

المدرسة المغربية وتحديات الاندماج في مجتمع المعرفة

من أجل مقارنة حقوقية لإدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم.

د. محمد ميلي¹

الملخص

تسلط الدراسة الضوء على بعض التحديات التي واجهت محاولات اندماج المدرسة المغربية في مجتمع المعرفة، وقد اعتمدنا منهجا وصفيا تحليليا لجزء من الوثائق المرجعية المؤطرة والموجهة لورش انخراط المغرب في اقتصاد ومجتمع المعرفة من خلال المدرسة. أظهرت نتائج الدراسة أن المجهودات المبذولة في هذا الصدد تشكل رصيدا يمكن الانطلاق منه لتحقيق الانخراط في اقتصاد ومجتمع المعرفة عبر المدرسة، كما أظهرت نتائج تحليل المضمون الذي قمنا به لمجموعة من الوثائق أن رؤية المؤسسات الرسمية لاستعمال تكنولوجيا الرقمية في المدرسة تتقاطع مع رؤية المؤسسات الدولية من جهة وتتجاوز رؤية الفاعلين (أشخاص وجماعات مهنية) في الميدان، حيث تمتلك الدولة خارطة طريق متقدمة وجريئة في مجال التعاطي الناجع مع إدماج هذه التكنولوجيا في المدرسة من أجل إنجاح الانخراط الفاعل للمغرب في مجتمع واقتصاد المعرفة، في حين تدل سلوكيات الفاعلين في الميدان على ضعف استعمال التكنولوجيا الرقمية في المدرسة، وبالتالي ضعف تأثير استعمال هذه التكنولوجيا على المهارات المرتبطة بالمنظومة التعليمية، الأمر الذي حد من تأثير التكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد. خلصت الدراسة إلى ضرورة إعادة النظر في التعاطي مع التكنولوجيا الرقمية من خلال اعتبارها "وسائل إنتاج" مجتمع المعرفة الكفيلة بإحداث تحول اجتماعي بالمغرب، واستحضار المقاربة الحقوقية الكفيلة بضمان تملك المواطنين لهذه الوسائل عبر المدرسة، وتفكيك الثقافة السائدة داخل المدرسة وإعادة بنائها وفقا لمتطلبات مجتمع المعرفة.

كلمات مفتاحية: التكنولوجيا الرقمية، المدرسة المغربية، مجتمع المعرفة، المقاربة الحقوقية لإدماج التحول الاجتماعي.

¹ متصرف تربوي، الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين الدار البيضاء سطات.

The Moroccan School and the Challenges of Integration into the Knowledge Society: Towards a Rights-Based Approach to Integrating Digital Technology in Education

MELLY MOHAMMED

Summary:

The study highlights some of the challenges that faced attempts to integrate the Moroccan school into the knowledge society. We have adopted an analytical descriptive approach to a portion of the framed reference documents directed toward Morocco's involvement in the economy and knowledge society through the school. The results of the study showed that the efforts made in this regard constitute a foundation that can be built upon to achieve engagement in the economy and knowledge society through the school. Additionally, the content analysis of a group of documents revealed that the vision of official institutions for using digital technology in schools intersects with the vision of international institutions. However, it surpasses the vision of field actors (individuals and professional groups). The state has an advanced and bold roadmap for effectively integrating this technology in schools to ensure Morocco's active participation in a knowledge-based society and economy. Meanwhile, the behavior of field actors indicates a weak use of digital technology in schools, thus reducing the impact of this technology on the skills related to the educational system, and consequently, on society and the economy. The study concluded that there is a need to reconsider the approach to dealing with digital technology by viewing it as the "means of production" for the knowledge society to foster social transformation in Morocco. It also emphasized the importance of adopting a human rights approach to ensure that citizens can effectively utilize these means through schools. This requires dismantling the prevailing culture within schools and rebuilding it to meet the requirements of the knowledge society.

Key words: digital technology, Moroccan school, knowledge society, human rights approach to integration, social transformation.

يثير التقدم التكنولوجي مجموعة من التحديات المتعلقة بقدرة الدول على التأقلم مع التحولات العميقة في الاقتصاد والمجتمع وسوق الشغل. في الوقت نفسه، يسائل هذا التقدم قدرة المدرسة على تلبية احتياجات المجتمعات، بما في ذلك اكتساب المهارات والكفاءات التي تدعم استمرارية الإنتاج وتحقيق تطلعات الشباب المهنية والاجتماعية. هذا الواقع يفرض علينا ضرورة التفكير في نوعية المهارات المطلوبة في مجتمع ما بعد الصناعة، والتي ينبغي للمدارس أن تتمكن الخريجين من اكتسابها. فعلى سبيل المثال، فإن نسبة العمليات التي تعتمد على الذكاء الصناعي، مثل منح القروض، وصلت إلى حوالي 35% في بعض الدول، ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسبة إلى 75% خلال السنوات الخمس القادمة. بالإضافة إلى ذلك، بدأت بعض الشركات العالمية المتخصصة في التكنولوجيا المالية الرقمية في التخلص من آلاف المحامين وموظفي القروض، نتيجة استخدامهم البيانات الرقمية (البنك الدولي، دجنبر 2018، صفحة 21).

واستناداً إلى تقريره السنوي الصادر في النصف الثاني من عام 2018 بعنوان "تقرير مستقبل الوظائف"، خلص المنتدى الاقتصادي العالمي "دافوس" إلى أن الطلب على المهارات الروتينية المعتمدة على البراعة اليدوية، وإدارة الموارد المالية والمادية، والقراءة والكتابة، والرياضيات، وإدارة الموارد البشرية سيشهد انخفاضاً كبيراً ابتداءً من عام 2022، مع انقراض هذه المهارات تماماً في المستقبل، نتيجة للإقبال المتسارع على استخدام التكنولوجيا الرقمية (The World Economic Forum, 2018, p. 12)، في الوقت نفسه، تشير التقارير الدولية إلى أن الطلب العالمي على المهارات المعرفية المتقدمة والمهارات الاجتماعية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا الرقمية يشهد زيادة مستمرة (البنك الدولي، دجنبر 2018، صفحة 6).

انطلاقاً مما سبق فإن الاهتمام بالتحول الرقمي في علاقته بكفايات القرن 20؛ أملت التحولات التي يشهدها العالم في وقتنا الحاضر، فالسياق العام الذي تمارس فيه المدرسة وظائفها يتميز بعدم الاستقرار الاجتماعي وازدياد حدة التوتر بين المواطنين بسبب الآثار السلبية للهيمنة الاقتصادية، فضلاً عن فقدان الثقة في المؤسسات السياسية، واتساع الفجوات بين الأغنياء والفقراء، ما يوجب الإزهاق والجريمة وانعدام الأمن (Hargreaves, 2003, p. 1)، ولعل السبب في هذه الوضعية المتسمة بالصراع، هو التنافس المحتدم على تملك وسائل الإنتاج الخاصة بالعصر الذي نعيش فيه، و تتمثل مهمة المدرسة في تمكين المواطنين من المهارات والقدرات البشرية التي ستمكن الأفراد والمنظمات من البقاء والنجاح في هذا المجتمع. فمن المتوقع أن يقوم الفاعلون التربويون ببناء وتنمية هذه المهارات من أجل الإبداع والابتكار والمرونة والالتزام بالتغيير، وفي الوقت نفسه يُنتظر منهم التخفيف من مشاكل الثورة الرقمية، كالاستهلاك المفرط، واتساع الفجوات بين الأغنياء والفقراء (Hargreaves, 2003, p. 10).

1. الإطار المنهجي للدراسة

1.1. السياق العام للدراسة

إن الدراسة التي نقترحها تستمد أهميتها من مواكبتها للسياق العام الذي تمر منه المدرسة المغربية والذي يتميز بثلاثة أبعاد:

البعد المعرفي: ويتمثل في تنامي الاهتمام في سياق التحولات التي يعرفها عصرنا؛ بتعلم مهارات القرن وعلى رأسها تلك المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية؛

البعد الاجتماعي: حيث إن تملك المتعلم (المواطن) لمهارات التحكم في التكنولوجيا الرقمية تضمن له الحق في مسايرة التحولات التي يعرفها العصر.

البعد التربوي: ويتجلى من خلال أهداف إصلاح المنظومة التربوية بالمغرب، حيث إن الرؤية الاستراتيجية عملت على وضع خارطة طريق هدفها الأساس "فتح ورش وازن يهم الانخراط الفاعل في اقتصاد ومجتمع المعرفة"...

2.1. إشكالية الدراسة وأسئلتها

إن المدرسة المغربية تدرك جيدا بأن تمكين "Empowerment"¹ المتعلمين من حقهم في الحياة في سياق يطبعه التغير المستمر؛ رهين بتمكينهم من الوصول إلى محتوى تعليمي يضمن لهم الحق في التربية الهادفة إلى "الحصول على ثقافة قوامها تعلم الابتكار..." (المجلس الأعلى للتربية والتكوين 2018، 39). فضلا عن ذلك، فإن البحث التربوي يعمل على مواكبة هذه التحولات من خلال استهداف الممارسات المنهجية والبيداغوجية التي تنمي لدى المتعلمين مهارات التفكير وعلى رأسها تلك المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية. ومن هذا المنطلق، فإن البحث والتفكير في التحول الرقمي والابتكار البيداغوجي يجب أن يعمل على إعادة النظر في التعامل التربوي مع التعلم بحيث يضمن للتلاميذ الحق في تملك التكنولوجيا الرقمية.

لقد ظهرت الدعوة إلى ضرورة اهتمام السياسات التعليمية بمهارات القرن وخاصة ما يتعلق منها بالمهارات المعرفية المرتبطة باستعمال التكنولوجيا الرقمية، ضمانة للاستثمار الأنجع لرأس المال البشري؛ من أجل تلبية حاجيات سوق الشغل من جهة، وضمانة للتنمية الإنسانية المستدامة من جهة أخرى. بل إن منظمة اليونسكو ذهبت إلى أنه يجب على واضعي السياسات التعليمية التوسع في تقديم الخدمات التعليمية، وتنمية المهارات إلى ما هو أكثر من تعليم القراءة والكتابة والحساب؛ والتي كانت ذات قيمة عالية في صناعة القرن 20 (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، 2016، صفحة 51)، وفي سنة 2018 قدم المنتدى الاقتصادي العالمي في تقريره السنوي جردا لأهم المهارات التي سيتم التركيز عليها في مطلع هذا القرن والتي من أهمها مهارات تصميم التكنولوجيا والبرمجة (The World Economic Forum , 2018, p. 12).

وقد سبق لفريق من الباحثين أن قام في سياق تقييم تدريس مهارات القرن من خلال تحليل الوثائق الرسمية المؤطرة للمناهج التعليمية لعدد من دول العالم؛ برصد أهم المهارات التي تسعى الدول لتنميتها وأطلق عليها اسم: مهارات القرن الحادي والعشرين، وعددها عشر مهارات متضمنة في أربع فئات وهي:

(1) طرق التفكير: الإبداع والابتكار، التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، تعلم التعلم وما وراء المعرفة،

(2) طرق العمل: التواصل، العمل الجماعي؛

¹ ظهر مفهوم التمكين في سياق الحديث عن التنمية المستدامة، ومعناه تمكين المواطنين من كافة السلطات التي تجعلهم قادرين على المساهمة في اتخاذ القرارات التي تخص مصير المؤسسات، وهو الأمر الذي لا يمكن أن يتم إلا بمنهم حقهم في التكوين والتكوين المستمر. ويجاور التمكين عدة مفاهيم مثل التدبير التشاركي، والمشاركة، الانخراط والالتزام، بل إن هناك من الدارسين مع يعتبر هذه الخصائص متضمنة في التمكين: بحيث يشمل هذا الأخير مشاركة والالتزام أعضاء الفريق، والمشاركة في عملية صنع القرار، ويتضمن التمكين عناصر متنوعة ومتكاملة أهمها تملك التكنولوجيا الرقمية، التكوين، التحفيز، تقاسم السلطة، أسلوب القيادة... راجع:

Manuela Pardo del Val Bruce Lloyd, (2003), "Measuring empowerment", Leadership & Organization Development Journal, Vol. 24 Iss 2 pp.

102 - 108, <http://dx.doi.org/10.1108/01437730310463297>

(3) أدوات العمل: محو الأمية المعلوماتية، محو الأمية في مجال التكنولوجيا الرقمية، العيش في العالم: المواطنة المحلية والعالمية، الحياة والوظيفة والمسؤولية الشخصية والاجتماعية (36, p. Griffin, McGaw, & Care, 2012).

في هذا السياق، تبين للدولة أن إحداث تحول اجتماعي بالمغرب يستلزم بناء مهارات الأفراد والمجتمع؛ من أجل مواكبة التحولات التي تفرضها الثورة الرقمية، وذلك من خلال تمكين المتعلمين من الوصول إلى محتوى تعليمي يضمن لهم الحق في التربية التي تخول لهم تعلم مهارات وأنماط من التفكير تعدهم للعيش في عالم يتغير مع التكنولوجيا الرقمية. (المجلس الأعلى للتربية والتكوين 2018، 39)

انطلاقاً مما سبق، يتضح أن التحولات التي تفرضها الثورة التكنولوجية تتطلب تمكن المتعلم من الوسائل الكفيلة بتحليل المفاهيم والعلاقات المعقدة التي تميز هذا العالم، والقدرة على الإبداع والابتكار وحرية الاختيار، والاجتهاد في البحث عن حلول جديدة للمشاكل، وكذا ثقافة العمل الجماعي والتشاركي...؛ مما يعني أن جل التخصصات التي تدرس اليوم؛ لا يمكن أن تتحدد مشروعياتها وأهميتها إلا من خلال قدرتها على تلبية حاجات المجتمع لمسايرة التحولات المتسارعة التي يعرفها العالم (اللجنة الخاصة بالنموذج التنموي الجديد، 2021، صفحة 93)، إذ يجب السعي من خلال المدرسة: إلى "نشر ثقافة النموذج التنموي الجديد" سيما منها قيمة العمل وروح المبادرة والتفكير النقدي والإبداع والابتكار وقيم المواطنة والانفتاح والحقوق... (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي 2019، 113).

وارتباطاً بما سبق ظهرت مشاريع الإصلاح التربوي الحالية الهادفة لإعادة النظر في مهارات المتعلمين؛ وظهرت الدعوة إلى ضرورة وضع مهارات الإنتاج في المستقبل بعين الاعتبار في السياسات العمومية المتعلقة بالتعليم بالمغرب، وتعتبر الرؤية الاستراتيجية لإصلاح منظومة التربية والتكوين 2015-2030 بعمق عن هذا التوجه؛ إذ من خلال القراءة الفاحصة لبعض رافعاتها ومضامينها؛ نستنتج الحضور القوي لجوهر التوجهات الجديدة المتعلقة بالمهارات التي يجب أن يمتلكها مواطنو اليوم والمستقبل، باعتبارها مهارات ستمكن الخريجين مستقبلاً من الاندماج في سوق الشغل، ومواجهة التحولات التي تفرضها العولمة. وفي هذا الصدد، فقد جعلت الرؤية من "الانتقال من التربية والتكوين والبحث العلمي من منطق الشح بالمعارف والتلقين السلبي، إلى منطق التعلم والتعلم الذاتي، وتنمية الحس النقدي ورفع تحدي الفجوة الرقمية، وتطوير التربية على الإبداع والابتكار..."؛ من أهم أهداف التغيير المنشود (المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي 2015، 33:60).

غير أن نتائج تقويم هذه السياسات بالمغرب، رصدت سيادة بعض الممارسات التي أنتجت ضعف المؤشرات المرتبطة بتأثير استعمال هذه التكنولوجيا على المهارات المرتبطة بالمنظومة التعليمية، الأمر الذي حد من تأثير التكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد (المجلس الأعلى للحسابات، فبراير 2014، الصفحات 95-111)، مما حدى بمجموعة من التقارير الرسمية الوطنية إلى التساؤل بلغة لا تخلو من قلق؛ حول مدى قدرة المدرسة المغربية على المساهمة الفعلية في تنمية رأس المال البشري لمسايرة هذه التحولات التي تفرضها الثورة الرقمية (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، يناير 2017).

وأمام هذا الوضع الذي يتميز بالمفارقة بين التطلع الرسمي للوهوض بالمهارات الفكرية للمتعلمين المرتبطة باستعمال التكنولوجيا الرقمية بهدف التأقلم مع التحولات التي يعرفها العالم، والذي عبرت عنه جل الوثائق الرسمية المؤطرة للإصلاح التربوي بالمغرب، وبين الواقع الميداني الذي لا يساير هذه التحولات والمستجدات، يمكن صياغة مشكل الدراسة في السؤال المركزي التالي:

هل يمكن التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، باعتبارها وسائل إنتاج المجتمع الرقمي، من: ترسيخ المقاربة الحقوقية الكفيلة بتملك المتعلم لهذه الوسائل عبر المدرسة، وتفكيك الثقافة السائدة داخل المدرسة وإعادة بنائها وفقا لمتطلبات مجتمع المعرفة؟

ونقترح تفريع السؤال على الشكل الآتي:

- هل يمكن التعامل مع التكنولوجيا الرقمية باعتبارها وسائل إنتاج المجتمع الرقمي؟
- هل يستحضر الفاعل التربوي المقاربة الحقوقية الكفيلة بتملك المتعلم لوسائل إنتاج المجتمع الرقمي؟
- هل يمكن تفكيك الثقافة السائدة في الميدان وإعادة بنائها وفقا لمتطلبات العصر وتحديات الثورة الرقمية؟

3.1. منهج الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة منهجا وصفيا تحليليا لجزء من الوثائق المرجعية المؤطرة والموجهة لورش انخراط المغرب في اقتصاد ومجتمع المعرفة من خلال المدرسة، حيث قمنا بتحليل بعض الوثائق التي تسعى من خلالها مؤسسات الدولة إلى إنجاح ورش انخراط المغرب في مجتمع المعرفة، ومقارنتها بالوثائق التي رصدت سلوكيات الفاعلين الميدانيين خلال تنزيل هذا الورش، بهدف الكشف عن التشابهات والاختلافات بينهما. وفي هذا الصدد فقد قمنا بقراءة تركيبية لهذه الوثائق مستخرجين منها المؤشرات الدالة على التناقض بين الأهداف التي تنشدها مؤسسات الدولة وبعض الممارسات الميدانية المرتبطة باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

4.1. أهداف الدراسة

تروم الدراسة تحقيق الأهداف الآتية:

- إبراز أهمية التعااطي مع التكنولوجيا الرقمية باعتبارها وسائل إنتاج العصر الذي نعيش فيه؛
- إبراز أهمية استحضار المقاربة الحقوقية في التعااطي التربوي مع التكنولوجيا الرقمية؛
- إبراز أهمية المقاربة الحقوقية في تفكيك الثقافة السائدة داخل المؤسسات وإعادة بنائها وفقا لمتطلبات العصر

2. المدرسة المغربية وتحديات الاندماج في المجتمع الرقمي.

1.2. واقع وأبعاد تعميم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المدرسة المغربية:

في سياق التحولات التي يفرضها مجتمع واقتصاد المعرفة، عملت الدولة على وضع سياسات عمومية مركزة على ضرورة النهوض بالمدرسة العمومية، بهدف الانخراط في هذا المجتمع، والذي أصبح ضرورة ملحة، فخلال المدة المتراوحة بين 2006-2008 و 2013-2008 تم العمل ببرنامج إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى المؤسسات التعليمية / جيني والذي

تزامنت المرحلة الثانية من تطبيقه 2008-2013 مع تنزيل المخطط الاستعجالي لإنقاذ التعليم 2008-2012 وإطلاق استراتيجية المغرب الرقمي 2009-2013 والتي كان من أولوياتها إحداث تحول اجتماعي كفيل بضمان الانخراط التام للمغرب في مجتمع المعرفة، من خلال تعميم استعمال تكنولوجيا المعلومات والتجهيز بالمعدات الضرورية بالنسبة للفاعلين في قطاع التعليم (وزارة الصناعة والتجارة، المغرب الرقمي 2013، صفحة 30).

مكننت هذه الإجراءات من تحقيق تقدم مهم على مستوى تجهيز المؤسسات التعليمية بمعدات النفاذ إلى شبكة الأنترنت، وبالموارد المتعددة الوسائط، فضلا، عن دعم تجهيز المدرسين بأجهزة الحاسوب وبمعدات النفاذ إلى شبكة الأنترنت في إطار ما سمي بعملية "نافذة" ... (المجلس الأعلى للحسابات، فبراير 2014)، غير أن هذا التقدم اصطدم بواقع ضعف استعمال التكنولوجيا الرقمية في المنظومة.

"فخلال المرحلة الأولى لبرنامج GENIE تجهيز 1878 مؤسسة تعليمية بما يناهز 2058 قاعة متعددة الاختصاصات وتكوين حوالي 30000 مدرس. لكن يظل استعمال هذه القاعات دون المستوى المطلوب" (وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي، 2008، صفحة 36)، كما اصطدم بواقع "التأخر الكبير في تنفيذ البرامج و المشاريع المقررة، حيث إنه إلى غاية 30 يوليوز 2013، بعد مرور أربع سنوات على بدأ المشروع وعلى بعد 6 أشهر من الموعد المتوقع للانهاء من تنفيذ الاستراتيجية لم يتم إنجاز سوى 11 في المائة فقط من العدد الإجمالي للإجراءات التي تم التخطيط لها." (المجلس الأعلى للحسابات، فبراير 2018، صفحة 39).

أما بالنسبة للمتعلم فلم يبلغ معدل مدة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أسبوعيا سوى 18 دقيقة في السلك الابتدائي و19 دقيقة في السلكين الثانوي الإعدادي والثانوي التأهيلي، علما أن هذه المعطيات لا تحتسب تلاميذ المؤسسات التي توجد بها قاعات المعلومات مغلقة بالكامل (المجلس الأعلى للحسابات، فبراير 2014، صفحة 108).

كما تؤكد الدراسات الميدانية التي أشرف عليها المجلس الأعلى للتربية والتكوين أن غالبية المعلمين لديهم مستوى متوسط فقط في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أن المعلمات أقل من زملائهن الذكور، ومدرسو السلك الابتدائي أقل من مدرسي السلك الثانوي (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 75).

لكن أهم ما يثير الاهتمام في هذا الصدد هو أن ضعف اتقان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يرتبط لدى الفاعل الميداني بسوء تقديره لتأثير التعلم المرتبط بالتكنولوجيا الرقمية على التلاميذ، ذلك أن التقارير الصادرة في هذا الصدد رصدت تقاطعا بين تدني مستوى اتقان الرقمية وتبني مواقف سلبية من التعلم المرتبط بها، فعلى مستوى التعلم عن بعد مثلا حكم 71.4% من المدرسين الذي لديهم ضعف في استعمال هذه التكنولوجيا على تجربة التعليم عن بعد أنها سلبية، في حين عبر أكثر من 85% من المدرسين عن حاجتهم للتدريب في هذا المجال (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 75).

وقد انعكست هذه الوضعية سلبا على اكتساب الكفايات والمعرفة المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية وزاد من حدتها ظهور تفاوت كبير بين الجهات وفئات المتعلمين والمدرسين (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 100).

تبرز هذه الوضعية العلاقة بين مستوى اتقان الفاعلين التربويين للتكنولوجيا الرقمية ومواقفهم تجاهها، إذ الخلل الحاصل في تنزيل استراتيجية المغرب الرقمي في قطاع التعليم، وكذا النظر إلى التعليم عن بعد على أنه تجربة سلبية، ليسا في

الواقع نتيجة للافتقار للوسائل والتقنيات فقط، وإنما يرتبطان أساسا بضعف المهارات المرتبطة بهذه التكنولوجيا وعدم إدراك أهميتها بالنسبة للمجتمع والفرد باعتبارها وسائل إنتاج خاصة بالعصر الذي نعيش فيه.

2.2. من أجل مقارنة حقوقية لعلاقة المدرسة بإدماج التكنولوجيا الرقمية ومجتمع المعرفة:

في سياق تتبعها للمنظومة التربوية وعمليات التقييم المستمرة التي تقوم بها لهذه الأخيرة خلصت المؤسسة الملكية إلى "أن الطريق ما زال شاقا وطويلا أمام هذا القطاع، للقيام بدوره كقاطرة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية حيث يبقى السؤال الملح الذي يطرح نفسه: لماذا لا تستطيع فئات من شبابنا تحقيق تطلعاتها المشروعة على المستوى المهني والاجتماعي؟" (الملك محمد السادس، 2013).

سؤال، ولئن عبر في جوهره عن قلق مشروع حول الدور الذي ينبغي للمدرسة أن تلعبه في ظل التحولات التي يفرضها مجتمع المعرفة، وما يقتضيه من تأهيل للعنصر البشري من أجل مواكبة التحديات التي يفرضها على المستوى الاقتصادي، يفتح آفاق واسعة لضرورة إعادة النظر في مقارنة إدماج التكنولوجيا الرقمية في منظومة التربية والتكوين.

ولعل استعمال المؤسسة الملكية لعبارات مثل الشباب؛ التطلعات المشروعة؛ التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لدليل قاطع على ضرورة تبني المقاربة الحقوقية في التعاطي مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في حقل التربية والتعليم، ويزيد من اقتناعنا بهذا الأمر أن المؤسسة الملكية تجعل من الانخراط في مجتمع المعرفة (الرقمي)، عبر المدرسة إحدى أهم الأهداف الكبرى للبلد.

ومن بين ما يجعلنا نذهب إلى أن مقارنة الدولة في التعاطي مع إدماج التكنولوجيا الرقمية قد تجاوزت نظرة الفاعل التربوي، ما لاحظناه خلال الوضع الاستثنائي الذي شهده العالم جراء اجتياح فيروس كورونا، وإغلاق المدارس واللجوء إلى التعليم عن بعد، حيث ظهر نقاش حول نجاعة هذا الأخير، وقدرة الدولة على ضمان حق التعلم، غير أن ما يجب الانتباه إليه في هذا الوضع هو أن الدولة اختارت إغلاق المدارس ومواصلة عمليات التعلم عن بعد؛ في الوقت الذي كان بإمكانها وقف الدراسة وإرجاء ما يتعلق بها إلى ما بعد حالة الاستثناء، ما يعكس المقاربة الحقوقية في معالجة الأمر، إذا لا يمكن وقف حق التعلم لأي سبب. من هنا يتأكد لنا أن القطع مع الممارسات التي أعاقحت انخراط مدرستنا في مجتمع المعرفة، رهين بتبني المقاربة الحقوقية التي تضمن تملك وسائل الإنتاج الخاصة بمجتمع المعرفة من خلال المدرسة.

إن إعادة النظر في مقارنة إدماج التكنولوجيا الرقمية في المدرسة المغربية تقتضي استحضار الرغبة الملموسة للدولة من أجل الانخراط الفاعل في مجتمع المعرفة من خلال المدرسة، مثلما يقتضي استحضار وظائف المدرسة وخاصة ما يرتبط منها باستعمال التكنولوجيا الرقمية (المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي 2015، 85)، خاصة إذا علمنا أن أساس هذه الغايات هو إحداث التحول الاجتماعي باعتباره محركا أساسيا كفيلا ب "إدماج المغرب بمقاولاته وجامعاته في الاقتصاد العالمي للمعرفة..." (محمد السادس، خطاب العرش، 30 يونيو 2008)، ادماج كفيل يجعل الشباب المغربي قادرا على تحقيق تطلعاته المشروعة على المستوى المهني والاجتماعي والتمتع بحقه في العيش الكريم بفضل تملك وسائل إنتاج العصر الذي نعيش فيه.

كما أن العلاقة بين مقارنة إدماج التكنولوجيا الرقمية في المنظومة التعليمية، وتحقيق الشباب المغربي لتطلعاته على المستوى المهني والاجتماعي تتطلب استحضار الطبيعة المتغيرة للعمل التي تؤمن بأن التكنولوجيا الرقمية باعتبارها وسائلًا

للإنتاج، تؤمن الحق في الشغل عبر خلق وظائف مجتمع المعرفة (البنك الدولي، دجنبر 2018)، وتزيد بذلك من فرص إقامة التنمية المستدامة، مما يفرض علينا ضرورة التعاطي مع قضية المعرفة والتكنولوجيا الرقمية كحق إنساني لا بد من التمتع الكامل به.

وحق يتسنى للمواطن تلبية الحاجيات الضرورية لحياته في المجتمع الرقمي لا بد من استحضار الترابط الوثيق بين التنمية المستدامة وحقوق الإنسان، فتحقيق شرط العدالة في التنمية لا يمكن أن يتم إلا إذا تم استحضار المقاربة الحقوقية والتي غايتها الأساسية تحقيق الكرامة الإنسانية القائمة على تمتع الإنسان بحقوقه كاملة بدون نقصان أو تأجيل.

إن استحضار المقاربة الحقوقية هو الذي سيضمن لنا شرط الاستدامة وخاصة إذا علمنا أن الأجيال المقبلة التي نسعى للحفاظ على حقوقها في تلبية حاجاتها مستقبلا هم تلاميذ اليوم الذين يعيشون في سياق تطبعه الثورة الرقمية المستمرة، ولعل هذا ما جعل المؤسسة الملكية تذهب إلى أن "تمكين الشباب من الانخراط في الحياة الاجتماعية والمهنية ليس امتيازاً لأن من حق أي مواطن، كيفما كان الوسط الذي ينتمي إليه، أن يحظى بنفس لفرص والحظوظ من تعليم جيد وشغل كريم" (محمد السادس، خطاب ثورة الملك والشعب، 20 غشت 2018).

3. من أجل تفكيك الأنماط الثقافية السائدة داخل المدرسة، وإعادة بنائها وفقاً لمتطلبات مجتمع المعرفة:

1.3. أهمية البعد الكوني في المقاربة الحقوقية

لكي ندرك أهمية المقاربة الحقوقية في تفكيك الثقافة السائدة في المدرسة، نرى أنه من المهم الإحاطة بالسياق التربوي العالمي الذي تمارس فيه المدرسة وظائفها، وإبراز علاقة ذلك بالمقاربة الحقوقية التي نقترحها، ففي هذا السياق يزداد الاهتمام بتعليم المواطنة العالمية كنموذج يحاول أن يقدم أجوبة عن الكيفية التي يمكن بها للتعليم أن يطور المعرفة والمهارات والقيم والمواقف التي يحتاجها المتعلمون لتأمين مجتمعات أكثر عدلاً...، وقد سبق أن وضعت منظمة اليونسكو استراتيجية 2014-2020 المتعلقة بالتربية المستدامة، والتربية على المواطنة العالمية التي تقوم على تعزيز الشعور بالانتماء المشترك في بعده الكوني وخلق مواطنين قادرين على المشاركة في المواطنة العالمية...، ذلك أن التعليم يلعب دوراً رئيسياً في بناء الكفايات الحياتية عبر تعزيز المعرفة والمهارات والمواقف والقيم اللازمة لإحداث تغييرات سلوكية يمكن أن تمكن (empower) الأطفال والشباب والكبار.

إن هذا البعد الكوني يمكن أن يتيح للشباب والأجيال المقبلة إمكانيات لا متناهية للتمتع بالكرامة والعدالة الاجتماعية، ذلك أنه يفتح أبواب المجال العالمي على مصراعها أمامهم، الأمر الذي يدفعنا للتساؤل عن مدى قدرة شبابنا على تملك الكفاءات الحياتية والمهارية الكفيلة بتيسير اندماجهم في المجتمع العالمي، من هنا تظهر أهمية تملك التكنولوجيا الرقمية التي تضمن للمتعلم الوصول إلى تعليم كفيل بإكسابه مهارات التملك الحقيقي والمباشر والعادل للتكنولوجيا الرقمية التي أضحت اليوم وسيلة من وسائل إنتاج تنافس القوى الاقتصادية العالمية على احتكارها حتى تحافظ على هيمنتها وبالتالي تكريس التفاوت الطبقي وتوسيع الفجوة بين الغنى والفقر...

2.3. وظيفة المدرسة هي تشجيع المساواة والعدالة الاجتماعية

من هذا المنطلق ونظراً لأننا نؤمن بمبدأ الحق في التعلم للجميع وفي أي مكان وفي أي وقت، وبضرورة ربط هذا التعلم بالسياقات التي يكون منسجماً فيها مع حاجيات الأجيال التي سيشكل إتقان التكنولوجيا الرقمية المعيار الحاسم في تنافسها على المواقع ومناصب الشغل، فإننا نؤكد على أن وظيفة المدرسة هي تشجيع المساواة والعدالة الاجتماعية من خلال دعم

الفئات المحرومة وتمكينهم من الوصول إلى والاحتكاك بالتكنولوجيا الرقمية التي لا تستطيع الأسرة توفيرها وبالتالي، إعداد الشباب لسوق العمل من خلال تزويدهم بالمهارات الرقمية التي تعتبر أساسية في سوق العمل الحديث.

قد يطرح التصور الكوني للمقاربة الحقوقية التي نقترحها في علاقتها بالمواطنة العالمية مخاوف لدى البعض من إمكانية طمس البعد الكوني للهوية المحلية، لكن هذا التخوف سرعان ما يتبدد إذا أدركنا حجم الفرص التي يتيحها لنا المجال العالمي ومجتمع المعرفة من أجل التعريف بهويتنا وتسويقها، خاصة عند الاستعانة بالتكنولوجيا الرقمية، غير أن ذلك مرتبط بمدى استيعابنا لأن الهوية ليست معطاً ثابتاً يرتبط بالماضي والتراث فحسب، لأن من حق الأجيال الحالية والمستقبلية التفكير في سبل المساهمة في بناء الهوية وفقاً لما يتناسب وتطلعاتها وحاجياتها حتى تكون تلك الهوية مستجيبة للبعد الإنساني.

وقد أظهرت التجارب الدولية أن التكنولوجيا الرقمية تشكل العنصر الأساسي للتعلم الفعال، وعملت على ربط المجهودات التي تقوم بها الدول في مجال تجهيز المدارس بالموارد والأجهزة الرقمية، بالرغبة الجامعة في تجاوز التحديات التي يطرحها اقتصاد المعرفة، " فقد تغير عالم الأعمال بشكل سريع في العقود الأخيرة. وأحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تغيراً هائلاً في طريقة معيشتنا وعملنا، وآلية تشكل الاقتصاد " (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، 2016، صفحة 49)

إن التمتع الكامل للمواطنين بالحق في استخدام التكنولوجيا الرقمية من أجل النفاذ للمعرفة، يتطلب القطع مع الممارسات التي ميزت العقلية المحافظة. بحيث يجب أن يستند الإدماج الفعلي للتكنولوجيا الرقمية إلى تفكير شمولي يجعل من تفكيك الثقافة السائدة داخل المدرسة، وإعادة بنائها وفقاً لمتطلبات المرحلة محوره الأساسي، ولعل هذا ما جعل مؤسسات الدولة تؤكد على دور المدرسة في تجاوز الثقافة التقليدية المحافظة التي تقيس "التميز بنوعية المعارف التي باستطاعة الفرد حفظها واستظهارها إلى ثقافة تؤمن بأن التعلم يترك المكان للبحث واستخراج ما هو نافع من كم لا متناه، أو يكاد من المعلومات الموضوعية رهن الإشارة، عوض شحن ذاكرة التلميذ بالمعارف " (المجلس الاقتصادي، 2014، صفحة 40).

إن الثقافة المحافظة لا تقف عند حدود الرفض المباشر لأي شكل من أشكال إدماج التكنولوجيا الرقمية في المدرسة، وإنما تتجاوز ذلك من خلال الممارسات التي تحد من أثر الوظيفة الثقافية المعاصرة للمدرسة والمتمثلة أساساً في الإدماج الاجتماعي للتلاميذ، وتزداد قوة هذه الثقافة المحافظة بسبب التمسك بالماضي والعادات التقليدية وتقديس المعارف، بل إنها "ثقافة محافظة مهيكلية، بشكل كبير" (المجلس الاقتصادي، 2014، صفحة 40)

إن التملك الحقيقي لوسائل الحياة والإنتاج في مجتمع المعرفة هو الذي " يقوي فرص الأفراد في تنمية شخصيتهم وإمكانياتهم وارتقاءهم الاجتماعي، لاسيما تضيق مساحات اللامساواة والإقصاء والتهميش والهشاشة الاجتماعية. كما يقوي التنافسية العامة للمجتمع " (المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، 2015، 84).

كل ما سبق يفرض علينا ضرورة التفكير، وإعادة النظر في علاقتنا بوسائل الإنتاج المطلوبة في سوق عمل مجتمع المعرفة، والتي يجب أن تعمل المدرسة، تأطيراً وتكويناً وتوجيهاً، على تمكين المتعلم من تملكها، ففي ظل التقدم التكنولوجي "يزداد استخدام الناس للهواتف التكنولوجية الرقمية" في العمل، وفي تنظيم مواردهم المالية، وتأمين منازلهم... وينشئ العمال الواجهات الإلكترونية... وهناك المزيد من الفرص السانحة للأشخاص لمتابعة مسيرتهم المهنية في تطوير تطبيقات الهواتف المحمولة وتصميمات الواقع الافتراضي " (البنك الدولي، دجنبر 2018، صفحة 20).

وعليه فإن ثقافتنا المهنية التربوية يجب أن تهدف إلى ما هو أكثر من تعليم القراءة والكتابة وتعلم الحساب، من خلال الاتجاه إلى تهيئ الظروف لإحداث تحول اجتماعي قائم أساسا على التكنولوجيا الرقمية، والصناعات الصديقة للبيئة، حتى تضمن توفير مناصب الشغل لأكثر عدد من المواطنين. (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، 2016، صفحة 51)، خاصة إذا علمنا الثورة الرقمية تتجه نحو وإعادة هيكلة جل الاقتصادات والمجتمعات... من خلال تعريض بعض المهن للتقادم والانقراض، ودفع بعضها الآخر إلى أن يتطور بسرعة، ويزداد الطلب عليه وبالتالي فإن التحول الاجتماعي الذي يسعى المغرب إلى تحقيقه يواجه تحديا أساسيا يتمثل في «تكوين جيل جديد قادر على مواجهة تحولات العولمة» (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2018، الصفحات 44-45)

وقد أثبتت جائحة covid 19 أن التخلي عن الثقافة المحافظة التي لا زالت تنظر بازدراء للتكنولوجيا الرقمية وأن الانخراط في التعلم الرقمي أصبح شرطا من شروط استدامة الحق في التعلم، فأدركنا أن اصطدام استراتيجية المغرب الرقمي بالقوى المعارضة لرقمنة المدرسة، لم يكن ناتجا عن أسباب تقنية فقط، ولكنه يرجع بالأساس لعدم قدرة قوى الممانعة على استحضار الطبيعة المتغيرة للعمل التي ترهن حق التعلم وحق الشغل بالتكنولوجيا الرقمية، إذ تؤكد التقارير الوطنية على أن المؤسسات التعليمية لا زالت تفتقر إلى الأجهزة الرقمية الضرورية، كما أن المؤسسات المجهزة بالموارد الرقمية تعاني مشاكل الصيانة والتقادم، بل إن مؤسسات الدولة تساءلت عن سبل تحسين هذا الوضع في ظل المتغيرات التي يعرفها العصر، والحق أن التأمل في المعطيات المقدمة في هذا الصدد تؤكد أننا إزاء سلوكات توطرها ثقافة تسود وتزداد رسوخا يوما بعد يوم، فمثلا لازالت النماذج المتعلقة بنشر ودعم صيانة حظيرة المعلومات الموجودة اليوم تحتاج إلى تحسين (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2021، صفحة 19)، الأمر الذي يسائل طبيعة التعامل مع هذه الموارد والدوافع التي توجه الفاعلين التربويين في ذلك.

كما أن التكوين المستمر في مجال التكنولوجيا الرقمية يواجه مجموعة من التحديات ترتبط بطرق استعمال هذه التكنولوجيا وطرق التعاطي الفاعل معها، ويسوق لنا المجلس الأعلى للتربية والتكوين تفسيراً للسلوكات المرتبطة بهذا النمط من التكوين إذ يرى أن "التكوين عن بعد هو، عموما، أداة للتطور المهني والتكوين المستمر؛...وقد يكون اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مغريا بالنسبة للسلطات العمومية بسبب انخفاض تكلفته، ولكن فعاليته تتوقف على بعض الشروط، حتى لو اعتبرناه عنصرا من عناصر التكوين المستمر. وأهم تلك الشروط الثقافة الرقمية المسبقة للفئات المستهدفة" (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 24).

الأمر الذي يدفعنا إلى التمسك بضرورة تفكيك هذه الثقافة وإعادة بنائها وفقا لمتطلبات العصر، وهو الأمر الذي لا يمكن أن يتم إلا من خلال اقتناع الفاعلين التربويين بأن العالم أصبح سريع التغير وبالتالي "يتعين على المدرسة والأستاذ، أن يستجيبوا لحاجات هذه التغيرات ومتطلباتها" (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 26)، وهو أمر متوقف على اقتناع الفاعل بضرورة الاهتمام بالتطوير المهني المستمر، بهدف توسيع نطاق الكفايات المهنية وتكييف الممارسات البيداغوجية مع مواصفات متعلمي هذا العصر، والاهتمام بالابتكارات التربوية وعلى رأسها تلك المرتبطة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال (المجلس الأعلى للتربية والتكوين، 2021، صفحة 26).

ولعل أبرز الحجج التي يمكن أن نقدمها لندعم مقترحنا بضرورة تفكيك ثقافتنا الرقمية السائدة والتعامل مع التكنولوجيا الرقمية باعتبارها وسائل الإنتاج التي تخص عصرنا الحالي، هو ما ذهبت إليه المؤسسات الحكومية الدولية الأكثر

تأثيرا في توجهات التعليم حول ما أضحي يطلق عليه بالمهارات الرقمية، وهو المفهوم الذي لا زال غائبا عن جل مناهج المواد. فقد شهد مفهوم المهارات الرقمية تطورا ارتبط بالتقنيات الرقمية، فبعدما تم التركيز فيه على القدرة على استخدام هذه الأجهزة والتطبيقات عبر الإنترنت...، تم التوصل إلى أنه ينبغي للمهارات الرقمية أن لا تقتصر على تمكين الأشخاص من استخدام الأجهزة فحسب بل يجب أن تضمن تمكين المواطنين من استخدام التكنولوجيات الرقمية بكفاءة عالية لإضافة قيمة إلى حياتهم الشخصية والمهنية، والتعامل مع المحتوى بشكل نقدي، وحماية أنفسهم من المخاطر، والتصرف بمسؤولية حتى لا يلحقوا الضرر بالآخرين...، ومنه فإن الأمر يتعلق بمجموعة من القدرات الهادفة إلى ضمان استخدام الأجهزة الرقمية وتطبيقات الاتصالات والشبكات للوصول إلى المعلومات وإدارتها. بهدف تمكين الأفراد من إنشاء المحتوى الرقمي ومشاركته والتواصل والتعاون وحل المشكلات بشكل فعال وإبداعي في الحياة والتعلم والعمل ... (unesco, 2023, pp. 85-108)

إن أهم النتائج التي يمكن أن نسجلها من خلال هذه الورقة هي أن المجهودات المبذولة في هذا مجال التكنولوجيا الرقمية في التعليم يهدف إحداث تحول اجتماعي في المغرب تشكل رصيذاً يمكن الانطلاق منه لتحقيق الانخراط في مجتمع المعرفة عبر المدرسة. كما أن رؤية المؤسسات الرسمية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في المدرسة تتقاطع مع رؤية المؤسسات الدولية وتتجاوز رؤية الفاعلين في الميدان. فضلاً عن أن ضعف استخدام الفاعلين في الميدان للتكنولوجيا الرقمية في المدرسة، يؤثر على المؤشرات المرتبطة بتأثير استخدام هذه التكنولوجيا على المهارات المرتبطة بالمنظومة التعليمية. الأمر الذي حد من تأثير التكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد.

انطلاقاً من ذلك فإننا نؤكد على أن نؤكد على أن وظيفة المدرسة هي تشجيع المساواة والعدالة الاجتماعية من خلال دعم الفئات المحرومة وتمكينهم من الوصول إلى والاحتكاك بالتكنولوجيا الرقمية التي لا تستطيع الأسرة توفيرها إعداد الشباب لسوق الشغل من خلال تزويدهم بالمهارات الرقمية التي تعتبر أساسية في سوق العمل الحديث. إن المقاربة الحقوقية كفيلة بإقناع الفاعل التربوي بأن تملك المتعلم لوسائل إنتاج عصره كفيل بإعادة التوزيع العادل للثروة، لذلك نوصي:

1. بضرورة إعادة النظر في التعاطي مع التكنولوجيا الرقمية، واعتبارها وسيلة إنتاج المجتمع الرقمي الكفيلة بتحقيق تحول اجتماعي عادل ومنصف في المغرب.
2. باستحضار المقاربة الحقوقية لضمان تملك المتعلمين (المواطنين) للتكنولوجيا الرقمية عبر المدرسة.
3. التركيز على نشر الثقافة الحقوقية المرتبطة باستعمال التكنولوجيا الرقمية لما لهما من دور كبير في تفكيك الثقافة السائدة لدى الفاعلين التربويين وإعادة بنائها وفقاً لمتطلبات مجتمع المعرفة.

- جلالة الملك محمد السادس نصره الله. (2013). خطاب ذكرى ثورة الملك والشعب.
- جلالة الملك محمد السادس نصره الله. (20 غشت 2018). خطاب ثورة الملك والشعب.
- جلالة الملك محمد السادس نصره الله (30 يونيو 2008). خطاب العرش.
- وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي. (2008). التقرير التركيبي للبرنامج الاستعجالي 2009-2012.
- البنك الدولي. (دجنبر 2018). تقرير عن التنمية في العالم 2019، الطبيعة المتغيرة للعمل.
- اللجنة الخاصة بالنموذج التنموي الجديد. (2021). النموذج التنموي الجديد، تحرير الطاقات واستعادة الثقة لتسريع وثيرة التقدم وتحقيق الرفاه للجميع، التقرير عام.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين. (2018). مدرسة العدالة الاجتماعية، مساهمة في التفكير حول النموذج التنموي.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين. (2021). التعليم في زمن كوفيد بالمغرب، enseignement au temps de covid au Maroc rapport thématique.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (2015). رؤية استراتيجية للإصلاح 2015-2030، من أجل مدرسة الإنصاف والجودة والارتقاء.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، و المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (2018). مدرسة العدالة الاجتماعية، مساهمة في التفكير حول النموذج التنموي.
- مجلس الاقصادي والاجتماعي والبيئي. (2014). المدرسة، التكنولوجيا الجديدة والرهانات الثقافية، تقرير إحالة ذاتية رقم 2014/17.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (2018). مدرسة العدالة الاجتماعية، مساهمة في التفكير حول النموذج التنموي.
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (يناير 2017). التربية على القيم بالمنظومة الوطنية للتربية والتكوين والبحث العلمي، تقرير رقم: 17/1.
- المجلس الأعلى للحسابات. (فبراير 2014). تقييم استراتيجية المغرب الرقمي 2013، تقرير خاص تحت رقم CH4/13/05.
- المجلس الاقصادي والاجتماعي والبيئي. (2019). النموذج التنموي الجديد للمغرب، مساهمة المجلس الاقصادي والاجتماعي والبيئي.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (2016). التعليم من أجل الناس والكوكب: بناء مستقبل مستدام للجميع.
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. (P. Griffin, B. McGaw, & E. Care, Éd.) London New York: Springer Science Business Media.
- Hargreaves, A. (2003). *TEACHING IN THE KNOWLEDGE SOCIETY, Education in the Age of Insecurity*. Teachers College Columbia University New York and London.
- The World Economic Forum . (2018). *The Future of Jobs Report 2018, Centre for the New Economy and Society*. Centre for the New Economy and Society.
- unesco. (2023). *Les technologies dans l'éducation: QUI EST AUX COMMANDES?* doi:https://doi.org/10.54676/ZGKD9418