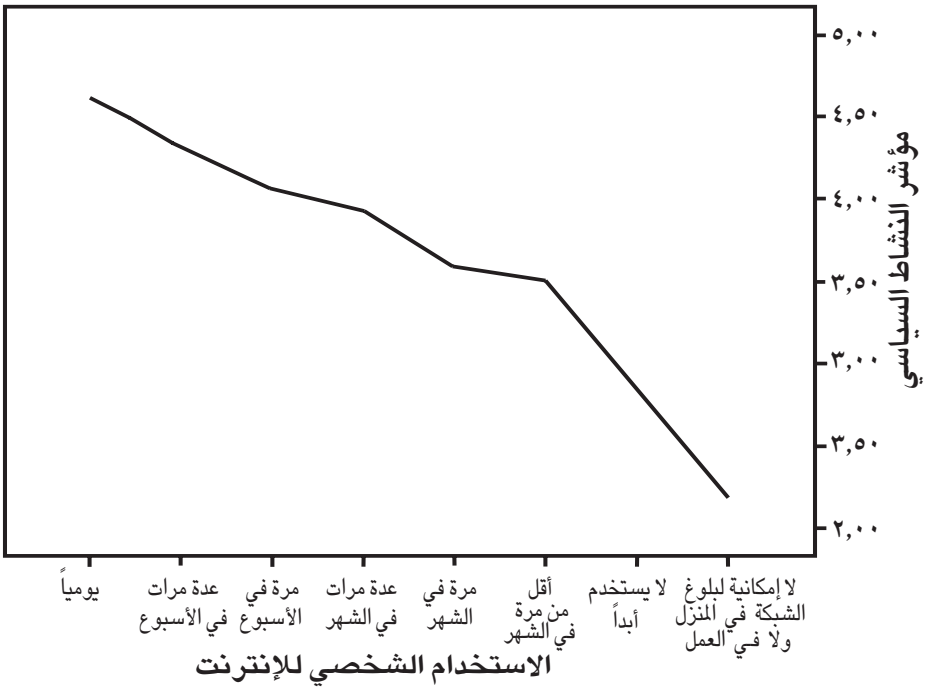
هل يجب، أمام «الانفجار» العالمي للظاهرة الجمعوية، التذكير بأن هذه الجمعيات هي في قلب مبدأ الديمقراطية؟ وهو ما يعني أن استقلال الأفراد الذاتي وتقاسم المعرفة، في مجتمعات المعرفة، قد يفضيان ربما إلى الديمقراطية الجمعوية، ومن ثم إلى بروز فردانية عقلانية، قائمة على مفاوضة متواصلة مع الآخر، لا تمت بصلة لا إلى الفردانية الليبرالية ولا إلى إغراء الحركة الجماعية. بل تجد مكانها على الخط الضيق الذي رسمناه بين محذوري الشمولية الكاذبة والنسبية.

إن الوعي بالأخطار كارتفاع حرارة الأرض أو تآكل التنوع الثقافي، بالإضافة إلى مفهوم التنمية المستدامة[٢٥]، يسمحان بالتعرف إلى ظهور مواطنة عالمية، تضاعفت قدرتها على التعبئة عشرة أضعاف بفعل التكنولوجيات الجديدة وإمكانات التنظيم العابرة للحدود الوطنية التي تجعلها هذه التكنولوجيات ممكنة[٢٦]. وهكذا يمكن لمجتمعات المعرفة أن تنجح حيث فشل مجتمع المعلومات جزئياً، في النهوض بتقاسم حقيقي للمعنى، وبحوار بين الثقافات، وبأشكال جديدة للتعاون الديمقراطي.

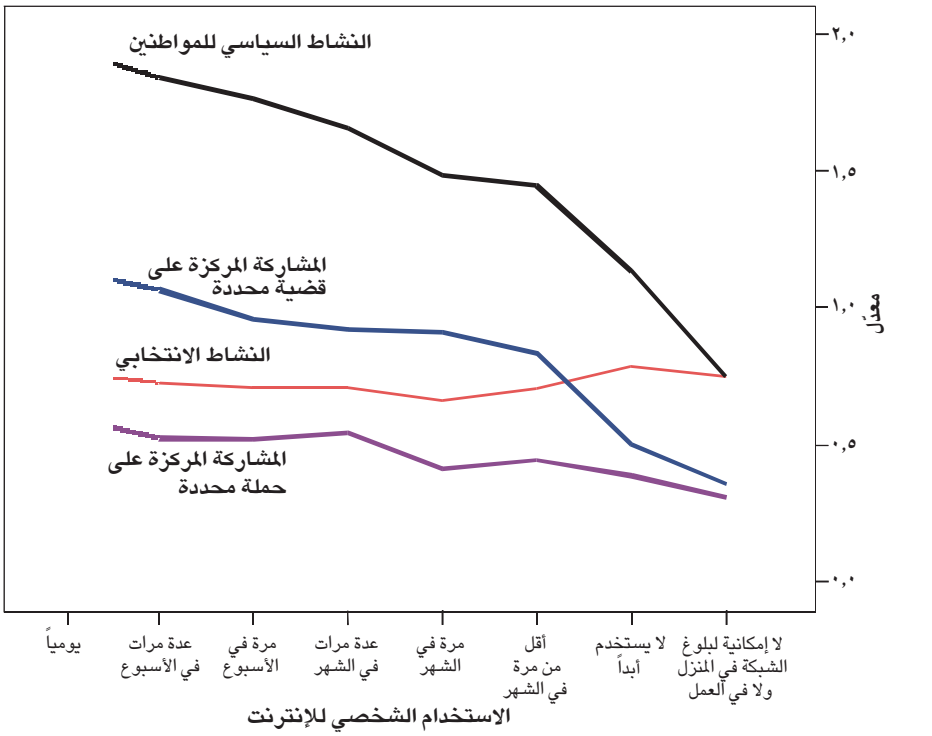
وإذا كان صحيحًا أن أزمة المشاركة السياسية يمكن أن ترجع إلى غياب المشاريع في مجتمعات معاصرة تجتاحها اللامبالاة وفقدان الاهتمام بالصالح العام أو العمل الجماعي، فعلينا التساؤل عما إذا كان بإمكان بروز مجتمعات المعرفة أن يشهد لصالح علاقة جديدة مع الزمن مؤسسة على فكرة أخلاقيات المستقبل. لأن المعرفة التي هي أخذ الديمومة الطويلة بالاعتبار، وتبني نفسها بنفسها بصبر في الزمان، لا يمكن أبداً تثبيتها في

الشكل ١٠,١: تأثير التكنولوجيات الجديدة على المشاركة الديمقراطية في الاتحاد الاوروبي

طبقًا لبيبا موريس، العلاقة بين المشاركة الديمقراطية واستعمال الإنترنت...



... مختلف بحسب نمط المشاركة المدروس:



ملاحظة: إن هذه البيانات المأخوذة عن المسح الإحصائي الأوروبي لا تغطي سوى البلدان الأوروبية

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

المدى القصير. إذ إن عمل المعرفة باعتباره ملتفتاً إلى الماضي الأقدم ونحو المستقبل الأبعد، ولديه علاقة مزدوجة مع التاريخ ومع الآفاق، يتطلب أفق المدى البعيد، الذي يسمح لنا بالتراجع وبأخذ مسافة نقدية إزاء سيل المعلومات الذي يغرقنا. إذ ليس على المعرفة أن تدفعنا للانسحاب إلى أبراج عاجية. بل على العكس، فاعتبار المدى البعيد، في مجتمعات المعرفة،سيفضي إلى مزيد من مساءلة اختياراتنا وقراراتنا الحاضرة في ضوء نتائجها المحتملة. فعلى الديمقراطية إذن في مجتمعات المعرفة أن تكون ديمقراطية مستقبلية. وتكون أكثر تشاركية، مفتوحة على خطاب كل فرد، وعلى تزايد فضاءات التبادل والملتقيات المحلية. وإذا ما تأكد تطور كهذا، يمكن عندئذ أن نأمل حقًا بان تكون مجتمعات المعرفة مكان تجدد لأشكال التضامن.لأن هذه الأشكال لن تستطيع الاقتصار على تعريف عقد اجتماعي يتجدد باستمرار في الحاضر، ولا يضع في حسابه الأجيال القادمة إلا قليلاً. وما يحل محله، سيكون ربما الشكل الذي يتخذه عقد عندما يوَجَّه في الزمان: أي التحقيق المشترك لمشروع ما.

المصادر:

Azcueta (2001); Backus (2001); Barber (1998); Bourdieu (2004); Boyle (2003); Boyle (2004); Braga et al. (2000); Callon et al. (2001); Cohen (2004); Correa (2003); Delamonica et al. (2001); Evers (2002); Ewing (2003); Fischer (1996); Flichy (2002); Forero-Pineda and Jaramillo-Salazar (2002); Frederick (1993); Gibbons et al. (1994); Giddens (1986); Giddens (2000); Goetz M. (2001); Golding (1996); Graziano (1988); Habermas (1971); Hariharan (2004); Hugenholtz (2000); Karlsson (2002); Kaul et al. (1999); Knorr-Cetina (1998); Kollock (1999); Lascoumes (1999); Lessig (2001); Longworth (2000); Minges and Kelly (2002); MIT (1999); Moynihan (1998); OIT (2001); Persaud (2001); PJB Associates (2003); Poster (1997); Rivière (2003); Rodotà (1999); Sagasti (2004*b*); Sagasti (2004*c*); Salomon (2001); Sciadas (2004); Sooryamoorthy and Shrum (2004); Stehr (2004); Stiglitz (1999); Sue (2001); Sunstein (2001); Tuomi (2004); UNDP (2003 and 2004); UNESCO (2001*c*, 2003*g*, 2003*h* and 2004*a*); Vedel (2003); Viswanath and Finnegan (1996); Wade (2004*a*); Wiener (1948); World Bank (2003).

خاتمة

لنضع في الختام فرضية، ولنقم بمراهنة: ماذا لو كانت مجتمعاتُ القرن الواحد والعشرين، وقد تحولت بعمق نتيجة ازدهار تكنولوجيات المعلومات والاتصال، مهيئةً لكي تصبح مجتمعات معرفة لأنها ستكون مجتمعات معرفة متقاسَمة؟ ولكن ما هو السبيل إلى إقامة صلة كهذه؟ من المهم أن نذكر بأن التكنولوجيات الجديدة هي تكنولوجيات شبكات. المعرفة ضمن هذه الأخيرة هي حقيقة واقعة، باعتبار أن أعضاء شبكة بعينها مرتبطون ببعضهم بعضاً. والارتباط المتبادل في هذا السياق يجبر على تقاسم المعارف إذا ما أراد الفرد أن يكون فعالاً. فهل هنالك مجال، عندئذ، للتعارض بين الأخلاقيات وحسن الأداء، وبين التضامن والفاعلية؟ إن إحدى الميزات الجوهرية لتقاسم المعرفة هو تخفيض التكاليف أولاً، بإجراء توفيرات نسبية، وبتجنب التكرارات النافلة.

يقدم مفهوم «مجتمعات المعرفة» من هذا المنظور، إمكانات جديدة للتنمية البشرية المستدامة، ذلك لأنه يؤلف بين مقاربات مختلفة كتلك التي تقترحها علينا مفهومات «مجتمع المعلومات»، و«الاقتصاد المؤسس على المعرفة» و«المجتمعات المتعلمة» و«مجتمع المخاطرة» أو «التعليم للجميع مدى الحياة»، وهو باقٍ على تميزه عنها.

إلا أنه ينبغي الاحتراس من محذورين قد يتمكنان من الإضرار بازدهار مجتمعات المعرفة المتقاسمة.

في المقام الأول، هناك خطر الترويج لنموذج وحيد يرتكز فقط على مطالب اقتصاد المعرفة الذي يزدهر في البلدان الأكثر تقدماً. فهذا النموذج الوحيد لا بد أن يوسع الفجوة ويفضي إلى ظهور أشكال جديدة من الإقصاء، ليس فقط بين البلدان الأكثر تطوراً والبلدان الأخرى، بل أيضاً ضمن كل بلد. صحيح أن اقتصاد المعرفة، في هذه المرحلة، لا يفعل سوى تمييز تلاقي مجموعة من التحولات – زيادة الاستثمارات في المعرفة، نشر تكنولوجيات جديدة، تغييرات مؤسساتية تشجع النفاذ إلى المعرفة. إلا أن هذا التطور قد يفضي على المدى إلى تعميم أشكال من التنظيم مؤسسة على تنمية سوق خاص تنافسي، وقد تصبح حرية النفاذ إلى المعلومات هي نفسها موضع إعادة نظر نتيجة لخصخصة عمليات الاختراع والابتكار. ويتوضح هذا الانحراف الممكن جيداً بالالتباس المتزايد بين المعرفة والمعلومة. وكيف يمكن أن نأمل، من جهة أخرى، بأن يستطيع عدد كبير من البلدان النامية النفاذ إلى اقتصاد المعرفة، بالنظر إلى الاستثمارات الهائلة التي كان على البلدان الأكثر تقدماً أن ترصدها للوصول إلى ما وصلت إليه، وإلى الضخامة الحالية للشرخين الرقمي والمعرفي، وإلى الفوارق المستمرة في التنمية؟

ثم إن رؤية اليونسكو حول بناء مجتمعات المعرفة، ينبغي أن تحذر هي نفسها من الظهور بمظهر نموذج خاص، يأتي لتعديل نموذج اقتصاد المعرفة أو مجتمع المعلومات. ذلك أنه فيما يتعلق بالتنمية، وحدها المقاربات التي «على المقاس» لها فرصة النجاح. أما الموجات المتتابعة من التوصيات

الموجهة إلى البلدان النامية فما تزال تتصف غالباً بلا واقعيتها، سواء فيما يتصل باستعمال التكنولوجيات الجديدة أم في دمج البحث العلمي ونتائجه في السياسات التنموية. إذ ما زلنا بعيدين عن الأخذ بعين الاعتبار لخطورة التفاوت المتزايد الذي يفصل البلدان الأكثر تقدماً عن غالبية البلدان الأخرى، والتي تعمق أكثر فأكثر الشرخ المعرفي ضمن الأمم. وفي بعض البلدان التي تعرف معدلات نمو مرتفعة جداً، من المحتمل أن يدفع الريفيون الثمن أولاً للمسيرة المضنية نحو تحقيق مجتمعات المعرفة، ذلك أنهم يشكلون الغالبية العظمى فيها غالباً.

لا يتمكن اقتصاد المعرفة وحده من تأسيس مجتمعات المعرفة. لأنه لا يمكن أن يغطي أبعاد المعرفة كلها. إذ تحيل هذه الأبعاد أيضاً إلى عدد من القيم التي لا يمكن اختصارها إلى تبادل تجاري. من بين هذه القيم، تم التأكيد على أهمية الارتقاء بتقاسم فعلي للمعرفة، قد تجد بعض بلدان الجنوب نفسها بدونه وقد أنزلت إلى مرتبة مستهلكي المعرفة المعولمة فحسب. فقد حرمت هجرة الأدمغة، الذي تكثفت أيضاً خلال السنوات الأخيرة، وبخاصة في ميدان المعلوماتية أو الصحة، هذه البلدان من جزء كبير من كفاءاتها وقدراتها العلمية. ويتطلب تقاسم حقيقي للمعرفة تغييرات تتجاوز مجرد النفاذ عبر الشبكة إلى قواعد البيانات في قطاعات الزراعة والصحة، والمعلوماتية الهامة. إذ ينبغي على المجتمع الدولي أن يتسلح بالوسائل الضرورية لمواجهة بعض التحديات الكبرى، من مثل تطبيقات التكنولوجيات الحيوية في الزراعة أو مكافحة الأمراض الإنتانية كنقص المناعة المكتسب (الإيدز)، والسل والملاريا، التي ما تزال موضوع بحث متواضع. وبهذا الثمن يمكن بحق الكلام عن معرفة لجميع الناس، وجميع بلدان العالم.

هناك محذور آخر ينبغي تجنبه: هو الاتجاه شبه العام للاستسلام إلى الحتمية التكنولوجية، ما إن يتعلق الأمر بتخيل مراحل لازدهار مجتمعات معرفة حقيقية. إذ لا يمكن بالفعل، لرؤية آلية للابتكار أن تقدم حساباً عن الطابع غير المتوقع من حيث التعريف لهذا الابتكار. وتطور أصيل نحو مجتمعات معرفة لا يمكن أن ينتج إلا من تحديد لأهداف اجتماعية في المدى الطويل، على قاعدة استشارات ديمقراطية تشمل مجموع الأطراف الاجتماعية. إلا أن الواقع يشهد بأن مناقشات كهذه تظل اليوم محصورة بعدد محدود من العاملين الاجتماعيين أو المؤسساتيين أو البلدان التي تجد نفسها أغلب الأحيان منخرطة لأسباب مختلفة، في منطق مؤسس بالتأكيد على المعرفة، لكنه يظل نخبوياً في جوهره.

هل لدى العالم الوسائل للنهوض بمجتمعات المعرفة؟

إن الأهداف التي تقترن بإرادة بناء مجتمعات للمعرفة طموحة. فتحقيق التعليم الأساسي للجميع، والنهوض بالتعليم للجميع مدى الحياة، وتشجيع تعميم لجهود البحث والتنمية في كل بلدان العالم (بمساعدة نقل التكنولوجيا، وضبط دولي لتنقل الكفاءات أو ببروز التضامن الرقمي) – وكل هذه الجهود في سبيل إسهام الجميع بتقاسم المعارف، وتكوين طاقة معرفية حقيقية، حتى في البلدان الأكثر حرماناً، تمثل مهمة شاقة. ترى هل يمكن أن تكون هذه الطموحات قابلة للتحقيق؟

لا يمكن، حتى الآن، تقدير التكلفة التي سيمثلها، للمجتمع الدولي، مجموع الجهود التي تستهدف تنمية جميع بلدان العالم نحو مجتمعات المعرفة. إذ يكفي ذكر طاقة المعرفة الهامة التي يمكن أن تعبأ، في بلدان الجنوب، إذا ما تمت ترقية المعارف المحلية أكثر: إلا أن وسائل ترقية كهذه لم تحدد بعد، وتظل تكلفة مبادرة كهذه عصية على التقدير الكمي حتى الآن.

ومع ذلك، هناك بعض المؤشرات التي تسمح لنا بتكوين فكرة عن الجهود المفروض بذلها إذا

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

ما أريد حقاً أن تتحقق الوعود التي تنطوي عليها مجتمعات المعرفة. وهكذا يؤثر مستوى النفقات العامة بصورة مباشرة على النتائج المتحصل عليها فيما يتعلق بالالتحاق بالمدرسة. إلا أنه إذا كانت البلدان النامية تعد في عام ٢٠٠٠، ٢٦ مليوناً من معلمي الابتدائي، فإن عدد المعلمين الإضافي المطلوب من الآن حتى ٢٠١٥ بقدر بـ ١٥ إلى ٣٥ مليوناً (٣ملايين منها لإفريقيا جنوب الصحراء)، وهو ما يمثل زيادة هامة في نفقات الموازنة[١]. زد على ذلك، أنه من غير المرجح أن يولد النمو الاقتصادي موارد كافية تسمح للبلدان النامية ببلوغ الهدف المحدد في إعلان الألفية الرامي إلى تحقيق النفاذ إلى التعليم الأساسي للجميع منذ الآن حتى ٢٠١٥: ففي إفريقيا، ينبغي، من أجل هذا، أن يتجاوز النمو الاقتصادي السنوي معدل الـ٨٪، وهو ما يبدو غير قابل للتحقيق الآن في الغالبية العظمى لبلدان هذه المنطقة. وبلوغ نفاذ شامل إلى المدرسة الابتدائية حتى ٢٠١٥ في البلدان النامية والبلدان ذات الوضع الانتقالي قد يتكلف، طبقاً لليونسكو، ٥,٦ مليار من الدولارات الإضافية سنوياً: ورقم كهذا يقتضي أن تضاعف المبالغ التي تخصصها هذه البلدان لنفقات التربية[٢] حالياً ثمانية أضعاف.

وحتى عندما لا يستطيع كل بلد إلا الاعتماد على قواه الذاتية – مع صعوبة تطبيق هذا الحل بالنسبة للبلدان الأقل تقدماً، بسبب ما تقوم به أنظمة حماية الملكية الفكرية التي تفضل أول الداخلين إلى سوق الابتكار – فهل ستتيح الاتجاهات الحالية الأمل، خلال أفق زمني معقول، في ظهور مجتمعات معرفة على الصعيد العالمي؟ من هذا المنظور، ليست الحكومات وحدها المعنية بالأمر. فمن المعلوم أن إسهام المجتمع المدني، كما يوضحه مثال الـ BRAC في بنغلادش[٣]، وإسهام القطاع الخاص في البلدان المعنية يؤديان دوراً حيوياً بهذا الصدد. لكن ازدهار مجتمعات المعرفة يفترض بالطبع اختيارات واضحة في الموازنة فيما يتعلق بالأولويات المقررة، وإلا من المحتمل حدوث تفكك بين الطموحات المعلنة وواقع العمل الحكومي.

فما الحلول التي تقدم للبلدان النامية لزيادة موازنة التعليم، سوى كبح نفقات أخرى، وبخاصة في الميدان العسكري؟ وتجربة السنغال، التي أعادت تخصيص جزء هام من موازنتها (حتى ٤٠٪ منهاعام٢٠٠٤) في ماض قريب العهد، إلى التربية جديرة بلفت انتباهنا. ولهذا يمكن لتطور النفقات العسكرية في البلدان النامية أو البلدان ذات الوضع الانتقالي، مقارناً بتطور موازنات التعليم، أن يبدو مؤشراً حاسماً على مصداقية الأهداف السياسية المفروض أن تتابع بناء مجتمعات المعرفة، وأهداف الألفية في بعض البلدان. فخلال التسعينيات، تراجعت النفقات العسكرية في العالم أجمع، لتبلغ ٧٨٠ ملياراً من الدولارات في ١٩٩٧[٤]؛ ولترتفع فجأة منذ هذا التاريخ إلى ٨٣٩ ملياراً من الدولارات في ٢٠٠١ و١٠٠٠ مليار دولار في ٢٠٠٤[٥]. ومن المهم أن نذكر أنه فيما عدا الادخارات الممكنة في موازنات الدفاع، يمكن الحصول على تمويل هام للنهوض بالتعليم وبمجتمعات المعرفة، وذلك عبر سياسات إصلاح شجاعة تستهدف تخفيض بعض النفقات، وتحسين إنتاجية الخدمات العامة، وترشيد الإدارات، وإلغاء بعض أشكال الدعم غير الفعالة ومكافحة الفساد. إذ إن غالبية الموارد التي تسمح، على نطاق أوسع، باستئصال الفقر، والتقدم نحو مجتمعات المعرفة يمكن أن تأتي من إعادة تنظيم للموازنات الموجودة.

خلال الأعوام الأخيرة، تم إدخال بعض المبادرات السياسية والأساليب المبتكرة لزيادة المعونة للبلدان النامية. ويمكن لهذه الأساليب أيضاً تعزيز بعض العناصر الأساسية لمجتمعات المعرفة.. فمقايضات الدين (debt swaps) هي إحدى الوسائل التي عن طريقها يلغي الدائنون – حكومات، منظمات متعددة الأطراف للتنمية، بنوك للقطاع الخاص – تسديد الدين المتبقي، في مقابل التزام ثابت من البلدان المدنية باستثمار هذه الأموال في نشاطات خاصة بالتنمية البشرية والمستدامة، غالباً بواسطة منظمات غير حكومية. تذكر من بين هذه النشاطات التعليم الأساسي، والسياسات البيئية والصحية. إذ تسمح

هذه الآليات بالاستثمار في البنى التحتية الاجتماعية، وبتخفيض الدين الخارجي للبلدان في آن.

كما يمكن لوسائل التخطيط الوطني الجديدة الإسهام بالتركيز على القطاعات الأساسية لمجتمعات المعرفة. يمكن ذكر المقاربات القطاعية (sector-wide approaches) أو (SWAps)، وهي وسيلة تمكّن من تدخلات مستهدفة وذات أولوية في الميادين الاستراتيجية، بالاتصال مع الشركاء في التنمية (من حكومات،و مجتمع مدني،و قطاع خاص والمانحين الرئيسيين). وقد استعملت الـ SWAPS بصورة خاصة في قطاع التربية، لكنها يمكن أن تطبق أيضاً في ميادين الصحة والعلم والثقافة. وهناك أسلوب آخر يستعمل أكثر فأكثر، يقوم على توجيه معونات المانحين إلى نشاطات قطاعية معينة، بشرط الالتزام بالنتيجة.

ويجدر بنا ذكر توزيع المبادرات بحسب الأقاليم لمصلحة بناء مجتمعات المعرفة، ذلك لأنه يبين إلى أي حد يجب تخصيص اهتمام خاص إلى خصوصية الأوضاع المحلية، وإلى التبعية المتبادلة الموجودة في مجال إقليمي معين، بين محركات التنمية المختلفة. وذلك هو طموح استراتيجية لشبونة، ضمن الاتحاد الأوروبي، التي تم تبنيها في آذار/مارس ٢٠٠٠ وتمتد على عشر سنوات[٦]. أما بالنسبة لإفريقيا، فتشكل الشراكة الجديدة من أجل تنمية إفريقيا (NEPAD)، وهي برنامج للاتحاد الإفريقي، أيضاً مبادرة مبتكرة، ترتكز على إرادة استحواذ ذاتي المنشأ على التنمية وتحسين أساليب الحكم من خلال مقاربات سياسية واقتصادية تشجع السلام والتنمية التجارية والتربوية والثقافية. وتستهدف الـ NEPAD أيضاً تكاملاً أفضل بوساطة شراكات إقليمية وجهوية، كما تُدخل آليات Peer reviewing، ومساندة التضامن الدولي[٧].

أخيراً، تمثل المساعدة العامة للتنمية نفسها دعامة لبناء مجتمعات المعرفة. إلا أن الوضع لا يبدو مشجعاً، بالنظر إلى تخفيض جهد المانحين الذي نتبينه اليوم. فقد كانت المساعدة العامة للتنمية في ٢٠٠٣ تبلغ ٦٩,٠٣ مليار دولار، أي ٠,٢٥٪ من الإنتاج الوطني الخام للبلدان المانحة. وهكذا نظل بعيدين جداً عن الـ ٠,٧٪ من إجمالي الناتج المحلي للبلدان المانحة الذي ذُكّر به في إجماع مونتيري أو في القمة العالمية حول التنمية المستدامة لجوهانسبورغ (٢٠٠٢)، لكن ماذا كانت تمثل بضع عشرات المليارات من الدولارات في ٢٠٠٣ بالمقارنة مع ٢٠٠ مليار دولار المصروفة سنوياً على استهلاك التبغ، أو مع ٨٧٩ ملياراً من الدولارات من النفقات العسكرية في العالم[٨]، بزيادة ١١٪ عن السنة ٢٠٠٢؟ فقد بلغ جهد المانحين فيما يتعلق بالتربية في ٢٠٠٣، ٦,٧ مليار دولار (منها ٣ مليار فقط خصصت للتعليم العالي[٩]). وانخفضت المعونة الثنائية المخصصة للتربية من ٥ إلى ٣,٥ مليار دولار، متقلصة إلى ٧٪ فقط من مجموع المعونة العامة للتنمية ODA[٣]. عام ٢٠٠٣ وصلت هذه المعونة إلى ٥ مليارات من الدولارات، أي ٧,٥٪ من مجموع المعونة المزدوجة الأطراف. أما ضمن المؤسسات المتعددة الأطراف فقد انخفضت الـ ٩٥٤ مليوناً من الدولارات سنوياً للمعونة العامة المخصصة في المتوسط للتربية بين ١٩٩٦ و١٩٩٨ إلى ٧٩٩ مليوناً في ١٩٩٩ – ٢٠٠١. كي يرتفع إلى ١,٣٥ مليار في ٢٠٠٢ـ ٢٠٠٣.) ٤ برغم ارتفاع بسيط في الإحصائيات الحديثة العهد هل يمكن لنا أن نؤكد أنه لم يعد لدى المجتمع الدولي لا الوسائل ولا الإرادة السياسية للنهوض بالتنمية وبنشوء مجتمعات المعرفة في العالم؟

ثلاث دعائم لمجتمعات المعرفة

في مواجهة هذه التحديات، ينبغي على المجتمع الدولي – سواء الحكومات والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية، أم القطاع الخاص – اتخاذ ثلاث سلاسل من المبادرات، ستشكل دعائم يمكن أن تؤسس عليها مجتمعات معرفة حقيقية للجميع:

– ارتقاء أفضل بالمعارف الموجودة لمحاربة الشرخ المعرفي.

– مقاربة أكثر تشاركية للنفاذ إلى المعرفة.

– تكامل أفضل لسياسات المعرفة.

من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الدعامة الأولى: ارتقاء أفضل بالمعارف الموجودة لمكافحة الشرخ المعرفي

ما من مجتمع إلا وهو مؤتمن على مجموعة غنية من المعارف، ويلجأ في حياته اليومية إلى مستويات ونماذج مختلفة من المعرفة، التي ينتجها وينقلها بواسطة العديد من الوسائل، والممارسات والأدوات. فهو يملك، انطلاقاً من هذا، قاعدة يمكن أن تتطور عليها، في أجل يطول أو يقصر القدرات الضرورية لتنميته، باعتبار أن أحد الرهانات الرئيسية من الآن فصاعداً، في المرحلة الجديدة للعولمة التي يعرفها العالم، هو توصل المجتمعات إلى الإبقاء على قدراتها الموجودة، التي تناقصت كثيراً بفعل هجرة الكفاءات التي تميل إلى الازدياد.

والحال أن العديد من البلدان النامية تعاني صعوبات في التعرف على المعارف التي تملكها، والارتقاء بها ووضع إمكاناتها في خدمة تنميتها الخاصة. فمن المهم إذن في المقام الأول أن يُبعث الوعي في كل مجتمع بغنى المعارف الذي يمتلكها. ومن ثم ينبغي على هذه المزايا أن تكون موضع إفادة أفضل عبر كشف أكثر دقة، يسمح باستخلاص منفعة أكبر من الديناميات المتعددة للعولمة. ومن المناسب، علاوة على ذلك، التعرف جيداً على نقاط الضعف في كل مجتمع، وبخاصة فيما يتصل بالنفاذ إلى المعلومات وإلى المعرفة. كما يجب إعادة توجيه السياسات التربوية والعلمية تبعاً لذلك، حتى تتم الاستجابة إلى الحاجات الملحة للسكان، في ميادين الزراعة، وإدارة المياه والبيئة، والصحة، والصناعة والخدمات، من منظور تدعيم الأمن الإنساني.

وينبغي على هذه الترقية للمعارف الموجودة أن تحرص على عمل جرد بالكفاءات واستغلال كل المزايا المتوافرة، مهما كانت متواضعة، فيما يعني التربية والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي. فمقاربة كهذه يمكن أن تفضي إلى مقاربة مختلفة للمفاوضات الدولية حول تحرير التجارة، أو استراتيجيات التنمية أو مكافحة الفقر. وكما لاحظنا في الماضي، فقد قاد مأزق طاقة التنمية التي تقدمها المعرفة إلى أخطاء حقيقية، أفضت على سبيل المثال إلى الأزمة الحالية التي يمر بها التعليم العالي في إفريقيا، أو إلى استراتيجيات لمكافحة الفقر هيمنت عليها توجيهات ماكرو – اقتصادية، غالباً على حساب الاستثمارات في التربية والصحة ومن دون أي مناقشة عامة وتشاركية حقيقية حول الأولويات التي ينبغي الإبقاء عليها.

الدعامة الثانية: مجتمعات معرفة أكثر تشاركاً

إن بعثاً كهذا للوعي بغنى المعارف المتوافرة يتطلب تعبئة لكل أطراف المجتمع. ولا ينبغي أن يقتصر على تعرف ما اتفق اليوم على تسميته بـ «معارف محلية» أو «معارف تقليدية»، من أجل إعلاء القيمة أو صيانة النوعية. فلن تستحق مجتمعات المعرفة حقاً اسمها إلا إذا استطاع أكبر عدد ممكن من الإفراد أن يغدو منتجاً للمعرفة، ولا يظل مجرد مستهلك للمعرفة المتوافرة حالياً.

إلا أن علينا الاعتراف بوجود خلاف متزايد، على صعيد المجتمع المدني الدولي، حتى حول مشروع مجتمع معرفة يرتكز على مساهمة الجميع. إذ يقوم عدد من الفاعلين المشاركين في ازدهار مجتمعات المعرفة – من معلمين، وباحثين، ومبدعين، وصحافيين أو مسؤولين في المنظمات غير الحكومية – بإعادة النظر في مبررات القرارات السياسية المتخذة على الصعيد الوطني، والإقليمي أو الدولي في ميادين البحث، والبيئة، والصحة، وإدارة المخاطر والأزمات، أو بروز التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة التكنولوجيات الحيوية أو التكنولوجيات الدقيقة. ومن هنا يظهر خلاف في قلب الدوائر الأكثر تعلقاً بتنمية مجتمعات المعرفة، كما نرى بالفعل فيما يتصل بالعضويات المعدلة وراثياً. كما أصبح صعباً، ضمن عدد من المجتمعات، حصول توافق على التوجهات المستقبلية للبحث أو للتعليم العالي. وسيكون حل خلاف كهذا ملحاً،

إذا ما أريد تعبئة مجموع الفاعلين في مجتمعات المعرفة لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين. فمن الواضح أن المناقشة حول مجتمعات المعرفة المستقبلية ينبغي أن تجري على قاعدة أكثر ديمقراطية في العقود القادمة، حتى نربط بصورة أفضل منجزات المعارف، بازدهار التكنولوجيات والمطلب التشاركي، في منظور أخلاق حقيقية للمستقبل.

وقد ظهرت، من جهة أخرى، مطالب جديدة فيما يتعلق بالتنمية والكفاح ضد الفقر، توضحها التطلعات المتزايدة فيما يتصل بالنفاذ والاندماج والمشاركة، التي لا تزال موضع مناقشات حامية على الصعيد الدولي. ولهذا من المناسب إعادة التفكير في مجمل أساليب مشاركة ونفاذ واندماج المواطنين في مجتمعات المعرفة التي ما زالت في المخاض. إذ لا يمكن أن ينظر إلى هذه المجتمعات من الزاوية الوحيدة لاشتراك في منافع يحدَّد بصورة عامة من جهة المنبع، كمجرد نتيجة لأشكال النمو الاقتصادي الذي أصبح ممكناً باستعمال مكثف للتقنيات الجديدة وتطبيقات البحث العلمي. وعلى مختلف الأطراف أن تقرر جميعاً وبالتشاور النماذج التي تود تبنيها لتنميتها. فينبغي لنشوء مجتمعات المعرفة المستقبلية أن يشجَّع إذن بوساطة أشكال مؤسساتية جديدة – ملتقيات مختلطة، ومؤتمرات للمواطنين، ومناقشات تجمع بين أصحاب القرار والنواب والقطاع الخاص والمجتمع المدني.

الدعامة الثالثة: تكامل أفضل لسياسات المعرفة

إن تنوع الميادين التي تلاحظ التحولات فيها، وتسمح بتبين بروز مجتمعات المعرفة، يؤدي إلى إحداث نوع من الغموض، الذي لا يمكن تبديده إلا بتكامل أفضل لسياسات المعرفة، وبتوضيح للغايات التي ينطوي عليها مفهوم «مجتمع المعرفة» ذاته.

إذ بتحديد هذه الغايات، وبصياغة مشروع مجتمع كهذا، ترتبط في نهاية التحليل صياغة سياسات على المدى الطويل – تسمح بمواجهة التحديات التي تطرحها العولمة، والاستجابة لمقتضيات تنمية تؤسس على المعرفة، وتحقيق أهداف الألفية. فصياغة سياسات كهذه تحتم تعميقاً لبحوث ما تزال جزئية (على الرغم من تكاثر المشروعات المحلية والوطنية) حول الأثر الاجتماعي لمختلف السياسات التي تم تبنيها فيما يتصل بالمعارف – سواء سياسات التعليم، وتحويل النفاذ إلى المعلومات العلمية، واستعمال هذه المعلومات من قبل مجموعة كبيرة من الأطراف الاجتماعية أم أيضاً النتائج المحتملة لتقدم الديمقراطية في الإنترنت (الحكم الإلكتروني).

فلتشجيع بروز مجتمعات معرفة حقيقية، لا يمكن الاقتصار إذن على مقاربة قطاعية محضة، للسياسات الواجب اتباعها. بل من المهم، بالنظر إلى الهدف المحدد، وضع الأهداف الستة لخطة عمل EPT في دكار موضع التنفيذ الصارم في ميدان التربية الأساسية. كما تفرض مشاورة أكثر سعة نفسها في قطاع التعليم العالي. ترى هل نملك الآن الوسائل الكافية التي تقيس بدقة حجم التحديات التي علينا مواجهتها؟

هل زيادة أولوية موازنات النظم التربوية والبحث، وإشراك أكبر عدد من السكان على المستوى المحلي، عبر إقامة البنى التحتية للمعلومات، وعلى المستوى العالمي عبر جهد تضامني مع البلدان الأقل تقدماً وتزايد للمعونة العامة للتنمية، هل هذا كله مجرد حلم أم سياسة؟ لقد حان الوقت، بعد سنوات من إعمال عقل مكثف لفهم أفضل لواقع التحولات الجارية، لكي ينتقل المجتمع الدولي إلى العمل. فينبغي النظر إلى الوصايا العشر المقترحة في نهاية هذا التقرير من هذا المنظور. لأنه، مهما كان قليلاً تفاهم مختلف أطراف مجتمعات المعرفة، سواء من القطاع العام أو الخاص أم من المجتمع المدني، حول تحقيق هذا الحلم وتنفيذ السياسات والشروط الضرورية، فإنه يمكن لمجتمعات المعرفة أن تصبح واقعاً لتنمية للجميع.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

توصيات

على ضوء الملاحظات الواردة في هذا التقرير، وسبل التفكير والعمل التي تم تفحصها من خلاله، تود اليونسكو مناشدة الحكومات على جميع المستويات، والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية، والقطاع الخاص والمجتمع المدني، ضرورةَ وضع هذه التوصيات موضع التنفيذ، فهي تبرز البعد الأخلاقي لمجتمعات المعرفة، وتقترح مبادرات ملموسة لتشجيع ازدهارها:

١ – المزيد من الاستثمار في تربية جيدة للجميع لتأمين تكافؤ الفرص

يشكل الالتزام بازدهار مجتمعات المعرفة رهانًا مشتركًا على الصعيد العالمي. فهو ضروري للتخفيف من الفقر، وتأمين الأمن المشترك، والممارسة الفعلية لحقوق الإنسان. بالإضافة إلى الجهود المتزايدة لمجموع بلدان العالم لإعادة استثمار كل بلد تبعاً لقدراته ثمار نموها في تعزيز القدرات المنتجة للمعرفة، وينبغي على هذا الالتزام أن يتجسد أيضاً بتعبئة متزايدة للموارد لصالح التربية للجميع (EFA)، عبر شراكة أفضل بين البلدان النامية والبلدان المانحة والمجتمع المدني والقطاع الخاص. وبخاصة:

- على البلدان أن تخصص جزءاً هاماً من إجمالي الناتج القومي لنفقات التعليم، وتؤكد مبدأ أن نقص الموارد لن يقف عقبة أمام جهود أي دولة للالتزام جدياً بالعمل لمصلحة التربية الأساسية.
- ينبغي على البلدان المانحة أن ترفع بصفة ملموسة نسبة المعونة العامة للتنمية المخصصة للتعليم، وأن تجعل هذه المعونة، بالشراكة مع البلدان المستفيدة، أكثر انتظامًا ومرونة واستدامة. وعليها بخاصة الالتزام بتزويد البلدان بالموارد المكملة الضرورية لبلوغ هدف التعليم الابتدائي الكلي.
- كما يجب على المجتمع الدولي تشجيع أساليب التمويل المبتكرة للتعليم والبحث، بما فيها مقايضات الدين (debt-swaps)، وتخفيضات الدين وخدمة المدين من أجل تحرير الموارد اللازمة للتعليم الأساسي.
- يجب على الحكومات والقطاع الخاص وعلى الأطراف الاجتماعية دراسة إمكانية إنشاء «رصيد زمني» للتعليم بشكل تدريجي، خلال العقود القادمة، يعطي حقاً بعدد من سنين التعليم بعد نهاية المدرسة الإلزامية، ويمكن لأي فرد استعماله طبقًا لاختياره، ومساره الشخصي وخبراته وجدوله الزمني الخاص.
- وينبغي تشجيع مساهمة مؤسسات التعليم العالي في التعليم للجميع مدى الحياة، بوساطة ترتيب متنوع لوتيرة الدراسة، وتصور صيغ دراسية ملائمة.
- ينبغي أن يعود مجموع هذه الإجراءات بالنفع أولاً على السكان الأكثر فقراً والمهمشين، وأيضاً على الجماعات المحرومة كاليتامى والمعاقين.

- يجب تصور النفاذ إلى التعليم والتعليم الجيّد كحاجات وحقوق مترابطة وغير منفصلة عن بعضها بعضاً. ويجب أن يعدّ التعليم المتعلمين كي يواجهوا تحديات القرن الواحد والعشرين، وذلك بتشجيع الروح الإبداعية بشكل خاص، وكذلك قيم المواطنية والديمقراطية، والقدرات الضرورية في الحياة اليومية والمهنية. ويجب أن يهدف الاستثمار التربوي إلى ترقية البيئة التعليمية وتحسين وضع مجمل العاملين في الحقل التربوي. (انظر الفصول ١و٢ و٣ و٤ و٥ و١٠)

٢ – مضاعفة أماكن النفاذ الجماعية إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصال:

من المهم، تسهيلاً للنفاذ الشامل إلى الشبكات، الاعتماد على نجاح بعض التجارب الراهنة في هذا المجال: إذ تُضاعَفُ أماكن النفاذ الجماعي على الصعيد الوطني، وبخاصة في البلدان النامية، كالمراكز الجماعية المتعددة الوسائط على وجه الخصوص، التي تشجع نشر المعرفة وتقاسمها، وتجعل من تكنولوجيات المعلومات والاتصال عوامل جديدة لبعث الروح الاجتماعية. وينبغي أيضًا، لتعزيز تمهُّن الأدوات الرقمية والتعامل معها الحث على نشر واستعمال البرمجيات الحرة والمواد المعلوماتية القليلة التكلفة في الجماعات والبلدان التي لا تملك موارد مالية كافية، وتشجيع مصممي البرمجيات والمزودين بالنفاذ إلى إنتاج مضامين ملائمة من الوجهة الثقافية، تسهم في ترقية حرية التعبير (انظر الفصلين ١ و٢).

٣ – تشجيع النفاذ الشامل إلى المعرفة بفضل توسيع المضامين المتاحة:

إن النهوض بالميدان العام للمعرفة يفترض أن يكون هذا الميدان سهل النفاذ بالفعل لأكبر عدد ممكن من الناس. وينبغي على الأماكن الرئيسية للمعرفة، كمؤسسات التعليم العالي، ومراكز البحث، والمتاحف والمكتبات، أن تقوم بدور متزايد في إنتاج المعارف ونشرها، بوساطة تلقيم أفضل للشبكةونفاذ رخيص الثمن إلى وصلات عالية التدفق. كما يجب أن يدمج توفير المعارف التي تنتمي إلى الميدان العام ونشرها، وبخاصة العلمية منها، في السياسات والتشريعات المختصة. وسيشجع بشرط موافقة الناشرين وأصحاب الحقوق إحداث بوابات للأعمال المحمية غير المتوافرة في السوق، والتي يمكن أن يحدثها أي كان يهتم بالاستثمار فيها مكتبات، شركات اقتصادية، إدارات، منظمات دولية أو منظمات غير حكومية (انظر الفصلين ٣ و١٠).

٤ – العمل في مختبرات تعاونية: نحو تقاسم أفضل للمعرفة العلمية:

خلق شبكات وبنى تحتية لتعاون علمي متوافر لباحثي عدة بلدان وأقاليم، بمن فيهم أولئك الذين يعملون في البلدان النامية، وإدارتها بصفة جماعية. إذ تقدم هذه المختبرات التعاونية التي تسمح لعلماء بعيدين عن بعضهم بعضاً بالعمل معًا في مشروعات ملموسة، كدراسة المجين البشري أو البحث في مرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز)، وسيلة متميزة لتقاسم المعرفة ونشرها (معايير إمكانية العمل التبادلي، مقاييس ما فوق المعطيات (meta-data)، معدات، بنوك معطيات، مراكز معلوماتية كبرى، بنى تحتية أكثر أهمية). ويمكن لإقامة مختبرات تعاونية أن يؤدي إلى تكوين أرضيات تقاسم للمعارف والبحث والابتكار المستدامة بين مختلف مناطق العالم، وبخاصة طبقًا لمحوري شمال جنوب وجنوب شمال (انظر الفصلين ٦ و٨).

٥ – تقاسم المعرفة البيئية من أجل تنمية مستدامة:

تقتضي متابعة أهداف التنمية المستدامة تقاسمًا للمعارف البيئية بين البلدان الصناعية والبلدان النامية. فمن المناسب تهيئة آلات ملاحظات شاملة للبيئة، ترتكز سواء على المعارف المحلية أم على المعارف العلمية والتكنولوجية، وتأمين شروط

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

وضعها موضع التنفيذ، كما يوضح مقترح الأمم المتحدة في كانون الثاني/ يناير ٢٠٠٥ بإقامة نظام الإنذار الشامل لكل أشكال المخاطر الطبيعية. لأن أدوات كهذه ستكون ضرورية لتأمين تنفيذ التوصيات الدولية الكبرى فيما يتصل بالبيئة، وستتمكن من الإسهام في إنشاء فضاء حقيقي عام للإعلام عن الأرض، باعتباره مصدراً للأمن من أجل الأجيال الحاضرة والقادمة. وسيشجع أيضاً تقاسم المعارف البيئية في إطار نماذج جديدة للشراكة اقترحت في قمة جوهانسبورغ حول التنمية المستدامة (انظر الفصل ٨).

٦ – منح الأولوية للتنوع اللغوي: تحديات التعددية اللغوية

إن التنوع اللغوي عامل جوهري في التنوع الثقافي بكل تجلياته. ولذا ينبغي على مجتمعات المعرفة أن ترتكز على «تعددية لغوية مزدوجة»: لدى الأفراد وفي المجال السيبرني. فمن المناسب، من جهة، تشجيع الازدواجية اللغوية منذ التعليم الإبتدائي وبقدر الإمكان الثلاثية اللغوية. ويجب، من جهة أخرى، مساندة مضامين رقمية متعددة اللغات وبخاصة في الميدان التربوي. وأخيراً، ينبغي على النهوض بالتنوع اللغوي في المجال السيبرني أن يستغل الإمكانات التي يقدمها – المعلومات والاتصال الأخرى فيما يتعلق بالحفاظ على ما يسمى بلغات الأقليات وتحويلها والرفع من شأنها، بالاعتماد على ترتيبات تقنية ملائمة،تستحق استثمارات متزايدة في البحث والتنمية من قبل القطاع العام والقطاع الخاص: كـ «يونيكود»، وبرمجيات الترجمة الآلية، وتطوير أسماء الميادين الدولية باللغات التي تستعمل أبجديات غير لاتينية، الخ. (انظر الفصلين ٢ و٩).

٧ – التقدم نحو شهادات تصديق للمعارف في الأنترنت: نحو علامات الجودة

من المهم تشجيع جهود البحث في الجدوى التقنية والقانونية لمعايير ومقاييس لشهادات تصديق المعارف، لكي يُضمن للمستعملين نفاذ إلى بعض المضامين المأمونة والملائمة، وبخاصة فيما يتصل بالمعلومات العلمية. أما عن الأنترنت الذي صار يشكل الآن مصدراً رئيسياً للمعلومات، فمن المناسب تشجيع إقامة معايير ومقاييس موضوعية تسمح بتعيين المواقع التي تتصف معلوماتها بالمصداقية وتتميز بجودتها، وتُعد لمستعملي الأنترنت. فعمل كهذا، متعدد التخصصات بالضرورة، يمكن أن يجمع جهود المؤسسات العامة والخاصة ذات التوجه التربوي، والعلمي والثقافي، بالإضافة إلى جهود المنظمات الدولية غير الحكومية المؤهلة. وقد يفضي، على سبيل المثال، إلى إدخال علامات للجودة تشمل تشكيلة واسعة جدًا من المعارف (انظر الفصول ١ و٢ و٨).

٨ – تكثيف إنشاء الشراكات من أجل التضامن الرقمي:

يجب تكثيف إنشاء الشراكات المبتكرة، التي ستجمع بين ممثلي الدول والأقاليم والمدن والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية المؤهلة، من القطاع الخاص والمجتمع المدني لتحقيق التضامن الرقمي. إن إطار العمل هذا، باعتباره يميل إلى المبادرات اللامركزية، سيرتكز على آليات تضامن بين البلدان الصناعية والبلدان الصناعية حديثاً والبلدان النامية، وذلك بتطوير، ضمن مختلف البلدان ؛ «توأمة رقمية» بين بلديات وجماعات محلية، و«رعاية» مشاريع، واستعمال أفضل للمعدات المعلوماتية المتوافرة. (انظر الفصول ١، و٢، و٦).

٩ – زيادة مساهمة النساء في مجتمعات المعرفة:

ينبغي أن تكون المساواة بين الجنسين واستقلال المرأة في قلب المبادئ المكونة لمجتمعات المعرفة. كما يجب على الميدان العام للمعرفة أن يحتوي على معارف أنثوية خاصة. ولهذا، فمن المهم أن يسهل للنساء اكتساب الكفاءات والقدرات التي تستجيب لحاجاتهن الخاصة بالتنمية. ومن المناسب أيضًا العمل على إزالة الفوارق بين الجنسين عن طريق

إجراءات معينة: كتوفير المنح للفتيات، وترتيب توقيت مناسب يسمح للنساء بأن يتآلفن مع الأنترنت في البلدان النامية، وزيادة عدد المعلمات، والنهوض بفرص التدريب المستمر للنساء، واتخاذ إجراءات تشجع نفاذهن إلى البحث العلمي أو إلى الهندسة التكنولوجية. ويمكن تحسين متابعة الإنجازات المحققة فيما يتعلق بإسهام النساء في مواقع المسؤولية (سواء في المنظمات العامة الوطنية أو الدولية أم في القطاع الخاص) عبر إحداث منصب (وسيطة) على الصعيد الوطني، تُعهد إليها بمهمة كشف حالات مؤكدة من التمييز الجنسي، والسعي، خلال مدة محددة، إلى تحقيق هذه الأهداف (انظر الفصول ١، و٢، و٤، و٦، و١٠).

١٠ – قياس المعرفة: نحو مؤشرات حول مجتمعات المعرفة

يمكن للأطراف المعنية المختلفة دراسة الجدوى من استنباط مؤشرات لمجتمعات المعرفة، من شأنها المساعدة على تحديد أفضل للأولويات استهدافاً لتقليص الشرخ الرقمي، على الصعيدين الوطني والدولي. إذ لا غنى عن وسائل قياس يعتمد عليها لكل سياسة وكل عمل، سواء في المجال العام أو القطاع الخاص أم من المجتمع المدني. فمن المناسب إذن، بقدر المستطاع، استحداث الأدوات الإحصائية التي تسمح بقياس المعرفة، عبر جميع البيانات التي لا تندرج فقط ضمن المتغيرات الاقتصادية. ويقتضي نظام متابعة كهذا شراكات فيما بين الحكومات، والمنظمات الدولية والحكومية وغير الحكومية، والشركات الاقتصادية الخاصة والمجتمع المدني للتوصل إلى تحسين كمي وكيفي للقدرات الإحصائية. لأن هذا الجهد في القياس، بالإضافة إلى إنتاجه لمؤشرات على العلم والتكنولوجيا، وبخاصة في البلدان النامية، التي تظل معرفتنا عنها ناقصة عموماً، سيشمل الأبعاد الأخرى المكونة لمجتمعات المعرفة كالتربية والثقافة والاتصال (انظر الفصلين ٦ و١٠).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

Références/المراجع

Adam, B., Beck, U. and Van Loon, J. (eds). 2000. *The Risk Society and Beyond: Critical Issues for Social Theory*. London, Sage.

Adant, I. 2002. *Action collective et non-participation à la prévention du risque volcanique. Le cas du Volcan Galeras en Colombie*. Bogota, University of Narino.

African Information Society Initiative. 2003. *Towards an Information Society in Africa. The Case for National Policies*. AISI. (http://www.uneca.org/aisi/).

Agarwal, A. and Narain, S.1991. *Global Warming in an Unequal World. A Case of Environmental Colonialism*. New Delhi, Centre for Science and Environment.

Ali, N. 2001. Machine translation. A contrastive linguistic perspective. Paper presented at the "Colloque international sur le plurilinguisme dans la société de l'information" (Paris, UNESCO House, 9–10 March).

Altbach, P. G. 2003. *The Decline of the Guru – The Academic Profession in Developing and Middle-Income Countries*. New York, Palgrave MacMillan.

Ammon, U. 2002. *The Status and Function of English as an International Language of Science*. Duisburg, MS.

Amsden, A., Tschang, T. and Goto, A. 2001. *Do Foreign Companies Conduct R&D in Developing Countries?* Tokyo, Asian Development Bank Institute. (Working Paper, 14)

Annan, K. 2003. A challenge to the world's scientists. *Science*, 299.

_____.2004. Science for All Nations. *Science*, 303.

Appadurai, A. 2001. The new territories of cultures: globalization, cultural uncertainty and violence. J. Bindé (ed.). *Keys to the XXIst Century*. Oxford/New York, Berghahn Books.

Arocena, R. and Sutz, J. 2001. Changing knowledge production and Latin American universities. *Research Policy*, Vol. 30, No. 8.

Arrow, K., Bowles, S. and Durlauf, S. 2000. *Meritocracy and Economic Inequality*. Princeton, NJ, Princeton University Press.

Artavanis-Tsakonas, S. 2001. *Leçon inaugurale au Collège de France*. Paris, Collège de France.

Article 19. 2001. Article 19, Center for Policy Alternatives, Commonwealth Human Rights Initiative and Human Rights Commission of Pakistan, Global Trends on the Right to Information. (http://www.article19.org).

Attali, J. 1998. *Pour un modèle d'enseignement supérieur*. Paris, Stock.

Azcueta, M. 2001. Participatory development and the fight against poverty. J. Bindé (ed.), *Keys to the XXIst Century*. Oxford/New York, Berghahn Books.

Backus, M. 2001. *E-Governance and Developing Countries: Introduction and Examples*. International Institute for Communication and Development. (Research Report, 3), (http://www.ftpiicd.org/files/research/reports/report3.pdf).

Bain, B. 1974. Bilingualism and cognition: towards a general theory. S. T. Carey (ed.), *Bilingualism, Biculturalism and Education*. Edmonton, University of Alberta Press.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Bangré, H. 2004. Les logiciels libres en Afrique. Entretien avec le président de l'association burkinabé des logiciels libres. *Afrik.com*, 6 October.

Barabási, A.-L. 2002. *Linked. The New Science of Networks*. Cambridge, Mass., Perseus Publishing.

Barber, B. R. 1998. Three scenarios for the future of technology and strong democracy. *Political Science Quarterly*, 4.

Bateson, G. 1973. *Steps towards an Ecology of Mind*. London, Paladin.

Baumard, P. 1999. *Tacit Knowledge in Organizations*. London/Thousand Oaks, CA, Sage.

Bazillon, R. and Braun, C.L. 2001. *Academic Libraries as High-Tech Gateways*. Chicago/London, American Library Association.

Becerra, M. 2003. Sociedad de la información: proyecto, convergencia, divergencia. *Enciclopedia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación-Norma*. Buenos Aires, Editorial Norma.

Beck, U. 1986. *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt, Suhrkamp.

Bénard, J. and Hamm, J. J. (eds). 1996. *The Book: From Gutenberg to the Microchip*. New York/Ottawa/Toronto, Legas.

Benatar, S. R., Daar, A. S. and Singer, P. A. 2003. Global health ethics: the rationale for mutual caring. *International Affairs*, Vol. 79, No. 1.

Berchem, T. 2004. Tradition et progrès. La mission de l'université. Paper presented at the conference "Leçon inaugurale au Collège de France" (Paris, 15 January).

Bhatnagar, S. and Dewan, A. 2000. *Grameen Telecom: The Village Phone Program: A Case Study for the World Bank*. World Bank. (http://poverty2.forumone.com/files/14648_Grameen-web.pdf).

Boafo, K. 2003. Status of Research on the Information Society. A UNESCO document prepared for the World Summit on the Information Society. Paris, UNESCO. (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135509e.pdf).

Bourdieu, P. 2004. *Science of Science and Reflexivity*. Chicago, University of Chicago Press.

Boyle, J. 2003. The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain. *Law & Contemporary Problems*, 66.

_____.2004. A Manifesto on WIPO and the future of intellectual property. *Duke Law and Technology Review*, No. 9.

Braga, C. A., Fink, C. and Sepulveda, C. P. 2000. *Intellectual Property Rights and Economic Development*. Washington, DC, World Bank. (World Bank Discussion Paper, 142).

Brophy, P. 2001. *The Library in the Twenty-first Century: New Services for the Information Age*. London, Library Association.

Brundtland, G. H. 1987. *Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford, Oxford University Press.

Bruner, J. 1990. *Acts of Meaning*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Brunner, J.-J. 2001. Globalization, education and the technological revolution. *Prospects, Quarterly Review of Comparative Education,* Vol. XXXI, No. 2.

Buarque, C. 2004. Dealing with the hearts, minds and pockets of Brazilian teachers. *Education Today*, January-March. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=27745&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

Burkle, M. 2002. Virtual learning in higher education in Mexico and South Africa: prospects and possibilities. Paper presented at the "Virtual Learning & Higher Education" conference (Oxford, 10–11 September).

Burnstein, M. R. 1996. Conflicts on the net: choice of law in transnational cyberspace. *Vanderbild Journal of Transnational Law*, 29.

Butler, D. 2004. African labs win major role in tsetse-fly genome project. *Nature*, 427.

Caden, M. and Lucas, S. 1996. *Accidents on the Information Superhighway: On-line Liability and Regulation*. (http://www.law.richmond.edu/jolt/v2il/caden_lucas.html).

Callon, M. (ed.). 1989. *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques. Anthropologie des sciences et des techniques*. Paris, La Découverte.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

Callon, M., Lascoumes, P. and Barthe, Y. 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris, Le Seuil.

Campbell, C. and Roznay, C. 2002. *Quality Assurance and Development of Study Programmes*. Bucarest, UNESCO-CEPES. (UNESCO-CEPES Papers on Higher Education)

Campbell, P. 2001. Vision Thing. *Nature*, 409.

Candelier, M. 1998. L'éveil aux langues à l'école primaire. J. Billiez (ed.), *De la didactique des langues à la didactique du plurilinguisme, Hommage à Louise Dabène*. Grenoble, CDL-Lidilem.

Carneiro, R. 1996. Revitalizing the community spirit: a glimpse of the socializing role of the school in the next century. J. Delors et al., *Learning: The Treasure Within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. Paris, UNESCO, pp. 201–4.

Castells, M. 1996. *The Information Age. Economy, Society and Culture*, Vol. 1, *The Rise of the Network Society*. Malden, Mass./Oxford, Blackwell Publishers.

CERN. 2004. *The Role of Science and Technology in the Information Society*. Proceedings of the conference organized by CERN, ICSU, TWAS and UNESCO in preparation of the World Summit on the Information Society (CERN, Geneva, 8–9 December 2004), CERN. (http://preprints.cern.ch/cernrep/2004/2004-004/2004-004.html).

Chanard, C. and Popescu-Belis, A. 2001. Encodage informatique multilingue: application au contexte du Niger. *Cahiers du Rifal*, 22. (Développement linguistique: enjeux et perspectives).

Charpak, G. 1996. *La main à la pâte. Histoire des sciences à l'école primaire*. Paris, Flammarion.

_____. 1998. *Enfants, chercheurs et citoyens*. Paris, Odile Jacob.

Chartier, R. 1997. *Le livre en révolutions*. Paris, Textuel.

Chase, M. and Mulvenon, J. 2002. *You've got Dissent*. Santa Monica, Calif., Rand Corporation.

Choucri, N. (ed.). 1993. *Global Accord: Environmental Challenges and International Responses*, Cambridge, Mass., MIT Press.

Cimoli, M., Ferraz, J. C. and Primi, A. 2004. *Science and Technology in Open Economies. The Case of Latin America and the Caribbean*. Santiago De Chile, Economic Commission for Latin America and the Caribbean.

Clark, A. 2003. *Natural Born Cyborgs: Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence*. Oxford, Oxford University Press.

Cohen, D. 2004. Paper presented at the conference "xxist Century Talks: Should Globalization be Made More Democratic?" (Paris, UNESCO House, 10 March).

Conceiçao, P. and Heitor, M. 1999. On the role of the university in the knowledge economy. *Science and Public Policy*, Vol. 26, No. 1, pp. 37-51.

Cornu, M., de Lamberterie, I., Sirinelli, P. and Wallaert, C. 2003. *Dictionnaire comparé du droit d'auteur et du copyright*. Paris, CNRS éditions.

Correa, C. M. 2003. Fair use and access to information in the digital era. Paper presented at the "Infoethics 2000" conference (Paris, 13–15 November). (http://webworld.unesco.org/infoethics2000/papers.html#correa).

Courard, H. (ed.) 1993. *Políticas Comparadas de Educación Superior en América Latina*. Santiago, Flacso.

Cukier, K. N. 2003. Why the internet must regulate itself. *The Financial Times*, 31 October.

Cuneo, C. 2002. Globalized and localized digital divides along the information highway: fragile synthesis across bridges, ramps, cloverleaves, and ladders. Paper presented at the 33rd Annual Sorokin Lecture (University of Saskatchewan, Sasktoon), 31 January. (http://socserv2.mcmaster.ca/sociology/Digital-Divide-Sorokin-4.pdf).

Damasio, A. 1994. *Descartes' Error: Emotion, reason and the human brain*. New York, Grosset/Putnam.

Daniel, J. 1998. *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education*. Kogan Page.

D'Antoni, S. 2003. *The Virtual University: Models and Messages. Lessons from Case Studies*. Paris, UNESCO-IIEP.

DaSilva, E. J. 1999. Biological warfare, bioterrorism, biodefence and the biological and toxin weapons convention. *Politics of International Cooperation*, Vol. 2, No. 3.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

David, P. A. 1993. Intellectual property institutions and the panda's thumb: patents, copyrights, and trade secrets in economic theory and history. M. B. Wallerstein, M. E. Mogee and R. A. Scone (eds), *Global Dimensions of Intellectual Property Rights in Science and Technology*, Washington, DC, National Academy Press.

David, P. A. and Foray, D. 2002. An introduction to economy of the knowledge society. *International Social Science Journal*, 171. (The Knowledge Society)

De la Campa, R. 2004. Transculturación y posmodernidad: ¿destinos de la producción cultural latinoamericana? *Actual, Journal of the Institute of Literary Research*, Spring.

_____. 1996. Latinoamérica y sus nuevos cartógrafos: discurso poscolonial, diásporas intelectuales y enunciación fronteriza. *Revista Iberoamericana*, 62.

De Moura Castro, C. and Levy, D. 2000. *Myth, Reality, and Reform: Higher Education Policy in Latin America*. Washington, DC, Inter-American Development Bank.

Debray, R. 1992. *Vie et mort de l'image. Une histoire du regard en Occident*. Paris, Gallimard.

Del Bello, J. C. 2002. *Desafíos De la Política De la Educación Superior En América Latina: Reflexiones A Partir Del Caso Argentino Con Énfasis Sobre La Evaluación Para El Mejoramiento De la Calidad.* Washington DC, World Bank.

Delacôte, G. 1996. *Savoir apprendre. Les nouvelles méthodes.* Paris, Odile Jacob.

Delamonica, E., Mehrotra, S. and Vande Moortele, J. 2001. *Is EFA affordable? Estimating the Global Minimum Cost of Education for All.* Florence, UNICEF. (http://www.unicef-icdc.org/publications/pdf/iwp87.pdf).

Delors, J. et al. 1996. *Learning: The Treasure Within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. Paris, UNESCO. (http://www.unesco.org/delors/delors_e.pdf).

Dickinson, D. 2002. *Questions to Neuroscientists from Educators.* Baltimore, MD., Krasnough Institute, Johns Hopkins University. (http://www.newhorizons.org/neuro/dickinson_questions.htm).

Dietz, H. and Mato, D. 1997. Algunas ideas para mejorar la comunicación entre los investigadores de Estados Unidos y América Latina: una carta abierta. *LASA Forum*, Vol. 28, No.2.

Diki-Kidiri, M. 2003. Le cyberespace, une chance pour la diversité linguistique?, Note prepared for the Division of Foresight, Philosophy and Human Sciences, UNESCO.

Diki-Kidiri, M. and Edema, A. B. 2003. Les langues africaines sur la toile. *Cahiers du Rifal*, 23. (Le traitement informatique des langues africaines).

Dione, B. 2002. Pensées provocatrices d'une nouvelle génération de bibliothécaires. *IFLA Journal*, 28 (5/6). (http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/109-094f.pdf).

Dortier, J.-F. 2003. L'intelligence au quotidien. *Sciences Humaines*, 137. (Les savoirs invisibles – De l'ethnoscience aux savoirs ordinaires)

Dowlatabadi, H. and Morgan, M. G.1993. A model framework for integrated studies of the climate problem. *Energy Policy*, March.

Drucker, P. 1969. *The Age of Discontinuity. Guidelines to our Changing Society*. New York, Harper & Row.

Duderstadt, J. J. 2000. *A University for the 21st Century.* Ann Arbor, Mich., University of Michigan Press.

Dupuy, J.-P. 2002. *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*. Paris, Le Seuil.

Duryea, S., Jaramillo, O. and Pagés, C. 2001. *Latin American Labor Markets in the 1990's: Deciphering the Decade*. Washington DC, Inter-American Development Bank.

Echevarría, J. 2001. Impact social et linguistique des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Paper presented at the conference: "Trois espaces linguistiques face aux défis de la mondialisation" (Paris, 20–21 March).

ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). 2004. *Productive Development in Open Economies.* Santiago, ECLAC.

Eco, U. 1995. *The Search for the Perfect Language. The Making of Europe*. Oxford, Blackwell.

Edelman, G. M. and Tononi, G. 2000. *A Universe of Consciousness: How Matter becomes Imagination*. New York, Basic Books.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

EFA Global Monitoring Report 2002. Education for All: Is the World on Track? 2002. Paris, UNESCO. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=11283&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

EFA Global Monitoring Report 2003/4: Gender and Education for All. The Leap to Equality. 2003. Paris, UNESCO. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23023&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

EFA Global Monitoring Report 2005: Education for All. The Quality Imperative. 2004. Paris, UNESCO. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=35949&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

El-Khawas, E. 1998. *Developing Internal Support for Quality and Relevance*, Washington, DC, World Bank.

El-Khawas, E., DePietro-Jurand, R. and Holm-Nielsen, L. 1998. *Quality Assurance in Higher Education: Recent Progress.* Washington, DC, World Bank.

Etzkowitz, H. 2003. Innovation in innovation: the triple helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*, Vol. 42, No. 3.

Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. 2000. The dynamics of innovation: from national system and "Mode 2" to a triple helix of university-industry-government. *Research Policy*, 29. (http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/rp2000/).

European Communities Commission. 2001. *Europeans, Science and Technology*. Brussels, European Communities Commission. (http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_en.pdf)

_____. 2003. *Communication from the Commission: The Role of Universities in the Europe of Knowledge*. Brussels. European Communities Commission.

European Research Council Expert Group. 2003. *The European Research Council. A Cornerstone in the European Research Area*. Barcelona, European Union.

Evers, H.-D. 2002. Knowledge society and the knowledge gap. Paper presented at the conference on "Globalisation, Culture and Inequalities" (Kebansaan University, Malaysia, 19-21 August). (http://www.uni-bielefeld.de/soz/iw/pdf/evers_2.pdf).

Ewing, J. 2003. Copyright and Authors. *First Monday*, Vol. 8, No.10. (http://www.firstmonday.org/issues/issue8_10/ewing/index.html)

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2004. *The State of Food and Agriculture 2003-2004. Agricultural Biotechnology: Meeting the Needs of the Poor?* Rome, FAO.

Faure, E. et al. 1972. *Learning to be. The World of Education Today and Tomorrow*. Paris/London, UNESCO/Harrap.

Field, J. 2000. *Lifelong Learning and the New Educational Order*. Trentham Books.

Figueroa, C. P., Claffey, J. M. and Adelman, A. (eds). 1995. *Relevancia de la Educación Superior en el Desarrollo*. Mexico City, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Fischer, B. 1996. Breaking ground on the virtual frontier: surveying civic life on the internet. *American Sociologist*, 27.

Flaherty, D. 1989. *Protecting Privacy in Surveillance Societies*. Chapel Hill, University of North Carolina Press.

Flichy, P. 2002. Les logiciels libres, un modèle fécond? Paper presented at the "2001 Bogues, globalisme et pluralisme conference" (Montreal, April). (http://www.er.uqam.ca/nobel/gricis/actes/bogues/Flichy.pdf).

Foray, D. 2003. *The Economics of Knowledge*. Cambridge, Mass., MIT Press.

Forero-Pineda, C. and Jaramillo-Salazar, H. 2002. The access of researchers to from developing countries to international science and technology. *International Social Science Journal*, 171, March. (The Knowledge Society).

Frederick, H. 1993. Computer networks and the emergence of global civic society. L. Harasim (ed.), *Global Networks and International Communication*. Cambridge, Mass., MIT Press.

Freire, P. 1980. *Conscientização: Teoria e prática da libertação*. São Paulo, Moraes.

Fukuyama, F. 2002. *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York. Farrar, Straus and Giroux.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Gaillard, P. 2004. Africa vows to step up investment in R&D. *A World of Science*, Vol. 2, No.1. (http://www.unesco.org/science/world_sc_jan04.pdf).

García Canclini, N. 1994. *The Future of Multi-cultural Societies*. Presented at the World Commission on Culture and Development, 3rd meeting, Costa Rica, 22–26 February, CCD-III/94/REG/INF.8.

_____. 2001. Towards Hybrid Cultures? J. Bindé (ed.). *Keys to the 21st Century*. Oxford/New York, Berghahn Books, pp. 139–44.

García Guadilla, C. 1998. *Situación y principales dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina*. Caracas, CRESALC/UNESCO.

_____. 2000. The institutional basis of higher education research in Latin America with special emphasis on the role played by international and regional organizations. S. Schwarz (ed.), *The Institutional Basis of Higher Education Research. Experiences and Perspectives*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Gardner, H. 1983. *Frames of Mind: the Theory of Multiple Intelligences*. New York, Basic Books.

_____. 2003. Multiple intelligences after twenty years. Paper presented at the American Educational Research Association conference (Chicago, 21 April). (http://www.pz.harvard.edu/PIs/HG_MI_after_20_years.pdf).

Garzon, A. 2000. The internet: not the swansong of the book. *UNESCO World Culture Report 2000*. Paris, UNESCO.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S. and Scott, P. 1994. *The New Production of Knowledge – The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London, Sage.

Giddens, A. 1986. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge, The Polity Press.

_____. 1990. *The Consequences of Modernity*. Cambridge, The Polity Press.

Goetz, A. M. 2001. *Women Development Workers: Implementing Rural Credit Programmes in Bangladesh*. Sage.

Golding, P. 1996. World Wide Wedge: Division and Contradiction in the Global Information Infrastructure. *Monthly Review*, 3.

Goleman, D. 1995. *Emotional Intelligence*. New York, Bantam Books.

Goody, J. 1977. *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge, Cambridge University Press.

Gorz, A. 2003. *L'Immatériel: connaissance, valeur et capital*. Paris, Galilée.

Goux, J.-J. 2001. New Utopias of the XXIst century. J. Bindé (ed.), *Keys to the XXIst Century*. Oxford/New York, Berghahn Books.

Govindan, P. 2003. Mapping technological trajectories of the Green Revolution and the Gene Revolution from modernization to globalization. *Research Policy*, Vol. 32, No. 6.

Graziano, C. 1988. Community knowledge gaps. *Critical Studies in Mass Communication*, 5.

Green, C. D. 1996. Where did the word "cognitive" come from anyway? *Canadian Psychology*, Vol. 37, pp. 31-9.

Gupta, S. P. 2004. *India Vision 2020*. Planning Commission, Government of India.

Habermas, J. 1971. *Toward a Rational Society*. Boston, Beacon Press.

Habermas, J. and Luhman, N. 1971. *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie?* Frankfurt/Main, Surkhamp.

Hagège, C. 2000. *Halte à la mort des langues*. Paris, Odile Jacob.

Hamel, R. E. 2003. El español como lengua de las ciencias frente a la globalización del inglés. *Actas del Congreso internacional sobre lenguas neolatinas en la comunicación especializada*. Mexico City, El Colegio de México.

Hansen, T. N., Agapitova, N., Holm-Nielsen, L. and Vukmirovic, O. G. 2002. *The Evolution of Science & Technology: Latin America and the Caribbean in Comparative Perspective*. Washington, DC, World Bank.

Hardy, T. 1994. The proper legal regime for "cyberspace". *University of Pittsburgh Law Review*, 55, pp. 993-1055.

Hariharan, V. 2004. Can India Plug Its Brain Drain? *Technology Review*, 24 March. (http://www.technologyreview.com/articles/04/03/wo_hariharan032404.asp?p=2).

Hassner, P., 2003. *La terreur et l'empire*. Paris, Le Seuil.

Hatano, G. and Inagaki, K. 1991. Sharing cognition through collective comprehension activity. L. B. Resnick, J. M. Levine and S. D. Teasley (eds), *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC, American Psychological Association.

Haug, G. and Kirsten, J. 2001. *Trends in Learning Structures in Higher Education I and II. Follow-up Report for the Salamanca and Prague Conferences*. European University Association.

Hauptman, A. 2002. *Reforming Student Financial Aid: Issues and Alternatives*. Washington, DC, World Bank.

Himanen, P. 2001. *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*. New York, Vintage.

Himona, R. N. 2003. Fostering the Creation of Local Contents. Paper presented at the WSIS Asian Regional Pre-Conference (Tokyo, 13–15 January).

Holm-Nielsen, L. and Agapitova, N. 2002. *Chile – Science, Technology and Innovation*. Washington, DC, World Bank.

Hoog, E. 2003. Tout garder? Les dilemmes de la mémoire à l'âge médiatique. *Le débat*, 125.

Hopenhayn, M. 2002. Educación y cultura en Iberoamérica: situación, cruces y perspectivas. N. G. Canclini (ed.), *Iberoamérica 2002. Diagnóstico y propuestas para el desarrollo cultural*. Buenos Aires, OEI-Santillana.

Hountondji, P. 2003. Quel avenir pour les savoirs autochtones dans les sociétés du savoir émergentes? Paper presented at the conference "XXIst Century Talks: Who Knows?" (Paris, UNESCO House, 13 September).

Hugenholtz, B. 2000. Copyright and its limitations in the digital environment. Presentation at the Infoethics 2000 conference (Paris, 13–15 November). (http://webworld.unesco.org/infoethics2000/papers.html#hugenholtz).

Human Rights Watch. 1999. *The Internet in the Mideast and Northern Africa*. New York, Human Rights Watch

Human Security Commission. 2003. *Human Security Now: Human Security Commission Report*. United Nations. (http://www.humansecurity-chs.org/finalreport/index.html).

Husén, T. 1974. *The Learning Society*. London, Methuen.

Hussein, A. 1994. *Question of the Human Rights of all Persons Subjected to any Form of Detention or Imprisonment*. Human Rights Commission of the United Nations. (http://www.unhchr.ch/Huridocda/Huridoca.nsf/0/e9c9161c2a719e0f802566a900595db8?Opendocument).

Hutchins, R. 1968. *The Learning Society*. London, Penguin.

ICSU (International Council for Science). 2002. *Science and Traditional Knowledge*. Paris, ICSU. (http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/220_DD_FILE_Traitional_Knowledge_report.pdf).

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). 2002. The IFLA Internet Manifesto. (http://www.ifla.org/III/misc/im-e.htm).

IFLA/IPA (International Publishers Association). 2002. *Preserving the Memory of the World in Perpetuity: A Joint Statement on the Archiving and Preserving of Digital Information*. (http://www.ifla.org/V/press/ifla-ipa02.htm).

ILO (International Labour Organization). 2001. *The World Employment Report 2001: Life at Work in the Information Economy*. Geneva, ILO.

InfoDev. 2004. *Incubator initiative*. Washington, DC, World Bank.

Intarakumnerd, P., Chairatana, P. A. and Tangchitpiboon, T. 2002. National innovation systems in less successful developing countries: the case of Thailand. *Research Policy*, Vol. 32, pp. 8–9.

InterAcademy Council. 2004. *Inventing a Better Future*. InterAcademy Council. (http://www.interacademycouncil.net/report.asp?id=6258).

International Association of Universities. 2005. *Sharing Quality Higher Education Across Borders: A Statement on Behalf of Higher Education Institutions Worldwide*. (http://www.unesco.org/iau/p_statements).

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Jantan, A. H., Said, H., A., B. I., Ismail, I., Talib, S. and Ahmad, S. K. 1997. *Integrated Approaches to Lifelong Learning*. Kuala Lumpur, Asia-Europe Institute.

Jarvis, P. (ed.). 2001. *The Age of Learning: Education and the Knowledge Society*. London, Kogan Page.

Jensen, M. 2002. *The African Internet: A Status Report*. (http://www3.sn.apc.org/africa/afstat.htm).

Ji, Z. 2004. Providing education for over a billion people. *Education Today*, January–March. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=27733&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

Jonas, H. 1979. *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilization*. Frankfurt/Main, Suhrkamp.

Jouvenel (de), B. 2002. *Arcadie. Essais sur le mieux-vivre*. Paris, Gallimard.

Juma, C. 2005. Seized funds should be spent on social schemes. *Financial Times*, 17 January.

Juma, C. and Yee-Cheang, L. 2005. *Innovation: Applying Development in Knowledge*. London/Sterling, Va., UN Millenium Project. Task Force on Science, Technology and Innovation, Earthscan.

Juma, M. N. 2003. Technologies of information and communication (TIC) and gender. K. Boafo (ed.), *Status of Research on the Information Society*. Paris, UNESCO. (prepared for the World Summit on the Information Society)

Jurich, S. 2000. The end of the campus university. What the literature says about distance learning. *TechKnowLogia*, January–February.

Kalathil, S. and Boas, T. C. 2001. *The Internet and State Control in Authoritarian Regimes*. Washington, DC, Carnegie Endowment for International Peace (Working Papers).

Karlsson, S., 2002. The North-South knowledge divide: consequences for global environmental governance. D. C. Esty and M. H. Ivanova (eds), *Global Environmental Governance Project*. Yale School of Forestry and Environmental Studies.

Kaul, I., Grunberg, I. and Stern, M. A. (eds). 1999. *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*. New York/Oxford, Oxford University Press for UNDP.

Kim, L. 2001. The dynamics of technological learning in industrialisation. *International Social Science Journal*, 168. (Science and its Cultures)

Kim, L. and Nelson, R. R. 2000. *Technology, Learning and Innovation: Experiences of Newly Industrializing Economies*. Cambridge, Cambridge University Press.

Knorr-Cetina, K. 1998. Epistemics in society. On the nesting of knowledge structures into social structures. *Sociologie et sociétés*: Sociology's Second Wind, 30.

Kollock, P. 1999. The economies of online cooperation: gift and public goods in cyberspace. M. A. Smith and P. Kollock. (eds), *Communities in Cyberspace*. London, Routledge.

Larsen, K. and Vincent-Lancrin, S. 2003. The learning business: can trade in international education work? *OECD Observer*, March. (http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/872/The_learning_business.html).

Lascoumes, P. 1999. L'expertise peut-elle être démocratique? *Le Monde des Débats*, November.

Latour, B. 1987. *Science in action*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.

_____. 1999. *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris, La Découverte.

Lavoie, B. F. and O'Neil, E. T. 1999. How "World Wide" is the Web? *Trends in the Internationalization of web sites*. (http://www.oclc.org/research/publications/arr/1999/lavoie_oneill/internationalization_trends.htm).

Leach, M. 2002. Paper presented at the "Linking Traditional and Scientific Knowledge for Sustainable Development" conference (Johannesburg, World Summit on Sustainable Development, 29 August).

Lessig, L. 1999. *Code and Other Laws of Cyberspace*. New York, Basic Books.

_____. 2001. *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. New York, Random House.

Longworth, E. 2000. The role of public authorities in access to information: the broader and more efficient provision of public content. Paper presented at the "Infoethics 2000" conference (Paris, 13-15 November).

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

Lyon, D. 1988. *The Information Society: Issues and Illusions*. Cambridge, The Polity Press.

Lyon, D. (ed.). 2003. *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk, and Digital Discrimination*. London/New York, Routledge.

Magalhães, A. 1979. *Sociedades Indígenas e Transformações Ambientais*. Belém, Brazil, Universidade Federal do Pará.

Maignien, Y. 2000. Quel travail intellectuel dans l'ère numérique? *Esprit*, March–April.

Mansell, R. and Wehn, U. 1998. *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development* New York, United Nations Commission on Science and Technology for Development/Oxford University Press.

Martín Barbero, J. 2002. Medios y culturas en el espacio latinoamericano. *Iberoamericana. América Latina-España-Portugal*, 6.

Maturana, H. R. and Varela F.J. 1992. *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston, Shambhala.

Meyer, J.-B. and Brown, M. 1999. Scientific diasporas: a new approach to the brain drain. Paper presented at the World Conference on Science: Science for the Twenty-First Century. A new Commitment (Budapest, 26 June – 1 July). (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001207/120706e.pdf).

Miao, Q. 1998. To be or not to be: public libraries and the global knowledge revolution. Paper presented at the IFLA General Conference (Amsterdam, 16–21 August).

Michel, A. 2001. Six scénarios sur l'école. *Futuribles*, 266, pp. 67–74.

Minges, M. and Kelly, T. 2002. *Asia-Pacific Telecommunication Indicators 2002*. Geneva, ITU.

Minsky, M. 1988. *The Society of Mind*. New York, Simon & Schuster.

MIT (Massachusetts Institute of Technology). 1999. *A Study on the Status of Women Faculty in Science at MIT*. (http://web.mit.edu/fnl/women/women.html).

Moe, M. and Blodget, H. 2000. *The Knowledge Web: People Power, Fuel for the New Economy*. (http://www.internettime.com/itimegroup/MOE1.PDF).

Mollier, J.-Y. (ed.). 2000. *Où va le livre?* Paris, La Dispute.

Monke, L. 1999. The diversity myth. *Educom Review*, Vol. 34, No. 3.

Moon, B., Vlasceanu, L. and Barrows, L. C. 2003. *Institutional Approaches to Teacher Education within Higher Education in Europe: Current Models and New Developments*. Bucharest. UNESCO-CEPES.

Morin, E. 2001. *Seven Complex Lessons in Education for the Future*. Paris, UNESCO (Education on the Move).

_____. 2003. Paper presented at the round table Internet au service du développement humain, (a round table organized by the French government during the World Summit on the Information Society, Geneva, 11 December). (http://www.canal-u.fr/).

Moynihan, D. P. 1998. *Secrecy: The American Experience*. New Haven/London,Yale University Press.

MSF (Médecins sans frontiers). 2001. *Fatal Imbalance: The Crisis in Research and Development for Drugs and Neglected Diseases*. MSF. (http://www.accessmed-msf.org/documents/fatal_imbalance_2001.pdf).

Murthy, K. N. 2001. An efficient creation of machine translation systems. Paper presented at the Colloque international sur le plurilinguisme dans la société de l'information (Paris, UNESCO House, 9–10 March).

Mvé-Ondo, B. 2005. *Afrique: la fracture scientifique/Africa: the scientific divide*. Paris, Editions Futuribles.

Nakashima, D. and Roué, M. 2002. Knowledge and foresight: the predictive capacity of traditional knowledge applied to environmental assessment. *International Social Science Journal*, Vol. 54, No. 173, (The Knowledge Society), pp. 337–47.

National Telecommunications and Information Administration (US Department of Commerce, Economic and Statistics Administration). 2000. *Falling Through the Net: Towards Digital Inclusion. A Report on Americans' Access to Technology Tools*. National Telecommunications and Information Administration.

Neave, G. 2000. *The Universities' Responsibilities to Society: International Perspectives*. Oxford, Elsevier-Pergamon.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Nowotny, H. (ed.) 2005. *Cultures of Technology and the Quest for Innovation*. New York, Berghahn Books.

Nowotny, H., Scott, P. and Gibbons, M. (eds). 2001. *Rethinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. London, The Polity Press.

NSF (National Science Foundation). 2003. *Revolutionizing Science and Engineering through Cyberinfrastructure. Report of the National Science Foundation Blue-Ribbon Advisory Panel on Cyberinfrastructure*. NSF. (http://www.nsf.gov/od/oci/reports/atkins.pdf).

Nunberg, G. 1996. *The Future of the Book*. Berkeley, Calif., University of California Press.

OECD. 2001*a*. *Economics and Finance of Lifelong Learning*. Paris, OECD.

_____. 2001*b*. *Globalization and Education Policy*. Oxford, Pergamon.

_____. 2003. *Science, Technology and Industry: Scoreboard 2003*. Paris, OECD. (http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2003-04-1-7294/).

OECD/CERI. 1996. *Information Technology and the Future of Post-Secondary Education*. Paris, OECD.

_____. 1999. *Innovating Schools*. Paris, OECD. (http://cdnet.stic.gov.tw/ebooks/OECD/14.pdf).

_____. 2000*a*. *Motivating Students for Lifelong Learning*. Paris, OECD.

_____. 2000*b*. *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris, OECD.

_____. 2001. *Schooling for Tomorrow. What Schools for the Future?* Paris, OECD.

_____. 2002. *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*. Paris, OECD.

Okubo, Y. 1996. L'internationalisation de la science. *Futuribles*, 210.

Omolewa, M. 2001. *The Language of Literacy, 2001*. (http://www.iiz-dvv.de/englisch/Publikationen/Ewb_ausgaben/55_2001/eng_Omolewa.html).

Pakdaman, N. 1994. The story of development thinking. J. J. Salomon, Sagasti, F. and C. Sachs-Jeantet (eds), *The Uncertain Quest: Science, Technology, and Development*. Tokyo, United Nations University Press, pp. 65–95.

Papon, P. 2002. Seul un très petit club de pays a accès aux résultats de la recherché. S. Cordelier (ed.), *Le nouvel Etat du monde. Les idées forces pour comprendre les enjeux internationaux*. Paris, La Découverte.

Parikh, J. K. and Parikh, H. 2002. *Climate Change: India's Perceptions, Positions, Policies and Possibilities*. Paris, OECD (Climate Change and Development Programme)/Indira Gandhi Institute of Development Research.

Parker, S. 2003. Libraries for lifelong literacy: a new theme for a new president. *IFLA Journal*, Vol. 29, No. 2.

Patru, M. 2002. The use of distance education and information and communication technologies in teacher education: trends, policy and strategy considerations. Paper presented at the UNESCO International Subregional Seminar (Kiev, 21–23 November). (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001334/133486e.pdf).

Pedersen, R. 2003. Stem cell research must go global. *Financial Times*, 17 June.

Persaud, A. 2001. The knowledge gap. *Foreign Affairs*, Vol. 80, No. 2.

Pew Internet and American Life Project. 2002. *Counting on the Internet: Most Expect to Find Key Information Online, Most find the Information they Seek, Many now Turn to the Internet First*. Pew Internet and American Life Project. (http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Expectations.pdf).

Philipson, R. 2001. English and the world's languages. *Humanising Language Teaching*, Vol. 3, No. 6.

Pimienta, D. 1998. Is there a space on the internet for languages and cultures other than American? Paper presented at the "Infoethics 1998" conference (Monaco, 1–3 October). (http://www.unesco.org/webworld/infoethics_2/eng/summaries.htm#29).

PJB Associates. 2003. *Gender and Qualifications. New perspectives for Learning*. (Programme "Improving Human Research Potential & the Socio-economic Knowledge Base of the European Commission", PJB Associates). (http://www.pjb.co.uk/npl/bp45.htm).

Portella, E. (ed.). 2001. *The Book: A World Transformed*. Paris, UNESCO.

Portella, E. 2002. *Thinking at Crossroads: In Search of New Languages*. Paris, UNESCO.

Post, D. G. and Johnson, D. R. 1996. Law and borders: the rise of law in cyberspace. *Stanford Law Review*, 48.

Poster, M. 1997. Cyberdemocracy: the internet and the Public Sphere. D. Holmes (ed.), *Virtual Politics: Identity and Community in Cyberspace*. London, Sage.

Proenza, F. J., Bastidas-Buch, R. and Montero, G. 2001. *Telecenters for Socioeconomic and Rural Development in Latin America*. Washington, DC, FAO/ITU/IADB.

Ramakrishnan, P., Saxena, K. and Chandrashenka, U. (eds). 1998. *Conserving the Sacred for Biodiversity Management*. Enfield, N. H, Science Publishers.

Raymond, E. S. 1999. A brief history of hackerdom. C. DiBona, S. Ockman and M. Stone (eds), *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. Cambridge, Mass., O'Reilly and Associates.

Reichert, S. and Tauc, C. 2003. *Trends in Learning Structures in European Higher Education. Bologna Four Years After: Steps Towards Sustainable Reform of Higher Education in Europe*. Graz, European Communities Commission.

Ricœur, P. 1992. *Oneself as Another*. Chicago, Ill., University of Chicago Press.

_____. 2004. Universal project, multiple heritages. J. Bindé (ed.). *The Future of Value*s. Oxford/New York, Berghahn Books.

Rifkin, J. 2000. *The Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-for Experience*, New York, J. P. Tarcher/Putnam.

Rivière, F. 2003. Paper presented at the 7th Forum of the Universal Academy of Cultures (Paris, UNESCO, 25–26 November).

Rodotà, S. 1999. *La démocratie électronique: de nouveaux concepts et expériences politiques*. Rennes, Apogée.

Sagar, A., Daemmrich, A. and Ashiya, M. 2000. The tragedy of the commoners. *Nature Biotechnology*, 18.

Sagasti, F. 1999. Science, technology and society: the challenges for international cooperation at the horizon 2020. Note prepared for the UNESCO Division of Foresight, Philosophy and Human Sciences.

_____. 2004*a*. *Knowledge and Information for Development*. Northampton, Mass., Edward Elgar Publishing.

_____. 2004*b*. Science, Technology and Globalization. J. Bindé (ed.), *The Future of Values*. Oxford/New York, Berghahn Books.

_____. 2004*c*. *The Knowledge Explosion and the Knowledge Divide*. (http://hdr.undp.org/docs/publications/background_papers/sagasti.doc).

Salomon, J.-J. 2001. *Le scientifique et le guerrier*, Paris, Belin.

Salomon, J. J., Sagasti, F. and Sachs-Jeantet, C. (eds). 1994. *The Uncertain Quest: Science, Technology, and Development*. Tokyo, United Nations University Press.

Santoro, M. D. and Chakrabarti, A. K. 2002. Firm size and technology centrality in industry-university interactions. *Research Policy*, Vol. 31, No. 7.

Sassen, S.,1991. *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton, Princeton University Press.

Schiller, D. 1996. Les Marchands du "village global". *Le Monde diplomatique,* May.

Schölkopf, B. and Smola, A. J. 2002. *A Short Introduction to Learning with Kernels*. Cambridge, Mass. MIT Press.

Schumpeter, J. A. 1934. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profit, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.

Schwartzman, S. 2003. *Higher Education and the Demands of the New Economy in Latin America*. Washington, DC, World Bank.

Sciadas, G. 2004. Monitoring the digital divide and beyond. Paper presented at the "Digital Bridges" conference (International Telecommunication Union, Busan, Republic of Korea, 10–11 September).

Scott, P. 1995. *The Meanings of Mass Higher Education*. Milton Keynes, UK, Open University Press.

Scott, P. (ed.) 1999. *The Globalization of Higher Education*. Buckingham, UK, Open University Press.

Seddoh, K. F. 2002. Educating citizens in a changing global society. S. Uvalic–Trumbic. (ed.). *Globalization and the Market in Higher Education: Quality, Accreditation and Qualification*. Paris, UNESCO/Economica.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Sen, A. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford, Clarendon Press.

_____. 1996. Development thinking at the beginning of the 21st century. Paper presented at the Development Thinking Practice conference (Washington, DC, 3–5 September).

_____. 1999*a*. *Development as Freedom*. New York, Alfred Knopf.

_____. 1999*b*. Health in development. *Bulletin of the World Health Organization*, 77 (8).

Seonghee, K. 1999. The roles of knowledge professionals for knowledge management. Paper presented at the IFLA General Conference. (Bangkok, August). (http://www.ifla.org/IV/ifla65/65cp.htm).

Serageldin, I. 2002. *The Rebirth of the Library of Alexandria*. Alexandria, Bibliotheca alexandrina.

Serres, M. 1997. La rédemption du savoir. *Quart Monde*, 163. (http://agora.qc.ca/textes/serres.html)

_____. 2001. *Hominescence*. Paris, Le Pommier.

Shrivastava, P. 1992. *Bhopal: Anatomy of a Crisis [1987]*. London, P. Chapman Publishing.

Singer, P. A. and Daar, A. S. 2000. Avoiding Frakendrugs. *Nature Biotechnology*, 18(12).

Singh, M. 2003. Universities and society: whose terms of engagement? Paper presented at the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge (Paris, 8–9 December).

Sloterdijk, P. 1999. *Regeln für den Menschenpark*. Frankfurt/Main, Suhrkamp.

Sooryamoorthy, R. and Shrum, W. 2004. Is Kerala becoming a knowledge society? Evidence from the scientific community. *Sociological Bulletin*, 53 (2).

Stehr, N. 1994. *Knowledge Societies: The Transformation of Labour, Property and Knowledge in Contemporary Society*. London, Sage

_____. 2000. Le savoir en tant que pouvoir d'action. *Sociologie et sociétés*, Vol. XXXII, No. 1.

_____. 2004. "Can the information society lead to knowledge societies?" Paper presented at the third session of the XXIst Century Dialogues: "Building Knowledge Societies" (UNESCO/National Commission for UNESCO of the Republic of Korea, Seoul, 27–28 July).

Stiglitz, J. E. 1999. Knowledge as a global public good. I. Kaul, I. Grunberg and M. A. Stern (eds), *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*. New York/Oxford, Oxford University Press for UNDP.

Sue, R. 2001. *Renouer le lien social: Liberté, Egalité, Association*. Paris, Odile Jacob.

Sunstein, C.R. 2001. *Republic.com*. Princeton, Princeton University Press.

Swaminathan, M. S. 2000. Reaching the unreached: technology as on ally in skill and knowledge empowerment of the poor. Presentation at the Conference of the World's Scientific Academies, Tokyo International Forum, 15–18 May 2000. Transition to Sustainability in the 21st Century: The Contribution of Science and Technology.

Teferra, D. 2000. Revisiting the brain mobility doctrine in the information age. Paper presented at the Regional Conference on Brain Drain and Capacity Building in Africa (Addis Abeba, 22–24 February).

Teichler, U. and Sadlak, J. 2000. *Higher Education Research: Its Relationship to Policy and Practice*. Oxford, Elsevier-Pergamon.

Trudel, P. 2002. L'exercice de la liberté d'expression dans le cyberespace: le défi d'assurer l'application effective des droits proclamés. Paper presented at the "Freedom of Expression in the Information Society" conference (Paris, UNESCO House, 15–16 November).

Tu, W. 2004. The Confucian literatus as intellectual. Paper presented at the third session of the XXIst Century Dialogues: "Building Knowledge Societies" (UNESCO/National Commission for UNESCO of the Republic of Korea, Seoul, 27–28 July).

Tuomi, I. 2004. *Knowledge sharing and the idea of public domain*. Paper presented at the third session of the XXIst Century Dialogues: "Building Knowledge Societies" (UNESCO/ National Commission for UNESCO of the Republic of Korea, Seoul, 27–28 July).

Turing, A. M. 1950. Computing machinery and intelligence. *Mind*, 49, pp. 433-60.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

Turkle, S. 1977. *Life on the Screen: Identity in the Age of the internet*. New York, Simon and Schuster.

UNAIDS. 2004. *2004 Report on the Global AIDS Epidemic*. Geneva, UNAIDS. (http://www.unaids.org/bangkok2004/GAR2004_pdf/Chapter3_impact_en.pdf).

UNDP. 1990. *Human Development Report 1990. Concept and Measurement of Human Development*. New York/Oxford, Oxford University Press. (http://hdr.undp.org/reports/).

_____. 1994. *Human Development Report 1994. New Dimensions with a Human Face*. New York/Oxford, Oxford University Press. (http://hdr.undp.org/reports/).

_____. 1999. *Human Development Report 1999. Globalization with a Human Face*. New York/Oxford, Oxford University Press. (http://hdr.undp.org/reports/).

_____. 2003. *Human Development Report* 2003. *Millenium Development Goals: A Compact among Nations to End Human Poverty*. New York/Oxford, Oxford University Press. (http://hdr.undp.org/reports/global/2003).

_____. 2004. *Human Development Report 2004. Cultural Liberty in Today's Diverse World*. New York, UNDP. (http://hdr.undp.org/reports/global/2004/english/).

UNESCO. 1945. *Constitution of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 16 November 1945.

_____. 1960. *Convention against Discrimination in Education*, adopted by the UNESCO General conference at its 11th session. (http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/pdf/DISCRI_E.PDF).

_____. 1970. *Convention on the Means of Prohibiting and Preventing the Illicit Import, Export and Transfer of Ownership of Cultural Property*, adopted by the UNESCO General Conference at its 16th session. (http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13039&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 1972. *Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage,* adopted by the UNESCO General Conference at its 17th session. (http://whc.unesco.org/world_he.htm).

_____. 1978. *Revised Recommendation concerning the International Standardization of Educational Statistics*, adopted by the UNESCO General Conference at its 20th session. (http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13136&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 1994. *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*, adopted by the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality (Salamanca, Spain, 7–10 June 1994). (ED-94/WS/18). (http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF).

_____. 1995. *Declaration of Principles on Tolerance*, adopted by the UNESCO General Conference at its 28th session.(http://www.unesco.org/tolerance/declaeng.htm).

_____. 1996*a*. *World Science Report*. Paris, UNESCO.

_____. 1996*b*. *Biosphere Reserves: The Sevilla Strategy and the Statutory Framework of the World Network*. Paris, UNESCO.

_____. 1997. *World Information Report 97/98*. Paris, UNESCO. (http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001062/106215e.pdf).

_____. 1998*a*. *Proceedings of the World Conference on Higher Education: Towards an Agenda 21 for Higher Education (Paris, 5–9 October)*. Paris, UNESCO. (http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/ag-21-e.html).

_____. 1998*b*. *World Declaration on Higher Education for the Twenty-first Century: Vision and Action* and *Framework for Priority Action for Change and Development in Higher Education,* adopted by the World Conference on Higher Education (October 1998). (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=7152&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 1998*c*. *World Science Report 1998*. Paris, UNESCO.

_____. 1999. *Final Report of the Second International Congress on Technical and Vocational Education, Seoul*. (http://www.unevoc.unesco.org/congress/docs-e.htm).

_____. 2000*a*. *World Culture Report 2000. Cultural Diversity, Conflict and Pluralism*. Paris, UNESCO.

_____. 2000*b*. *World Education Report 2000. The Right to Education: Towards Education for All throughout Life*. Paris, UNESCO.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

_____. 2001*a*. *Universal Declaration on Cultural Diversity*, adopted by the UNESCO General Conference at its 31st session. (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127160m.pdf).

_____. 2001*b*. *Including the Excluded: Meeting Diversity in Education. Example from Uganda*. Paris, UNESCO.

_____. 2001c. *Medium-term Strategy 2002-2007* para. 27. Paris, UNESCO (31C/4). (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001254/125434e.pdf).

_____. 2002. *Open and Distance Learning. Trends, Policy and Strategy Considerations*. Paris, UNESCO. (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf).

_____. 2003*a*. *Charter on the Preservation of Digital Heritage*, adopted by the UNESCO General Conference at its 32nd session. (http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=13366&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 2003*b*. *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*, adopted by the UNESCO General Conference at its 32nd session. (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540e.pdf).

_____. 2003*c*. *From the Information Society to Knowledge Societies*. Paris, UNESCO. (http://www.portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=13775&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 2003*d*. *Ministerial Round Table. "Towards Knowledge Societies"* Paris, UNESCO. (32C/INF.26). (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132114e.pdf).

_____. 2003*e*. *UNESCO's Contribution to the World Summit on the Information Society (Geneva 2003 and Tunis 2005)*. UNESCO (166 EX/19). (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129531e.pdf)

_____. 2003*f*. Indigenous water vision and rights: a new perspective for better water management. Paper presented at the 3rd World Water Forum: Water and Cultural Diversity (Kyoto, 16–17 March).

_____. 2003*g*. *Measuring and Monitoring the Information and Knowledge Societies: a Statistical Challenge*. Paris. UNESCO. (http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=12851&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

_____. 2003*h*. *Recommendation concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace*, adopted by the General Conference of UNESCO at its 32nd session. (http://portal.unesco.org/ci/en/file_download.hp/41e32bf91c3d30c7855cefe4

251cba6fRecommendation-Eng.pdf).

_____. 2004a. Policy Guidelines *for the Development and Promotion of Governmental Public Domain Information*. Paris, UNESCO.

_____. 2004*b*. Science education in danger? *Education Today*, No. 11. (http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001368/136850e.pdf)

_____. 2005. *Establishing Bioethics Committees*. Paris, UNESCO.

UNESCO-CEPES. 2001. *Transnational Education and the New Economy: Delivery and Quality*. Bucharest, UNESCO-CEPES.

_____. 2003*a*. *Higher Education in Europe*. Bucharest, UNESCO-CEPES.

_____. 2003*b*. *Report on Trends and Developments in Higher Education in Europe in the Context of the Follow-up to the World Conference on Higher Education*. Bucharest, UNESCO-CEPES. (http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=18801&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

UNESCO-ICSU. 2000. *Proceedings of the World Conference on Science: Science for the Twenty-first Century. A New Commitment*. Paris, UNESCO-ICSU. (http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001207/120706e.pdf).

_____. 2002. *Harnessing Science to Society*. Paris. UNESCO-ICSU. (http://www.unesco.org/science/wcs/report_wcs.pdf).

United Nations. 1992*a*. *Declaration on the Rights of Persons Belonging to National or Ethnic, Religious and Linguistic Minorities.*

_____. 1992*b*. *Global Biodiversity Strategy. Guidelines for Action to Save, Study and Use Earth's Biotic Wealth, Sustainability and Equitability*. New York, United Nations.

_____. 2001. *Comparison of Greenhouse Gas Emission Projections*. Bonn, United Nations.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

_____. 2003. *Declaration of Principles. Building the Information Society: A Global Challenge in the New Millenium.* (Adopted by the World Summit on the Information Society. WSIS-03/GENEVA/DOC/4-E.). (http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html).

Van der Veken, A. and De Schryver, G.-M. 2003. Les langues africaines sur la Toile. Etude des cas haoussa, somali, lingala et isixhosa. *Cahiers du Rifal*, No. 23 (Le traitement informatique des langues africaines).

Van Ginkel, H. 2003. What does globalization mean for higher education? G. Breton and M. Lambert (eds), *Universities and Globalization: Private Linkages, Public Trust*. Paris, UNESCO/ECONOMICA/Les Presses de l'Université Laval. (Education on the Move series), pp. 71-80.

Vandenberghe, V. 2004. L'insoutenable gratuité de l'enseignement supérieur. Plaidoyer pour un système de prêts-étudiants generalisé. *Problèmes Economiques, La documentation française*, 2.850.

Vandendorpe, C. 1999. *Du papyrus à l'hypertexte*. Paris, La Découverte.

Vattimo, G. 2002. Knowledge Society or Leisure Society? *Diogenes*, 197.

Vedel, T. 2003. "L'idée de démocratie électronique: origines, visions, questions". P. Perrineau (ed.), *Le désenchantement démocratique*. La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube.

Vérez, J.-C. 2000. Infrastructures éducatives et développement en Afrique subsaharienne. *Mondes en développement*, 28.

Viswanath, K. and Finnegan, J. R. 1996. The knowledge gap hypothesis: twenty-five years later. *Communication Yearbook*, Vol.19.

Von Neumann, J. 1955. Can We Survive Technology? *Fortune*, June.

Wade, A. 2004*a*. Cinq idées pour le G8, *Le Monde*, 9 June.

_____. 2004*b*. Speech at Sea Island. Paper presented at the "G8 Summit" (Sea Island, United States, 10 June.)

Waga, M. 2002. Emerging Nanotechnology Research in Vietnam. *Glocom Platform: Japanese Institute of Global Communications*, (Emerging Technology Report, 29.) (http://www.glocom.org/tech_reviews/geti/20021028_geti_s29/).

Wagner, A. 1998. *From Higher to Tertiary Education: Evolving Responses in OECD Countries to Large Volume Participation*. Washington, DC, World Bank.

Weizenbaum, J. 1977. *Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation*. San Francisco, Calif., W. H. Freeman.

Westholm, G. Tchatchoua, B. and Tindemans, P. 2004. Measuring Progress towards Knowledge Societies. *A World of Science*, Vol. 2, No. 1.

Wiener, N. 1948. *Cybernetics, or Control and Communications in the Animal and the Machine*. Cambridge, Mass., MIT Press.

Wildhaber, L. 2001. Les droits en matière de linguistique dans la convention européenne des droits de l'homme. *Terminogramme*, 95-96 (La protection internationale des minorités linguistiques).

Winkler, D. R. 1994. *Higher Education in Latin America. Issues of Efficiency and Equity.* Washington, DC, World Bank. (World Bank Discussion Paper, 77)

WIPO (World Intellectual Property Organization). 2003. *Intellectual Property – Power Tool for Economic Growth.* Geneva, WIPO.

World Bank. 1998. *Knowledge for Development*. New York, Oxford University Press. (http://www.worldbank.org/wdr/wdr98/contents.htm).

_____. 2002. *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*. Washington, DC, World Bank. (http://www1.worldbank.org/education/tertiary/cks.asp).

_____. 2002-2003. *Engendering ICT : Incorporating Gender into Information Technology Projects.* Washington, DC, World Bank.

_____. 2003. *Sharing Knowledge. Innovations and Remaining Challenges.* Washington, DC, World Bank. (http://www.worldbank.org/oed/knowledge_evaluation/).

World Bank/UNESCO Task Force. 2000. *Higher Education in Developing Countries. Peril and Promise.* Washington, DC, World Bank.(http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDS_IBank_Servlet?pcont=details&eid=000094946_00041905492367).

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 – من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥

Yúdice, G. 2002. *El recurso de la cultura*, Buenos Aires/Barcelona/Mexico City, Gedisa.

Zeleza, P. T. 2003. Knowledge, globalization and hegemony: production of knowledge in the 21st century. Paper presented at the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge (Paris, UNESCO House, 8–9 December).

_____. 2004. Universities of the future: networks, knowledge sharing and empowerment. Paper presented at the third session of the XXIst Century Dialogues: Building Knowledge Societies (UNESCO/National Commission for UNESCO of the Republic of Korea, Seoul, 27–28 July).

Zerda-Sarmiento, A. and Forero-Pineda, C. 2002. Intellectual property rights over ethnic communities knowledge. *International Social Science Journal*, 173 (The Knowledge Society).

Zghal, R. 2000. L'appropriation de la technologie, le savoir et le développement. Paper presented at the third Forum méditerranéen pour le développement (Cairo, 5–8 March).

Ziman, J. 2000. *Real Science. What it is and What it Means*. Cambridge, Cambridge University Press.

Zúñiga, P. L. G. and Hansen, T. N. 2002. *Nicaragua and Honduras –Towards the Knowledge Economy?* Washington, DC, World Bank.

Zureik, E. 2003. Theorizing surveillance: the case of the workplace. D. Lyon (ed.), *Surveillance as Social Sorting: Privacy, Risk, and Digital Discrimination*. London/New York, Routledge.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

الهوامش

المقدمة

(١) التقرير العالمي حول التنمية البشرية «وضع التكنولوجيات الجديدة في خدمة التنمية البشرية»، UNDP، ٢٠٠١.

(٢) كما يوضحه تراجع سوء التغذية في جنوب آسيا، على سبيل المثال، بُعيد الثورة الخضراء لسنوات ١٩٦٠ أو ظهور لقاحات جديدة (كاللقاح ضد التهاب الكبد B) في بداية التسعينيات.

(٣) انظر:مانويل كاستيل، ظهور المجتمعات الشبكية (عصر المعلومات: اقتصاد، مجتمع وثقافة، المجلد ١)، اكسفورد بلاكويل، ١٩٩٦.

(٤) يقدم مانويل كاستيل للمعلومات التعريف التالي: «هي بيانات تم تنظيمها وإيصالها» أما عن المعرفة، فيذكر بالتعريف البسيط والمنفتح نسبياً الذي أعطاه دانييل بل: «مجموع صيغ منظمة لوقائع أو أفكار، تمثل حكماً معقولاً أو نتيجة تجريبية، تنقل إلى الآخرين بوساطة اتصال بشكل منتظم». فالمعلومات والمعرفة هما مفهومان مختلفان إذن: مع أنهما يتصفان بصفات مشتركة هي تنظيم المقولات ونقلها. ويهتم مجتمع المعرفة خاصة بالقدرة على إنتاج ودمج معارف جديدة، وبالنفاذ إلى المعلومات والمعرفة والبيانات، بالإضافة إلى تشكيلة واسعة من المهارات. انظر مانويل كاستيل، الكتاب المذكور آنفاً ص ٣٨ الهامش ٢٨.

(٥) انظر أمارتياسين، التنمية كحرية، نيويورك، ألفريد كنوبف، ١٩٩٩. (الترجمة الفرنسية، نموذج اقتصادي جديد: تنمية، عدالة، حرية، باريس، أوديل جاكوب، ٢٠٠٠).

(٦) منذ المؤتمر الأول للأمم المتحدة في ١٩٦٣ حول العلم والتقنية في خدمة التنمية، لم يتحقق إلا القليل من التقدم في دمج معتبر للعلوم في التنمية من منظور تقاسم للمعارف. ومن المرجو أن يتحقق هذا الاندماج في أسرع وقت، بعد النداءات الملحة من المؤتمر العالمي حول العلم في بودابست ١٩٩٦، وبخاصة بعد نشر عدة تقارير حول هذه المسألة، في ٢٠٠٥، صادرة مثلاً عن البنك الدولي أو قوة دمج الأمم المتحدة الخاصة بالعلم والتكنولوجيا والابتكار لمشروع الألفية، والتي تشير جميعاً إلى الصفة الاستعجالية للانتقال أخيراً إلى العمل – ويبدو أن وكالات التنمية للدول المانحة الرئيسية قد أعادت توجيه مساعداتها في هذا الاتجاه، مثل المملكة المتحدة،وهولندا، وكندا.

(٧) انظر بيتر دروكر، عصر الانقطاع، المبادىء التوجيهية لمجتمعنا المتغير، نيويورك، هاربرو رو، ١٩٦٩.

(٨) انظر روبن مانسل وأولريست وين، مجتمعات المعرفة: وتكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية المستدامة، نيويورك، لجنة الأمم المتحدة للعلم والتكنولوجيا من أجل التنمية، أكسفورد يونيفرستي برس، ١٩٩٨.

(٩) انظر نيكوستيهل، مجتمعات المعرفة: تحول العمالة والملكية والمعرفة في المجتمع المعاصر، لندن، ساج، ١٩٩٤.

(١٠) انظر مانويل كاستيل، المذكور آنفاً.

(١١) اليونسكو / باريس، ٥ – ٩ تشرين الأول / أكتوبر ١٩٩٨.

(١٢) اليونسكو/ICSU/، ٢٦ حزيران / يونيو – ١ تموز/ يوليو ١٩٩٩.

(١٣) جوها نسبورغ، ٢٦ آب / أغسطس –٤ أيلول/ سبتمبر ٢٠٠٢.

(١٤) تؤكد وكالات التنمية على ميادين المعلوماتية أو تكنولوجيات البيولوجيا، بإحداث أقطاب امتياز، بدون أن تأخذ دائماً بحسبانها

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

أن أقطاب الامتياز ذات الكفاءة الموجودة، لديها تاريخ طويل وراءها، لا يعد بالسنوات بل بالعقود كما هي الحال بالنسبة لوادي السيليكون في الولايات المتحدة، وسنغافورة أو بنغالور في الهند، وهي أكثرها ذكراً وشهرة.

(١٥) أبيلين هو مبادرة أمريكية، ولدت في ١٩٩٨، من «وضع متقدم في الشبكات من أجل بحث وتعليم متقدمين». انظر: http://abilene.internet2.edu.

(١٦) تتوضح أهمية قطاع الدفاع في خلق معارف جديدة، بأمثلة عديدة من بينها شبكة ARPAnet، اصل الإنترنت.

(١٧) انظر UNDP، التقرير العالمي حول التنمية البشرية ٢٠٠٣.

(١٨) انظر لمزيد من التفصيلات حول الشرخ المعرفي، الفصل العاشر من هذا التقرير.

(١٩) هي فرضية فوارق المعرفة: إذ تؤكد بعض الدراسات إلى أي حد تكون أهمية تأثير مضمون واحد للمعرفة على بعض النماذج من الجمهور، تبعاً لنوع وسيلة الإعلام المستعملة (التلفزة أو وسيلة إعلام مطبوعة مثلاً).

(٢٠) عند ظهور هذا التقرير، يتهيأ المجتمع الدولي والمجتمع المدني لانعقاد المرحلة الثانية من القمة العالمية الثانية حول مجتمع المعلومات في تونس من ١٦ إلى ١٨ تشرين الثاني/ نوفمبر. يهدف هذا المؤتمر إلى تقويم المنجزات المحققة في تنفيذ التوصيات الإحدى عشرة من خطة العمل التي تبنتها قمة جنيف، وتفحص إلى أي مدى يمكن للدول أن تأخذ بالاعتبار مواقف المجتمع المدني وبخاصة حول حرية التعبير، والحق في الحياة الشخصية واحترامها، والحق في النفاذ إلى المعلومات العامة وإلى الميدان العام للمعرفة.

الفصل الأول

(١) البيان الصادر عن الطاولة المستديرة الوزارية «نحو مجتمعات المعرفة» التي نظمت في إطار المؤتمر العام لليونسكو في دورته ٣٢، في ٩ و١٠ أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠٣ (document 32C/INF.26), § 3 http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132114f.pdf.

(٢) القسم الأول من القمة العالمية حول مجتمع المعلومات، الذي نظمه الاتحاد الدولي للاتصالات في جنيف من ١٠ إلى ١٢ أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠٣. ويعقد القسم الثاني في تونس من ١٦ إلى ١٨ نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠٠٥.

(٣) انظر الوثيقة المرجع « من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة » وهي تمثل مساهمة اليونسكو في التحضير للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات، على العنوان التالي: http://www.portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL_ID=13775&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html يمكن أيضاً مراجعة الوثيقة الصادرة عن المجلس التنفيذي لليونسكو في دورته ١٦٦ في ٣ مارس /آذار ٢٠٠٣)، http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129531f.pdf.

(٤) وثيقة «من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة» المذكورة سابقاً.

(٥) بيان الطاولة المستديرة الوزارية مجتمعات المعرفة « المذكورة سابقاً.

(٦) الميثاق التأسيسي، المعاهدة التي أنشئت على أساسها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، التي أقرت في لندن في ١٦ ديسمبر ١٩٤٥.

(٧) بيان الطاولة المستديرة الوزارية « نحو مجتمعات المعرفة «المذكورة سابقاً.

(٨) المصدر نفسه.

(٩) انظر الفصل الثاني من هذا التقرير.

(١٠) انظر الفصل الثامن من هذا التقرير.

(١١) http://www.un.org/french/millenniumgoals/index.html

(١٢) انظر: Carl Cuneo, "Globalized and Localized Digital Divides Along the Information Highway: A Fragile Synthesis Across Bridges, Ramps, Cloverleaves, and Ladders", 33rd Annual Sorokin Lecture, University of Saskatchewan, 31 jan. 2002.

١٣: المصدر نفسه.

(١٤) يمكن أن نذكر هنا بعض المبادرات، مثل نشر تكنولوجيات دون أسلاك في بنغلادش، ولاسيما من أجل النساء في الريف. انظر:. Bhatnagar, Subhash et Dewan, A. , Grameen Telecom. The Village Phone Program: a case study for the World Bank, http://poverty.worldbank.org/files/14648_Grameen-web.pdf

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

١٥ لمزيد من التفاصيل يمكن مراجعة الفصل العاشر من هذا التقرير.

(١٦) Kaye, S. H., «Disabilities and the Digital Divide», Disabilities Statistics Center, abstract n°22, Jul. 2000.

(١٧) للأشكال ١،١ و١،٣ و١،٥ استعملت معطيات ٢٠٠٢ للبلدان التي لم تكن إحصائيات ٢٠٠٣ متوفرة بالنسبة لها.

(١٨) DSL خط مشترك رقمي: تسمح تقنيات DSL بالبث بمعدل عالٍ،باستعمال إشارات بتواتر عالٍ جداً.

(١٩) تبعاً لمعطيات البنك الدولي عام ٢٠٠٢ فإن عدد الحواسيب الشخصية لكل ١٠٠٠ من السكان هو أقل من حاسوب واحد في بوركينا فاسو: بينما يرتفع إلى ٢٧ في جنوب أفريقيا وإلى ٣٨ في التشيلي، ويبلغ ١٧٢ في سنغافورة، يمكن مراجعة:
. Jensen, Mike, The African Internet: A Status Report, July 2002, disponible sur http://www3.sn.apc.org/africa/afstat.htm.

(٢٠) هذه المبادرة كانت متابعة لإنشاء (*Digital Opportunity Task Force*). في قمة كيوشو-أوكيناوا في يولو / تموز ٢٠٠٠

(٢١) هذه إحدى ميزات الرقمي في شبكة: إنه أرخص كلفة من الاتصال «نقطة لنقطة» وسيل المعلومات الذي يأتي عبر «مودم» (٢٠ أو ٣٠ صفحة في الدقيقة) أعلى بكثير من الفاكس وأقل كلفة، لأنه يكلف غالباً ثمن مكالمة هاتفية محلية.

(٢٢) للأشكال ٦ و٧ استعملت معطيات ٢٠٠٢ للبلدان التي لم تكن إحصائيات ٢٠٠٣ متوفرة بالنسبة لها.

(٢٣) في بعض الأقاليم التي لم تتصل بعد بالإنترنت، يمكن إيصال البيانات الرقمية على قرص مضغوط مرسل بالبريد، حتى ولو بدا هذا بدائياً مقارنة بوعود التواتر العالي، يمكن أن يكون حلاً عملياً في مزاوجة التكنولوجيات الحديثة والقديمة: البريد والرقمي.

(٢٤) حول مسألة تنوع المضامين يمكن مراجعة الفصل التاسع من هذا التقرير.

(٢٥) الجنح الصحافية التي ترتكب في الإنترنت تبدو وكأنها تتحول إلى مخالفات مستمرة: كاتب مقال متنازع فيه يمكن أن يلاحق طوال فترة بقاء المقال على الشبكة، بعكس ما يحصل مع المساند الأخرى التي تستفيد من سقوط الدعوى بما يسمى «مختصر» (كما هو الحال في فرنسا، قانون ١٨٨١حول حرية الصحافة يقر أن المخالفة الصحافية تشويه سمعة، شتائم، ومنذ ١٩٧٢ التحريض على الكراهية العنصرية تسقط بعد ثلاثة أشهر بدءاً من تاريخ نشر المقال). وهكذا يبدو الصحافيون محميين إلى حد ما ضد تدخل السلطة القضائية، بينما يبدو الكتّاب في الإنترنت معاقبين أكثر من اللازم، بينما العثور عليهم أصعب. على كل حال يمكن لهم إيقاف المخالفة بنزع المقال من الموقع.

(٢٦) هذا يمكن أن يثير مشكلات على المستوى التقني. والإنترنت ليس مكتبة ولا يبث برامج إذاعية أو تلفزيونية في ساعات محددة. لا يمكن إذن حجز فضاء للنفاذ يقتصر على المضامين التي يجب أن تبقى بعيداً عن بعض أقسام الجمهور (الأطفال الصغار، الخ.) ولا أن تبث في ساعات متأخرة.

(٢٧) انظر الفصل العاشر من هذا التقرير.

(٢٨) من أجل نظرة تفصيلية على تنوع الحلول على المستوى الوطني للحد من حرية التعبير يمكن العودة إلى ملحق الوثيقة II والمطبوع موجود على موقع الإنترنت للجمعية، انظر:

Article 19. Cf. Article 19, Centre for Policy Alternatives, Commonwealth Human Rights Initiative, Human Rights Commission of Pakistan, Global Trends on the Right to Information: A Survey of South Asia, July 2001 http://www.article19.org/docimages/1116.htm

الفصل الثاني

(١) التقرير العالمي حول التنمية البشرية (٢٠٠٣)، (UNDP).

(٢) كي يكون تاجر أو قيم مكتبة أو مقاول، على علم بمخزوناته، كان عليه قبل ثورة المعلومات أن يسجل أولاً بأول كل دخول وكل خروج والقيام بجرد يتجدد. أما مع التقنيات الحالية، بدءًا بقارئة خطوط الشفرة، فيجري جميع هذه المعلومات آليًا مع كل حركة للمخزون، وتقدم معلومات فورية، أكثر كمالاً وصدقية من تلك التي كانت يتعتمد على العمل المعرفي للأفراد.

(٣) ينبغي على كل إجراء لحماية الخصوصية الشخصية أن يعتمد، طبقًا للقانوني ستيفانو رودوتا، على أربعة مبادئ أساس: حق المعارضة، حق عدم المعرفة، حق التساؤل عن غاية المعارف، والحق في النسيان.

(٤) كان يتعلق هذا الحق خصوصًا بالمعلومات حول صحة الأفراد: فمعرفة المرء لحالته الصحية، أو قدرته على النفاذ إلى بعض المعلومات الوراثية التي تتحكم بمصيره، قد تؤدي إلى صدمات شديدة.

(٥) هذا المشروع المسمى «Autonomic Computing»، موضوع تحت رعاية الفيلسوف و عالم الرياضيات ألفريد نورث وايتهد، الذي يرى أن تقدم الحضارة يقاس بعدد العمليات الهامة التي يمكن القيام بها من دون التفكير بها.

(٦) يحيل «الإدراك الموزَّع» إلى العمليات المعرفية التي توزَّع فيها الموارد الضرورية للقيام بمهمة ما بين عدة أفراد، بل بين أفراد وأدوات صنعية. وتنطلق نظرية الموزع من ملاحظة عدم قدرة فرد واحد على حل عدة مهمات معرفية. وبالتالي إمكان حلها بسهولة من قبل شبكة من أفراد يتوافر كل منهم على معرفة محدودة. فمحدودية الذاكرة، والوقت، والانتباه، والقدرة على الحساب، لها تأثيرات هامة على كفاءاتنا المعرفية، ويمكن التغلب عليها باعتبار الإدراك عملية موزَّعة.

(٧)سنتطرق، في الفصل التاسع من هذا التقرير إلى أهمية تشجيع التعددية اللغوية في المجال السيبرني.

(٨) تقدر هذه الزيادة، طبقًا لدراسة جرت في جامعة باركلي، بـ (١,٥) مليار جيغا – أوكتيت، أي بمعدل (٢٥٠) ميغا أوكتيت لكل شخص في السنة (وهذا التقدير نظري، إذا أخذ الشرخ الرقمي بنظر الاعتبار).

(٩) فمنذ (٢٠٠١)، مثلاً، ضاعت البيانات التي أرسلت من كوكب المريخ من قبل المسبار فيكينغ الذي أطلقته وكالة الفضاء الأمريكية (NASA) في منتصف سنوات (١٩٧٠)، لأن الشرائط المغنطة التي استعلمت منذ خمس وعشرين سنة في الحاسوب كانت من قياس غير قابل للقراءة.

(١٠) انظر الفصل الثالث من هذا التقرير.

(١١) يمكن ذكر عمل شبكة: (IFLA/IPA): الحفاظ على ذاكرة العالم إلى الأبد: تقرير عن أرشفة وحفظ المعلومات الرقمية (٢٠٠٢) بالإنجليزية.

(١٢) وهكذا لوحظ أن مستعملي الإنترنت في اليمن يترددون على مواقع التسلية بمعدل (٤٥٪) ثم تأتي مواقع المعلومات بعيدًا خلفها (٢٣٪) أو مواقع دينية (١٩٪). ويجدر ذكر التردد الضعيف جداً للمواقع المدرسية والجامعية (٥٪). وهناك عدة أسباب تفسر، طبقًا لدراسة لـ (UNDP)، هذا الواقع: فالمؤسسات التربوية اليمنية لم تدمج الإنترنت في نظامها التعليمي؛ بالإضافة إلى أن التدريب على استخدام الإنترنت من أجل البحث المدرسي والجامعي معدوم عمليًا في غالبية المؤسسات العامة والخاصة للتعليم المدرسي والجامعي، زد على ذلك أن انتشار معرفة الإنجليزية ضعيف. ومن المناسب ملاحظة أن خدمات الإنترنت للبحث العلمي، والتجارة الإلكترونية، والإدارة الإلكترونية، قليلة الاستخدام، بل معدومة. إلا أن مقارنة مع تحقيق أجري في البيرو من قبل (IADB, ITU, FAO) على مستعملي الكبائن العامة، الذين يعيشون في مناطق ذات دخل ضعيف ومعزولة نسبيًا، يبين أن جمهور المستعملين مكون في غالبيته من الطلاب. كما يبين أن الإنترنت يقوم هناك بدور تربوي قبل كل شيء، وأن البحوث تشكل موضوع تدريب مفروض (٣٩٪ من الوصلات) أو تجري بشكل حر (١٢ ٪ من هذه البحوث).
انظر (Norman, UNDP, 2002) http://www.unop.org.ye/ict.htm
وبروينزا، باستيداس – بوش ومونتيرو، (FAO/ITU/IADB).

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

الفصل الثالث

(١) انظر خاصة Robert Hutchins,The Learning Society,Lon don,Harmondsworth: Penguin ١٩٦٨، وTorsten Husen,The Learning Society,London, Methuen، ١٩٧٤. كما أن هناك عدد من الأعمال حول هذا الموضوع في البلدان النامية.

(٢) Peter Druker, The Age of Discontinuity, Guidelines to our changing society, New York, Harper & Row، ١٩٦٩

(٣) ضمن هذا المنظور الجديد، يقترح فرانسوا هيريتييه تعريفا أناسيا للتجديد يمكن أن يكون التالي: ظاهرة اجتماعية تسمح ضمن مجال معيّن باستبدال نظام قديم بآخر جديد يصبح مسيطرا بالتدريج..

(٤) حول مسألة علم العمل الآلي المرتبط بالمعرفة، انظر الفصل الثاني من هذا التقرير.

(٥) حسب تحليل شومبيتير، يخدم المقاول كمرحلة لتأمين العبور بين الدائرة التقنية والدائرة الاقتصادية، المعتبرة عازلة نسبيا. هذا العزل، الذي بالغ الاقتصاد الكلاسيكي في تقويمه، لم يعد متصورا أبداً في مجتمعات المعرفة.

(٦) المفهومة كسياق إبداع، وتحويل، وتنظيم للمعلومات في شبكة المعرفة.

(٧) تلفظ «معلّم» في مفهوم التعليم مدى الحياة، يضم طبعاً الأهل والمعلّمين، وكذلك كلّ الفاعلين في حياة الشخص.

(٨) مثلاً، L`Index Translationum (www.unesco.org/culture/index)، ومجموعة الأعمال الممثلة (www.unesco.org/lit/rep)، أو مجموعة مكتبة الكونجرس (http:/www.loc.gov/).

(٩) هناك أمثلة على ذلك في كل القارات: المكتبة الفرنسية الوطنية في فرنسا (موقع: والمكتبة الوطنية الكبيرة في كيبك(موقع: http://www.bibalex.org/english/index.aspx)،.. الخ. غير أن البعض ينتقد هذا الأمر. وهكذا بالنسبة للفيلسوف ميشيل سير، الفرق بين كلفة هذه المشاريع والإمكانيات التي يقدمها الإنترنت يجعل من مشروع مثل مكتبة فرنسا الوطنية إحياءً لعالم الماضي،الذي سيستمر في العمل حسب نمط التراكم بدل أن يساعد في الانتشار. راجع على سبيل المثال المقابلة التي أجرتها مجلة Quart Monde مع الفيلسوف «سير» في العدد ١٦٣، آذار١٩٩٧، "La rédemption du savoir"، على الموقع http://agora.qc.ca/ textes/serres.html.

(١٠) لمزيدٍ من المعلومات، راجع موقع مكتبة الإسكندرية: http:// www.bibalex.org/newwebsite راجع أيضاً «اسماعيل سراج الدين»، The rebirth of the Library of Alexandria، الإسكندرية، مكتبة الإسكندرية، ٢٠٠٢.

(١١) يتوقع أنه بنهاية ٢٠٠٥، سيحتاج كل شخص إلى ١٠٠ Go في المتوسط من التخزين الشخصي هذا التوقع يناسب طبعاً المجتمعات الصناعية؛ على الصعيد العالمي، سيكون الرقم أقل).

الفصل الرابع

(١) لمزيد من المعلومات حول إطار عمل دكار، وتحقيق أهداف التعليم للجميع، انظر:

http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/ background/ background_kit-achieve_goal_fr.shtml

(٢) اليونسكو : التقرير العالمي لمتابعة التربية للجميع، عام ٢٠٠٥ بعنوان : تطلب النوعية.

(٣) كثيرون هم الآباء الذين، لأسباب متعددة، يسحبون أطفالهم من المدرسة أو لا يسجلونهم فيها ببساطة وذلك: لارتفاع رسوم التسجيل ونفقات التمدرس، وحالة أجور مكملة يطلبها المعلمون كثيرًا، وضعف أداء النظم التربوية وعدم ملاءمتها للواقع الاجتماعي – الاقتصادي، عدم توافر الأمن المدرسي الذي يصيب الفتيات بخاصة، والصعوبات الاقتصادية التي تدفع الآباء لتشغيل أبنائهم، سواء في الاقتصاد غير الرسمي أم في الاقتصاد العائلي. يضاف إلى هذا مشكلة الحروب الأهلية و«الدول المفلسة». فإن جودة النظم التربوية إذن لا تنفصل عن إشكالية الأمن البشري، كما سنرى في الفصل الثامن من هذا التقرير.

(٤) انظر تصريح سلامانكه وإطار العمل في الموقع الآتي:

http//unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147f.pdf

(٥) إن التعريف الأكثر قبولاً لمحو الأمية المعلوماتية، هو تعريف جمعية المكتبات الأمريكية: «إن شخصًا محيت أميته المعلوماتية، ينبغي أن يعرف متى يحتاج إلى معلومة، ويقدر على تحديد وتقويم واستعمال المعلومة الضرورية بفاعلية». يلاحظ هنا

المنافسة التي تظهر بين تعبيري «محو أمية المعلومات» و«ثقافة المعلومات». انظر:
http://www.ifla.org/iv/ifla70/prog04.htm

(٦) الإحصاءات الآتية مقتبسة من تقرير المتابعة ل(EFA ٢٠٠٣ / ٤)، المذكور آنفًا.

(٧) ISCED: التصنيف الدولي الأنموذج للتربية. ISCED: يشمل التعليم غير الجامعي في المستوى الثالث، ISCED3: يشمل التعليم الثانوي العالي.

(٨) حول مسألة الثقافة العامة في مجتمعات المعرفة، يُرجع أيضًا إلى الفصل السابع من هذا التقرير.

٨) انظر:

٩) (٩١ ٪) من بلدان العالم لديها تشريعات حول التعليم الإلزامي.

١٠) إن محتوى هذا الزمن الثالث وشروطه تختلف كثيرًا بحسب وجود نظام تكوين يستهدف التحضير لسوق العمل (في البلدان ذات النظام الذي يهيمن عليه التدريب المهني مثلاً) أو نظم أكثر اختلاطًا، تتضمن جزءًا أكبر من التكوين الأكاديمي.

(١١) يستطيع القارئ الاستعلام أكثر حول نشاطات المراكز بالاطلاع على نشرته في الإنترنت:

http://www.unescobkk.org/index.php?id=2460

(١٢) إذا سعت بعض أعمال البحث للبرهنة على أن مستوى المصروفات العامة لا يؤثر على النتائج المحصلة من قبل المؤشرات المتعلقة بالتعليم، فإن ال(UNDP) وصل إلى نتيجة معاكسة. انظر «عمل منطقي عام لمصلحة الصحة والتربية» في UNDP، الأهداف الإنمائية للألفية: تحالف بين البلدان للانتصار على الفقر البشري، تقرير حول التنمية الإنسانية، (٢٠٠٣) وأيضًا التقرير العالمي للمتابعة في الـ (EFA) (٢٠٠٥) التربية للجميع: تطلب النوعية.

(١٣) التربية: كنز مختبئ فيها، تقرير لليونسكو من اللجنة الدولية حول التربية للقرن الواحد والعشرين، اليونسكو، (١٩٩٩).

(١٤) توصيات المشاركين في اجتماع عمان (الأردن) للمنتدى الدولي حول التربية للجميع (١٦ – ١٩ حزيران / يونيو ١٩٩٦).

(١٥) انظر، حول التكنولوجيات الجديدة والتعليم عن بعد، في هذا الفصل، «التعليم الإلكتروني: التكنولوجيات الجديدة والتعليم عن بعد».

(١٦) حول هذه المسألة، ارجع إلى الفصل العاشر من هذا التقرير، وإلى التقرير العالمي للمتابعة في: رهان المساواة EFA (٢٠٠٣ / ٢٠٠٤).

(١٧) انظر ادغار موران : المعارف السبع الضرورية للتعليم في المستقبل. لو سوي. باريس. هذه المعارف السبع هي : التعرف على الخطأ والوهم، إصلاح الفكر، في قدرتنا على تنظيم المعرفة، تعليم أساسي وشامل حول الوضع الإنساني، الهوية والضمير الأرضي، في العصر الكوكبي، القدرة على توقع ما لا يتوقع، تنمية الفهم المتبادل بين الجنس البشري، أخلاقيات إنسانية.

(١٨) حول هذا الموضوع يمكن مراجعة الفصل العاشر من هذا التقرير وكذلك التقرير العالمي للمتابعة حول EFA ٢٠٠٣-٢٠٠٤ الجنس والتعليم للجميع : رهان المساواة.

(١٩) في البلدان الأكثر عرضة للعدوى، يقدر أن الفيروس قد يسبب موت نحو (١٠ ٪) من المعلمين. انظر حول وضع الإيدز على القطاع التربوي، التقرير العالمي الرابع لـ (UNAIDS)، (٢٠٠٤)، تقرير حول وباء الإيدز، فصل «وقع الإيدز على الأشخاص والمجتمعات».

(٢٠) هذا واحد من دروس مشروع الثانوية الافتراضية،(انظر الإطار ٤،٦) المقدم في القسم الأخير من هذا الفصل، الذي يتطلب عاملين مؤهلين وكثيرين نسبيًا.

(٢١) في مقابلة مع (التربية اليوم) الصادرة عن اليونسكو، ونشرت في كانون الثاني / يناير – آذار / مارس (٢٠٠٤)، صرح كريستوفام بوراله، وزير التربية في البرازيل عندئذ: «إنها المهنة الأخيرة التي يفكر فيها الأهل لأولادهم. فالرواتب منخفضة، ولم تعد تعني نجاحًا اجتماعيًا، ولذا يجب أن يرد إليها اعتبارها».

(٢٢) انظر الفصلين (٣) و(٤) من هذا التقرير.

(٢٣) انظر الفصل (٥) من هذا التقرير.

(٢٤) انظر:

http://web.mit.edu/education/

(٢٥) انظر: http://www.ngfl.gov.uk/

© UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

الفصل الخامس

(١) وهكذا في بلدان ذات تقاليد جامعية قوية كما في الولايات المتحدة، فرنسا، بلجيكا أو هولندا، حيث يسجل نحو (٧٠٪) من فئة عمرية في التعليم العالي، الاهتمام منصب الآن على تحديث التعليم العالي بالتكنولوجيات الجديدة، وإقامة رقابة على النوعية، بهدف ضمان صلاحية منتجات البحث. بينما تطور دول أخرى، كالمكسيك مثلاً، تجارب تجارية للتعليم العالي وكثيرة التنوع، حيث تقوم المؤسسات التقليدية الكبرى بدور الضبط وإعادة التوازن. (كجامعة مكسيكو الوطنية المستقلة)

(٢) UIS Database, May 2005.

(٣) Projections de Merrill Lynch. Cf. Moe, M. and Blodget, H., The Knowledge Web: People Power, Fuel for the New Economy, Merrill Lynch and Co, Global Securities Research and Economic Group, May 2000.

(٤) انظر: قاعدة بيانات التربية مايو/أيار ٢٠٠٥، وكارمن غارسيا غاديللا ٢٠٠٤

(٥) إن تحول جدول أعمال البنك الدولي المتصل بالتعليم العالي في أفريقيا جدير بالملاحظة: فمن سياسة «تنمية المواد البشرية» في السنوات (١٩٦٠)، التي كان من المفروض أن تؤمن للبلدان الأفريقية خلال سنوات، قدرة ذاتية على التنمية، وتوصية بدعم قوي عام لمؤسسات التعليم العالي، انتقل بعد عشر سنوات إلى سياسة «رجوع عن الاستثمار» مندداً بواقع أن المصروفات العامة للتعليم العالي تفيد الخريجين في المقام الأول، القادرين على السفر إلى الخارج، ولا تفيد مجتمعهم، مما يعني توزيعاً سيئاً للموارد، يجب أن يكون موجهاً بالدرجة الأولى نحو التعليم الأساسي. تبع هذا سياسة تقوم على رفع رسوم التسجيل لكل طالب ونحو خصخصة المؤسسات، في التسعينيات فقط، وأمام تدهور أنظمة التعليم العالي في أفريقيا أعطي الإهتمام للتمويل العام وتقرر تخفيض كلفة كل طالب، دون أن يعني هذل تخفيض رسوم التسجيل أو الحد من تخصيص المؤسسات. ومن المهم أن نذكّر بأن سياسة للتعليم العالي ضرورية جداً لأفريقيا، لا سيما أن تكوين المعلمين الضروري لتشجيع التعليم في هذه المنطقة، مرتبط على نطاق واسع بمجهود حازم لمصلحة التربية في القطاع الخاص.

(٦) "Access to Higher Education: Between Global Market and Higher Education Policy, 1-3 December 2004, p.11.

(٧) المصدر نفسه

(٨) المصدر نفسه

(٩) في دراسة حديثة للمعهد الدولي للتخطيط التربوي، تميز اليونسكو نماذج أخرى للجامعات الافتراضية: المؤسسات الجديدة المحدثة بحسب نموذج الجامعة الافتراضية كليًا (مثل يونيتار في ماليزيا، الجامعة المفتوحة في كاتالونيا – إسبانيا، أو الجامعة الفرانكفونية في دكار – السنغال)؛ والجامعات التي عدلت تنظيمها لتضم تعلمًا عن بعد (مثل الجامعة الافتراضية في كيلمس – الأرجنتين، جامعة أتاباسكا في كندا، الجامعة الأفريقية المفتوحة – كينياتا – كينيا، جامعة ماريلاند – الولايات المتحدة. إلخ)؛ النموذج المؤسس على تحالف أطراف بهدف تنمية تعليم عن بعد. أخيرًا، المنشآت التجارية المتخصصة في الخدمات التربوية التي تنمو غالبًا في مجال التربية عن بعد، على مثال (Net Varsity) في الهند.

(١٠) Hazelkorn, E., «Accessing the Knowledge Society: Intended and Unintended Consequences of Higher Education Policy Reviews, 2004», UNESCO Forum Colloquium on Research and Higher Education Policy, 1-3 December 2004 http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL_ID=36312&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html , accédé en 2005.

(١١) انظر أيضًا الفصل الرابع من هذا التقرير. إذ كانت قدمت عدة مقترحات، مثل مفهوم «الحقوق في تعليم ما بعد الثانوي».

(١٢) لمزيد من التفاصيل حول التغييرات في طرق التعليم يراجع ما سبق والفصل السادس من هذا التقرير

(١٣) عملية بولونيا، التي انطلقت في (١٩٩٩) في هذه المدينة نفسها، ينبغي أن تكمل هذا البرنامج باقتراح انسجام نظم التعليم العالي في أوربا حتى (٢٠١٠).

(١٤) لمزيد من التفصيلات حول المؤتمر الدولي في (١٩٩٨). انظر: http://Portal.unesco.org/education/En/ev.php (URL ID = 7184 & URL DO = Do TOPIC & URL SECTION = 201. html) يجدر التذكير بإحدى توصيات التصريح العالمي حول التعليم العالي للقرن الواحد والعشرين: «تعلم المبادرة، وتنمية روح المبادرة

يجب أن يصبحا هاجسين أساسين للتعليم العالي. ينبغي العمل بخاصة على أن يعزز التعليم العالي وظائفه في خدمة المجتمع، ولا سيما نشاطاته التي ترمي إلى إزالة الفقر والتعصب والعنف والأمية والجوع، وإفساد البيئة والمرض، ونشاطات تنمية السلام، بمقاربة تشرك ما بين المواد الدراسية أو تتجاوز حدودها.

(١٥) مع أن البحث هو من بين المهام الملحة للتعليم العالي، فإن هذه المسألة ستبحث بتفصيل أكبر في الفصل (٦) من هذا التقرير.

(١٦) انظر: معهد اليونسكو للإحصاء، قاعدة بيانات التربية ٢٠٠٥

(١٧) باعتبارها عملية إبداع وتحويل وتنظيم المعلومات في شبكة المعارف.

(١٨) انظر الفصل العاشر من هذا التقرير

الفصل السادس

(١) مصدر البيانات المتعلقة ببلدان OECD هو OECD، ومصدر المعلومات المتعلقة بالبلدان الأخرى هو معهد اليونسكو للإحصاء.

(٢)عام (٢٠٠١)، حسب (OECD)، استثمر الاتحاد الأوروبي في المتوسط (١,٩٪) من (GDP) في البحث والتنمية، مقابل (٢,٨٪) للولايات المتحدة. وهذا الرقم يخفي تباينات كبيرة، بما أن هذه النسبة، التي ترتفع في السويد إلى (٣,٨٪)، وفي فنلندا إلى (٣,٣٪)، وفي فرنسا إلى (٢,٢٪)، تصل في اليونان إلى (٠,٦٧٪) و(٠,٧٪) في البرتغال.
راجع: http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2003-04-1-7294.

(٣) الهندسة المعاكسة (reverse engineering) هي العملية التي تقوم على خلق شيء جديد ذي وظائف مطابقة ولكنه مختلف، انطلاقًا من تحليل وظائف شيء ما.

(٤) في بعض البلدان الصناعية، كانت حصة البحث العسكري تمثل لفترة طويلة حتى ثلاثة أرباع النفقات العامة على البحث والتنمية. بيانات (OECD)

(٥) باحث في المركز الأوروبي للبحث النووي في جينيف (CERN)، وضع (١٩٩٢ م) (World Wide Web).

(٦) كانت (ARPA net) قد طورت، بدءًا من (١٩٦٩ م)، من قبل وزارة الدفاع الأمريكية، لبناء شبكة معلوماتية منيعة على الهجوم على البنى التحتية، والعام (١٩٧٣ م) أصبحت عالمية بعد وصل (University college) في لندن و(Royal RadarEST) في أوسلو (النرويج) كانت تضم (٢٠٠٠) مستخدم. في أعوام (١٩٨٠ م)، انقسمت إلى شبكتين منفصلتين، عسكرية (DDN) وجامعية (NSF net): وهذه الأخيرة أصبحت شبكة تجارية بدءًا من (١٩٩٥ م).

(٧) النسبة عام/ خاص في تمويل البحث والتنمية (أرقام Ricyt, unesco, oecd.msti ٢٠٠٤): أمريكا اللاتينية والكاريبي (٣٧,٢/ ٥٦,٩)؛ الولايات المتحدة (٦٤,٤ / ٣٠,٢)؛ (OECD): (٦٢,١/ ٣٠,١)؛ فنلندا (٦٩,٥/ ٢٦,١)؛ جمهورية كوريا (٧٢,٢/ ٢٥,٤).

(٨) لأنه يجب أن نحدد أن الفرق بين حصة العام والخاص في تمويل البحث يمكنه أن يكون كبيرًا أيضًا بين بلدان صناعية: يستثمر القطاع الخاص أكثر في البحث في الولايات المتحدة أو في اليابان منه في أوروبا. وبالنتيجة، أطلق الاتحاد الأوروبي استراتيجية تهدف إلى ردم هذا النمط من الهوة بينه وبين الولايات المتحدة، التي تبقى البلد الأكثر تجديدًا على صعيد الكون.

(٩) راجع:
UN Millennium Project, Task Force on Science, Technology and Innovation (JUMA and Yee-Cheang ed.), innovation: applying development in knowledge, 2005.

(١٠) راجع التوصية (٦٢) لإطار العمل من أجل العلم: «في عالم معقد، نصيحة العلماء ضرورية أكثر فأكثر في اتخاذ قرارات سياسية واضحة. ومن ثم، على العلماء والأجهزة العلمية عدّ أن مسؤوليتهم الكبرى هي إعطاء نصائح علمية مستقلة، ضمن كل إمكانيات معارفهم».
راجع: http://www.unesco.ch/biblio-f/wwk_agenda_frame.htm.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

(١١) وهكذا يُقدر أنه في الهند ٢٥ بالمئة من الطلاب يتركون بلدهم بعد حصولهم على شهادة.
Cf. Creehan, S., "Indian IT Crisis"? Harvard International Review vol.23 n° 2001 et Hariharan, V., "Can India Plug its Brain Drain?", Technology Review, 24 March 2004.

(١٢) Cf. Teferra D., "Revisiting the Brain Mobility Doctrine in the Information Age", Regional Conference on Brain Drain and Capacity Building in Africa, Addis Adeba, 22-24 February 2000.

(١٣) Carrington, W.J. et Detragiache , E., "How Extensive is the Brain Drain?", Finance and Development: a quaterly magazine of the IMF, 36 (2), 1999.

(١٤) على الرغم من انخفاض عام ٢٠٠٢ بنسبة ٧ بالمائة من تأشيرات السفر الممنوحة بعدأحداث ١١ أيلول/سبتمبر 2001. Cf. Jachimovicz, M., "Foreign Students and Exchange Visitors", 2003 http://www.migrationinformation.org> accessed in 2004.

(١٥) عبدولاي واد، الخطاب الذي ألقي في قمة G8 في سي آيلاند، في الولايات المتحدة الأميركية، في ١٠ يونيو / حزيران ٢٠٠٤

(١٦) الأسباب، المعقدة بالضرورة، لهذه الناحية من هجرة العقول التي تكونت وأنهت دراستها، يجب أن تُشخص بكثير من الحذر، لأنه علينا أن نأخذ بعين الاعتبار البنى الداخلية لكل سوق عمل.وترى اللجنة الأوروبية: «يتخرج في الاتحاد الأوروبي من الحاصلين على الشهادة الجامعية وشهادة الدكتوراه في العلوم والتكنولوجيا أكثر من الولايات المتحدة» ٢،١٤ مليون عام ٢٠٠٠، مقابل ٢،٠٧ مليون في الولايات المتحدة، و١،١ في اليابان. ولكنها تستخدم عدداً أقل من الباحثين: ٥،٤من كل العاملين، مقابل ٨،٧ في الولايات المتحدةو ٩،٧ في اليابان انظر: اللجنة الأوروبية، أداءات الاتحاد الأوروبي في ميدان البحث، تحسن واضح وتحديات كبيرة للمواجهة، اللجنة الأوروبية، بروكسل، ٢٠٠٣. أرقام مثل هذه تعني أن علينا أن نأخذ بعين الاعتبار هجرة العقول خارج المهن العلمية، الوطنية أو الدولية.
http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/03/389|0|AGED&1g=FR&display

(١٧) Cf. Chu, J., "How to Plug Europe's Brain Drain?", Time, 163 (3), 19 January 2004.

(١٨) المصدر نفسه.

(١٩) انظر مثلاً موقع http://www.scienceofcollaboratories.org.

(٢٠) انظر، Glasner, P., "From community to 'Collaboratory'? The human genome mapping project and the changing culture of science", Science and Public Policy, 23, 1996.

يمكن أن نلاحظ أن المختبر التعاوني يمكن أن يتخذ صفة مؤسساتية كما في مشروع المجين البشري، يمكن أن يتخذ شكلاً أكثر عفوية، كما رأينا عام ٢٠٠٣ بمناسبة انتشار جائحة التناذر التنفسي الحاد «ما إن عرف الجمهور خبر انتشار التناذر التنفسي الحاد حتى تسارع علماء العالم كله من أجل تحديد هوية المرض الجديد. وقد كان للإعلام وللمعلومات المتبادلة عبر الإنترنت فضل كبير في وصول العلماء، في زمن قاسيي، إلى العامل المسؤول عن المرض. وقد وضحت هذه الجائحة الدور الأساسي الذي يمكن أن يقوم به الإنترنت في مواجهة طارىء صحي عالمي.» انظر Erdelen, W., "Merci, M.Berners-Lee", Planète science, 1, 4, juillet-septembre 2003/.

(٢١) هناك حل مفيد وهو إيجاد مكان يخصص لتقاطع العلوم إلى جانب الأبنية التي تقام لمادة معينة. وهكذا عملت جامعة بيركلي على إقامة بناء لاستقبال مشروع CITRIS (Center for information technology research in the interest of society http://www.citris.berkeley.edu/ وهو عبارة عن بنية لتقاطع العلوم، نصف خاصة.ونلاحظ مبادرات من النوع نفسه في عدد من كبار الجامعات في أميركا الشمالية.

(٢٢) http://www.nepad.org--Cf.NEPAD.

(٢٣) Cf. MSF Reports, "A Matter of Public Responsibility", 2001 http://.msf.org/content/page.cfm?articleid=A8293378-5AF5-4AFE-A9CA1D673B1AF764.

(٢٤) http://www.it-environment.org/compenv.html

(٢٥) أرقام مصدرها وكالة البيئة في الولايات المتحدة EPA http://www.epa.gov/region01/solidwaste/elecronic/index.html

(٢٦) http://www.grid.org/

(٢٧) هذه النقطة تلخيص لمؤتمر (دور العلم في مجتمع المعلومات) الذي عقد في جنيف، في ٨ و٩ ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٣، ونظمته CERN واليونسكو والمجلس الدولي للعلم واكاديمية العالم الثالث للعلم، كتمهيد للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات. المدير العام لـ CERN + لوسيانو مايانى،يرى في تشبيك المخابر الحسابية أحد الفوائد الواضحة للعلم من أجل مجتمع الإعلام
http:rsis.web.cern.ch/rsis/Links/speech.html

(٢٨) http://www.publiclibraryofscience.org/

(٢٩) http://www.soros.org/openaccess/

(٣٠) http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/

(٣١) WIPO،الملكية الفكرية، محرك النمو الاقتصادي، WIPO،جنيف، WIPO،٢٠٠٣.

(٣٢) فكرة السوق أو الاقتصاد الخاص للممتلكات الرمزية، مثل ممتلكات الخلاص الديني، اقتُرحت من قبل عالم الاجتماع ماكس فيبر، منذ بداية القرن العشرين.مسالة الاقتصاد الذي لا يتعلق بالعملة مباشرة يندرج في إشكالية أكثر عموماً، تتعلق بالممتلكات المجانية، التي يصعب أن توضع في صيغ في الاقتصاد. انظر: جوفنيل،٢٠٠٢.

(٣٣) http://www.law.mcgill.ca/research/centres_cipp-en.htm/

الفصل السابع

(١) كوفي عنان: العلم لجميع الأمم. علم ٣٠٣، ١٣ فبراير/ شباط ٢٠٠٤

(٢) إن تحليل موقف الأوروبيين من العلم يشرح بتعبير عن وجهة النظر هذه. فتظهر استبيانات الرأي التي أجرتها المفوضية الأوروبية عام ٢٠٠١ أنه بالرغم من تحديد الأوروبيين لموقفهم من بعض المنتجات مثل الأغذية المعدلة وراثياً، وبصرف النظر عن مستوى تعليمهم فإنهم يثقون بالعلماء أكثر من السياسيين ومن الصناعيين: إذن أزمة العلم هي سياسيةٌ أكثر منها علميةً. راجع المفوضية الأوروبية، الأوروبيون، والعلم والتكنولوجيا، البعثة الأوروبية، بروكسل، ٢٠٠١
<http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_fr.pdf>

(٣) أطلقت اليونسكو ضمن حملتها لزيادة القدرات سلسلةً من المطبوعات المخصصة لمساعدة الدول ومراكز الأبحاث والشركات على تأسيس لجان الأخلاقيات الناظمة المتخصصة.

(٤) http://user.it.uu.se/-pugwash/etik/uppsalakodex.html

(٥) أهمية هذه المخاطر أكد عليها عام ١٩٩٩ في المؤتمر العالمي للعلم في بودابست: كلف إطار العمل من أجل العمل المتفرع من المؤتمر اليونسكو بصياغة مجموعة معايير أخلاقية علمية توضح مسؤولية العلماء نحو المجتمع. وهذه الصياغة جارية الآن.
Agenda pour la science-cadre d'action, para. 3.2 "Questions d'éthique", §§71-77

(٦) راجع: http://www.osha.gov/as/opa/worker/whistle.html.

(٧) http://www.unesco.org/science/wcs/background/ethics_uncertainty.htm

(٨) المصادر: بورشيه، الشباب والدراسات العلمية: أسباب « النفور»، خطة عمل. تقريرٌ من وزارة التعليم الوطني الفرنسية، وزارة التعليم العالي والأبحاث، باريس، ٢٠٠٢. http://www.education.gouv.fr/rapport/porchet.pdf

(١٠)انظر http://www.loreal.com/fr/groupe/index.asp?/loreal-women-in-science/index.asp
و http://www.unesco.org/science/women/evenements_projets/presentation_prix_loreal_unesco.html

(١٠) لكي نفهم جيداً هذا الاختلاف، قد يكون مهماً مقارنة نتائج « أفضل المبيعات» للمؤلفات العلمية الموجهة للجمهور الواسع، وعدد نسخ المجلات العلمية الرئيسية. في نهاية ٢٠٠٣، صرحت مجلة Science ١٢٨٠٠٠ مشترك، مقابل ٦٥٠٠٠ لمجلة Nature و٣٥٠٠٠ لمجلة The Lancet (هذه الأرقام لا تتضمن تصفح المجلات المجاني على الإنترنت). كما أنه، بين مشتركي مجلة Science، ٨٢٪ يسكنون في أمريكا الشمالية، مقابل ١٠٪ في أوروبا، ٥٪ في آسيا، ١٪ في أمريكا اللاتينية، ٠,٧٪ في آسيا الهادي، ٠,٤٪ في الشرق الأوسط، و٠,٢٪ في أفريقيا. وعلى سبيل المقارنة،»قصة موجزة للزمن»لستيفن هاوكنز بيع منها ١٠ ملايين نسخة في العالم.

(١١) أسبوع العلم في جنوب أفريقيا، المذكور سابقاً، هو ظاهرةٌ من هذا النمط.

(١٢) شبه العلم نعني بها محاضراتٍ تبدو كمحاضراتٍ علميةٍ تهدف ليس إلى إنتاج معرفةٍ تجريبيةٍ قابلة للاستخدام والمناقشة

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005

من قبل المجموعة العلمية، ولكن لتقديم مذكرة من نمطٍ سياسي، أيديولوجي، أو اقتصادي. انظر أيضاً مقطع «العلم وأنظمة معرفةٍ أخرى» منْ أعمال المؤتمر العالمي حول العلم. راجع: اليونسكو، المؤتمر العالمي حول العلم. علمٌ للقرن الواحد والعشرين.التزام، المؤتمر العالمي حول العلم،٢٦ حزيران–١ تموز ١٩٩٩، بودابس ت،هنغاريا،بانسون،٢٠٠٠
http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001207/120706e.pdf

(١٣) غاسكون وملتكالف، ج، «تدريب العلماء لفهم وحب وسائل الإعلام» في المؤتمر العالمي للمعلومات، علمٌ للقرن الواحد والعشرين، التزامٌ. الناشر Cetto, A.M.، لندن، بانسون، ٢٠٠٠.

الفصل الثامن

(١) انظر الفصل ٦ من هذا التقرير.

(٢) انظر: جون فون نومان «هل نستطيع البقاء بعد التكنولوجيا؟» Fortune ١٩٥٥، هذا النص الذي يشهد قلقه على الصراع المتزايد بين التقطيع الجيوسياسي وميل التكنولوجيا إلى شمول العالم بأسره، يمثل اعترافًا، من قبل مخترع نظرية الألعاب (مع أوسكار مورجانسترن) بأنه مهما كان التقدم في العقل الهندسي، فلا يمكن اتخاذ أي قرار في الشؤون الإنسانية، أي يستغني عن حدة الذهن.

(٣) نظرية «الحوادث العادية» المعروفة أكثر باسم مفارقة بيّرو، يمكن التحقق منها في النظم المعقدة: عندما تترابط أحداث ترابطًا شديدًا، قد يؤدي أقل اضطراب إلى كوارث كبرى. انظر: شارل بيّرو، الحوادث العادية. العيش مع التقنيات ذات الخطورة العالية (برينستون ١٩٩٩).

(٤) انظر: فيليب بومارد: المعرفة الضمنية في التنظيمات (نيويورك، ١٩٩٩). حيث تم تحليل آليات انخفاض اليقظة الذي أفضى إلى حادث المكوك كولومبيا لدى عودته إلى الغلاف الجوي في ربيع ٢٠٠٣

(٥) إن السعي لتوازن بين البعدين الأخلاقي والعلمي في تطبيق الحذر، أدى بالاتحاد الأوروبي إلى اقتراح مبدأ للحذر المتناسب الذي يعني تناسب إجراءات الحذر مع المعقولية العلمية لفرضيات المخاطرة.

(٦) كان لدى جان جاك روسو، منذ القرن الثامن عشر، الحدس إزاء الهزة الأرضية والتسونامي اللذين هدما لشبونة، بأنه لا يمكن كما يقول، اتهام الطبيعة بتشييد مدن غير ملائمة، لأن «أكثر شقاءاتنا المادية من صنع أيدينا».

(٧) إن حالة استئصال الجدري، وهو من أكبر النجاحات الصحية في القرن العشرين، توضح جيدًا هذه النقطة: فإذا جعل اختفاء المرض الاحتفاظ بمخزون من اللقاحات بلا جدوى، فإن تهديدًا متعمدًا بالوباء يرغمنا على الاعتراف بالخطر الذي نتعرض له، وبالتالي إعادة تكوين المخزون بصفة عاجلة.

(٨) من الجدير بالذكر أن امارتيا سن ينقل فكرة الأمن البشري إلى تصور التنمية البشرية المكمِّلة، من وجهة نظر نماذج النمو، بالأخذ في الحسبان لمخاطر النمو السلبي. أنظر مشاركة أمارتيا سن في لجنة الأمن الإنساني، الأمن الإنساني الآن: تقرير اللجنة حول الأمن البشري (باريس ٢٠٠٣) ص ٢٥–٢٩. نذكر أن الـ UNDP يعرف التنمية البشرية بأنها «عملية ترمي إلى توسعة نطاق الاختيار المقدم للأفراد. والاختيارات الحاسمة تمس إمكانية المرء العيش طويلاً وبصحة جيدة، وأن يكون متعلمًا وقادراً على النفاذ إلى الموارد الضرورية للعيش بمستوى مقبول» (تقرير حول التنمية البشرية، ١٩٩٠، ص١).

(٩) شبكة الأمن الإنساني هو مجموعة من الدول تتبادل الحوار في مستوى وزراء الخارجية، حول مسائل تنتمي للأمن البشري. تتضمن الشبكة النمسا، كندا، التشيلي، كوستاريكا، اليونان، إيرلندا، الأردن، مالي، هولندا، النرويج، سويسرا، سلوفينيا، تايلندا، وجنوب افريقية كمراقب.

(١٠) انظر: الأمن البشري الآن، ص ١٧.

(١١) الحالة التي أوردها فرانسيسكو ساغاستي بليغة بصورة خاصة: ففي تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠١، لقي ٢٨ تلميذاً حتفهم في قرية منعزلة من مرتفعات البيرو، لأنهم أرادوا تحضير حليبهم المجفف في وعاء كان قد احتوى مبيداً حشرياً قوياً. وبما أنه ما من واحد منهم كان يعرف القراءة، فقد ماتوا جميعاً. انظر «العلم والتكنولوجيا والعولمة» في: القيم إلى أين؟

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

(١٢) من الضروري بهذا الصدد، الرفع من قيمة الإمكانات الواسعة للمعارف المسماة محلية، تقليدية أو أصلية، لتشجيع اتقاء المخاطر، ونشوء مجتمعات المعرفة المتعددة، والتنوع الثقافي (انظر الفصل التاسع، وأيضاً هذا الفصل، :نظم الإنذار، وتهيئة السكان»).

(١٣) فيجب مثلاً مكافأة الجهد الذي تبذله الشركات بتبنيها للمعايير الجديدة، وتقديمها المثل في هذا الميدان، وذلك بتشجيعها من خلال إعفاءات ضريبية وجوائز (جزاء إيجابي). ويجب على القانون، في المقابل، مجازاة عدم احترام المعايير (جزاء سلبي).

(١٤) إن ترقية الأمن البشري أحد الأهداف الاستراتيجية لليونسكو. ففي تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠٠، اجتمع مئة من المشاركين في اليونسكو، بمناسبة الاجتماع الدولي الأول لمديري مؤسسات البحث والتدريب حول السلامة، للاتفاق على خطة عمل. وتنظم اليونسكو اليوم مؤتمرات، وتشرف على دراسات إقليمية حول هذه المسألة، بالتعاون مع منظمات ومؤسسات إقليمية (الاتحاد الإفريقي، آسيان، الاتحاد الأوروبي، إلخ). وفي ٢٠٠٧ ستعقد اليونسكو مؤتمراً فيما بين المناطق حول الأمن البشري. انظر: http://www.unesco.org/securipax

(١٥) انظر التقرير العالمي حول التنمية البشرية ١٩٩٩: العولمة بوجه إنساني.

(١٦) على الدول النامية أن تسعى، بالفعل، حتى لا تصير ميادين تجريب لمنتجات تشعر بعض الدول الأكثر غنى حيالها بالتردد. فإجراءات تقويم المخاطر المتصلة بالعضويات المعدلة وراثياً تثير مشكلة تكاليفها. وكلما كانت الاختبارات معقدة ودقيقة، والمعطيات الناتجة متعددة ومتنوعة، تكون تكلفة الإجراءات مرتفعة، في المعدات والعاملين والوقت. وحتى لا تجد البلدان النامية نفسها عزلاء إزاء تكاليف كهذه، عليها أن تفضل استراتيجيات إقليمية تسمح لها بطريقة مستقلة القيام بالاختبارات التي ترى بأنها ضرورية وملائمة لبيئتها ولأساليبها في الزراعة.

(١٧) في ٢٠٠٢، أوصى مؤتمر الأطراف الموقعة على الاتفاقية حول التنوع الحيوي للعام ١٩٩٢ (CBD) «بأنه في غياب معطيات معتمدة حول التقانات الوراثية الحصرية، يمنع تقويم المخاطر، وطبقاً لمسعى الحذر، لا تؤيد الأطراف تجارب في الحقل لمنتجات تحتوي تقنيات كهذه حتى تتمكن معطيات علمية مناسبة من تسويغها. وفي حالة الاستعمال التجاري، يجب الانتظار حتى تتم بطريقة شفافة تقويمات علمية ملائمة، مرخص بها ومراقبة بصرامة فيما له صلة، من بين أشياء أخرى، بتأثيرها البيئي والاجتماعي – الاقتصادي، وبكل أثر ضار بالتنوع الحيوي، وبسلامة الأغذية والصحة الإنسانية، وحتى يتم التأكد من صحة الشروط لاستعمالها النافع بدون مخاطرة»..

الفصل التاسع

(١) منذ المؤتمر العالمي حول السياسات الثقافية (مونديا كولت، مكسيكو، ١٩٨٢ م) حدث تغير كبير، وبخاصة في الدولية، في التحديد السياسي للحق الثقافي. إذ خلف التعريف الأصلي الضيق للثقافة، المركز على الفنون والآداب، تعريف أوسع، موروث عن بحوث الأنتروبولوجيا. وقد اتبع هذا المنظور الجديد من قبل اللجنة العالمية للثقافة والتنمية (WCCD)، برئاسة خافير بيريز ديكويلار (تنوعنا الخلاق ١٩٩٦)، ومن قبل مؤتمر الحكومات في ستوكهولم حول السياسات الثقافية من أجل التنمية (١٩٩٨)، قبل أن يظهر في أول الإعلان العالمي حول التنوع الثقافي الذي جرى تنبيه في الدورة (٣١) لمؤتمر اليونسكو العام في تشرين الثاني/ نوفمبر (٢٠٠١): «يجب اعتبار الثقافة مجموع الملامح المميزة، الروحية والمادية، العقلية والعاطفية، التي تميز مجتمعًا أو فئة اجتماعية؛ وتشمل زيادة على الفنون والآداب، طرائق المعيشة، وطرائق الحياة الجماعية، منظومات القيم، التقاليد والمعتقدات» (مقدمة).

(٢) انظر الميثاق التأسيسي لليونسكو.

(٣) ما من تعريف مقبول عمومًا، ضمن المجتمع الدولي، للقرصنة الحيوية. إلا أن شبكة (SciDevNet) تقترح الوصف التالي: نشاط مرتبط بالنفاذ إلى الموارد الوراثية واستعمالها، مخالف للنظم الشرعية الصادرة عن الاتفاقية حول التنوع الحيوي. والقرصنة الحيوية تحيل أيضًا إلى الإيداع غير المرخص له لبراءات حول موارد وراثية.

من مجتمع المعلوات إلى مجتمعات المعرفة ٢٠٠٥ – © UNESCO 2005 – ISBN 92-3-604000-4

(٤) يعني مصطلح «التعدد اللغوي» هنا المعرفة المتعددة للغات لدى فرد بعينه؛ ويعني «التكاثر اللغوي» وجود كثرة من اللغات في فضاء جغرافي أو سياسي معين.

(٥) «القيم إلى أين ؟» المذكور آنفاً.

(٦) إحدى علامات هذه الهيمنة الغموض الذي يحيط بالمصطلحات الدالة على هذه المعارف «الأخرى»، ليس فقط في اللغة الشائعة، بل أيضًا في مصطلحات العلوم الإنسانية. وقد اجتهدت اليونسكو في إطار برنامجها حول منظومات المعارف المحلية والأصلية، في صياغة تعريف يسمح بتوضيح الصنفين المذكورين: «يقصد من معارف محلية وأصلية، المسماة أيضًا معرفة بيئية تقليدية، معارف، تفسيرات، منظومات معنى معقدة ومتجمعة ومطورة من قبل شعوب ذات تاريخ طويل من التفاعل مع البيئة الطبيعية». وقد سمح المؤتمر الدولي حول العلم، المنعقد في بودابست العام (١٩٩٩)، بإضافة عدد من التوضيحات: ليس المقصود المعارف الأصلية وحسب، بل أيضًا أشكال من المعارف المحلية التي تتوافق بصعوبة مع صنف «أصلي» أو «السكان الأصليين»، و يمكن أن توجد مثلاً لدى مزارعين في أفريقيا، ومربين في أوربا، وصيادين في شمال الأطلسي، إلخ.

(٧) في نيوزيلندا، مثلاً، التي حددت حكومتها مشروع «مجتمع المعرفة» كونها طريق ذي أسبقية للاندماج الوطني، وحيث يمثل السكان الأصليون الماوري نحو (١٠٪) (تقديرات ٢٠٠٤ م: ٩,٧٪)، ووجهت اهتمامًا خاصًا للإمكانات المقدمة من خلال التقنيات المعلوماتية فيما يتعلق بأشكال جديدة للتعبير الثقافي والإبداع. وقد أدى تضاعف مواقع الماوري إلى تزايد هام، مع صعوبة قياسه (إلا فيما يتصل بإحصاء زيارات الموقع) في الاهتمام بثقافة الماوري. انظر: ر. هـ. هيمونا، مداخلة في المؤتمر الإقليمي التحضيري للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات، طوكيو، اليونسكو، (٢٠٠٣).

(٨) قانون حماية حقوق الجماعات المحلية وأصحاب المزارع ومربي الماشية، ومن أجل تنظيم النفاذ إلى المصادر البيولوجية.

(٩) قرار ٣٩١ حول النظام العام للنفاذ إلى المصادر الجينية.

(١٠) اتفاق حول النفاذ إلى المصادر البيولوجية والجينية.

(١١) قانون حول حماية البيئة والحفاظ على التنوع الحيوي.

(١٢) اجراء مؤقت ٢,١٨٦-٠١/١٦ حول النفاذ إلى المصادر الجينية، وحول حماية المعرفة التقليدية وحول تقاسم الأرباح الناتجة عن استعمالها.

(١٣) وهكذا تشكل قاعدة البيانات لـ«أفضل الممارسات» من برنامج إدارة التحولات الاجتماعية (MOST) التي وضعتها اليونسكو مثالاً على مبادرة عرضانية ودولية: إذ تقترح انتقاء أمثلة توضح استعمال المعارف المحلية في الاستراتيجيات المستدامة والصالحة اقتصاديًا في مكافحة الفقر. مثل الحالة التي استطاعت المعارف الأصلية فيها أن تسهم بفاعلية في التنمية وتُستَغل، وهو ما يمكن أن يسهل إعادة إنتاج هذه الممارسات المحتمل في سياقات ثقافية واجتماعية مختلفة.

(١٤) يمكن للتراث غير المادي أن يعرَّف طبقًا لليونسكو بأنه: «مجموع المظاهر الثقافية، التقليدية والشعبية، أي الإبداع الجماعي، الصادر من جماعة مؤسسة على التقاليد. وتنتقل شفوياً وعبر السلوك، وتتعدل خلال الزمان بعملية إعادة إبداع. وتشكل التقاليد الشفوية جزءًا منها، بالإضافة إلى الأعراف واللغات والموسيقا والرقص والطقوس والاحتفالات، والطب والأدوية التقليدية، وفنون الطعام، والمهارات في كل الميادين المادية للثقافة كالأدوات والسكن».

(١٥) نذكر منها Terralingua, Lingualsphere Observatory, le Summer Institute for Linguistics International, la International Federation of Teachers of Living Languages, Language Rights.

(١٦) لينغواباكس هي منذ الآن منظمة غير حكومية أخذت على عاتقها هذه المهمة التي أحدثت في الأصل بمبادرة من اليونسكو.

(١٧) من بين الأدوات الرئيسية القانونية الدولية التي تعالج الحقوق اللغوية، يمكن ذكر الميثاق الدولي المتعلق بالحقوق المدنية والسياسية (تبنته الأمم المتحدة في ١٩٦٦، ودخل حيز التنفيذ في ١٩٧٦)؛ والاتفاقية المتعلقة بمكافحة التمييز في التعليم، وتبنتها اليونسكو في (١٩٦٠)؛ وإعلان حقوق الأشخاص المنتمين لأقليات قومية أو وطنية، دينية أو لغوية الذي تبنته الأمم المتحدة في (١٩٩٢). وقد جرى تبني إعلان عالمي حول الحقوق اللغوية في برشلونة العام (١٩٩٦) من قبل مؤسسات عديدة ومنظمات غير حكومية. وتنص المادة (٢٧) من الميثاق الدولي المتعلق بالحقوق المدنية والسياسية على أنه «في الدول التي توجد فيها أقليات قومية، دينية أو لغوية، لا يمكن حرمان الأشخاص المنتمين لهذه الأقليات من حق أن تكون لهم، بالاشتراك مع الأعضاء الآخرين من مجموعتهم، حياتهم الثقافية الخاصة، وتعليم وممارسة دينهم الخاص، أو استعمال لغتهم الخاصة.» ويوضح الاتفاقية المذكورة لليونسكو الحقوق اللغوية في الميدان التربوي.

(١٨) ذكر بهذه الملاحظة بمناسبة المؤتمر العاشر لمنظمة لينغواباكس (برشلونة، ٢٠٠٤).

(١٩) في ٢٠٠١، قدر نصيب المنشورات العلمية المتداولة المكتوبة بالإنجليزية بـ (٧٠٪) في مقابل (١٧٪) للمنشورات العلمية بالفرنسية، و(٣٪) بالألمانية و(١,٣٧٪) بالإسبانية. Cf. Hamel, 2003

(٢٠) يمكن مقارنة مواقف جون باوليلو مع دانييل بيمينت، وذلك في المجلة التي ستصدرها اليونسكو بمناسبة القمة العالمية حول مجتمع المعلومات في تونس، نوفمبر /تشرين الثاني ٢٠٠٥.

(٢١) ولد في (١٩٩١) بمبادرة تجمع عدة منشآت للقطاع التكنولوجي المعلوماتي، ومبرمجين، ومعاهد للبحث، وجمعيات للمستهلكين، ويعتمد اليونيكود على مبدأ بسيط: هو تشفير كل حرف تحت رقم واحد فقط. وباعتباره قادرًا اليوم على معالجة (٦٥٠٠٠) حرف نوعي، وهو ما يسمح له بقدرة معالجة كل نظم الكتابة في العالم، فإن اليونيكود يعوض تدريجيًا الأمريكان ستاندارد كود فور أنفورماشن أنترشانغ ASCII ويجعل من الممكن تشفير لغات ذات نظم للكتابة مختلفة، في النص نفسه، كالصينية والعربية السانغو والفولفود والإسبانية أو الفرنسية.

(٢٢) انظر: بول ريكور، «المشروع الكوني وتعدد الميراث» في: «القيم إلى أين؟».

الفصل العاشر

(١) المقصود المعرفة باعتبارها قابلة للاستيعاب أو للتبادل، إذن المعرفة بشكلها المعلوماتي: فالمعرفة والمعلومات هنا تعنيان في هذه الحالة فقط الشيء ذاته.

(٢) انظر الفصل التاسع من هذا التقرير.

(٣) Cf. Third Outline Perspective Plan 2001-2010, Malaysia, 2001, Chapter 5 <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN003661.pdf

(٤) Cf. "Understanding Knowledge Societies", report from the department on Economic and Social Affairs of the United Nations May 2005. Cf. http://www.unpan.org/cdrom-dpadm/DPADM/Understanding%20Knowledge%20Societies%20(2005).pdf

(٥) انظر الفصل التاسع من هذا التقرير.

(٦) لماذا أدى التصميم في بعض سياسات التنمية المؤسسة على المعرفة، ضمن بلدان الجنوب، إلى تقدم جد ملحوظ بالمقارنة مع تقدم اقتصادات أخرى؟ لماذا يبلغ الإنتاج الصناعي الخام لكل من السكان في جمهورية كوريا عام (٢٠٠٣)، ثمانية أضعاف المعدل في غانا عام (٢٠٠٢)، و(٢٦) ضعفًا لمعدل جمهورية الكونغو الديمقراطية، بحسب معطيات (UNDP)، بينما كان هذا المعدل هو نفسه لهذه البلدان منذ (٤٥) عامًا؟.

(٧) Francisco Sagasti, "The Knowledge Explosion and the Knowledge Divide", UNDP Background Paper, Cf. http://www.hdr.undp.org/docs/publications/background_papers/sagasti.doc

(٨) Cf. Third Outline Perspective Plan 2001-2010, loc. cit.

(٩) من المناسب ملاحظة أن الرسوم الخمسة الأخيرة تعطي قيمة أكبر للمكونات التكنولوجية لمجتمعات المعرفة، بالقياس إلى المكونات الأخرى (بحث علمي، عدد التلاميذ، إلخ) حتى لو كانت الأمية محتواة في محيط الأبعاد المدروسة. فهي إذن، كما يظهر، مؤشر أفضل على الشرخ الرقمي منها على الشرخ المعرفي.

ISBN 92-3-604000-4 – © UNESCO 2005 –

(١٠) إن اختلافًا في المعرفة، كذلك الذي يميز حقول الاختصاص لفيزيائي وعالم اجتماع، يمكن له أن يكون مثمرًا عندما، يستغل في الاستراتيجيات المتعددة الاختصاصات التي تبدع معارف جديدة (من دون أن يحدث تعديل للمعرفة التي كانت لديهما).

(١١) أعلن الكثيرون بحماسة قيام نظام جديد للعلاقات الاجتماعية، يعبر فيه الأشخاص بالحاسوب تحت هوية افتراضية وعارية عن كل نبرة صوتية، أو حركات جسمية أو أي علامات معتادة للمحادثة، فلا يعود بالإمكان تمييزهم بجنسهم.

(١٢) معهد اليونسكو للإحصاء. قاعدة بيانات التربية، مايو/ أيار ٢٠٠٥

(١٣) وهكذا يستعمل الإنترنت في كندا والولايات المتحدة من قبل النساء أكثر قليلاً من الرجال. فالانقسام، من وجهة النظر هذه، ليس انقسامًا بين أمريكا الشمالية من جهة وبقية العالم من وجهة أخرى، لأن النساء المستعملات للإنترنت بالقياس إلى مستعملين من الرجال هي أعلى في جمهورية كوريا، والبرازيل أو سنغافورة منها في المملكة المتحدة وفرنسا وألمانيا أو إيطاليا.

(١٤) القرار (٤١) لمؤتمر اليونسكو العام في (١٧) تشرين الثاني/نوفمبر (١٩٩٩).

(١٥) انظر: http:/portal.unesco.org/ci/en/file

(١٦) اليونسكو، استراتيجية المدى المتوسط (٢٠٠٢ – ٢٠٠٧ م) الفقرة (٢٧) (الوثيقة 31C/4 التي وافق عليها المؤتمر العام لليونسكو في دورته (٣١)، تشرين الأول/ أكتوبر ٢٠٠١) «بالنظر إلى المشكلات المستمرة والتحديات الجديدة التي تواجه العالم، فإن مهمة اليونسكو في المدى المتوسط (٢٠٠٢ – ٢٠٠٧) ستقوم على الإسهام في السلام وفي التنمية البشرية خلال عصر العولمة بالتربية والعلم والثقافة والتواصل، حول ثلاثة محاور استراتيجية متميزة، لكنها مترابطة: أ) تهيئة مبادئ ومعايير ذات طابع كلي، ترتكز على قيم مشتركة، للاستجابة إلى الرهانات الجديدة في ميادين التربية والعلوم والثقافة والتواصل، والحفاظ على 'الملكية العامة المشتركة' وتعزيزها». وهناك تعبير آخر، مرتبط بتعبير «الملكية العامة المشتركة» يجدر ذكره، في الفقرة (٢٩) من استراتيجية المدى المتوسط هو، المشاع الفكري العالمي: «على مشارف القرن الواحد والعشرين، يمكن لمهمة اليونسكو أن تترجم بأساليب التدخل الآتية: تقديم أرضية للحوار والعمل، إلى القطاع العام والقطاع الخاص، تتصل بالمشاع الفكري العالمي».

(١٧) من المعروف منذ أعمال الاقتصاديين كواس وويليا مسون أن السوق، تحت بعض الفرضيات، يمكن أن يوازن ظروف إنتاج الشركة: إذ إن انخفاض تكاليف المبادلات في المجتمعات الشبكية يجعل من الممكن ظهور نموذج جديد من التنظيم الإنتاجي عبر التبادل والتشارك ضمن جماعة التقاسم ذاتها. ويعرف هذا القانون باسم نظرية كواس.

(١٨) المناقشة حول النفاذ المفتوح إلى البيانات والمعلومات العلمية مقتبسة من «المنتدى العالمي حول النفاذ المفتوح والميدان العام إلى البيانات الرقمية والمعلومات العلمية» المنعقد من [١٠ – ١١ آذار، مارس ٢٠٠٣]، المنظم من قبل اليونسكو، والمجلس الدولي للعلوم (ICSU)، ولجنة البيانات العلمية والتكنولوجية (CODATA). وأكاديميات الولايات المتحدة الوطنية، والمجلس الدولي للمعلومات العلمية والتقنية (ICSTI)، وفريق العمل حول العلوم الذي اجتمع في اليوم التالي.

(١٩) يقترح (Creative Commons) عقود إجازة من نموذج حقوق المؤلف (سواء فيما يتعلق بالإبداع الموسيقي أم بالمنشورات الجامعية) »تسمح بالترخيص المسبق للجمهور بالقيام ببعض الاستعمالات تبعًا لشروط المؤلف) عوضًا من الإخضاع المسبق لترخيص أصحاب حقوق المؤلف لكل عمل لا يندرج ضمن استثناءات قانونية. انظر: http://fr.creativecommons.org/

(٢٠) يؤكد هذا التوازن التوتر الموجود بين فقرتي المادة (٢٧) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان.

(٢١) إن مفهوم التملك غير متجانس. إذ لا يجب إهمال التمييز بين التملك الخاص والتملك العام. فيجري التوحيد غالبًا بين مفهوم التملك وأشكال الحيازة لدى الخواص والمنشآت والمؤسسات الخاصة، مثلما يجري غالبًا توحيد الميدان العام بما يتبع الدول أو الجماعات. إن مفهوم التملك العام يتقاطع مع ميدان هام، هو ميدان الممتلكات أو المعارف المنتمية للجماعات العامة أو للدولة، إلا أنها غير متاحة للجمهور. فالسرية التي تشمل البحث والتنمية في ميدان الدفاع الوطني، والاستخبارات أو بعض الإجراءات الإدارية السرية تقع تحت هذا الشكل من التملك. كما أن بعض البراءات التي تودعها بعض الجامعات أو المختبرات العامة تندرج تحت التملك العام.

(٢٢) اشتركت اليونسكو في هذه الحركة بنشرها في أيار/مايو (٢٠٠٤) الوثيقة المعنونة: (توجيهات لسياسة تنمية وترقية ميدان المعلومات الحكومي) المتاح في: http://portal.unesco.org/ci/ev.php-url_id=15862&url_do=do_topic&url_section=201.html/

(٢٣) في العصور القديمة، كانت المواطنية تعني، في ظروف أخرى، الكفاء في الحصول على وقت فراغ للاهتمام بالشأن العام. ولكنها كانت تضم عدداً من الإقصاءات القائمة على الوضع الاجتماعي: العبيد والنساء والغرباء من أصل يوناني، والغرباء غير اليونانيين الخ. ثم قامت الكفاءة على الاستقلال الإقتصادي للناخبين، بحجة أن هذا يجعلهم في منجى من الفساد، ويجعل منهم رجالا أحراراً. إنها نظرية الإنتخاب القائم على دفع الضريبة، وهو يهدف إلى تبرير أن الحقوق السياسية محفوظة للمالكين فقط. علينا أن ننتظر فكرة الانتخاب العام كي نكون قادرين على التفكير في كفاءة سياسية عامة مرتبطة بالمعرفة.

(٢٤) من أجل شروح أوسع، ولاسيما حول التمييز بين مختلف أشكال النشاط السياسي، تبعاً لبيبا نوريس يمكن مراجعة: http://www.pippanorris.com

(٢٥) انظر الفصل الثامن من هذا التقرير.

(٢٦) تعدد المنظمات غير الحكومية أو نجاح المؤتمرات الكبيرة حول المجتمع المدني، شاهد على هذا.

الخاتمة

(١) طبقاً للتقرير العالمي حول التنمية البشرية لـ٢٠٠٣ انظر UNDP، التقرير العالمي حول التنمية البشرية ٢٠٠٣. «الأهداف الإنمائية للألفية: تحالف فيما بين البلدان لقهر الفقر البشري»، باريس، إكونوميا، ٢٠٠٣.

(٢) انظر تقرير المتابعة العالمية حول الـ EFA ٢٠٠٢ «التعليم للجميع: هل العالم على الطريق الصحيح؟» باريس، منشورات اليونسكو، ٢٠٠٢.

(٣) BRAC (لجنة بنغلادش للتقدم الريفي سابقاً) أحدثت في ١٩٧٢، وهي الأقدم في بنغلادش، توظف ٢٧٠٠٠ مستخدماً على الصعيد الوطني، وتنشط في ميادين ثلاثة كبرى: التنمية الاقتصادية والصحة والتربية. وباستهدافها الجماعات الفقيرة، فإن الـBRAC، التي تعرف نفسها كـ«منظمة خاصة للتنمية»، تدافع عن مقاربة متكاملة للتنمية. وتعمل المنظمة غير الحكومية بالشراكة مع الحكومة في بعض البرامج الوطنية الكبرى. انظر: http:/www.brac.net.

(٤) أرقام قدمتها المؤسسة التي يديرها أوسكار أرياس، رئيس كوستاريكا السابق والحاصل على جائزة نوبل للسلام في ١٩٨٧. انظر:

http://www.arias.o2.cr.

(٥) بحسب تقديرات معهد ستوكهولم الدولي لبحوث السلام (SIPRI)، إلى أكثر من ١٠٠٠ مليار دولار. انظر:

http://yearbook2005.sipri.org/high/hiliglets

(٦) http://evropa.eu.int/growthaandjobs/

(٧) http://www.nepad.org

(٨) SIPRI.

(٩) UNDP، التقرير العالمي حول التنمية البشرية ٢٠٠٣، المذكور آنفاً.

© UNESCO 2005
ISBN 92-3-604000-4

تسببت الانقلاباتُ العلمية التي شهدها القرن العشرون في ظهور الثورة الصناعية الثالثة: ثورة التكنولوجيات الجديدة، رافقتها خطوات جديدة نحو العولمة. ويضع اقتصاد المعارف الذي نتج عنها، من الآن فصاعداً، المعرفة والمصادر المعرفية في قلب النشاط البشري والدينامية الاجتماعية. هل يعني هذا أن القرن الحادي والعشرين سيرى بزوغ مجتمعات المعرفة المتقاسَمة؟ إن الشرخ الرقمي لا يمكن أن يجعلنا ننسى أنه هو نفسه نتيجةٌ لشرخ أكثر خطورة. فاليوم، أكثر من أي وقت مضى، يفصل الشرخ المعرفي البلدان التي تمتلك إمكانات قوية للبحث والتنمية، ونظماً تربوية فعالة، وأمكنة للمعرفة والثقافة مفتوحة لأكبر عدد ممكن من الناس، عن أمم أخرى لا تتوفر إلا على نظم تربوية عاجزة، ومؤسسات بحث فقيرة مقصومة بهجرة الأدمغة. ثم إن هناك شرخاً ثانياً ينحفر أمام أعيننا بين مجتمعات المعرفة الأكثر تقدماً والبلدان الغنية التي لا تستثمر كما يجب في مجال البحث والمعرفة، مما يسبب أيضاً في هجرة الكفاءات، ضمن الشمال نفسه. بناء مجتمعات معرفة متقاسَمة: سيكون هذا مفتاح تنمية من نوع جديد، «ذكية»، وإنسانية، ومستدامة، في العالم الجديد الذي يرتسم أمام أعيننا.

يقدم التقرير العالمي لليونسكو نظرة مستقبلية شاملة عن الانقلابات التي نشهدها. هل تكون التكنولوجيات الجديدة الدواء المعجزة ضد التفاوتات والإقصاء؟ كيف ننظم النقاش، في الفضاء الديمقراطي العام، حول أسئلة الأخلاقيات التي لم تطرح من قبلُ وتثيرها المعارف الجديدة والتكنولوجيات الجديدة مثل الهندسة الوراثية وتكنولوجيات البيولوجيا أو تكنولوجيات النانو؟ وكيف نتخذ القرارات في شأنها؟ هل نرى بزوغ ضمير كوني في وجه المخاطر التي يسببها النشاط الإنساني ملحقاً الضرر بالكوكب والجنس البشري؟ هل نشهد ظهور مجتمعات «متعلّمة»؟ كيف نبني مجتمعات حقيقية للمعرفة، قائمة على التعليم للجميع مدى الحياة؟ من هذا المنظور، كيف سيكون التعليم العالي في المستقبل؟ تقدم مؤسسةُ «المختبرالتعاوني» الذي يسهل التشارك في البحث العلمي، ولاسيما بين الشمال والجنوب، ووصل أمكنة المعرفة عبر الشبكة، والتشارك في المعلومات الملائمة، مؤشرات واعدة للإجابة: الطريق نحو مجتمعات المعرفة المتقاسَمة لا يمر عبر التنافس والمزاحمة فقط، ولكن من خلال التعاون أيضاً.

تثير بعض هذه الأسئلة النقاش اليوم على المستوى العالمي، وستتطلب غداً تحكيماً في اختيار الضوابط التي ستتغلب في مجتمعات الغد: الحفاظ على التنوع الثقافي واللغوي، تعريف وتوسيع مجال المعرفة للجميع، التضامن الرقمي بين الشمال والجنوب، أسئلة حقوق المؤلف والملكية الفكرية، العلاقة بين المعرفة والحكمة التي تفضي إلى أسئلة الأخلاقيات. يريد هذا التقرير العالمي الأول لليونسكو أن يستكشف مستقبلاً غير محدد الملامح، مقترحاً، في الوقت نفسه، سبلاً للتفكير والعمل، تكمن في تشجيع التشارك في المعارف أكثر من اقتسامها : إنه الطموح الذي يحرك هذا العمل.

التقرير العالمي لليونسكو
من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة

ISBN 92-3-604000-4
9 789236 040004

http://www.unesco.org/ar/worldreport
www.unesco.org/publishing