التربية الرقمية وتأهيل التعليم

عبد الكريم الرحيوي

تسعى هذه الدراسة إلى بناء تصور ديداكتيكي حديث، يلائم التحولات العالمية المتسارعة على المستوى التكنولوجي. عبر التأسيس لمقاربة تربوية تتوكأ على الطفرة الرقمية، بحثا عن تأهيل المؤسسات التعليمية بما يواكب التطورات العالمية الحاصلة، ويساير التغيرات الدولية المطردة، وفوق هذا وذاك: الحاجة إلى التعلم والرغبة في التحصيل عبر وسائل حديثة تجمع بين المعرفة والمتعة في آن، وبجهد بسيط ووقت قليل...

إن التدريسَ باعتماد الوسائط التكنولوجية الحديثة آليةٌ تسهم في تحقيق المتعة الصفية، والإفادة النوعية، والانفتاح الرقمي لدى المتعلم. وهذا التدبير التربوي لا يعني أبدا تراجع أدوار وسلطات المربي بقدر ما يعني تطويرها وتحديثها بما يلائم العصر ويناسب التطور. "فرغم تخوف بعض المدرسين من تهميشهم وتقليص دورهم في العملية التعليمية – التعلمية؛ فإن المدرسة الرقمية لن تلغي دور المدرس أو الأستاذ بل ستدعمه وتعطيه أدوارا أساسية أخرى من قبيل: تمكين المتعلم من استعمال الوسائل متعددة الوسائط المندمجة داخل التعليم الإلكتروني، فتح المجال للمتعلم للإسهام في بناء المعرفة بنفسه، وذلك عبر تدبير التفاعلات البيداغوجية التي تسمح بها هذه الوسائط،

> إن التصور البيداغوجي الرقمي الذي نرومه هنا يضع التربية والتعليم في سياق جديد يستجيب لإيقاع العصر ووثيرة تطور الطفرات الرقمية المتسارعة

جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصال دعامات للقيام بأجزاء من الدرس وليس هدفا في حد ذاتها"[1].

لقد أثبتت الأبحاث التربوية المتخصصة أن "تكنولوجيا المعلومات والتواصل (TIC) تُعتمد مدخلا لتيسير أهداف التعليم والتعلم تحقيقا لجودة تربوية مضاعفة، ولا تُعتمد طريقة بيداغوجية جديدة" [2]. وهو ما يثبت لها مكانتها بين الوسائل الديداكتيكية الحديثة لتمرير المعلومة بأيسر حال وأقل جهد وأمتع تنشيط.

أولا - مفهوم التربية الرقمية وفوائدها:

يمكن تشييد تصور يؤسس لمفهوم التربية الرقمية أو الإلكترونية عبر هذا الحد:

إنها سبيل موجَب للتعلم عبر استعمال وسائل المعلوميات والاتصالات الحديثة، من حاسوب وأنترنت ومكتبات إلكترونية وهواتف ذكية ووسائط متعددة... إنها آلية لاستخدام التقنية الرقمية دعامةً للتربية والتعليم بأوجز سبيل وأقل زمن وأكبر فائدة، دون تأثير عوامل الزمان والمكان على التعلمات لإمكانية التعلم الذاتي والتعلم عن بعد.

ولعل إمكانيةَ التعلم الذاتي في هذا السياق مسوّغٌ للقول بالتعلّم الرقمي بدل التعليم الرقمي؛ إذِ التعليم يتأتى بفعل فاعل وبحضور سلطة تربوية على نحو ما في المنظومات التقليدية، أما التعلّم فقد يتحصّل ذاتيا واختياريا وبمحض الإرادة وفي أي زمان أو مكان، وهو تماما ما يتيحه التعليم الإلكتروني الرقمي.

إن التصور البيداغوجي الرقمي الذي نرومه هنا يضع التربية والتعليم في سياق جديد يستجيب لإيقاع العصر ووثيرة تطور الطفرات الرقمية المتسارعة. وهو تصور يُخرج، تماما، الشعوبَ التي تعمل به مما يمكن أن نَسِمَه: "الاغتراب الرقمي"، وتدمجهم في سياق الأهلية الإلكترونية والتطور التكنولوجي.

فمثلما نرى اليوم القطبية حاضرة وفق المعيار الطاقي (مجموعة OPEC)، أو المعيار العسكري النووي (مجموعة الثمانية)، أو المعيار الاقتصادي والتجاري وما أشبه ذلك؛ فإنه يمكن أن تنبثق تكتلات يحكمها المعيار الرقمي.

وإذا كان المغرب خارج هذه التكتلات التي تعرفها الساحة الدولية، بل حتى داخل اتحاد المغرب العربي أو الاتحاد الإفريقي نظرا لمواقف بعض حكومات هذه الاتحادات من قضيتنا الوطنية السيادية؛ فإن تأهيل تعليمه وفق هذا التصور الذي أسسنا له ذي قبل، قد يشرع أمامه باب التكتلات على مصراعيه، عبر بناء أسس القطبية الرقمية مع بلدان نافذة في الرقمية السلمية التي تبني الحضارات والعقول البشرية بناء يخدم الإنسانية وقيم الدين الإسلامي الحنيف؛ إذ إن نشر تعاليم الوسطية والاعتدال بالتقنية الرقمية، سيمكّن من تسلل تلك القيم

السمحة إلى كل بيت في العالم، فتتحقق لنا وظيفة التبليغ الديني، ووظيفة التربية والتعليم وتأهيل النشء في آن.

ولئن تقصينا فوائد الرقمية في النظم التربوية التعليمية فلن نعدم وجود فوائد اقتصادية تتجلى في تقليص نفقات الدولة والأسرة لتأهيل المتعلم وتكوينه. فإذا كنا اليوم في المغرب ننفق موارد هامة في إطار مشروع "مليون محفظة" سنويا، فلماذا لا نستثمر في مبادرة "مليون حاسوب محمول" لتغطية حاجة المتعلمين المنحدرين من أسر معوزة، ثم نكتفي بعدها ببعث رسائل إلكترونية إلى المتعلمين والمدرسين نحيطهم فيها بآخر مستجدات وتوصيات الوزارة الوصية، ولوائح العطل وبرامج الامتحانات وصور الكتب المدرسية بصيغة (pdf) وما إلى ذلك؟؟ فننتقل بهذا التدبير الرشيد من الإنفاق بالملايير إلى التوفير بالملايير، ونكسب زمنا كان يُهدر في نقل الكتب والسجلات من دور الطباعة إلى المكتبات فالمتعلمين، تماما مثلما سنكسب جيلا رقميا يُطَوّع التقنية ويندمج في التكنولوجيا دون عوائق.

ثانيا - التربية الرقمية بين الواقع والمأمول:

أ/ الواقـــع:

هل يمكن الحديث، اليوم، عن تعليم مغربي مؤهل؟ وعن قيم تربوية ملائمة؟

إن واقع الحال لا ينم عن حصول أهلية تعليمية تعلّمية ولا عن ثبوت قيم تربوية وأخلاقية تنعكس بالمعاملات اليومية بين الأفراد؛ فالمغرب لا يبرح مكانه في ذيل الترتيب العالمي لجودة التعلمات، والشارع لا يبدي ارتياحا لسلوكيات جيل اليوم أفعالا وأقوالا. ثم إن اتساع الهوة بين الفعل التربوي وحاجات التنمية الداخلية وتحديات النمو العالمي المتسارع؛ يكشف عن جانب آخر من الواقع المأزوم الذي تعيشه منظومة التربية والتعليم بالمغرب. وهذا كله يعجّل بسؤال "الهوية التربوية" وتوجهات السياسات التعليمية المتعاقبة نحو نهضة جذرية تخرجنا من عنق زجاجة الوضع التربوي المعاصر المأزوم، الذي يقف سدا منيعا أمام دينامية التنمية المستدامة التي تعرفها دول وأقطار عدة.

ثم إن واقع الحال بالمؤسسة التعليمية المغربية ذاتها غير مطمْئن: فالعنف المدرسي المعاكِس متفشّ؛ إذ إن المربي هو الذي أضحى اليومَ هدفاً للتّعنيف من لدن طلبته. والوسائل الديداكتيكية الموفورة ما تزال تقليدية أساسها لوح وجير، ومهارات ذاتية يجنح لها المربي لإبلاغ المراد وتقريب الأفكار. وإن كان الوضع في بعض المؤسسات التعليمية ببعض الحواضر الكبرى قد بدأ ينفصل تدريجيا عن التقليدية ويدمج التكنولوجيا في أنظمته التربوية؛ نظرا لأهلية الشركاء المادية التي أتاحت للمتعلمين تلك الوسائل.

ب/ المأمول:

يبدو أن واقع الحال يستدعي وضع تصور قابل للتحقق بالموارد المتاحة. تصور ينخرط فيه كل الفاعلين التربويين والسياسيين والاقتصاديين والفرقاء الاجتماعيين وشركاء التنمية وفعاليات المجتمع المدني المهتمة بالحقل التربوي... وذلك عبر الانخراط الفعلي في إنجاح ورش تربوي دقيق تراعى فيها خصوصيات الجهات، واللهجات، والموارد الاقتصادية، والعلاقات السوسيوثقافية، والأحوال المناخية والجغرافية، والمرجعيات الفكرية، والتوجهات المستقبلية التي يرغب المتعلمون سلكَها خدمة لتنمية موارد مناطقهم على مستوى جميع الأصعدة...

إن التفكير في معالجة المنظومة التربوية في معزل عن ميول وانتظارات وخصوصيات المتعلمين لهو مجرد سيناريو آخر من سيناريوهات هدر المال العام، والطاقات البشرية، والوقت. وإن المتعلم المغربي اليوم، وهو يحاين التحولات الكبرى التي يحياها بلده وتصنعها شعوب البلدان الأخرى في الغرب وبعض دول آسيا وأمريكا، ليشعر غبنا مريرا يدفعه إلى السآمة واليأس، لذلك فالأوان حان لإحداث طفرة تربوية تنعش المغرب وتخرجه من غرفة العناية المركزة.

وإذْما كانت مخرجات التعلّم، ذي قبل، تستدعي حصول أهلية لدى المتعلم في موادّ علمية أو أدبية بالذات؛ فإنها أضحت اليوم، إلى جانب ذيْنك الاتجاهين، تكنولوجية بالأساس أو لنقل: رقمية. لهذا "يجب أن تشمل المخرجات الأساسية للمنظومات التربوية كفايات القراءة والكتابة والحساب. والكفايات الرقمية ومهارات الحياة اليومية وكفايات القرن الواحد والعشرين"[3].

إن التعليم الذي نريده للقرن الواحد والعشرين والمواكِب لحركية العالم الرقمية لا يمكن إلا أن يكون نظير ما وصل إليه في الدول والأقطار المتقدمة. إذاً فنحن في حاجة إلى تعليم رقمي إلكتروني تتبناه التكنولوجيا وتؤطره موارد بشرية مؤهلة ومدربة عبر التكوين والتكوين المستمر، تيسيرا "لطلاق بائن" مع النظم التربوية التقليدية التي باتت أبعد ما يكون عن واقع الحال وحاجة العصر، وتمهيدا "لقِران كاثوليكي" مع نظام تعليمي رقمي حديث يستجيب لتطلعات الطلاب والمدرسين على حد سواء، وحاجات سوق الشغل، ومتطلبات الموارد التنموية المستدامة.

ثالثا - الموارد المساعدة:

تعتبر المعدات الرقمية المتاحة اليوم من أهم الموارد الرقمية المساعدة على تأهيل التعليم. وحينما نقول "متاحة" فإننا لا نضع الصيحات الرقمية الأخيرة والطفرات التكنولوجية النخبوية في الحسبان دفعاً بعائق القدرة الشرائية وإمكانات التملك الذاتي أو المؤسساتي. فالحاسوب والأنترنت والهواتف الذكية والأقراص المدمجة (CD/DVD) والخزان الإلكتروني (USB)

وجهاز (Data Show Projector) وما يتصل بهذه الوسائل من تكنولوجيات؛ كاف- إلى جانب مدرسين مؤهلين ومكوّنين في تقنيات الاتصال والتواصل والتكنولوجيا الحديثة- لتحقيق كفايات تعلّمية رقمية مواكبة لطفرات عشرينيات القرن الواحد والعشرين.

وإن من أولى أولويات الوزارة الوصية على قطاع التربية والتعليم التي يتعين عليها التعجيل بتفعيلها ميدانيا لتهيئة المجال أمام الفعل التربوي الرقمي؛ إنما هو تعميم شبكة الأنترنت وتوفير قاعات ذكية داخل المؤسسات التعليمية. فلا يمكن الحديث عن التربية الرقمية في غياب هذا المدخل، وليس هناك مجال لاستثناء أية مؤسسة أينما كانت داخل جغرافيا البلد، قروية أو حضرية.. حتى نتمكن من الحديث عن "المساواة التربوية"، وعن مبدإ "التعليم للجميع"، وعن "تكافئ الفرص"...

وما من سبيل لتوفير هذه الموارد الديداكتيكية المساعدة في غياب تدخل الشركاء أفرادا ومؤسسات: فالمكتب الوطني للكهرباء ملزم بإيصال التيار إلى المؤسسات غير المكهربة أو توفير الطاقة البديلة باعتماد مناخ وجغرافيا المكان، وشركات الاتصالات مجبرة على توسيع خدمات الاتصالات والأنترنت وإطلاق منظومة الصبيب العالي، وكل متدخل، من موقعه، مدفوع إلى انخراطه، بما في وسعه، للنهوض بهذا الورش الوطني الذي يعتبر مدخلا للنهضة وسبيلا للتقدم؛ لأنه استثمار في العقول التي هي كنوز لا تفنى.

رابعا - التنشيط التربوي بين سلطة المدرس والبرمجة الرقمية:

أسلفنا الذكر في مستهل هذا المقال إلى أن التعليم الرقمي لا يعني بتاتا تهميش المدرس وتقزيم دوره داخل المنظومة التربوية الرقمية؛ بل إننا، عكس ذلك تماما، نلمس مظهرا آخر من مظاهر التنشيط المتطور، والمعالجة التقنية، والمصاحبة المستمرة عبر تقنيات التعليم عن بعد التي أصبحت تتيحها التقنية الإلكترونية.

إن المدرس/ المنشط متدخل فعّال يختلق وضعيات مشكلةً ويسعى إلى تدريب المتعلمين على حلها إلكترونيا، وهو الذي يدير العمليات التعلّمية، ويقود إلى تمرير التقنية نحو المتعلم بسلاسة ومرونة، ويربط جسور التواصل والاتصال إلكترونيا بالمتعلمين الذين منعهم طارئ من الطوارئ من الحضور الذاتي عبر تفعيل قناة التعلم عن بعد. بل إن المدرس- إذا أعدّته حكومته الإعداد اللازم- قد تُوكَل إليه مهام صيانة المعدات الإلكترونية، وإصلاح أعطابها، وتجديد برامجها كلما ظهرت تقنية جديدة ذات سرعة وفعالية تنسخ سابقتها وتعلن انتهاء مدة صلاحيتها.

وتبقى الكفاءة والقدرة من أهم العناصر التي يتوجب توافرها لدى المدرس لتحقيق النجاح الذاتي في تدبير القسم

وتنشيط التعلمات، وبخاصة مع طفرة التعليم الرقمي وغزو التكنولوجيا للحياة المدرسية وباقي المؤسسات العامة والخاصة. فمجال التعليم يمثل "أحد أهم المجالات في حياة المجتمعات، ومن خلاله يمكن الحصول على الكفاءات والمهارات اللازمة لإدامة مسيرة مختلف المجالات وفي شتى نواحي الحياة، ومن هنا فإن أي استخدام للوسائل التقنية الحديثة في أي مجال من مجالات الحياة لابد أن تصاحبه قدرة وكفاءة على استخدام تلك الوسائل والاستفادة منها في ذلك المجال"[4].

إنه مثلما سنلمس حدوث تغير في الوضع التعليمي التعلّمي باعتماد التقنية، فإننا سنلمس نفس التغيير في وضعية الفاعلين في الثالوث التربوي: مدرس/ متعلم/ وضعية تعليمية تعلمية. فالوسائل الديداكتيكية الإلكترونية المتطورة ستقود، لا محالة، إلى خلخلة بنية العلاقة التي تجمع بين عناصر هذا الثالوث. وهو ما يدفع إلى القناعة، فعلاً، بِـ" أن دور المتعّلم في العملية التعليمية/ التعلمية قد تغير، ومن ثمّ فإن دور المعلم قد تغيّر هو الآخر من كونه مصدراً للمعلومات إلى كونه ميسّراً ومدرباً ومنظماً ومخططا للعملية التعليمية/ التعلمية، وغير ذلك من الأدوار التي يقتضيها تحول المتعلم من مستقبِل سَلبي للمعلومات إلى متعلم فعال، وهذا الموقف التعليمي يتم في بيئة غنية بمصادر المعلومات وتقنية المعلومات والاتصالات"[5].

ثم إن للمربي/ المنشط وظيفة أخرى لا تقل أهمية عما ذكرنا، وهي وظيفة توجيهية تربي القيم والطبائع المثلى في النفس من خلال ما يمكن أن يُصطلح عليه: "التعليم الموجّه". ويتجلى في تصويب مسار المتعلمين في التعامل مع بعض المواقع الإلكترونية، وبخاصة تلك التي تخدش الحياء، وتروّج التمثلات الإباحية، والأفكار الشاذة، والتبشير الديني، والفكر الإرهابي، والنعرات الطائفية، وتيارات العنف والعنف المضاد، والتوجهات الانفصالية الماسّة بثوابت الوطن، وغيرها... حتى لا يقعوا في ما يمكن أن يكون "انحرافا رقميا" يقود إلى نتائج عكسية لا تخدم التنمية ولا القيم ولا التعلمات الهادفة.

خامسا- العراقيل الممكن حدوثها وسبل الحل:

لعل العائق الأساس الذي يمكن الحديث عنه في هذا الوقت بالذات إنما هو العائق البشري؛ فالتقنية الرقمية تحتاج إلى أخصائيين مؤهلين للقيام بمهام التنشيط التربوي والصيانة الإلكترونية للموارد الرقمية. وليس لدى المغرب اليوم داخل المؤسسات التعليمية من يقوم بذلك اللهم إذا استثنينا مدرسي مادة الإعلاميات الذين هم على مُسكة مهارية رقمية مقبولة. في حين يبقى أندادهم من مدرسي باقي المواد الأخرى بخبرات متواضعة أومنعدمة رقميا،

على حسب التعلمات الذاتية المتاحة أو بعض التكوينات المحدودة مع مبادرات دولية من قبيل تجربتي مشروع (ALEF) وبرنامج (GENIE) أو التكوين عن بعد باعتماد الشبكة العنكبوتية...

وهذا العائق لا يمكن حلحلته إلا عبر برمجة الوزارة الوصية لمجموعة من الدورات التكوينية لفائدة المدرسين العاملين بالقطاع، وبإدماج مصوغات التربية الرقمية في مراكز التربية والتكوين لفائدة الأساتذة المتدربين حتى يتخرجوا وهم على دراية ببيداغوجيا الرقميات تنظيرا وممارسة.

ويبقى تعميم الموارد الرقمية على مؤسسات التربية والتعليم بربوع المغرب ولفائدة جميع الفئات (ابتدائي، إعدادي، ثانوي) بسبب ارتفاع التكلفة وافتقار بعض المؤسسات للطاقة؛ من المعيقات التي تستدعي مقاربة تقوم على الحكامة الجيدة والتدبير التشاركي الفعال، وقد أثرنا بشأنه أفكارا في عرض هذا المقال يُفضي تفعيلها إلى تجاوزها.

ثم إن تواضع المدارك الرقمية للمتعلمين وبخاصة في البيئة القروية التي تعاني نقصا في البنية الرقمية وبخاصة شبكة الأنترنت؛ لمن المعيقات التي قد تتدخل في بطء وصعوبة تمرير التعلمات الرقمية. ولكني أفترض أن الرغبة التي ستجتاح هذه الفئة من المتعلمين وهم أمام أجهزة رقمية تخاطب مداركهم بالصوت والصورة واللون والحركة... قد تفتح شهيتهم وتُفَتّق مواهبهم لاستقبالها والاندماج في عوالمها والتأقلم مع بيئتها.

سادسا- الموارد الرقمية وطفرات التجديد السريع:

بتنا نرى اليوم تطورا متسارعا في التقنية لا ينفك يلامس في الآلة أمورا ثلاثة بالذات وهي: السرعة والوزن والخدمة الإلكترونية.

فالآلة الرقمية (حاسوب محمول، هاتف ذكي، آي باد...) كلما كانت سريعة التجاوب، خفيفة الوزن، تتضمن وسائل إلكترونية أخرى (Des Périphériques) مبرمجة سلفا ضمن محتواها الإلكتروني (Cam et Modem Intégrée)؛ كلما كانت أجود وأحسن.

هذا ما هو عليه الحال اليوم؛ لكن ليس بعيدا أن تصير هذه الصيحة، في المستقبل القريب، متجاوزةً متقادمة. فالطفرات الرقمية قصيرة العمر، والشعب الأصفر يصدر الجديد يوميا للمستهلك الرقمي في العالم، فيصير جديد اليوم قديما غدا.

إن هذا الواقع قد يدفع بالأقطار التي انخرطت بيداغوجياً في التقنية إلى المعاناة المستمرة مع تجديد أسطولها الإلكتروني البيداغوجي لمواكبة التحديات. وهذا يطرح علامات استفهام حول مستقبل الرقمية لدى الشعوب المتواضعة اقتصاديا في منظومتها التربوية، وحول الموارد المتاحة لتدبير مشاريعها الإلكترونية.

إنني أزكّي هذا التجديد للموارد ما لم يكن له تأثير على ميزانية الشعوب ذات المداخيل المرتفعة والموارد الاقتصادية المتجددة، وإن كنت أعتبره نوعا من "البذخ الرقمي". ولكنه مقبول - على كل حال- عند شعوب بذاتها تعيش حياة الثراء والبذخ وهي معروفة عند القاصي والداني. ولكن هذا لا يعني أن الشعوب الفقيرة والمتواضعة اقتصاديا ستتأخر على الركب وتعيش "أمية رقمية". ولهذا فإنني أقترح على هذه الأمم ما يأتي:

- أن تعتمد على ما لديها من وسائل إلكترونية وإن كانت حواسيب مكتبية ثقيلة وبطيئة ومتواضعة تكنولوجيا، وأن تواكب التجديد الحاصل رقميا عبر شبكة الأنترنت بالمعاينة النظرية والتكوين والتكوين المستمر، وإن سمحت مواردها فبالبعثات الطلابية المحدودة إلى الخارج لجلب التقنية تطبيقيا ومعرفة أسرارها نظريا.

- أن تبادر مؤسساتها التعليمية إلى عقد توأمات مع مؤسسات تعليمية دولية تستفيد بموجبها من هبات تدعم بها مواردها الرقمية المتواضعة وربما المتهالكة. وتبحث عن شركاء فاعلين داخل محيطها الجغرافي أفرادا كانوا أو مؤسسات حكوميةً أو خصوصيةً تستعينهم لتمويلِ مشاريعها التربوية الرقمية وتأهيل بنياتها الإلكترونية.

- أن تعقد حكوماتُها اتفاقياتِ شراكة مع حكومات الدول المتقدمة التي تجدد أسطولها الرقمي باستمرار، تستفيد بموجبها من تلك الترسانة الرقمية التي تقادمت لديها، فتعمل على صيانة ما يحتاج الصيانة منها، ثم توزعها على مدارسها لأنها، في الأخير، ستكون أجود وأحسن مقارنة مع ما هو متاح. تماما مثلما نلاحظ اليوم في مجال النقل الحضري؛ حيث تسعى عدة مدن مغربية إلى جلب حافلات استغنت عنها مدن أوربية بعد تجديد أساطيلها في إطار اتفاقيات التوأمة والشراكة، لكنها تبقى بالنسبة إلينا جديدة وصالحة كليا بالنظر إلى تلك التي نستعملها قبلها.

وهكذا ستتمكن كل دول العالم من التقنية، وإنْ بفارق زمني بين السابق واللاحق. ولكنها إفادة ستلغي- في كل الأحوال- الأمية الرقمية، وتيسّر سبل الاندماج البشري في عالم التكنولوجيا والتدبير الإلكتروني، الذي أضحى حديث الساعة وديدن الخاص والعام.

ولئن كانت المؤسسات التعليميةُ على مر العصور مهدَ إنتاج العقول وصناعة الكفاءات البشرية؛ فإنها اليوم ملزمة بالاستجابة، على عادتها، لنداء سوق الشغل وحاجة المصنع والمحترَف والمقاولة والتنمية الشاملة المواكِبة لحركية العالم التكنولوجية على الجملة، وهو ما يستدعي تفعيل التقنية الرقمية وتعميمَ بيداغوجياتها على كل مستويات ومؤسسات التربية والتعليم، مدخلاً إلى طفرة علمية تؤهّل نُظُمنا التعليمية، ومشاريعنا التنموية المستقبلية.

المراجع المعتمـــدة:

أولا - بالعربية:

أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة دبلوم التأهيل التربوي في مقرر طرائق تدريس علم الأحياء "دراسة تجريبية على طلبة الجامعة الافتراضية السورية". الدكتور جمعة حسن إبراهيم. مجلة جامعة دمشق- المجلد -26 العدد (2+1)- السنة: 2010. ص 197.

دور التعليم الإلكتروني في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم المحاسبي. د/ زياد هاشم السقا والأستاذ خليل إبراهيم الحمداني. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية. العدد -2 2012م. ص 47.

رهانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وكفايات القرن الواحد والعشرين. أحمد فال مركازي. مقال بمجلة اليقظة الرقمية التربوية. وزارة التربية الوطنية المغربية. المختبر الوطني للموارد الرقمية. العدد 5 (د.ت).ص9.

نشرة اليقظة الرقمية: نشرة شهرية يصدرها المختبر الوطني للموارد الرقمية تهتم بالموارد الرقمية البيداغوجية. وزارة التربية الوطنية بالمغرب، المركز الوطني للتجديد التربوي والتجديد. العدد -1 ص1. (د.ت).

ثانيا - بالأجنبية:

Les TIC Pour les enseignants d'aujourd'hui et de demain. Pierre FONKOUA/ Rocare CAMEROUN. Intégration Pédagogique des TIC en Afrique/ Stratégies d'action et pistes de réflexion. Thierry Karsenti. 2009 / Ottawa : CRDI. P 13.

الهوامـــش:

1 - نشرة اليقظة الرقمية. ص1.

2 - Les TIC Pour les enseignants d'aujourd'hui et de demain. P 13.

3 - رهانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وكفايات القرن الواحد والعشرين. ص9.

4 - دور التعليم الإلكتروني في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم المحاسبي. ص 47.

5 - أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة دبلوم التأهيل التربوي في مقرر طرائق تدريس علم الأحياء. ص 197.