

دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير التعليم الإلكتروني. الإشارة إلى الجزائر

The Role of Information Technology In The Development of E-Learning. Reference to Algeria

عبد القادر خداوي مصطفى
جامعة الجيلالي بونعامة، الجزائر
mustaphalotfi62@yahoo.fr

ناصر الدين قريبي*
جامعة الجزائر 3، الجزائر
gribi.nassiredine@univ-alger3.dz

تاريخ النشر: 2021/21/30

تاريخ القبول: 2021/10/11

تاريخ الاستلام: 2021/09/14

ملخص:

تكمن أهمية تكنولوجيات المعلومات في كونها منتجا لابتكارات الأنشطة التي تحددها المعرفة، وهي تدخل في عمليات خلق المعرفة الجديدة، وتتلقى منتجات جهود الابتكار وتجهيزها في سياق مدمج أو في هيكلية مناسبة لإجراء البحوث والإنتاج الفكري، وتعزيز المحتوى الرقمي. يبرز بحثنا أشكال الاستثمار في التعليم الإلكتروني، مع استعراض استراتيجيات تطوير هذا التعليم بالجامعة الجزائرية للارتقاء بالمستوى ودعم التحصيل. الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، معرفة، تعلم، تعليم عالي.

Abstract:

The importance of information technologies lies in the fact that they are a product of innovations of activities defined by knowledge, they enter into the processes of creating new knowledge and receive and process the products of innovation efforts in an integrated context or in an appropriate structure for conducting research, intellectual production and promotion of digital content.

Our research highlights forms of investment in e-learning, with a review of strategies for developing this education at the Algerian University to raise the level and support achievement.

Keywords: Information and Communication Technology, Knowledge, Learning, Higher Education.

* المؤلف المرسل: ناصر الدين قريبي

مقدمة:

غزت تقنية المعلومات كافة مرافق الحياة وأصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من واقع المجتمع المعاصر. ومن بين أهم المجالات التي استثمرت في عالم التكنولوجيات الحديثة نجد مجال التعليم بكل أشكاله ومستوياته، حيث يعد التعليم الإلكتروني من أهم الأساليب الحديثة المستخدمة في مجال التربية والتعليم، والتي تقوم على استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات آلية، وشبكات، وسائط، محركات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت. أي أنه تعليم قائم على الاستفادة من التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم في أقصر وقت وبأكبر فائدة.

يزداد اليوم الاهتمام بالتعلم الرقمي، وهو يرمي إلى زيادة مصادر إنتاج ونقل المعارف على المدى الطويل، باستغلال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، لأن تكنولوجيا المعلومات تحولت معه إلى أحد أهم جوانب تطوره، هذا التطور أصاب نمط التعليم إلى الدرجة التي تحلحلت فيه بعض طرقه التقليدية.

يرتبط اقتصاد المعرفة (Pettinger, 2017) بـ:

- صناعة التكنولوجيا الفائقة: الكمبيوتر، الإلكترونيات، الفضاء؛
- صناعات قطاع الخدمات: الرعاية الصحية والتعليم وتصميم البرمجيات.

ويستخدم مدلول "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" في سياقات مختلفة، مثل ما قد تشير إليه في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو ما تشير إليه في التقنيات التي تساعد في الوصول إلى المعلومات من خلال الاتصالات، والتي تستخدم الإنترنت والشبكات اللاسلكية والهواتف المحمولة ووسائط الاتصال الأخرى. لأن المفاهيم والأساليب والتطبيقات والمشاركة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتطور باستمرار وبسرعة كبيرة.

وتعد شبكات الاتصالات الحديثة والموثوقة، النطاق العريض الثابت واللاسلكي، مكوناً أساسياً لاقتصاد المعرفة، لأنه يتيح الوصول إلى المعلومات ومشاركتها (Bank E, March 2019). كما أن الاستثمار في البنية التحتية للاتصالات يمكن الشركات والمستهلكين من تدعيم الخدمات التي تعتمد على هذه البنية، مثل مراكز البيانات وحدائق التكنولوجيا وإنتاج البرمجيات والأجهزة، مما يخلق ظروفاً مواتية تساعد في تطوير الأعمال القائمة على المعرفة.

ونظرا لاعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، على نطاق واسع في الحياة اليومية، فإنها تخلق سوقا واسعة للسلع والخدمات الرقمية. كما تعزز ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، بما يضمن شيوخ وتداول التكنولوجيات الحديثة للوصول إلى المعرفة الشاملة، وبذلك تتبوأ هذه المعرفة مكانتها من مقاديرها على إنتاج الثروة بحسب حظها من التعلم وجهود المتعلمين لترقية مستويات الإبداع، ويصدق الأمر في التعليم الإلكتروني والتعليم المفتوح الافتراضي والتعليم عن بعد (الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، 2002):

وضمن هذا السياق تبرز إشكالية بحثنا في السؤال الآتي:

كيف يسهم تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية التعليم الإلكتروني في الجزائر؟

وتترتب عن هذا التساؤل جملة من الأسئلة الفرعية، من أهمها:

- كيف يتم استغلال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير التعليم الإلكتروني؟

- ما هي أشكال التعليم الإلكتروني جراء الاستخدام المتنوع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

أهمية الدراسة:

تكتسب مقالتنا أهميتها أيضا من أهمية الدور الذي تؤديه تقنيات المعلومات والاتصالات في ترقية ودعم مجمل عمليات وأنشطة التنمية والتعليم. حيث يدفع التعليم الإلكتروني العملية التعليمية برمتها إلى الإبداع وتنمية المهارات تحفيز المجموعة التعليمية والتعلمية على الاتصال، والمشاركة والتفاعل.

المنهج المستخدم وهيكل البحث:

تستند هذه الدراسة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي كركيزة أساسية لإبراز الجهود المبذولة لتطوير التعليم الإلكتروني في الجزائر وكيفية الاستفادة من تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تم تقسيم بحثنا إلى ست فقرات رئيسة. تضمنت الفقرة الأولى (دور مجتمع المعلومات): الأدبيات الخاصة بمجتمع المعلومات ودوره في تنمية الاقتصاد والمجتمع، والمزايا التي يمنحها التطبيق الجيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدامها. وتحدثنا في الفقرة الثانية (تكنولوجيا المعلومات في خدمة التعليم) عن التكنولوجيات والمعرفة وضرورة زيادة الاستثمار فيهما، لاستفيد منه مختلف أشكال التعليم الإلكتروني، وأثناء ذلك أشرنا إلى الاتجاهات التي يتم فيها خلق المعرفة واستخدامها. أما الفقرة الثالثة (واقع النظام التعليمي في الجزائر)، فقد تناولنا فيها جهود الجزائر لإرساء قواعد هذا

التعليم باستغلال تكنولوجيا المعلومات توسعه، ولاسيما مع زيادة الاستثمار الرقمي. وفي الفقرة الرابعة (الجامعة الجزائرية والتنمية المستدامة) فأوجزنا فيها معطيات قطاع التعليم العالي، مع الإشارة إلى بعض مشاكله، والجهود المبذولة للارتقاء بالمستوى، وكذا اعتماد مشاريع ذات صلة بالرقمية بما يكفل تجديد الممارسات البيداغوجية. الفقرة الخامسة (نحو اعتماد التعليم الإلكتروني بالجزائر) فقد أشرنا فيها إلى بعض البرامج المعتمدة في التحول إلى التعليم الإلكتروني، وأوجزنا بعض التصورات لكيفية تنظيم التعليم والتعلم الإلكتروني. الفقرة الخامسة خصصناها لمزايا التعليم الإلكتروني، بهدف استخدامه في النهضة التعليمية وفق رؤية تستند إلى الأعمال الفكرية والبرمجيات والتقنيات. الفقرة الأخيرة خصصناها لجامعة التكوين المتواصل، وشكل الدراسة بها وجهودها ومشاريعها لتجسيد خدماتها إلكترونيا.

أولا. دور مجتمع المعلومات:

في ظل الثورة المعرفية وتقنية المعلومات والاتصالات تستدعي الضرورة إعادة النظر في أساليب التعليم التقليدي لتواكب روح العصر، وهي التي تستند إلى إنتاج المعرفة وقوة وسائل نشرها وتوزيعها واستهلاكها، الأمر الذي يحتاج إلى أنظمة إلكترونية ومقرات تفاعلية ومصادر رقمية لتحقيق الاستخدام الأمثل للتقنية المعرفية، والتي تساهم في دعم التعليم والتعلم كما ونوعا. فوجود شبكة راسخة للبحث العلمي والابتكار ركن أساسي في استراتيجية العبور إلى المجتمع الإلكتروني، لأنها تسمح بتحسين نوعية البحوث ونشرها وتعميم استخدامها، ونسج هذه الشبكة لا يلزمه رأس المال الطبيعي فحسب، بل لابد من شحذ العزائم للوصول إلى الأهداف في بناء الأدوات والفهارس ومحركات البحث، لتستوعب الشبكة أنواعاً أخرى من المصادر وتضمها إليها، مع مراجعة للعوامل التي تؤثر على الابتكار التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار إدارة الإبداع على مستوى الجامعات كمناف تنظيمي، ونمط قيادة، وثقافة (ANDRIOPOULOS, 2001, pp. 834-841).

يحتل مجتمع المعلومات مكانة رئيسة في هيكل اقتصاد المعرفة، المكون من خمسة قطاعات رئيسة، تتعلق بالتعليم والصحة والاتصالات والترفيه، وكذلك البنوك والتأمينات. وهو فضلا عن ذلك، يُعد رافدا أساسيا للاقتصاد، يشمل الأنشطة المعلوماتية، فضلا عن السلع المطلوبة لهذه الأنشطة، ونراه يهتم أيضا بالبحوث والتنمية والاتصالات ووسائل المعلومات وخدماتها.

فمؤسسات قطاع المعلومات تنتج المحتوى المعلوماتي وقواعد البيانات والإحصائيات، وتتولى شركات الاتصالات توزيع هذا المحتوى، كما يتولى منتجو الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب

وتجهيزات الاتصالات والإلكترونيات؛ مما يؤدي إلى رواج سوق الحواسيب الشخصية والهواتف الجواله الذكية في حقل التجارة والأعمال، بوصلاتها العالية، حيث أصبح التعليم والمعلومات في بيئة اليوم تمثل ركيزة للنشاط الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والسياسي.

ويؤدي الوزن الاقتصادي للقطاعات المتعلقة بعلوم الكمبيوتر والاتصالات ومعالجة المعلومات دوراً حاسماً للشركات التي يتم وضعها في سياق عالمي للمنافسة، والتي يحددها سياقها الصناعي والتجاري وإنتاجها بمختلف القطاعات، وكذلك لابتكاراتها؛ حيث تشمل أنشطتها تصميم المنتجات وتسويقها، لغرض سيطرتها في السوق أو ولوج أسواق جديدة بسلع جديدة (تصميم وتسويق، التسعير...)، فميزتها يستند إلى جود سلع وخدمات معلوماتية قائمة بذاتها، إلى جانب اعتمادها على التكنولوجيا الفكرية. وهو ما يفترض أن تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قوية في قطاع التعليم، تكون فيه أجهزة الحاسوب والبرمجيات مدمجة بشكل كامل في عمليات التعلم.

تشمل البنية التحتية للتعليم الإلكتروني شبكة ربط توصل كافة المراكز التعليمية ببعضها، وأجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال والتصفح، وكذا البرمجيات التي توفر التطبيقات التعليمية وتعين في التعامل مع المحتوى التعليمي. وتعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تغيير عمليات التعليم والتعلم من خلال إضافة عناصر حيوية للتعلم، ومنها (Ifenthaler & Gibson, 2018):

- توفير البيئات الافتراضية وأنظمة المحاكاة التي تدعم مصداقية عملية التعلم؛
- إتاحة مصادر المعرفة، المستندة إلى الويب والوسائط المتعددة؛
- توافر وتنوع طرائق التعلم الفردي والتعاوني، في ظل استفادة قصوى من الوقت؛
- تحول المناهج من محورية المحتوى إلى مناهج تقوم على الكفايات المتعلقة بمجتمع المعرفة.

كما تكنولوجيا المعلومات والاتصال للمتعلم المشاركة الفعالة في الجهود التعليمي، والاطلاع على أفضل الممارسات العملية والتطبيقية والحصول على المعلومات. وتطلعنا المصادر باستمرار عن تزايد أعداد مستخدمي تطبيقات Google Apps حول العالم بشكل مطرد وبمعدل كبير، كما أن الاستخدام المتنامي للحوسبة السحابية Cloud Computing باستطاعتها توفير مزايا أساسية تتعلق بتكنولوجيا المعلومات كخدمة تُقدم عبر الإنترنت وعن طريقها تتضاعف أعداد المتعلمين، وكذلك إتاحة الوصول إلى أنماط عديدة من الموارد المحوسبة المشتركة كالخوادم والبرمجيات وتطبيقات التخزين والنقل بين أجهزة الكمبيوتر عبر الإنترنت، علما بأن أكثر من 80% من مدارس ومعاهد الولايات المتحدة الأمريكية تعتمد على هذه الحوسبة.

فالاستثمار في التعليم يعد المطلب الأساسي لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وإن الاهتمام بتكوين القدرات البشرية طريق التعليم والتدريب بمهدف اكتسابها المهارات والقدرات اللازمة للمشاركة في العملية التنموية، والتي من خلالها يستمد النمو الاقتصادي مادته، بالتدريب والتعليم بكافة مراحله، لأن الشخصية المتعلمة لا بد أن تكون منتجة وتساهم في عملية التنمية، كما أن التعليم يتأثر بسياسات التنمية وبأولويات الاستثمار.

وتستخدم معايير ومؤشرات مجتمع المعلومات للوقوف عند مستوى الانتقال إلى مجتمع معلومات، حيث تحتل فيها ثقافة المعلومات وإرسائها في التنمية الشاملة، والثقافة التي تحيط باستخدام المعلومات، إلى جانب التوعية وتنمية القدرات والمهارات التي تكفل بإدراك الحاجات إلى المعلومات، وتحديد هذه المعلومات والإفادة منها بصورة فعالة وتقييمها. كما تستخدم مؤشرات البنية التحتية للمعلومات، لعلاقتها بجودة المعلومات ذاتها والتطبيقات الإلكترونية والبرمجيات، وهي تقوم على انتشار شبكات المعلومات بمختلف أنواعها.

ثانيا. تكنولوجيا المعلومات في خدمة التعليم:

تمتلك تكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات مقومات باستطاعتها فرض تغيير في أنماط مختلف الأعمال الإدارية والتعليمية، كما تساعد في رفع كفاءة الأداء وكسب الوقت وتوفير المال والجهد. وبإمكان الطفرة الإلكترونية أيضا المساعدة في إشراك مختلف شرائح المجتمع في الحراك الإلكتروني، من خلال التواصل، للعمل معا لصياغة السياسات بشكل متفهم للاحتياجات. حيث أدى تزايد مستخدمي الشبكة إلى إطلاق مبادرات تأسيس المواقع الإلكترونية لتوحيد الرؤى والأهداف من حيث الخدمات؛ وهو ما يتطلب جهودا معتبرة لتدعيم بناء نماذج هذه المواقع لمختلف المؤسسات.

وكان الانتشار الواسع للإنترنت دافعا إلى بث الثقافة الرقمية لدى مختلف شرائح المجتمع، حيث تأسست لذلك العديد من الأندية والجمعيات والمؤسسات تعمل كلها على تدعيم تقانة المعلومات ونشر الوعي الإلكتروني، تحفيز الموظفين لتحسين كفاءتهم في استخدام الحاسوب، وتطوير ورفع مستوى العاملين في حقل الإعلام والاتصال، بيع وتبادل الخبرات في هذا المجال، بغرض استخدام المعلومات في المجتمع، والمساعدة في وضع المعايير والمواصفات للمحالات الإلكترونية ذات الأولوية، زيادة على مناشط الإنترنت المتوافرة متمثلة في المواقع الرائدة وشبكاتها، والمكتبات والأرشفة الإلكترونية، والمنتديات والصناعة الإلكترونية، والإصدارات الإلكترونية، والبرمجيات والمواصفات، وأمن

المعلومات، والتنسيق والتواصل مع الجهات ذات الاهتمام المشترك، ووصلت إلى المبادرة بالأفكار والمشاريع، والتي تساهم في تثبيت دعائم مجتمع المعلومات.

ويسهم انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أن تصبح المنظمات أكثر اهتماماً بالعاملين بها والمتعاملين معها، كما يتيح تنظيم المعرفة من جهته لتكامل المعرفة وتراكمها وتجهيزها، ويسمح بالوصول سريعاً إلى المهارات، ويزيد من وتيرة تبادل المعلومات وكفاءة عمليات الابتكار، وكذلك سد الفجوات التي تعترضها الشبكات الإلكترونية أحياناً من جهة الكفاءات الرقمية، ولاسيما أن بعض وظائفها أصبحت تسهل من فرص العمل عن بعد (هبة وقعلول، 2016).

تستمد أدوات التعليم الإلكتروني لعاليتها من توافر بنية تحتية متطورة من شبكات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، وتوجيهها كأداة دعم التعليم على نطاق عريض عن طريق تسهيل النفاذ إليها وبتكلفة قليلة، ولا بأس أن تتموضع نقاط نفاذ في المناطق الحضرية مثل المدارس والمكتبات والجامعات؛ ذلك لأن تقنيات المعلومات والاتصال توفر الأدوات والوسائل التي من شأنها تحسين الصحة والتعليم، وتقدم القنوات الجديدة لنشر المعرفة. وتعتمد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مصدر متجدد ومتدفق وهو صناعة المعلوماتية، وهذه التكنولوجيا تُعد أداة فعالة لتحسين القدرة التنافسية وتخفيض تكاليف التعاملات والتحكم في جودة المنتجات ومتابعة مراحل تصنيعها وتبادلها، مما يؤدي إلى ارتقاء المجتمع الرقمي من حيث استيعاب وتكامل التقنيات الرقمية. كما أن توصيل شبكة النطاق العريض والتعدد لأغلب المنازل والشركات وأماكن العمل والتعليم، مع توفير البرمجيات المشغلة لطريق المعلومات السريع، وهو ما يوفر لموردي مستلزمات هذا الطريق مقاييس من شأنها أن تسهل العمل لمصممي التطبيقات في إدارة قواعد بيانات والمعلومات عن المواقع الإلكترونية (جيتس، مارس 1998، ص 129-130). فالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما نرى، تلتزم من توافر قاعدة اقتصادية مادية وفكرية، باعتبارها ناقلة للتنمية، وتوفير الظروف المادية والمؤسسية لنشر هذه المعرفة وإنتاجها وتجهيزها.

تبرز أهمية التعليم الإلكتروني في كونه يُعد وسيلة لنشر المعرفة، يحوّل كافة الأفراد والمنظمات إلى أداة للتعليم المستمر في أي وقت وفي أي مكان، وعلى جميع المستويات والمختلف القدرات.

يتخذ التعليم المرن عدة أشكال نوجزها في الآتي:

التعليم المفتوح: الذي يمنح المتعلم بعض الحرية من حيث اختيار الأسلوب والمكان والسرعة، وأيضاً من حيث المواد العلمية.

التعليم عن بعد: وهو النظام الذي يكون فيه المعلم والمتعلم غير مجتمعين في مكان واحد، غير أنهما متصلان ببعضهما عبر شبكة اتصال رقمية.

التعليم الإلكتروني: التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة، سواء على شبكات مغلقة أم شبكات مشتركة أم شبكة مفتوحة.

التعليم الافتراضي: هو ذلك القسم من التعليم الإلكتروني الذي يركز على الشبكات المفتوحة، يكون الاتصال فيه عبر شبكة الإنترنت.

فالتعليم الإلكتروني هو شكل من أشكال التعليم عن بعد، ويمكن تعريفه أيضاً بأنه طريقة التعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسبات والوسائط المتعددة والانترنت، لغرض إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة، بشكل يمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس أداء المشتركين في هذا التعليم. وفي مؤسسات التعليم العام والعالي والمدارس والمعاهد والجامعات تشتمل خطوات التحول نحو التعليم الإلكتروني جهود إعداد المحتوى التعليمي إلكترونياً، وتحديد خطة المحاضرات وتحديد مجموعة الطلاب المتلقية للإعلام الإلكتروني، وإدارة العملية التعليمية وتقوم الطلاب وإعداد التقارير والإحصائيات.

يتضمن مفهوم التعليم الإلكتروني مجمل وقائع التدريس المباشرة وغير المباشرة، التي يتم تصميمها وتنفيذها وتقومها وإدارتها عن طريق استخدام شبكة الإنترنت الدولية، وذلك بهدف نقل المعلومات إلى المتعلم، ومساعدته على بناء المعرفة بنفسه، وتحسين أدائه. ويتخذ التعليم الإلكتروني أشكالاً مختلفة، ومن أبرزها: التعليم الشبكي المباشر، والمختلط، والتعليم المساند. وهو يمتاز بإمكانية الوصول إليه في أي وقت، وفي أي مكان، والتعرف على النتائج، وتصحيح الأخطاء، وتوسيع نطاق التعليم، ومرونة المحتوى التعليمي، والقدرة على تحديد مستوى المتعلم وإيصال المحتوى المناسب. ويمكن باستخدام هذا النوع من التعليم التحكم في المحتوى التعليمي، وتعديله بما يتلاءم مع مستوى الطالب، وقدراته، واحتياجاته، بالإضافة إلى إمكانية إيجاد بعض الحلول لمشكلات التعليم. ولا بد في هذا

من إعادة تقييم البرامج التعليمية والتدريبية، وإتقان للغات وتحسين استخدام التكنولوجيا الحديثة فائقة التطور واستيعابها.

وهذا النمط من التعليم يستخدم تقنيات كثيرة تتوافر عليها شبكة الإنترنت، والتي يمكن أن يتم بأنماط متعددة، ووفقاً لوسائل التكنولوجيا المستخدمة في تقديمه، ويمكن أن تتطور وسيلة التعلم من صور مواد تُدرّس جزئياً بالتناغم مع المنهج التقليدي إلى صور مواد تُدرّس كلياً بالإنترنت بدون حضور تقابل الطالب والمعلم وجهاً لوجه. علماً بأن طرائق متنوعة تُستخدم حالياً في ميدان التعلم الإلكتروني استجابة للتغيرات الاجتماعية والتكنولوجية، وقد تضاعفت خلال العقدين الأخيرين، كما حصلت تطورات هامة على صعيد التعليم العالي والمستمر. وباستطاعته تأمين المادة الدراسية، كما يتيح لمتسبي التعليم في أي مكان وفي أي وقت طالما كان لديهم حاسب مناسب. ويمكن أن يتم تأسيس التعليم الإلكتروني على قاعدة CD-Rom، أو شبكة ما، أو إنترانيت أو حتى عبر الانترنت، ويمكن أن يتضمن نصوصاً مكتوبة، أفلام فيديو، تسجيلات صوتية وبيئات حية أو افتراضية، كما يمكن لخبرة التعليم الإلكتروني أن تكون غنية جداً بحيث تتفوق على مستوى التعليم النظامي، إنه تعليم ذو صفة ذاتية (دروزة، نظير، 1999، ص 23).

تساعد بيئة التعلم والمحتوى العلمي على المشاركة والتواصل، باستخدام تكنولوجيا الاتصال عبر الويب وتوفير أدوات التواصل للإسهام في بناء المعرفة وتطبيقها، وتعزز من عملية التعلم الفردية والجماعية. ويوفر التعليم الإلكتروني المتزامن المشاركة عبر الصفوف التعليمية الافتراضية وغرف التحادث والرسائل الإلكترونية والندوات بواسطة الفيديو، عبر خلق بيئة فعالة تسمح للطالب بالتعاون مع أقرانه والتشارك معهم في بناء تعلمهم (عبير و سرورة، 2020). وهذا النمط يواجه اليوم مشاكل جديدة تخص تقييد العمل في المؤسسات التعليمية بسبب وباء كورونا، وبحسب التقرير العالمي لرصد التعليم الذي تصدره اليونسكو، فإن 60% من طلاب العالم قد تأثروا من عمليات الإغلاق ليتجهوا إلى التعلم عن بعد (UNESCO, 2020).

ثالثاً. واقع النظام التعليمي في الجزائر:

يعد التعليم الركيزة الأساسية لأي مجتمع في العالم، ولا يقتصر التعليم على اكتساب المهارات، بل يتعلق أيضاً بتجسيد قيم احترام حياة الإنسان وكرامته، وأصبح تحدي التعليم الآن هو تحيئة الفرد لعصر الثورة التكنولوجية والمعرفية، وتكوين الإنسان متعدد المهارات والقادر على التعلم الدائم، والذي يقبل إعادة التدريب والتأهيل عدة مرات في حياته (سعد، جانفي 2018، ص 137). ولعل الأهمية

التي تحتلها الموارد البشرية ترجع إلى تطور البيئة المعاصرة، حيث أصبح الاهتمام أكثر بالمعارف والخبرات والمهارات والقدرات، مما يستوجب تدريب الموارد البشرية لتحسين أداء المنظومة الإدارية والمؤسسية ككل لتحقيق الأهداف المرجوة (بوحديد، جوان 2015، ص 47).

يتميز المجتمع الجزائري بوجود طاقة شبابية كبيرة تتراوح أعمارها ما بين 15 و 59 سنة، حيث أنها تمثل أكثر من 63.6 % من مجموع السكان، وتشكل هذه الفئة موردا بشريا هاما، وهو ما يحتم على الدولة العمل على الاستغلال الأمثل لهذه الفئة لتحقيق النمو الاقتصادي المنشود، ويكون ذلك من خلال العمل على توفير الإمكانيات المجدية لتعليمها وتكوينها.

لقد اعتمدت الجزائر على مجانية التعليم في كافة أطواره، عبر وزارتين وصيتين هما: وزارة التربية الوطنية، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، إضافة إلى وزارة التكوين والتعليم المهنيين التي تتولى تكوين التلاميذ الراسيين من المدارس وتوجيههم إلى الحياة العملية. هذا الاهتمام بالنظام التعليمي ترجمته النسب العالية في الإنفاق على التعليم، ومع استمرار اقتصار النظرة على الإنفاق شأنه شأن الإعانات في الموازنات الجارية، والذي يتميز بالارتفاع النسبي، فإن ذلك رافقه إهمال في تحسن نوعية المدرسين والكتب المدرسية والمختبرات، ومن ثم كان من نتيجة ذلك اختلال ما بين مخرجات مؤسسات رأس المال البشري مع تفاقم مشكلة البطالة في الأوساط المتعلمة، بالإضافة إلى غياب نظرة تنموية طويلة الأجل لدور رأس المال البشري في تنظيم معدل النمو.

فالإنفاق على التعليم لا يُعد مؤشرا ذا دلالة كبيرة على تطور التعليم، بل إن المؤشر الحقيقي لتطوير التعليم هو توافر الرأس المال البشري، وهو الركيزة الأساسية للبرامج التعليمية، ويرجع سبب التراخي في بناء رأس المال البشري (ولاسيما في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي) إلى عوامل عديدة منها: البحث عن الربح الذي لا يقابله إنتاج حقيقي، وغياب الرقابة الحازمة والحقيقية على المؤسسات التعليمية والصحية، وعدم وجود أنظمة لرصد وتقييم المخرجات التعليمية، حتى إن أولياء الأمور لا يهتمون بذلك لأنهم يرغبون في حصول أبنائهم على شهادات قد تمكنهم من الحصول على وظيفة (الكواز، 2006، ص 47-48)، بالإضافة إلى عدم وجود الحافز للتعليم الذي يعتبر في نظرية النمو الحديثة من أهم محركات النمو المستدام، وهذا ما أكدته تجارب دول جنوب شرق آسيا (نصر، 2004، ص 20).

كما أن التعليم الجيد لا يعني ضمان تحقيق التنمية الاقتصادية، إذ تنتج عن وجود قوة عمل متعلمة في بيئة اقتصادية متخلفة معدلات بطالة عالية لا تحقيق معدلات نمو عالية وأجور مرتفعة،

وبذلك فإن توافر رأس المال البشري يهيئ الأرضية الملائمة لتطوير المجتمع، وتحقيق النمو الاقتصادي من خلال توافر الباحثين واليد العاملة المؤهلة لزيادة النمو المحقق (البنك الدولي، 1999، ص19).

وتشهد الجزائر مؤشرات إيجابية ينتظر أن تساهم بإيجابية في بناء وتطوير اقتصاد المعرفة، حيث أصبحت الجزائر الآن تراهن على رأس المال البشري كمورد للتنمية عن طريق الاستثمار بكثافة في التعليم ومدارس التكوين والتعليم المهنيين، لتطوير إنتاجية العمال وتحسين مهاراتهم لمواكبة التطورات العالمية، وهكذا ارتفعت نسبة الإنفاق على التعليم وبلغ الإنفاق العام على التعليم كنسبة من الدخل الوطني الإجمالي 4.3% في سنة 2015 وبمتوسط 4.4 % خلال الفترة 2008-2011 (صندوق النقد العربي، 2017، ص295)، حيث تضاعفت نسبة الإنفاق على التعليم كنسبة من الناتج الداخلي الخام بأكثر من خمس مرات منذ سنة 1980. كما أولت الحكومة الجزائرية التدريب والتكوين المهني اهتماما كبيرا مع التركيز على العلوم والتكنولوجيا، وبلغ عدد الطلبة الذين يتابعون دراساتهم في الشعب التقنية والعلمية حوالي 51% من مجموع الطلبة، أما مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التقنية فبلغ 0.16 وتحتل الجزائر المرتبة 24 من بين 30 دولة مدرجة في هذا المؤشر سنة 2011 (المعهد العربي للتخطيط، 2012، ص53).

رابعا. واقع الجامعة الجزائرية وتطورها:

تشهد اليوم الجامعة الجزائرية إنجازات لا يستهان بها؛ ويرجع هذا المستوى من الخدمات التعليمية في جامعاتنا إلى الظروف التي عاشتها الجزائر، حيث ورثت عن الاحتلال الفرنسي (1962) هياكل غير صالحة للتدريس وأمية كبيرة منتشرة باستثناء قلة من المثقفين أغلبهم متأثر بالثقافة الفرنسية، إضافة إلى حاد في الإطارات في مختلف المجالات. مما أجبر الدولة في بادئ الأمر على التركيز على الكم من خلال السعي بكل الإمكانيات لتعليم أكبر قدر ممكن من الشعب الجزائري، وقد وفقت في ذلك إلى حد كبير، ويعرف اليوم قطاع التعليم العالي تطورا كبيرا، سواء من حيث عدد الطلبة المسجلين في مختلف التخصصات أم من حيث عدد الجامعات والمعاهد. حيث تضم الشبكة الجامعية الجزائرية مئة وست (106) مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على ثماني وخمسين (58) ولاية عبر التراب الوطني. تضم خمسين (50) جامعة، وثلاثة عشر (13) مركزا جامعيًا، وعشرين (20) مدرسة وطنية عليا، وعشرة (10) مدارس عليا، إحدى عشرة (11) مدرسة عليا للأساتذة، وملحقتين (2) جامعتين، وتضم الشبكة الجامعية الجزائرية اثنين وتسعين (92) مؤسسة للتعليم العالي، وأكثر من ألف (1000) مخبر بحث، وأكثر من 47000 أستاذ، وأكثر من مليون طالب.

وتعكف حاليا وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على الإعداد لتجسيد مشروعات متخصصين للرياضيات والذكاء الصناعي بدءاً من الدخول الجامعي المقبل 2022/2021، بالقطب التكنولوجي الجاري إنجازه بسيدي عبد الله بضواحي العاصمة، وسيقتصر على النجباء الفائزين بشهادة البكالوريا. وتكون فترة التكوين لما خمس سنوات، يستفيد طلبتها من مزايا بيداغوجية متميزة، ويستعين طاقم إدارتهما بالكفاءات الوطنية.

وقد أدى النمو السريع للمؤسسات التعليمية وازدياد عدد الطلبة إلى تزايد العبء على المجتمع ككل، غير أن المؤسسات الأكاديمية تزخر بآليات ووسائل تتيح لها فرص استدامة التعليم الراقى، ولاسيما أن هناك فرصاً ذهبية أتاحت للانتفاع بالتربصات العلمية والمشاركة في الندوات والأنشطة العلمية. وتسعى السلطات أيضاً إلى الرفع من مستوى أداء الموارد البشرية وتكوين يد عاملة ذات كفاءة عالية، إنشاء مراكز امتياز للتكوين في المجالات ذات الأولوية بالتعاون مع الشركات الرائدة، وفتح المجال إلكترونياً على مصراعيه لكافة المؤسسات المهتمة بالتعليم، ودعمها لتكون وسيلة لإيصال العلوم والمعارف إلى أكبر قدر ممكن من الناس، هذا ما تسير عليه العديد من المؤسسات التعليمية في استحداثها لشبكات خاصة للتعليم عن بعد وتعميم الفائدة، بتقديم هذه الخدمة علمية، وكانت هذه الطريقة أيضاً مجالا للاستفادة من الخبرات الدولية في المجال العلمي.

ويمكن إجمال المجهودات الجارية في سبيل تطوير التعليم العالي في الجوانب التالية:

— الجانب الإداري والتسييري: قامت الجامعات الجزائرية بتطوير خدماتها من خلال إدخال وسائل تكنولوجية تخص التسيير والإدارة، منها الإعلام الآلي وبرامج تسيير الملفات، سواء للطلبة أم المستخدمين، فة إلى إقامة مواقع إلكترونية على شبكات الانترنت للتعريف بإمكاناتها المادية والبشرية، إضافة إلى كل هذا تضع كل جامعة شبكة إلكترونية داخلية (انترانت) للتعريف بها داخل المؤسسة الجامعية، من خلال عملية البث المباشر على شاشات التلفزيون.

— الجانب المادي والمالي: يتمثل في توفير الوسائل المادية لتحقيق درجة عالية من الأداء، وهذا عن طريق اقتناء أجهزة كمبيوتر جد متطورة مع لوازمها إضافة إلى البرمجيات اللازمة، كما وضعت تحت تصرف الأسرة الجامعية قاعات طباعة متطورة، إضافة إلى المبالغ المالية المخصصة لاقتناء اللوازم الضرورية للتكوين وتكوين القائمين على شؤون هذه الإمكانيات تشغيلاً وصيانة، دون أن ننسى الهياكل القاعدية التي أصبحت تتميز بطابع عمراي مميز.

— الجانب التعليمي، التكوين والبحث: سعت كل جامعة إلى إقامة شبكة معلوماتية داخلية وإلى الربط بشبكة الانترنت على مدار الساعة، وذلك لتمكين الأساتذة والطلبة من تصفح المواقع التي تهمهم، كما تمنحهم فرصة الاتصال بالجامعات والمراكز البحثية على المستوى العالمي. وتسعى الحكومة إلى إقامة شبكة خاصة بالجامعات ومراكز البحث الوطنية بهدف تطوير خدمات الاتصال وتبادل المعلومات. كما تسند إلى هذه الشبكة توفير الوسائل التكنولوجية الضرورية للعاملين في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، وتدعم عملية التكوين عن بعد. والعمل جارٍ لتوفير الوسائل التقنية والتجهيزات التكنولوجية المتقدمة، وزيادة معدلات التدفق في شبكة المعلومات من أجل تسهيل الولوج والنفاذ لمستعملي الوسائط الرقمية في القطاع.

ويعكف القطاع حاليا في إطار مراجعة خارطة التكوين وتطويرها وتكييفها، على تصميم عروض تكوين ذات صلة بالرقمية، واعتماد صيغ جديدة للتعليم تكفل تحديد الممارسات البيداغوجية، وتزويد خريجي التعليم العالي بمؤهلات تتعلق بمهن المستقبل. (وزير التعليم العالي، رقمنة نشاط القطاع).

وقد دفعت جائحة كورونا (كوفيد-19) البلاد، بعد تذبذب الدراسة، إلى اللجوء إلى نظام التعليم عن بعد، حيث أطلقت وزارة التعليم الجزائرية في 05 أبريل 2020 برنامج الدعم عبر الإنترنت لفائدة تلاميذ السنة الرابعة في المرحلة المتوسطة، والثالث ثانوي (بكالوريا)، من خلال منصات رقمية للديوان الحكومي للتعليم والتكوين عن بعد. حيث خصصت الوزارة منصة رقمية لفائدة تلاميذ السنة الخامسة المقبلين على امتحان شهادة التعليم الابتدائي، حيث إن عملية بث حصص التعليم تجاوزت 10 ملايين مشاهدة حسب إحصاء منصة اليوتيوب. (وكالة الأناضول، التعليم عن بعد في ظل كورونا في الجزائر).

يشهد هذا التعليم إقبالا متزايدا لكافة شرائح المجتمع التعليمي بالجزائر كمكمل لطرائق التعليم التقليدية، حيث يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية الاستفادة من المحاضرات الدراسية. وتساهم التقنيات التي يتميز بها هذا النوع من التعليم لجهة مرونته وفعاليته والغائه لحواجز المكان والزمان وفي تعزيزه لخدمات التعليم الإلكتروني، حيث يستطيع المتعلم عبر الإنترنت أن يعمل مع مجموعة كبيرة من الأساتذة في مختلف أنحاء العالم، في أي وقت يتوافق مع جدول أعماله. وتمثل أهداف التعليم الإلكتروني في زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة، وسهولة الوصول إلى المعلم، لنقل الخبرات، والمعارف ونمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، وتوفير مناهج سهلة الاطلاع، مع إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونيا فيما بينهم من جهة، وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى. كما يوفر التعليم

الإلكتروني المتزامن المشاركة عبر الصفوف التعليمية الافتراضية وغرف التحادث والرسائل الإلكترونية والاجتماعات بواسطة الفيديو.

إن من بين أتمات التعليم عن بعد المتبعة بالجامعات الجزائرية:

- التعليم المفتوح: يقصد به أن عملية القبول تكون مفتوحة للطلبة، وهو يقوم على استخدام التقنيات التكنولوجية، إضافة إلى إجراء لقاءات مباشرة بين الطالب والأستاذ في مواعيد محددة؛
- التعليم بالانتساب: عادة ما تكون الدراسة بحثية لدرجتي الماستر والماجستير والدكتوراه، ولا تستوجب وجود الطالب بالجامعة بشكل منتظم. يتم الالتقاء بالمشرف في مواعيد محددة لمناقشة خطة البحث؛
- التعليم بالإنترنت On-line learning: في هذا النظام يقبل الطالب للدراسة ويعطى اسم المستخدم User Name وكلمة السر يمكن من خلالها الدخول إلى موقع الجامعة ومتابعة الدروس؛
- التعليم عن طريق مؤسسات تعليم عالٍ أو معاهد عليا تطبق نظام التعلم عن بعد وترتبط بمؤسسة تعليمية خارجية معترف بها لتتلقى برامج عن بعد.

خامسا. نحو اعتماد التعليم الإلكتروني بالجزائر:

أشارت العديد من الدراسات إلى أن التعليم باستخدام الحاسوب يوفر فرصا غير مسبوقة للتعلم للعمل بقدراته الخاصة، مما يكسبه مزايا تفريد التعليم وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية. ومن ميزات استخدام الحاسوب التعليمي تحكم المتعلم بالبرامج، حيث له الحرية في تعلم ما شاء متى شاء. مع ضمان تنزيل المقررات والتطبيقات وتحميل البرمجيات التعليمية وتبادل البيانات.

كما كان لانتشار البرمجيات المتخصصة والتعليمية أثره الحاسم في استخدام الحاسوب لكثرة المعلومات والحاجة إلى تخزينها وإعادة استخدامها واستساغتها. كما ساعدت إمكانات الحاسوب السيمائية والمحاكاة والنمذجة وحل المشكلات. ويكون تحصيل الفرد من التعلم الإلكتروني أساسيا اعتمادا على مضمون هذا التعلم ووسائل تلقيه. فالتحول إلى برامج التعليم الإلكتروني يتم وفق استراتيجية محددة الأهداف، وترتكز على برامج وفق مراحل تبدأ بتطوير المهارات، وبرامج تطوير مهارة المدرسين وفق المعايير العالمية لبرامج التعليم الإلكتروني، ومن أهم هذه المعايير:

معيّار SCORM: (Sharable Content Object Reference Model) ويعني النموذج المرجعي لمشاركة المحتوى والأهداف، **دفع تقليل نفقات التدريب** وتوظيف التقنيات الحديثة، وهو يتضمن معايير ضمان جودة برامج التعليم الإلكتروني.

معيّار IMS: (Global Consortium for Instructional Management System) ويعني الاتحاد العالمي لنظام إدارة التعلم، وهو يهتم بخصائص المقاييس الدراسية والدروس التعليمية والتقييم والمجموعات التعليمية.

معيّار LOM: (Learning Object Metadata) ويهدف إلى تمكين المعلمين والطلاب من إجراء البحث والتقييم واكتساب المعرفة باستخدام الوحدات التعليمية وتمكينهم من المشاركة والتحاور.

وهنا تبرز أهمية تقديم تصوّر محدّد للعمليات اللازمة لإدارة وتنظيم التعليم والتعلّم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية والجامعات. من هذه التصورات:

- خلق بيئة تعليمية تفاعلية تسهم في تأسيس بنية تحتية تدعم تقنية المعلومات القائمة؛
 - سرعة تطوير المناهج والبرامج بالشكل الرقمي بما يوافق الخطط التدريسية والبحثية؛
 - تحقيق المرونة في تعديل وتحديث المحتوى التعليمي وسرعة الاستفادة منها.
- وتهدف المدرسة الإلكترونية إلى تحقيق الأهداف التالية:**
- إدخال تقنية المعلومات كوسيلة لتعزيز مقدرة الطالب على التعلم إلى أقصى حدود طاقته؛
 - استخدام مهارات تدريس مشوقة تشبع احتياجات متنوعة للطلاب؛
 - تطوير شخصية الطالب وتنمية ميوله ومواهبه والارتقاء بقدراته ومهاراته؛
 - توفير بيئة تعليمية مرنة وإعداد هيئة تعليمية مؤهلة وخبيرة في استخدام استراتيجيات وأساليب التدريس الحديثة.

ويجب أن يشترك في تصميم المادة الإلكترونية مبرمجو الحاسوب والمتخصصون ومراقبو الجودة، حتى تلبي المادة المحوسبة مواصفات الجودة العلمية والفنية، وأن تستكمل في إعدادها إجراءات الإنتاج المتقن تخطيطاً ومراجعة وتصحيحاً وإخراجاً وإنتاجاً، وإدارة وظائف وخدمات برامج تكنولوجيا تطوير النظم، بتطبيق الأسس العلمية في مجالات الإدارة والاقتصاد والعلوم الإنسانية والعلوم الصحية والإلكترونيات، **في تحقيق وظائف هذا المجال وفق أنظمة ونماذج إبداعية، لتنمية العناصر البشرية على**

أساس مخطط، يتحدد في ضوئها شكل النشاط وهدفه وتخصصه وجمهوره. وباستغلال تقنيات الوسائط المتعددة في توسيع أنظمة الاستفادة ووسائلها، لزيادة قدرة التفاعل، لتساهم بفعالية في تخراط في المجتمع الإلكتروني، مع الاستفادة من بنوك المعطيات والمعلومات لرفع المستوى العلمي والتكنولوجي، وتطوير معرفة الأفراد العاملين وتحديثها باستمرار.

فالمؤسسات التعليمية الافتراضية والمنظمات الرائدة تُعد بمثابة مراكز تكوين مفتوحة، تزود المتعلم طريق الشبكة بما يحتاجه من معلومات بحثية، وهو يُعد مكملاً للتعليم التقليدي بهدف إحداث تطور نوعي في التنمية البشرية ضمن خطط الاستثمار في الموارد البشرية. كما تزداد أهمية الاتجاه نحو توفير خدمات التعليم الافتراضي لدى العديد من المؤسسات التعليمية، كأداة ووسيلة إيضاح في العملية التعليمية، فالأفراد من مختلف الفئات يلجؤون لهذا النوع من التعليم لدوافع مختلفة، منها:

- ملائمة ومرونة جدولة أوقات الدراسة؛
- الحصول الفوري على أحدث التعديلات المدخلة على البرنامج؛
- تدني التكاليف وريح الوقت؛
- تميزه بتعدد الوسائل التعليمية وتنوع المواد التعليمية، ابتداءً من النصوص العادية والمتشعبة، والصور الساكنة، إلى ملفات الصوت والفيديو، ومجموعات الدردشة والنقاش؛
- يمكن أن يتم بصورة متزامنة (تواصل مباشر Online بين المعلم والمتعلم)، أو بصورة غير متزامنة (حيث تكون المادة العلمية متاحة على الشبكة لكل شخص كي يتعامل معها وفقاً لوقته وقدرته الشخصية)؛
- تنمية مهارات المتعلم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة.

وتهدف استراتيجية الذكاء الاصطناعي للفترة 2020-2030، التي أعدها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى تعزيز بناء القدرات الجزائرية في مجال الذكاء الاصطناعي من حيث التعليم والتكوين والتدريب والبحث من جهة، ومن جهة أخرى دعم بناء القدرات كأداة للتنمية لتمكين من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية من تذليل العقبات أمام التحول الرقمي الجاري. وتهدف على مدى السنوات القليلة المقبلة إلى تعزيز الأثر في عدد من المجالات ذات الأولوية، على غرار التعليم والبحث والرعاية الصحية والنقل والطاقة والتكنولوجيا، وتعمل على تعجيل تنفيذ المشاريع التنموية وتحسين أدائها (وزارة التعليم العالي، استراتيجية الذكاء الاصطناعي للفترة 2020-2030).

سادسا. جامعة التكوين المتواصل بالجزائر:

تمثل جامعة التكوين المتواصل التي أنشئت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 149/90 المؤرخ في 1990/05/26، وسيلة تكوين تكميلية لرفع تحدي التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد، وقد اختيرت هذه الجامعة من قبل اليونسكو كمركز معرفة ضمن مشروع ابن سينا للجامعة الافتراضية لدول حوض البحر الأبيض المتوسط، وسوف يتم قريبا نصب منصة لبث الدروس. فالتكوين المتواصل أضحى مطلبا للتأهيل واكتساب المعارف الجديدة، والإدماج المهني. وتعد جامعة التكوين المتواصل فضلا عن كونها جامعة تمنح فرصا ذهبية للشباب معبرا آمنا لسوق العمل، والجامعة فضلا عن ذلك تعمل على تنمية التكوين بالنسبة للأجهزة الموظفة، ويتابع ما لا يقل عن 200 ألف ب حاليا دراساتهم في أزيد من عشرين تخصصا موزعة على 53 مركزا للتكوين المتواصل تابع لجامعة التكوين المتواصل عبر مجمل ولايات الوطن. وتشرف جامعة التكوين المتواصل على موقع افتراضي تبث من خلاله دروسا مكتملة لطلبتها في بعض التخصصات.

وتعرف جامعة التكوين المتواصل توافدا كبيرا من طرف الفئات الطامحة والراغبة في نيل أكبر عدد من الشهادات والحصول على فرصة جيدة للدخول إلى عالم الشغل. حيث يُقبل الآلاف من الأفراد للتسجيل في مختلف التخصصات التي تُتيحها جامعة التكوين المتواصل سنويا، والتي تلي متطلبات السوق، تخصصات تختلف باختلاف الشعب التي درس فيها الطالب في مرحلة البكالوريا، على غرار التجارة الدولية، المحاسبة والتسيير المالي، التوثيق، اللغات...، والتي يكون فيها نظام الدراسة حضوريا بالمساء. أما قانون الأ نال، علم النفس فإنها تتم عن بعد، حيث يعطى للطالب قرص مضغوط ويحضر مرة في الأسبوع وينهي الطالب فيها دراسته بمذكرة نهاية الدراسة.

تتم مواصلة الدراسة في المدى القصير بجامعة التكوين المتواصل لمدة ثلاث سنوات، تتكامل بشهادة جامعية تتطابق مع احتياجات سوق الشغل. يخضع فيها الدارس لتكوين نظري وتطبيقي (مع دراسة بدائية في مؤسسة خارجية، وتحضير مذكرة نهاية الدراسة)، بتأطير من أساتذة جامعيين دائمين ومشاركين، وهي موجهة لتغطية حاجات القطاع الاجتماعي/الاقتصادي. يعتبر فرع اللغات على غرار الإنجليزية التقنية والفرنسية هو الأكثر إقبالا في النظام الحضوري، وقانون الأعمال بالنسبة لنظام التعليم عن بعد.

وقد انخرطت جامعة التكوين المتواصل مبكرا في نظام الجودة، فبدءاً من سنة 2017 منحها القانون إمكانية التكوين في إطار نظام ل.م.د وفق النمط الإلكتروني. ومنذ سنة 2019 وهي تعمل

جاهدة على تجسيد مشاريع تعليمية وبرامج تكوينية، استنادا إلى مهامها الجديدة في نط التعليم الإلكتروني، وذلك وفق مستويين: الليسانس عن بعد والماستر عن بعد، حيث كلفت مجموعة خبراء في ميدان التعليم عن بعد لتكوين مصممي دروس وأساتذة مرافقين على الخط، ليتم بعدها الشروع في التكوين الفعلي على مستوى المنصات الإلكترونية.

خاتمة:

من خلال بحثنا المتعلق بدراسة دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير التعليم الإلكتروني، يتضح بأن خطة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن تكون مدججة ضمن استراتيجية تهدف إلى نبق تحضة تكامل فيها المشروعات والرؤى في جميع القطاعات، لتحسين ونشر الخدمات الإلكترونية ورفع من كفاءتها، والعمل على تطوير وتحسين إجراءات المعالجة وإنجاز المعاملات؛ لأن الواقع التعليمي المتجدد، وبمختلف أنماطه وأشكاله، يبقى يساير التطورات التي تحصل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أي في فهم جديد يكون أكثر عمقا لدور العلم والمعرفة والابتكار والرأس المال البشري، وهذا بهدف تحقيق غايات التنمية المستدامة والشاملة في آن واحد بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية.

وهو الأمر الذي يدفع تنم بالكامل إلى مضاعفة الجهد لتكييف منظومات التعليم مع متطلبات المعرفة التكنولوجية والتنافس النوعي، وألا يبقى هذا التعليم تعليما تلقينيا محصورا في قاعات ومدرجات المؤسسات التعليمية بل يجب أن يخرج إلى المجتمع مناهج رقمية واقعية لها صلة بالحياة اليومية، حتى يلمسها الفرد ويتجاوب معها ليصنع شيئا يفيد مجتمعه وواقعه.

وفيما يلي أهم التوصيات لمواصلة جهود التحول إلى الشكل الإلكتروني للتعليم:

- إحياء مشاريع بحث في ميدان التعليم الإلكتروني؛
- زيادة التخصصات العلمية ودعم النشر والبحث العلمي؛
- مواكبة التطورات الحاصلة في برامج وأنشطة المواد التدريسية؛
- ضرورة الاستفادة من التجارب الناجحة بالمؤسسات الأكاديمية؛
- جعل إمكانات الجامعة في متناول المواهب والكفاءات؛
- صياغة برامج راقية تمس التعليم والتأهيل والتدريب بالتقنيات الرقمية؛
- استغلال طلبة مراكز جامعة التكوين المتواصل لتجهيزات ومخابر الجامعات الحاضنة لها؛

- توعية القادة وأصحاب القرار في مختلف المؤسسات بتحديات العولمة وضرورة سد الفجوات الرقمية بمختلف أشكالها ومستوياتها.

قائمة المراجع:

- أحمد الكواز. (2006). هل أضعفت البلدان العربية فرصة التنمية؟، العدد رقم 20، سلسلة اجتماعات الخبراء "ب"، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
- بيل جيتس. (مارس 1998). المعلوماتية بعد الانترنت، طريق المستقبل، ترجمة: عبد السلام رضوان، سلسلة عالم المعرفة رقم 231، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب-الكويت.
- دروزة، أفنان نظير. (1999). دور المعلم في عصر الانترنت والتعليم عن بعد، ورقة عرضت في مؤتمر التعليم عن بعد ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، جامعة القدس المفتوحة، عمان، الأردن.
- ربيع نصر. (2004). رؤية للنمو الاقتصادي المستدام في سوريا، جمعية العلوم الاقتصادية في سوريا، سوريا.
- سعد عبد السلام. (جانفي 2018). قراءة في المنظومة التعليمية الجزائرية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد الحادي عشر - العدد الأول، الجزائر.
- عبيد وآخرون. (2020). استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة. مجلة كلية التربية-جامعة أسيوط، 36(3)، ص 1-41.
- قريبي ناصر الدين والشارف بن عطية سفيان. (جوان 2015). منظومة التعليم في الجزائر ومساهمتها في بناء اقتصاد المعرفة، مجلة الباحث، عدد 15، جامعة وقلعة، الجزائر.
- ليلي بوحديد. (جوان 2015). دور التدريب في تحسين أداء الموارد البشرية في ظل اقتصاد المعرفة، دراسة حالة: مؤسسة الاسمنت بباتنة خلال الفترة 2011-2013، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 03، الجزائر.
- هبة عبد السلام و سفيان فعلول. (2016). اقتصاد المعرفة: ورقة إدارية، دراسات اقتصادية. دبي: صندوق النقد العربي.
- البنك الدولي. (1999). التعليم في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: استراتيجية نحو التعلم من أجل التنمية، واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية.
- البنك الدولي. لمحة عن الجزائر، من الموقع: <http://www.albankaldawli.org>.
- البنك الدولي. إحصائيات من الموقع: data.albankaldawli.org.
- تقرير التنمية البشرية. (2013). نهضة الجنوب: تقدم بشري في عالم متنوع، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نيويورك.
- تقرير التنمية البشرية. (2015). التنمية في كل عمل، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نيويورك.
- الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي. (2002). تقرير التنمية الإنسانية العربي.
- صندوق النقد العربي. (2017). التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2017، الإمارات العربية المتحدة.
- المعهد العربي للتخطيط. (2012). تقرير التنافسية العربية، الإصدار الرابع، الكويت.
- وكالة الأناضول، تقرير بعنوان: الجزائر.. تحديات تواجه التعليم عن بعد في ظل كورونا. من الموقع: <https://www.aa.com.tr/ar> اطلع عليه بتاريخ: 2021/10/04
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، لقاء بين بن زيان و براح لتعزيز جهود رقمنة نشاطات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. من الموقع: https://www.mesrs.dz/accueil/-/journal_content/56/21525/93269

اطلع عليه بتاريخ : 2021/10/04

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي للفترة 2020-2030. من الموقع: https://www.mesrs.dz/accueil/-/journal_content/56/21525/99538

اطلع عليه بتاريخ : 2021/10/04

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية. متاح على الموقع: <https://www.mesrs.dz/ar/accueil/>.

- C. ANDRIOPOULOS. (2001). Determinants of Organizational Creativity: a -- literature review, Management Decision, Vo1. 39. No.10.
- UNESCO. (2020). Inclusion and Education: all means All. Retrieved from UNESC Digital Library, Global Education monitoring report 2020. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374366>.
- Webb, Mary E., Ifenthaler, Dirk, and Gibson, David C. (2018). The International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education: Part 2. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Pettinger, T. (2017, 16-26). Economics help. Consulté le 07-11-2019, sur The knowledge economy: <https://www.economicshelp.org/>
- <http://www.alg17.com/vb/showthread.php?t=6592>.
- <http://manifest.univ-ouargla.dz/index.php/seminaires/archive/faculté-des-sciences-sociales-et-sciences-humaines/54>.
- <http://www.almutmar.com/index.php?id=200717311>
- Bank E. (March 2019). Introducing the EBRD Knowledge Economy Index.