التكنولوجيا والتعليم في الجزائر واقع وآفاق.

أ: مليكة يعيش

جامعة البويرة

نظرا للتطور الحاصل في مختلف المجالات وغزو التكنولوجيا واستعمالاتها مختلف ميادين الحياة، أصبح من الضروري تطوير النظام التعليمي وجعله متماشيا مع التغيرات الحاصلة في العالم. إذ يعتبر التعليم الركيزة الأساسية لتطور البلدان وتقدمها، وتخلفه يؤدي بالضرورة إلى تخلف البلاد في شتى مناحي الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والدينية وغيرها.

لقد أصبح استخدام التكنولوجيا في التعليم أمرا ضروريا لا يمكن الاستغناء عنه وخيارا استراتيجيا لا مفر منه، فاستخدامها –التكنولوجيا– شرط أساسي للانخراط في مجتمع المعرفة ومطلب لا غنى عنه في عصرنة المنظومة التربوية والرفع من مردوديتها. وعلى هذا لابد أن تتكيف النظم التعليمية مع هذه التطورات الحاصلة والهامة في مجال التقانات الحديثة، والتي سيتولد عنها مجتمع قائم على المعارف يوفر طرقا جديدة ومشوقة للتعليم والتدريب، من شأنها –هذه الطرق– الرفع من مردودية التعليم وتحسينه ودفع الملل والسأم الناتج عن إتباع الطريقة التقليدية في التعليم، من خلال الاعتماد على أساليب إبداعية تعتمد بالدرجة الأولى على التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها، وهذا ما سيولد مجتمعا حديثا متماشيا مع العصر وتطوراته.

وبما أن التكنولوجيا غزت مختلف ميادين الحياة ومنها ميدان التعليم، صار هناك العديد من الأساليب والطرق التي أصبح المتعلم فيها معتمدا على نفسه في الحصول على المعلومات، ويكون للأستاذ دور الموجه والمرشد فقط.

لعل أول ظهور لمصطلح التكنولوجيا كان في ألمانيا عام 1770م وهو مركب من مقطعين techno وتعني في اليونانية الفن و الصناعة اليدوية و logie والتي تعني علم أو نظرية وبتركيب المقطعين يصبح المعنى علم صناعة المعرفة النظامية في فنون الصناعة أو العلم التطبيقي، وليس لديها مقابل أصيل في اللغة العربية وإنما عربت بنسخ لفظها حرفيا تكنولوجيا Technologie [1] هذا من حيث اللفظ أما من حيث المفهوم فلم يعد يقتصر مفهوم التكنولوجيا على المفهوم العام والذي يتبادر إلى الذهن من أنها مجموع «الوسائل التي تولدت عن ثورة الاتصالات، والتي يمكن استخدامها لأهداف تعليمية بمصاحبة المعلم والكتاب والسبورة»[2] أو كما عرفها فؤاد زكريا بأنها «الأدوات والوسائل التي تستخدم لأغراض عملية تطبيقية، والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته وتلبية تلك الحاجات التي تظهر في إطار ظروفه الاجتماعية ومرحلته التاريخية»[3] وإنما تعدى ذلك ليشمل مختلف الأفكار والأساليب المنتهجة في العملية التعليمية. ويلخص حسين كامل بهاء الدين رؤيته لمفهوم التكنولوجيا بقوله أنها «فكر وأداء وحلول للمشكلات قبل أن تكون مجرد اقتناء معدات»[4] وبذلك فهي «جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات

---

[1] ينظر: نور الدين زمام،صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، العدد الحادي عشر، جوان 2013، ص165. ويرى البعض أن المقطع الأول من كلمة technology مشتق من كلمة technique الانجليزية الأصل بمعنى التقنية أو الأداء التطبيقي، ومن هنا فإن التكنولوجيا هي علم التقنية أو الأداء التطبيقي. أي العلم الذي يهتم بتطبيق نظريات ونتائج البحوث التي توصلت إليها العلوم الأخرى في أي مجال من مجالات الحياة الإنسانية، وبالتالي فان هناك مجالات عديدة للتكنولوجيا ..التكنولوجيا الطبية والزراعية، تكنولوجيا التصنيع، تكنولوجيا المعلومات، تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم.

[2] باربارا سيلز، ريتا ريتشي، تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال، تر: بدر بن عبد الله الصالح، مكتبة الشقري، الرياض، ط1، 1998، ص49.

[3] مصطفى نمر دعمس، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، دار غيداء، عمان، الأردن، ط1، 2011، ص240 .

[4] نور الدين زمام، صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في العملية التعليمية ، ص165.

والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجياته وزيادة قدراته»[1]

وما يتضح من هذه التعاريف أن التكنولوجيا وسيلة للتطور العلمي تقوم باستكمال النقص الموجود في قدرات الإنسان وقواه الجسدية والفكرية كما أنها وسيلة لسد حاجيات المجتمع وهي لا تقتصر على العنصر المادي فقط، وإنما تتعدى ذلك إلى العنصر البشري وما يشمل عليه من أفكار. وعليه فإن للتكنولوجيا ثلاثة معان[2]: الأول باعتبارها عمليات وهي تعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية.

التكنولوجيا كنواتج وتعني الأدوات والأجهزة والأدوات الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.

وتكنولوجيا كعملية ونواتج معا وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص إلى العمليات ونواتجها معا. مثل تقنيات الحاسوب.

لقد أطلق مصطلح التكنولوجيا على التعليم فقيل تكنولوجيا التعليم، والحقيقة أن إطلاق لفظ التكنولوجيا على هذا الأسلوب من التعليم غير موفق كما تقول الدكتورة (فاي مانرانج) «لأن هذا الأمر يدفع بالسامع إلى إيهامه بمختلف الآلات والوسائل والأجهزة والكهرباء في عملية التعليم والتعلم، فالسينما والتلفاز وأجهزة الفيديو وأجهزة العرض فوق الرأس والشرائح وغيرها يعتقد الكثيرون خطأ بأنها التكنولوجيا المقصودة في عملية التعليم والتعلم» [3] ولتفادي هذا الخلط لاحظنا أن نقدم مجموعة من الفروق بين بعض المفاهيم التي قد يحسبها أو يستخدمها بعض الباحثين على نحو مترادف.

---

[1] نور الدين زمام، صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في العملية التعليمية ، ص165.

[2] ينظر: مصطفى نمر دعمس، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، 2007، ص.

[3] عبد الرحمن محمد أحمد كدوك، التكنولوجيا والوسائل التعليمية في عملية التعليم والتعلم، دراسات تربوية، جامعة إفريقيا العالمية، ص4.

1-تكنولوجيا التعليم أم وسائل التعليم أم التكنولوجيا في التعليم؟

هناك الكثير من الباحثين والدارسين الذين قد يستعملون هذه المصطلحات باعتبارها دالة على مفهوم واحد، فالتكنولوجيا في التعليم ليس مرادفا لمصطلح تكنولوجيا التعليم الذي يعتبر من المصطلحات المعربة «وما يقابله في اللغة العربية هو تقنيات التعليم[1] وبدأ ظهور هذا المصطلح في النصف الأخير من القرن العشرين تقريبا، حيث كان ظهوره مواكبا للثورة التكنولوجية العارمة التي شملت كافة نظم الحياة الإنسانية... واكتملت لتشمل النظم التعليمية»[2]وبذلك فتكنولوجيا التعليم تعبر عن تطبيق تنظيمي لمبادئ ونظريات التعليم عمليا في الواقع الفعلي. بمعنى أنها تفاعل منظم بين كل من العنصر البشري المشارك في عملية التعليم والأجهزة والآلات والأدوات التعليمية والمواد التعليمية بهدف تحقيق الأهداف التعليمية أو حل مشكلات التعليم، ومن ثم فإنها تستند إلى أساس نظري كما أنها تسير وفقا لنظام محدد وعناصرها تتفاعل في منظومة واحدة لكي تحقق في النهاية أهداف العملية التعليمية. في حين أن التكنولوجيا في التعليم مصطلح يشير إلى استخدام التطبيقات التكنولوجية والاستفادة منها في إدارة وتنظيم العملية التعليمية بأية مؤسسة تعليمية، فهو يستهدف استخدام مستحدثات التقنيات المعاصرة وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية للإفادة منها في إدارة العمل بتلك المؤسسات على النحو المرغوب.[3]

---

[1] هناك من يرى أن استخدام تقنيات التعليم كترجمة لمصطلح instructional technology ليست ترجمة دقيقة لان التقنيات لا ترادف التكنولوجيا، فالأولى تشير إلى أساليب التطبيق والثانية تشير إلى الاستفادة من نظريات ونتائج البحوث في مجالات العلوم المختلفة من اجل أغراض عملية لخدمة البشرية. وعليه ف (تقنيات التعليم) تعد بديلا أو مرادفا لمصطلح الوسائل التعليمية لأن كلاهما يرتبط بالجانب المادي (التطبيقي) لمجال تكنولوجيا التعليم. ينظر: نفسه، ص5.

[2] عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، سلسلة آلتد، 2009، ص16

[3] ينظر: عبد الرحمن محمد أحمد كدوك، التكنولوجيا والوسائل التعليمية في عملية التعليم والتعلم، ص23.

ومنه فالتكنولوجيا في التعليم تشير إلى مختلف الوسائل المادية الممكن استخدامها في العملية التعليمية التعليمة من حاسوب وماسح ضوئي وحاسبات والانترنيت وغيرها، في حين أن تكنولوجيا التعليم تشمل العنصر المادي والعنصر البشري بغية الوصول إلى عملية تعليمية متطورة تتسم بالجودة. وبذلك فهي تضم الإنسان والآلة ومختلف الأفكار والآراء وأساليب العمل لتحقيق أهداف محددة.

وتكنولوجيا التعليم غير مرادفة أيضا لمصطلح وسائل التعليم لأنها –تكنولوجيا التعليم– كما أشرنا سابقا عملية فكرية عقلية تهتم بالتطبيق المنهجي لنظريات التعليم والتعلم، وتضم كل من العنصر المادي والعنصر البشري، في حين أن الوسائل هي عبارة عن مختلف الأجهزة والأدوات وبذلك فإن مفهومها قريب من مفهوم التكنولوجيا في التعليم. وترجع جذور الوسائل التعليمية إلى القرن الخامس عشر، في حين أن جذور مفهوم تكنولوجيا التعليم ترجع إلى بدايات القرن العشرين.[1] وعليه فظهور الوسائل التعليمية كان سابقا لظهور تكنولوجيا التعليم، إلا أن هذا الأخير ميدانه أكثر اتساعا وشمولا من ميدان الوسائل التعليمية، وتجدر الإشارة هنا إلى أن الوسيلة التعليمية لا تقتصر فقط على ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة، وإنما تشمل كل ما يستخدمه المعلم أو المتعلم من مواد وأجهزة ووسائل تعليمية (سبورة، طباشير، رسومات، ألعاب، خرائط..) تضمن له نقل مادة التعلم في المواقف التعليمية في مجال الاتصال التعليمي سواء كان ذلك داخل القسم أم خارجه، وبذلك فهي تنقل الخبرات التعليمية إلى المتعلم بسهولة ويسر ووضوح مع الاقتصاد في الوقت والجهد، بهدف تسهيل عملية التعليم والتعلم.

من خلال ما سبق يمكن القول أن الوسيلة التعليمية هي : «أي وسيط بين مصدر المعلومة ومتلقيها يساعد على زيادة إيضاح وفهم معاني المنطوق والمكتوب واللفظي يجيء على إطلاقه من إيماء وحركة وإشارة ومثال وخط ورسم وسبورة وجهاز وعينة وجسم ولون وظل

[1] ينظر: عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، ص21.

وحقيقة وخيال. ومصدر المعلومة قد يكون إنسانا أو كتابا أو آلة. ومتلقيها قد يكون فردا أو جماعة في أي فئة عمرية مستهدفة. أما النطق والكتابة بأي كيفية كانا فهما أساس ومطية التعليم والتعلم»[1]

أما بالنسبة لمصطلحي تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية فإن هناك الكثير من الباحثين من يستعملهما للدلالة على مفهوم واحد، ولعل السبب في ذلك يعود إلى عدم تحري الدقة في ترجمة المصطلحات الأجنبية الدالة على تلك الكلمات «فكلمة education التي تعني تربية تترجم في كثير من الكتابات على أنها تعليم»[2] وبذلك استعملت على أنها مترادفة، إلا أن هناك من فضل استخدام مصطلح "تكنولوجيا التعليم" لكونه أكثر ملائمة لوصف وظيفة التكنولوجيا، كما أن "تكنولوجيا التربية" تتضمن المواقف المدرسية أو التربوية وتتضمن –عند الكثير– مصطلح التعليم ليس فقط من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية وإنما مواقف التدريب أيضا، أما من فضل استخدام مصطلح "التربية" فإنهم يرون أن التعليم جزء من التربية وهو ينطوي على التعليم في المدرسة فقط، بينما التربية تشير إلى التعليم في بيئات عديدة بما في ذلك المنزل والمدرسة وموقع العمل[3] وعليه فتكنولوجيا التربية مفهوم مركب يشترك فيه العنصر البشري بأفكاره وأساليبه مع الأجهزة والأدوات للعمل على تحليل القضايا والمشكلات المتصلة بجميع جوانب النمو الإنساني. وبصفة عامة فإن مصطلح تكنولوجيا التربية يتحدد بثلاثة أبعاد حيث يمكن النظر لها على أنها:

أولا: بناء نظري من الأفكار والمبادئ

ثانيا: مجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ النظرية

---

[1] عبد الرحمن محمد أحمد كدوك، التكنولوجيا والوسائل التعليمية في عملية التعليم والتعلم، ص13.

[2] عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم مستحدثاتها وتطبيقاتها، ص23.

[3] ينظر: باربارا سيلز، ريتا لريتشي، تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال، تر: بدر بن عبد الله الصالح، ص32.

ثالثا: مهنة يؤديها مجموعة من الممارسين، يقومون من خلالها بتنفيذ عدد من الوظائف والأدوار والمهام التي تحقق أهداف التربية»[1]

ومن هنا فان كل عملية تربية تؤدي إلى تعليم وتعلم، وليست كل عملية تعليم تؤدي إلى عملية تربية، وبذلك فتكنولوجيا التربية تهتم بميدان العمل التربوي وتقوم بتحليل ومعالجة المشكلات المتعلقة بجميع نواحي التعلم الإنساني في حين أن تكنولوجيا التعليم تهتم بالعملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها لتحقيق أهداف تعليمية محددة. «وأصبح من الواضح أن تكنولوجيا التربية يشمل الإدارة والتطوير ومصادر التعلم التي يتفاعل معها المتعلم على وفق أسلوب النظم في حل المشكلات وعمليات الاتصال في نقل المعرفة. وتكنولوجيا التربية مفهوم أشمل من تكنولوجيا التعليم التي هي عبارة عن عملية نظامية في التصميم لجميع عملية التعليم والتعلم، وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة تقوم أساسا على البحوث في تعلم الإنسان وتواصله وتستثمر جميع المصادر المتاحة، سواء أبشرية كانت أم غير بشرية، وذلك لإحداث تعليم فعال.[2]

ومما يلاحظ أن هذين المصطلحين متداخلان تداخلا كبيرا فكلاهما يقوم على العنصر المادي والبشري، إلا أن تكنولوجيا التربية أعم من تكنولوجيا التعليم كما أشرنا سابقا. وبغض النظر عن هذه الفروق الدقيقة أصبح المهم هو انتهاج أساليب جديدة في التعليم قائمة على استخدام الأجهزة الحديثة من كمبيوتر وانترنيت وذلك لما تسهله على المعلم والمتعلم في الحصول على المعلومة. وقد ظهرت العديد من البرامج والتطبيقات[3] التي من الممكن تحميلها

---

[1] عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، ص23، 24.

[2] نفسه، ص30.

[3] مثل برنامج Kushoof الذي يتيح للمعلم متابعة وتقييم الطلبة الكترونيا، وكذا CLASSROOM وهي فصول افتراضية تتيح لمعلمين إدماج أكثر للتكنولوجيا في التعليم والاستغناء تدريجيا عن الأوراق. ينظر: خالد بن حسين الفرحان، تطبيقات تقنية في التعليم، الإصدار الأول، 1438، 1439هـ، المملكة العربية السعودية، ص10.

على مختلف الأجهزة الإلكترونية فهي تساعد على التقييم وتعتبر بمثابة بوابة اتصال بين طرفي العملية التعليمية.

لقد جاء ظهور هذه الوسائل نتيجة لعدة عوامل فكان للانفجار الديمغرافي الكبير الذي يعرفه العالم والزيادة السكانية –التي تؤدي بدورها إلى زيادة عدد الطلبة في الجامعات– الأثر الواضح في استعمال التكنولوجيا الحديثة، فقد حلت مشكلة تزاحم الصفوف وقاعات المحاضرات، كما ساهمت في تعليم الأعداد الكبيرة من المتعلمين من غير زيادة كبيرة في النفقات، وذلك من خلال التعليم عن بعد الذي يوفر على المتعلم عناء التنقل إلى الجامعات، ويتيح لكل فئات المجتمع الحصول على المعرفة.

كما أن الزيادة المتسارعة للمعارف وسرعة انتشارها جعل من الطرق التقليدية في التعليم غير قادرة على مسايرة هذا الانفجار المعرفي، ويكمن دور الوسائل التكنولوجية هنا في قدرتها على تقديم كم هائل من المعلومات في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد وتكلفة.

إضافة إلى هذا فإن لها دورا في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في مختلف الفصول الدراسية وذلك من خلال تنويع مصادر التعلم، مما يساعد المتعلم من الخطو في تعلمه طبقا لسرعته وقدراته الخاصة، وما لديه من خصائص وإمكانات وقدراته، فهناك تفاوت كبير في معدلات التعلم لدى الطلاب ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام الكمبيوتر وما ينتج عنه من برامج تعليمية تفاعلية.[1]

فشل الطرق التقليدية في تقديم أكبر عدد ممكن من المعلومات، وعدم مواكبتها للتطور العلمي وهذا ما جعل القائمين على التعليم يهتمون بطرق تعطي للمتعلم فرصة اكبر وأسهل في الفهم وتلقي الدروس مما يعزز قدرته على تنمية قدراته الذهنية والفكرية في التعلم، وصقل مواهبه وإمكاناته الإبداعية في دراسته ونشاطاته المدرسية.

[1] ينظر: عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم مستحدثاتها وتطبيقاتها ص52–54.

إضافة إلى هذا فإنها عامل من عوامل التشويق لدى المتعلم، حيث تجعله أكثر انتباها وتركيزا فيما يقدم إليه من معلومات. فأغلب المتعلمين يظهرون اهتماما كبيرا لأغلب الأنشطة التعلمية المعتمدة على التكنولوجيا الحديثة وبذلك فهي تدفعهم إلى البحث عن المعلومات وتحليلها وتثير اندفاعهم إلى المشاركة، الشيء الذي تفقده الكراسات والوسائل التعليمية التقليدية. كما أنها عامل من عوامل ربح الوقت. [1]

2 التعليم والتكنولوجيا في الجزائر.

تسعى الجزائر كغيرها من البلدان حول العالم إلى تطوير منظوماتها التربوية، لتتماشى مع ما توصل إليه العالم من تكنولوجيا حديثة ومتطورة، فمنذ وضعت المنظومات التربوية لم تتطور الوسائل المستعملة للتعليم إلا ببطء شديد فمعظم المدرسين مازالوا يستخدمون الطباشير والسبورة رغم دخول مختلف الوسائل والتكنولوجيات الحديثة، وذلك نظرا لوجود العديد من الصعوبات والعراقيل التي حالت دون ذلك، أو على الأقل جعلت هذا التطور يسير بوتيرة ضعيفة جدا.

وإذا تحدثنا عن مدى استخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية الجزائرية وخاصة الجامعات وواقعها، فإننا نجد أنفسنا مازلنا نسير على خطى التعليم التقليدي ولم تتطور بعد لتصل إلى نوع من التعليم الذي يسمى بالتعليم الالكتروني أو التعليم عن بعد، والذي يكون عادة باستخدام الأجهزة الالكترونية كالحاسوب مثلا والإنترنيت، ففي دراسة قام بها كل من إبراهيم أبو الفلفل وعادل شهيب بعنوان "واقع التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية سنة 2013م بينت أن استخدام التعليم الالكتروني ضعيف جدا وفي بعض الأحيان منعدم، وأوضح الأساتذة أن استخدامه يقتصر على تقنيات العرض كتحضير المحاضرات بشكل باوربوانت والداتاشو أو نشر النقاط عبر البريد الالكتروني وأن إتاحة الدروس عن طريق الانترنيت مازال

[1] ينظر: عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم مستحدثاتها وتطبيقاتها ص55-57.

محتشما رغم لجوء بعض الأساتذة إلى عرض الدروس على مدوناتهم الخاصة[1] وفي دراسة ميدانية أخرى كان المبحوثين فيها هم الأساتذة الذين أشاروا إلى أن هذا النوع من التعليم مازال في مهده «حيث نفى كل الأساتذة علمهم بوجود نظام تعليم الكتروني في الجزائر باستثناء بعض التجارب والمحاولات الفردية في بعض الجامعات»[2]

وتشير بعض الإحصائيات الصادرة عن مديرية البحث العلمي والتطور التكنولوجي للجامعة الجزائرية إلى أن الجامعة الجزائرية مازالت متأخرة في هذا الميدان حتى عن بعض الجامعات في الدول العربية والإفريقية.[3] وقد اتفقت هذه الدراسات أن هناك العديد من الأسباب والعوائق التي حالت دون انتهاج هذا النوع من التعليم في الجزائر نذكر منها:

-قلة الإمكانات والوسائل المادية المدعمة لمثل هذا النوع من التعليم

-عدم التحكم في التكنولوجيا الحديثة، أو الاعتماد السلبي عليها

-نقص الدورات التكوينية للأساتذة في مجال التكنولوجيا وتطبيقاتها، فتكوين الأستاذ أيا كان تخصصه على استخدام الأجهزة الحديثة ومعرفة خباياها «يجعله قادرا على استخدام مستحدثاتها في التدريس بفاعلية، كما يزيد من اتجاهاتهم الايجابية نحو استخدامها ويزودهم بأساليب متنوعة في التدريس تتماشى مع النظم الديمقراطية للتعليم»[4].

---

[1] ينظر: توفيق برغوثي، لويزة مسعودي، التعليم الالكتروني في التعليم العالي تطبيقاته وتحدياته، جامعة باتنة، مركز جيل البحث العلمي، Jilrc.com

[2] راجية بن علي، التعليم الالكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة، دراسة استكشافية بجامعة باتنة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، عدد خاص: الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، ص114.

[3] ينظر: الهاشمي مقراني، خالد تيطراوي، التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية بين الواقع والمأمول، دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة المسيلة، دراسات في علوم التربية، المجلد الأول، العدد الثالث، 2017، ص25.

[4] محمود محمد درويش الرنتيسي، فعالية تطوير مقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية لاكتساب الطلاب المعلمين الكفايات اللازمة في ضوء المعايير المعاصرة، بحث مقدم للحصول على درجة دكتوراه في الدراسات التربوية تخصص تكنولوجيا التعليم، إشراف: محمد إبراهيم الدسوقي، 2009، ص23.

-عدم التحمس لهذا النوع من التعليم لغياب عمليات التحسس والإعلام.

-كلفة التعليم الالكتروني التي تكون باهظة مقارنة مع التعليم العام-العادي، وذلك بسبب مستلزماته من أجهزة ومعدات.

-عجز قطاع البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن تلبية طلبة العملاء على إيصال الهاتف الذي يعد أهم قنوات الاتصال عبر الانترنيت.

-تأخر استكمال البنية التحتية للاتصالات وتباينها من منطقة لأخرى. إضافة إلى عدم توافر المباني المدرسية الصالحة والمصادر والأدوات التعليمية الأساسية كالمكتبات والمعامل والمراسم والبرامج الخاصة بالمستحدثات.

-محدودية انتشار استخدامات الانترنيت في الجزائر وصعوبة التدفق، حيث أن نسبة مستخدمي هذه التقنية الواسعة الانتشار عالميا لازالت ضعيفة في الجزائر حيث لا تتعدى 5.33بالمئة.[1]

-ضعف موقع الجامعة وعدم تحيينها بشكل دائم وعدم تنظيمها لعدم وجود مختصين في المجال.

-قلة اهتمام الجامعة الجزائرية بهذا النوع من التعليم وعدم تفعيله من طرف الدولة وذلك بعد تسخيره الإمكانات اللازمة لهذا النوع من التعليم.[2]

---

[1] ينظر: الهاشمي مقراني، خالد تيطراوي، التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية بين الواقع والمأمول، دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة المسيلة ص20.

[2] توفيق برغوثي، لويزة مسعودي، التعليم الالكتروني في التعليم العالي تطبيقاته وتحدياته، جامعة باتنة، مركز جيل البحث العلمي، Jilrc.com

-إنفاق الحكومة في هذا المجال ضئيل جدا، فمؤشر الإنفاق لا يتعدى نسبة 0.28 بالمائة من إجمالي الناتج الوطني وهذه النسبة ضئيلة إذا ما قورنت ببعض الدول الغربية[1]

وعموما فهذه الصعوبات تتمحور في نقطتين الأولى تتعلق بالنقص الملحوظ في البنى التحتية التي يشترطها هذا التعليم من شبكات، حواسيب، إنترنيت، وسائل وتقنيات الاتصال، انقطاع التيار الكهربائي...الخ في الجامعات الجزائرية ما يصعب استخدامها سواء من طرف الطالب أو الأستاذ. هذا بالإضافة إلى غلاء أسعارها بالنسبة للطلبة (الاقتناء والاشتراك في الشبكة). أما الأمر الثاني فمتعلق بقناعة الأساتذة والطلبة بضرورة استخدام التعليم الالكتروني[2]

كل هذه الصعوبات وغيرها جعلت من المؤسسات التعليمية الجزائرية غير قادرة على انتهاج أسلوب تعليمي متطور، ولذلك يجب تحدي هذه الصعوبات من خلال العمل على:

* تكوين أساتذة وكوادر في مجال التكنولوجيا الحديثة من خلال وضع برامج تدريبية خاصة بكيفية استخدام الحاسوب عامة والانترنيت بوجه خاص.

*نشر الوعي بأهمية استعمال التكنولوجيا في التعليم، وكيفية الاستفادة منها على مستوى المؤسسات التعليمية.

*إمداد المؤسسات التعليمية بالأجهزة والوسائل اللازمة مع العمل على تحسين تدفق الإنترنيت.

*الاهتمام بتطوير أساليب التعلم والتعليم والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، من خلال عمل شراكة مع البلدان الرائدة في هذا المجال.

---

[1] عمار عماري، بوسعدة سعيدة، الإبداع التكنولوجي في الجزائر واقع وآفاق، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، العدد3، 2004، ص59.

[2] ينظر: راجية بن علي، التعليم الالكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة، دراسة استكشافية بجامعة باتنة، ص114.

*توعية المستخدمين للأنترنيت بالاستخدام الجيد والمثمر، على اعتبار أنها سلاح ذو حدين. فمن خلال دراسة ميدانية لوحظ أن الطلبة الذين يستخدمون الانترنيت في مواقع التواصل الاجتماعي خاصة الفايسبوك والذي يستخدمونه للدردشة بنسبة بلغت 60 بالمئة تليها 30 بالمئة يستخدمونها في مواقع تعليمية و10 مواقع إخبارية [1]

تشجيع البحث في مجال التكنولوجيا وذلك كأن تكون مكافأة لمن يستخدم التكنولوجيا في التعليم.

*العمل على خفض أسعار الأدوات التكنولوجية كالحواسيب مثلا لتكون في متناول الطالب ويستطيع اقتناءها.

*العمل على استرجاع الأدمغة المهاجرة إلى الخارج في هذا الميدان.

*عدم الاستغناء عن التعليم التقليدي خاصة في المراحل الابتدائية بل يكونان مكملان لبعضهما البعض، حتى لا تتراجع مستوى الكتابة باليد وقراءة الكتب.

المصادر والمراجع

1. باربارا سيلز، ريتا ريتشي، تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال، تر: بدر الدين عبد الله الصالح، مكتبة الشقري، الرياض، ط1.
2. توفيق برغوثي، لويزة مسعودي، التعليم الالكتروني في التعليم العالي تطبيقاته وتحدياته، جامعة باتنة، مركز جيل البحث العلمي، Jilrc.com
3. خالد بن حسين الفرحان، تطبيقات تقنية في التعليم، الإصدار الأول، 1438، 1439هـ، المملكة العربية السعودية.

[1] ينظر: الهاشمي مقراني، خالد تيطراوي، التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية بين الواقع والمأمول، دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة المسيلة، ص25.

4. راجية بن علي، التعليم الالكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة، دراسة استكشافية بجامعة باتنة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي.

5. عبد الرحمن محمد أحمد كدوك، التكنولوجيا والوسائل التعليمية في عملية التعلية والتعلم، دراسات تربوية، جامعة إفريقيا العالمية.
6. عماري عمار، بوسعدة سعيدة، الإبداع التكنولوجي في الجزائر واقع وآفاق، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، العدد3، 2004.
7. عواد حسين التوداري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، سلسلة آلتد، 2009.

8. محمود محمد درويش الرنتيسي، فعالية تطوير مقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية لاكتساب الطلاب المعلمين الكفايات اللازمة في ضوء المعايير المعاصرة، بحث مقدم للحصول على درجة الدكتوراه في الدراسات التربوية تخصص تكنولوجيا التعليم، إشراف: محمد إبراهيم الدسوقي، 2009.
9. نور الدين زمام، صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في العملية التعليمية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد الحادي عشر، جوان 2013.
10. الهاشمي مقراني، خالد تيطراوي، التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية بين الواقع والمأمول، دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة المسيلة، دراسات في علوم التربية، المجلد الأول، العدد الثالث، 2017.