عنوان المداخلة:

آفاق التدريس في التعليم العالي من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني

أ / فرحات أحمد جامعة الوادي
أ / إسعادي فارس جامعة الوادي

الملخص:

إن التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العالم فرض على الجامعات العربية بصفة عامة والجامعات الجزائرية بصفة خاصة مواكبة ومواءمة المستحدثات وذلك بتوظيف الوسائل التكنولوجية مثل الحاسوب والانترنت وكل الوسائل التفاعلية في عملية التدريس، وذلك من أجل الوصول إلى تقنية جديدة في التعليم تسمى بالتعليم الإلكتروني.

Résumé:

L'évolution dans le domaine de l'information et de la communication dans le monde oblige les universités arabes en général et les universités algériennes en particulier à suivre l'alignement des innovations en employant des moyens technologiques tels que l'ordinateur et l'Internet et tous les moyens interactifs dans le processus d'enseignement, afin d'accéder à la nouvelle technologie dans l'éducation appelée l'enseignement électronique ou *e-Learning*.

مقدمة:

إن التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أدى إلى حدوث مزيد من التغيير في طرائق تكوين المعارف واكتسابها ونقلها، لذلك يتطلب من مؤسسات التعليم العالي بصورة عامة، أن تضطلع بدور رائد في مجال الاستفادة من مزايا وإمكانات التكنولوجيات الجديدة في مجال المعلومات والاتصال.

إن كل تطور في البحث العلمي يعتمد على العقل البشري، والبحث العلمي هو الوسيلة الأولى التي لا يمكن الاستغناء عنها في بناء الإنسان،والجامعة في كل بلد تمثل مصنع قيادات الأمة حيث تساهم في قيادة الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية،فهي مركز إشعاع حضاري في إدارة وبناء المجتمع فهي تعمل على إعداد الكوادر الفنية وقيادة التقنية الحديثة فكان لزاما عليها تطوير هيئة التدريس وطرقه وذلك بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم، فكيفية وطريقة الحصول على المعارف العلمية في وقتنا الحاضر، يعد مؤشرا أساسيا من مؤشرات نوعية التعليم العالي الحديث، وعنصرا هاما من عناصر تطوير مؤسساته، لذلك أصبح لزاما عليها العمل على توفير

شبكات المعلومات والاتصالات،وتدريب الكوادر البشرية لإستخدامها خاصة مع التطور المتزايد لوسائل الاتصال والنظم الرقمية في مجال تخزين ونقل المعلومات العلمية، فهذه التقنيات الرقمية أثرت بشكل ايجابي على نوعية التعليم العالي وكيفية الحصول عليه، وانخفاض كلفته وتسهيل التواصل المباشر والسريع سواء بين الأساتذة والباحثين والطلبة، وفي تقديم الدروس والبرامج بوسائط متعددة ومتطورة.

إن عصر المعلومات والتسارع المعرفي قد خلف للمجتمعات ومختلف المؤسسات حاجات ومتطلبات جديدة، وفرض عليها أن تغير من سياساتها تماشيا مع متطلبات هذا العصر، وبات منتظرا من الجامعات هي الأخرى أن تعدل وتغير من مضامين رسالتها وأهدافها، ومن سياستها وأساليبها التعليمية والبحثية، التي يجب أن تتضمن بالدرجة الأولى تطوير استعمال التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال وشبكات المعلومات العلمية، كما يتطلب من الأستاذ الجامعي تطوير آداءه بما يمكنه من التحكم في هذه التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، باعتباره أحد محاور الارتكاز في التعليم والتكوين بالجامعة، بوضع خطة تدريب على مهارات استخدام هذه التكنولوجيات الحديثة، لضمان الاستفادة القصوى مما تتيحه هذه التكنولوجيات من إمكانات متعددة المتمثلة في سرعة الحصول على المعلومة وقلة تكلفتها وسهولة التواصل من خلال تقريب وتوفير مراكز مصادر المعلومات...الخ،

فتحكم المؤسسات الجامعية في هذه التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات هي مؤشر للإنتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني .

ومن هذا المنطلق يمكن طرح جملة من الأسئلة والتي تكون الإجابة عنها في هذه المداخلة.

- ما مفهوم تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم خاصة؟
- ما مدى احتياجات التعليم العالي لتكنولوجيا المعلومات؟
- ما هي الإجراءات التنظيمية لتوظيف هذه التكنولوجيا في التعليم العالي؟
- ما هي وسائل تكنولوجيا المعلومات التي يمكن استخدامها في التعليم للوصول إلى التعليم الإلكتروني؟
- ما هو التعليم الإلكتروني؟

1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات في التعليم:

تعرف الموسوعة الدولية لعلم المكتبات والمعلومات تكنولوجيا المعلومات بأنها التكنولوجيا الإلكترونية اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل المعلومات،وهناك فئتان من تكنولوجيا المعلومات ،الأولى تتصل بتجهيز المعلومات،والثانية متعلقة ببث المعلومات.

فمصطلح تكنولوجيا المعلومات يجمع بين الفئة الأولى والفئة الثانية حيث يجمع بين النظم المحو سبة ونظم الاتصالات.[1]

وهناك تعريف آخر يوضح بأنها:نتاجا مناسبا للتلاحم والتكامل بين كل من تكنولوجيا الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الإتصال.[2]

فهذين التعريفين يتفقان على أن مصطلح تكنولوجيا المعلومات هي حقل من حقول التكنولوجيا الحديثة التي تهتم بمعالجة المعلومات وتجميعها وتخزينها وتجهيزها وتوصيلها أي بثها.

أما المقصود بتكنولوجيا المعلومات في التعليم هو توظيف عنصر من عناصر التكنولوجيا في العملية التعليمية تطويرا وإثراءا وتسهيلا وتبسيطا لعمليتي التعليم والتعلم،ويقصد بذلك استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية من وسائل صوتية وضوئية وفيديو وشرائح وغيرها.

2-التعليم العالي في حاجة إلى تكنولوجيا المعلومات:

إن عجز المؤسسات الجامعية على مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل بإعتمادها على الأساليب التقليدية،وفي ظل التحولات العالمية في مجال المعلومات والإتصالات تتأكد أهمية التعليم باعتباره عامل من العوامل التي تنظم هذه التحولات وتكيفها مع متطلبات التنمية،ومن هذا المنطلق أصبحت تكنولوجيا المعلومات البديل الوحيد لمواجهة هذه التحديات،وأصبح التطور التكنولوجي هدفا وطنيا واحتياجا حقيقيا لنمو المجتمع،فالجزائر من الدول التي أحدثت بعض التغييرات في السياسة التعليمية بهدف إدخال تكنولوجيا المعلومات الحديثة في التعليم العالي لمواجهة مشكلات العملية التعليمية من جهة،وكأسلوب لتطوير وإصلاح المنظومة التعليمية الجامعية من جهة أخرى،خاصة أن البنية الأساسية والمطلوبة لتحقيق تعليم متطور وفعال يواكب عصر المعلومات ومتطلباته الضرورية تعتمد على محاور رئيسية أهمها وجود نظم حاسبات متطورة عالية الأداء ،وكذلك وجود شبكة تداول معلومات ذات سرعة عالية تحقق تداول أشكال المعلومات المختلفة بالإضافة إلى برمجيات متطورة.[3]

فمنذ أن عرفت البشرية التعليم وهي تحاول أن تقدم نوعا ناجحا من التعليم تشترك فيه كل أطراف العملية التعليمية،ودرجة تحصيل كل فرد تعتمد على مضمون هذا التعليم ووسائط تلقينه،فكلما كان محتوى التعليم ووسائط تعليمه مناسبة لغايات المتعلم كانت نتائج التحصيل أكبر وأفضل،لقد أثرت تكنولوجيا المعلومات بشكل جذري على نظم وأساليب التدريس،حيث بدأت الجامعات في إعادة التفكير في نظمها التعليمية وطرق التدريس ومناهجها والتقنيات المستخدمة في العملية التعليمية.[4]

فالتعليم عموما يعد استثمارا بشريا له مدخلاته وعملياته وأهدافه،وتدخل تكنولوجيا المعلومات في هذا الاستثمار لأنها تشكل منهجا للعملية التعليمية،وعلى هذا الأساس يجب أن تكون عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات مبنية على خلفية واضحة من خلال:

- الاعتماد على نظرية متكاملة تعتبر تكنولوجيا المعلومات عنصرا فعالا من عناصر النظام التعليمي.
- إن تكنولوجيا المعلومات تهدف إلى زيادة التفاعل بين مدخلات النظام التعليمي وتؤثر في أدوار كل منها.

– تحقيق عائد أفضل لمخرجات نظام التعليم سواء تمثل هذا العائد في تحسين قدرات المتعلم أو تحسين مستوى أداء العملية التعليمية.

وعليه فإن العملية التعليمية تحتاج إلى تجديد في طرقها ومناهجها التدريسية،والإهتمام بإدماج الوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية التعليم والتعلم،والمقصود بذلك ليس تدريس التكنولوجيا كمقياس فحسب بل استعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس أيضا،حتى تصبح عملية تعليمية تهدف إلى تكوين جيل معاصر يأخذ بأسباب عصر التكنولوجيا والاتصال الرقمي.[5]

إن خطط التخطيط والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية مرتبطة بنظام التعليم العالي،فعملية التنمية كي تتحقق على ارض الواقع لابد أن تبدأ من الإنسان وتنتهي لأجله،ولهذا لامناص من تطوير التعليم لإنتاج مصدر طاقة هذه التنمية بتلبية متطلبات وحاجات سوق العمل من الكفاءات التي تتماشى ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي كما حددتها وثيقة مشروع إستراتيجية التربية العربية لتطوير التعليم العالي سنة 2003 كما يلي:

- تمكين المتعلم من الوسائل اللازمة لتطوير معارفه ومهاراته الفكرية والسلوكية باستمرار تطويرا يؤهله للقيام بوظائف ومهن جديدة.
- تمكين المتعلم من التعامل مع مستجدات محيط العمل وتقنياته المتغيرة وقدرته المستمرة على التطور والمتابعة والتعامل مع مستجدات وتقنيات تتغير وتتطور باستمرار.[6]

إن طبيعة المهن تتغير بصورة تفرض على التعليم التجاوب مع متطلبات سوق العمل واحتياجاته المتجددة إلى المهارات المختلفة وعلى أساس أن المدخلات الأساسية التي يحتاجها سوق العمل تكمن مخرجات التعليم العالي،فالتعليم له الدور الكبير في إعداد الموارد البشرية التي يحتاجها المجتمع لمواكبة التطورات التكنولوجية وذلك من خلال بناء بيئة تعليمية تفاعلية وعلى هذا الأساس لا يمكن فصل التعليم عن العمل .

إن توفير بيئة تفاعلية تعليمية تعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتساهم إسهاما إيجابيا في تعزيز الاتجاهات التربوية والتعليمية الحديثة،بحيث تصبح بيئة الكترونية تتصف بما يلي:

- تحتوي على تجهيزات بيئة تفاعلية
- تمكن هيئة التدريس والطلاب من حضور المؤتمرات عن بعد،وإجراء المناقشات والتفاعلات السريعة مع جميع الأطراف التي يمكن أن تشارك في العملية التعليمية.
- تساعد على نشر المعلومات والوثائق الإلكترونية في صور وأشكال متعددة،مما يوفر تشكيلة من المعلومات الواسعة والمتعددة المصادر.
- تتيح إمكانية استبدال المعلومات بأشكالها المختلفة عند الحاجة إلى ذلك.

- تحقق التعلم النشط من خلال المتعة القائمة على الإبداع والفاعلية،مما يسمح بتنمية قدرات الطالب في كافة الجوانب.[7]

من خلال هذه البيئة تنشأ العلاقة بين المتعلم والوسائل التكنولوجية أثناء تعامله معها،حيث يجد المتعلم نفسه ينتمي إلى محيط أو بيئة تكنولوجية من خصوصياتها التنوع والديناميكية،وهو محيط متعدد الوسائط منفتح على عالم لانهاية لموارده،ويعتبر اعتماد البيئة التفاعلية في المؤسسة التعليمية تسهيلا للتعاون وتشجيعا للمشاركة بينها وبين الأستاذ والمتعلم،بالإضافة إلى المشاركة القائمة مع المتعاملين في تكنولوجيا المعلومات الحديثة،فهي بيئة تتطور فيها استراتيجيات التعليم باستمرار،إذ أنها تفتح أمام المؤسسات التعليمية والمتعلم مجموعة متكاملة من الفرص،باعتبارها تصميم يستوعب المناهج ويسهل الإستفادة من قواعد البيانات المتاحة وذلك من خلال الربط الفعال بين النصوص والمحاضرات وبين التكنولوجيا المتطورة.

3-الإجراءات التنظيمية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات:

هناك آليات مهمة لابد أن تكون على رأس عمليات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، تضمن السير الحسن لها وتشكل ركيزة أساسية للاستخدام الجيد لتكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، تتمثل في وجود لائحة إجراءات تنظيمية محددة يمر عبرها تنفيذ هذا المشروع، ويمكن أن تشمل هذه الإجراءات ما يلي:[8]

أ .تشكيل فرق لإجراء تصميم المقررات الدراسية وكل فريق لابد أن يتشكل من:

-خبراء من المحتويات العلمية للمقررات.

-خبراء في المناهج التعليمية وطرق وأساليب التعليم الحديثة.

-خبراء في تكنولوجيا المعلومات والتعليم.

-مختصون في إنتاج المواد التعليمية.

ب .وضع إطار عام لإجراء تصميم المواد التعليمية وإنتاجها وإتاحتها للتداول.

ج .وضع خطة للتعاون مع الجهات المعنية.

د .تحديث عمليات الاتصال بالجامعة من أجل توفير المناخ الملائم لانضباط العملية التعليمية لتواكب العصر

تتكون هذه الإجراءات مما يلي:

3-1- الشق الإداري:

إن نجاح الإدارة الجامعية في إنجاز مهامها في عصر المعلومات، لا يتحقق إلا من خلال الاعتماد على أحدث الأساليب الإدارية، التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات في كافة أنشطتها الإدارية (إدارة وتخزين ومعالجة كافة البيانات والمعلومات، وضع التقارير المتنوعة وتحديث المواقع على الانترنت)، ويحتاج ذلك إلى مرونة كبيرة

ومهارات عالية- تدريب طاقم الإدارة وزيادة فاعليته - لابد من توافرها لدى الإدارالتعليمية على مختلف المستويات، ويشمل الشق الإداري على الأنظمة التالية:

-نظام إدارة شؤون الطلبة.

-نظام متابعة النتائج.

-نظام الإدارة المالية.

-نظام إدارة الموارد البشرية.

-نظام إدارة المكتبات.

-موقع تفاعلي للجامعة على الانترنت.

-إعداد التقارير والإحصائيات.

3-2- الشق التعليمي:

يهتم هذا الجانب بخدمة الأستاذ باعتباره الطاقة المؤهلة أساسا لإنجاح توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، عن طريق إظهار قدراته الإبداعية لشرح المواد والمناهج والإشراف على عملية استقطاب المعلومات التي تلزم المتعلم، والتأكيد على أبعاد المعرفة والتكنولوجيا والتنور التكنولوجي الذي يعني ": ذلك القدر من المعارف والمهارات والاتجاهات لدى الأستاذ، والمتصلة بالقضايا العلمية وتطبيقاتها العملية، والقدرة على التفكير العلمي المنظم المرتبط بالمعدات والآلات وانجاز الأعمال في أقصر وقت ممكن وبأقل جهد و يتطلب التعامل مع الأجهزة الحديثة ما يلي:[9]

-معرفة نظم تشغيل الحاسبات وخصوصا ما يتصل بالشبكات.

-استخدام الوسائط بكفاءة وفعالية.

-القدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التعليم والتعلم.

-الدراية الكافية بتصميم ونشر صفحات تعليمية على الانترنت .

-القدرة على البحث عن موضوعات ذات الصلة بتخصصه من خلال شبكات المعلومات.

3-3- مركز تكنولوجيا التعليم في الجامعة ومكوناته:

إن العمل على إدخال تكنولوجيا المعلومات إلى الجامعة يترتب عليه اعتبارات عديدة مادية، إدارية وخطط مستقبلية، ولاسيما أن مجال تكنولوجيا المعلومات في تطور مستمر وسريع، ومن هنا يعد وجود مركز تكنولوجيا التعليم والمعلومات على مستوى الجامعة، ليتولى عمليات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي أمرا ضروريا، للإشراف على استخدام مختبرات الحاسوب ومتابعة صيانتها وتطويرها وربطها من خلال الشبكة المركزية للجامعة.

وتنشأ هذه المراكز لتحقيق جملة من الأهداف منها:

-تقديم المشورة الفنية في مجال تكنولوجيا المعلومات لمختلف المؤسسات الجامعية، فيكل ما يختص بتطوير أساليب التعليم.

-إطلاع أعضاء هيئة التدريس والإداريين على أساليب التعليم المتطورة.

-توفير الأجهزة التعليمية الحديثة اللازمة لعملية التعليم وال تعلم وتنظيم تداولها واستخدامها.

-المساهمة في إعداد الكوادر البشرية المدربة للقيام بالوظائف التي يتطلبها استخدام تكنولوجيا المعلومات، في مختلف مؤسسات التعليم الجامعي.

-إنتاج برامج تعليمية تسهم في تنوير ورفع الوعي التكنولوجي.

-القيام بإعداد التجهيزات الفنية اللازمة للمحاضرات والندوات والمؤتمرات وتسجيلها.

-تنظيم وتنفيذ الدورات التدريبية وورش العمل في مجال تكنولوجيا المعلومات.

-إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات في مجال التدريس.

-إجراء الدراسات والبحوث التي تهدف إلى تطوير الممارسات التربوية في العملية التعليمية.

-تحديد احتياجات الجامعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعمل على توفير متطلباتها.

-استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال إنشاء المراكز والمختبرات والشبكات الحاسوبية وصيانتها تطويرها.[10]

يتكون مركز تكنولوجيا التعليم والمعلومات من عدة دوائر هي:

الدائرة الأولى: التصميم والإنتاج

تتكون هذه الدائرة من:

-قسم التصميم.

-قسم التصميم الرقمي.

-قسم التصوير الفوتوغرافي.

-قسم الطباعة.

وتقوم هذه الأقسام بالمهام التالية:

-المساهمة في التدريب على اكتساب مهارات إنتاج الوسائل التعليمية، وتوفير المعامل والتجهيزات اللازمة للإنتاج.

-مساعدة الخبراء في تخطيط محتوى المقررات وتصميم استراتيجيات تقديمها.

-توفير المتطلبات اللازمة لعمليات الإنتاج.

-اقتراح معايير اختبار أو تصميم برمجيات الحاسوب التعليمية ومهارات التدريس والمعلوماتية وتطبيقاتها التربوية [11]

الدائرة الثانية:التدريب

تهدف هذه الدائرة إلى تدريب العاملين في الجامعة على استخدام تكنولوجياالحاسوب والاتصالات، وتأهيل كوادر الجامعة لاستخدام برمجيات الحاسوب، وكذلك الإشراف على تقديم خدمات الانترنت كاشتراك الطلبة وأعضاء الهيئة الأكاديمية والتدريسية في الجامعة من خلال عقد الدورات المجانية لموظفي الجامعة، وتتكون هذه الدائرة من:

- قسم البحوث والدراسات.
- قسم التدريب والتكوين.
- قسم الإعلام.

وتقوم هذه الدائرة بالمهام التالية :

-إجراء الدراسات والبحوث التي تكفل زيادة فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات.

-عرض نماذج من أنظمة التعليم الحديثة وتجربتها بهدف التطبيق المناسب لها.

-نشر وتقديم الاتجاهات التربوية الحديثة، خاصة في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.

-تصميم برامج التعليم الذاتي والتأكد من فاعليتها.

-دراسة الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس.

-الإعلام بالإمكانيات المتوفرة بمركز تكنولوجيا التعليم والمعلومات وكيفية الإفادة منها.

-إجراء الدراسات والبحوث المتعلقة بتطوير العملية التعليمية.

-توفير المقررات المتخصصة لتدريس تكنولوجيا المعلومات.

الدائرة الثالثة:خدمات الأجهزة التعليمية

تضم ورشات لصيانة الوسائل التكنولوجيا الحديثة، من خلال الإشراف الكامل من الناحية الفنية على كافة الأجهزة والمعدات الموجودة في الجامعة والحرص على متابعة تطويرها لتواكب التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى توفير فصول دراسية مجهزة فنيا تمكن المدرس من الاستخدام الأمثل للأجهزة المتوفرة،والاتصال بشبكة المعلومات وتتكون من:

-قسم الأجهزة التعليمية.

-قسم صيانة الأجهزة.

-قسم الأنظمة الضوئية والرقمية.

-قسم شبكات المعلومات وتنظيم المؤتمرات عن بعد.

تهدف هذه الدائرة بشكل رئيسي إلى توفير بنية تكنولوجية في كافة مواقع الجامعة المختلفة.[12]

الدائرة الرابعة: مصادر التعلم والمعلومات

وتضم هذه الدائرة ما يلي:

- قسم التعلم الذاتي.
- قسم المشاهدة الفردية والجماعية.
- قسم المواد السمعية والبصرية والرقمية.

و من مهام هذه الدائرة ما يلي:

- توفير مصادر التعلم المسموعة والمرئية والرقمية للمقررات والمواد الدراسية.
- توفير خدمات الانترنيت والتعلم الالكتروني لأعضاء هيئة التدريس وللطلاب.
- إدخال وتطوير شبكات الاتصال الداخلية والخارجية.
- الإشراف الفني على معامل التعلم الذاتي، وتقديم المساعدة بما يكفل حسن الإفادة منالمواد التعليمية.
- توفير خدمة الاتصال بشبكات المعلومات.
- توفير تكنولوجيا التعليم والمعلومات بأشكالها المختلفة للوصول إلى المعلومات بأسهل الطرق وأقل تكلفة.

الدائرة الخامسة: التعلم الالكتروني والوسائط المتعددة

تتكون هذه الدائرة من الأقسام التالية:

- قسم إنتاج المقررات الإلكترونية.
- قسم خاص بالأقسام الذكية.
- قسم إنتاج برمجيات الوسائط المتعددة.
- قسم نسخ المواد الرقمية.

و من مهام هذه الأقسام ما يلي:

- تصميم صفحات ومواقع الانترنت والمقررات الإلكترونية.
- توفير برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية التعليمية.
- تحديد مواصفات أجهزة الكمبيوتر وأجهزة العرض ووسائل التعلم الالكتروني.
- الإشراف الفني وتشغيل وصيانة أجهزة العرض ووسائل التعلم الالكتروني.
- الإشراف الفني وتشغيل وصيانة أجهزة الأقسام الذكية.
- نسخ برمجيات الوسائط المتعددة وتوزيعها على الجهات المعنية.
- التوسع في إنتاج البرمجيات الحاسوبية.[13]

إن الاهتمام بالجانب التكنولوجي له الأثر الفعال والايجابي على المنظومة التعليمية في الجامعة الجزائرية من خلال العمل على خلق قطب تكنولوجي لإعطاء الجامعة الجزائرية أداة فعالة ومناسبة للدخول إلى عالم المعلومات والاستفادة من نظمها المتطورة.

4-وسائل تكنولوجيا المعلومات للوصول إلى تعليم إلكتروني في التعليم العالي:

تشكل تكنولوجيا المعلومات الحديثة مجموعة متنوعة من المصادر والأدوات التقنية، التي تستخدم في نقل ونشر وتخزين وإدارة المعلومات، وتعتبر هذه العمليات كلها جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية الجامعية، هذه التكنولوجيات هي مجموعة متداخلة من الأجهزة والبرامج ووسائل الاتصال والإعلام وأنظمة التدريس، ومن أه م الوسائل التكنولوجية الحديثة ما يلي:

4-1- الفيديو التفاعلي(مؤتمرات الفيديو):

يعرف الفيديو التفاعلي على أنه":اتصال مسموع ومرئي بين عدة أشخاص،يتواجدون في أماكن جغرافية متباعدة، يتم فيه مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات، في جو تفاعلي يهدف إلى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك" ، ويعتبر كتطبيق عملي لتكنولوجيا المعلومات و مستحدثاتها، ولتشغيل مؤتمرات الفيديو لابد من توافرالتجهيزات التالية [14]:

- جهاز حاسوب ذو إمكانيات عالية ويعرف جهاز الحاسوب" بأنه عبارة عن جهاز الكتروني مكون من مجموعة آلات تعمل معا، مصمم لمعالجة وتشغيل البيانات بسرعة ودقة،ويقوم هذا الجهاز بقبول البيانات وتلقيها وتخزينها آليا، ثم يجري عليها العمليات الحسابية والمنطقية بوسائل الكترونية، كل ذلك وفقا لأوامر وتعليمات تسمى برامج، وهذه البرامج معدة ومخزنة مسبقا:

-ميكروفون لإرسال واستقبال الصوت.

- سماعات موصلة بالحاسوب.

-السبورة الالكترونية كواحدة من أهم أدوات تقديم المستندات.

- برامج تشغيل مؤتمرات الفيديو net meeting

كما يعتبر الفيديو التفاعلي من أهم الوسائل التي تمكن من النفاذ إلى المعلومات التعليمية، ويعود ذلك إلى الدور الذي تلعبه هذه الوسيلة التكنولوجية سواء بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس أو الطلاب ، أو بالنسبة للإدارة التعليمية ومن هذه الأدوار ما يلي [15]

أ - تحديث أساليب عرض المعلومات:

- عرض المعلومات التعليمية بأشكال متعددة.

- تساعد على فهم المعلومات التي كان من الصعب فهمها داخل القاعات الدراسية، وذلك باستخدام عناصر معلومات متنوعة.

- الاتصال المباشر بين مختلف عناصر العملية التعليمية.

ب - تحديث أداء هيئة التدريس والتكوين والتدريب:

- تساعد على تلقي الإرشادات من مختلف التربويين المتخصصين من جميع أنحاء العالم للاستفادة من خبراتهم.

- تساعد على الحصول على نتائج الأبحاث التربوية وكيفية الاستفادة منها في العملية التعليمية.

- تساعد في التعرف على الاتجاهات التربوية الحديثة.

ج – تنفيذ المشاريع التعليمية:

- تبادل المعلومات عن المشاريع في مختلف الإدارات التعليمية للاستفادة منها.

- الاستفادة من الحصول على المعلومات التخطيطية والفنية لتنفيذ المشاريع التعليمية.

- تنفيذ المشاريع المشتركة بين مختلف المؤسسات التعليمية.أما فيما يتعلق بالفوائد التعليمية لتكنولوجيا الفيديو التفاعلي نذكر ما يلي:

- سرعة عقد الاجتماعات التعليمية بين أعضاء هيئة التدريس والإدارة التعليمية.

- استضافة الخبراء المتخصصين في جميع المجالات للاستفادة من خبراتهم وأفكارهم.

- توفير الوقت اللازم لنقل المعلومات والتعرف على الآراء والأفكار ومناقشتها.

- تشجيع الأساتذة والطلاب على الحوار المباشر بصفة مستمرة وفي أي وقت، لمناقشة الصعوبات التعليمية التي تواجههم.

- انخفاض تكاليفها مقارنة بحضور الخبراء والمتخصصين إلى أماكن الاجتماعات والمؤتمرات العلمية.

يتم كل ذلك في جو تفاعلي أوجدته تكنولوجيا الفيديو التفاعلي للاتصال المسموع والمرئي، بين الأشخاص المشاركين وكل منهم في مكانه دون تحمل متاعب السفر والتنقل،فضلا عن توفير الوقت لكل منهم وذلك ييسر على جميع عناصر العملية التعليمية تبادل المعلومات والخبرات والأبحاث والمشاريع التعليمية، مما

يحقق المزيد من التعاون الفعلي والتفاهم المشترك الذي يؤدي بدوره إلى المزيد من التقدم العلمي وتحديث وتطوير التعليم العالي.

4-2- الوسائط المتعددة:

تعرف الوسائط المتعددة بأنها ":تركيب من النص والصورة والصوت مع الصور المتحركة" ، وتعتبر هذه الوسائط من أحدث التكنولوجيات التي ظهرت في مجال التعليم والتدريب، لأنها تدمج أجهزة الفيديو مع أجهزة الصوت وعرض الصورة، التي تساهم في جعل المستخدم أو المتعلم يتفاعل مع المادة التعليمية والتي صممت بدورها باستخدام الوسائط المتعددة، ومن فوائد هذه الوسائط على العملية التعليمية ما يلي [16]

- تسمح لعدد كبير من المتعلمين بالاشتراك والتفاعل في مادة تعليمية واحدة.
- تسهيل عملية الوصول إلى قواعد وبنوك المعلومات من طرف المعلم والمتعلم مما يتيح الحصول على المعلومات والتعمق في دراستها.
- تقديم أساليب التعلم الذاتي.
- تساعد على تفاعل العقل البشري لدى المتعلمين مع الج وانب المرئية والسمعية البصرية.
- توفرها على جميع عناصر المعلومات (النص المكتوب، الرسومات بأنواعها، الصورة الثابتة والمتحركة، المؤثرات الصوتية).
- تعمل على الربط بين جميع عناصر المعلومات.
- توفر بيئة علمية محفزة للمتعلم، حيث تسمح للطلاب باكتشاف عوالم معلوماتية جديدة وتعلم مهارات عن طريق القيام بها.

4-3- تكنولوجيا شبكات المعلومات (الأنترنت)

تعد شبكة الانترنت في الوقت الحاضر أبرز الشبكات في مجال الحصول على المعلومات وتبادلها أيا كان مجالها ومصدرها، فهي بمثابة بنية تعليمية بحثية قوية تجمع الوسائل والأدوات والتقنيات والبشر والأماكن والمعلومات في كفة واحدة، بما يضاعف قدرات البشرية ويحفزها"، ويمكن أن تساهم الانترنت في مجال التعليم العالي بما يلي [17] :

أ . تعليم المهارات:

توفر الانترنت فرصا عديدة لتعليم المهارات الأساسية للتعلم، مثل كيفية الحصول على المعلومات من مصادر متعددة وفي مجالات متنوعة، والاتصال بقواعد المعلومات ومحركات البحث وأرشيفات العديد من المنظمات والمكتبات، والاستفادة من أدواتها المتعددة، كما تساعد في تعلم مهارة البحث الذاتي عن المعلومات وكيفية التحقق من مصداقيتها وتقييمها، وتحليل المعلومات والوثائق وكيفية دمج المعلومات في مصادر إلكترونية متعددة، إضافة إلى استخدام أشكال اتصالية جديدة مثل المؤتمرات عن بعد، وجلسات النقاش والبريد الإلكتروني وغيرها.

ب . تعليم وتدريس المواد التعليمية:

تتعد الفوائد التي يمكن أن تقدمها الانترنت في تعليم وتدريس المقررات الدراسية، فهي توفر تقنيات جديدة في توصيل المعارف والمهارات، وكذلك الاستفادة من مقررات وبرامج وخطط المؤسسات والجامعات المعنية بتطوير

العمل التعليمي باستخدام الوسائل الحديثة، كما تتسم بالتفاعلية بين المرسل والمستقبل والقدرة على تلقي الدروس عن بعد، والقدرة على تخزين واسترجاع مادة المقرر الدراسي بسهولة، إضافة إلى كونها وسيلة محفزة على البحث الذاتي مع إمكانية التعلم من أكثر من موقع تعليمي عن ذات المادة، كما توفرإمكانية التعليم المستمر، وتتميز هذه الشبكة في مجال التعليم عامة والتعليم العالي خاصة بما يلي[18]

- الوفرة في مصادر المعلومات (الكتب الالكترونية، قواعد البيانات، الدوريات الالكترونية، المواقع التعليمية)
- تستخدم كوسيلة اتصال بين المعلم والمتعلم من خلال الاتصال المباشر وغير المباشر.
- إعطاء التعليم الصبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
- المرونة في التعليم، حيث يتعلم الطالب متى يشاء وكيفما يشاء.

إذن تعتبر الانترنت من أكثر وأسهل التكنولوجيات التي يمكن استخدامها والاستفادة منها، حيث توفر بيئة تفاعلية وتقلل الإنفاق،كما تسمح بالتوسع في البرامج التعليمية وبناء مجتمع دائم التعلم.

5- لمحة عن التعليم الإلكتروني:

إن الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات قد ساهمت في ظهور انظمة جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم ،والتي كان لها الأثر الكبير في إحداث تغيرات وتطورات ايجابية على طرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إلى الطلبة، ومن النظم التي أفرزتها هذه الاتجاهات لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الإلكتروني والذي يعتمد على توظيف الحاسوب والإنترنت والوسائل التفاعلية المتعددة بمختلف أنواعها في عملية التدريس.

فالتعليم الإلكتروني يشير إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة كفوءة وفعالة، فهو ليس بديلا عن التعليم الجامعي النظامي الاعتيادي وهو لا يقل عنه شأنا ولا يقلل من أهميته ولكنه يعتبر إضافة نوعية حديثة له لمواجهة المواقف الجديدة والتطورات الحاصلة في المجتمع ، فهو أسلوبا يعزز ما يدرسه الطلبة عي المحاضرات الاعتيادية، فهو تعليم متكامل مع التعليم الاعتيادي ويكون معه منظومة تعليمية متطورة ومتكاملة ويعمل على تكوين بنية تفاعلية للطلبة،تتكون منظومة التعليم الإلكتروني من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، ويتطلب تنفيذ هذه المنظومة مجموعة من المتطلبات والمكونات الأساسية التي تتكامل مع بعضها لغرض انجاحها.[19]

ويؤكد التربيون إلى أن التعليم الإلكتروني طريقة للتعلم باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة مثل الحاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية اضافة إلى شبكة الإنترنت،أي أنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية للطلبة في أي مكان وفي أي زمان باستخدام تقنيات

المعلومات والاتصالات التفاعلية لغرض توفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر تتعزز من خلالها المعلومات التي يحصل عليها الطالب أثناء المحاضرات الاعتيادية.[20]

إن التعليم الإلكتروني حظي باهتمام كبير من طرف البلدان المتطورة،وقد تجسد هذا الإهتمام بفتح فروع لهذا التعليم في الجامعات الأوربية والأمريكية،فقد نجح التعليم الإلكتروني بتوظيف التكنولوجيا المتطورة من خلال ما يلي:

- الاستفادة من الحاسوب وشبكة الانترنت في كتابة التقارير والبحوث العلمية.
- تواجد الطالب في الغرف الإلكترونية المخصصة بهدف الاستماع إلى المحاضرة المقررة والمساهمة في إثرائها ومناقشة مضامينها بكل فاعلية.
- تحميل المحاضرات ووضعها في المكتبة الصوتية التي توفر للطالب العودة غليها عند تخلفه عن الحضور باستعمال أجهزة خاصة.
- إمكانية حصول الطالب على المصادر الضرورية من المكتبة الإلكترونية للأكاديمية.[21]

وبناء على ما تم تقديمه يمكن القول إن التطورات التقنية وثورة المعلومات التي يشهدها العالم تفرض تغييرات عديدة وملحة في طرق وأساليب التعليم العالي،حيث لم تعد الطرق التقليدية المستخدمة في عملية التدريس والتعليم كافية لاستيعاب انفجار المعرفة وتزايد المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية الجديدة واستخدام الحواسيب وشبكات المعلومات التي تتميز بالسرعة الفائقة والجهد الأقل في الوصول إلى المعلومات،ومن هنا ظهرت ضرورة دمج تقنيات المعلومات في النظام التعليمي من خلال إعادة النظر في دور كل من الوسائل التقليدية وكيفية استخدامها في عصر المعلومات الإلكترونية.

خاتمة:

يعد التعليم العالي(الجامعي) أحد المكونات الأساسية للنظام التعليمي في جميع الدول وهو الأكثر نموا وتطورا فيها،وبالتالي له القابلية على التعامل مع المتغيرات والتغيرات الاجتماعية والمستجدات الحديثة واستيعابها بدرجة اكبر وبصورة أنضج من غيره من المؤسسات التعليمية الأخرى وهذا ما جعل الكثير من التربويين في التفكير في إدخال هذه المستجدات في مؤسسات التعليم العالي والتي تتمثل في التعليم الإلكتروني لغرض استثماره لإحداث تغيير نوعي وجذري في أنظمتها التعليمية بجميع أهدافها ومدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها وبذلك إدخال التعليم العالي في مرحلة جديدة من التغيير والتطور.

إن التعليم العالي اليوم أصبح مجبرا ولا خيار له لتهيئة نفسه وإمكانياته للتعامل مع هذه التطورات العلمية والتكنولوجية بما فيها التعليم الإلكتروني وغيره ،بحيث لا يمكن التخلف عنها ولا يمكن التأخر في التفكير بضرورة

الاستفادة من امكانياتها وإلا يجد نفسه متأخرا ومتخلفا عن ركب الحضارة والتقدم العلمي والتكنولوجي وبالتالي غير قادر على تخريج الأفراد القادرين على التعامل معها بكفاءة وفاعلية لغرض تطوير المجتمع.

وفي الأخير يمكن إنهاء هذه المداخلة ببعض التوصيات والاقتراحات والتي تتمثل في:

- توضيح وتقديم التصورات المرجوة من للعملية التعليمية التعلمية لكل من يهمه الأمر من أساتذة ومجتمع(أي توعية المجتمع بأهمية استخدام هذه التقنية في التعليم وفوائدها).
- التعريف بآليات التدريس بإتباع تقنية التعليم الإلكتروني وضوابطها.
- على الدولة النهوض بالتعليم العالي وذلك بوضع استراتيجية صحيحة من توظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس من أجل تطوير التعليم التقليدي،وذلك من اجل ربط التعليم العالي بخطط التنمية الشاملة وإنتاج الطاقات البشرية المدربة المؤهلة وقيادة المجتمع في شتى المجالات من أجل حفظ وصيانة الهوية القومية والوطنية في ظل العولمة والمعلوماتية والتكنولوجية.
- الحرص على نقل المعرفة العلمية والتكنولوجية وتوثيقها وخزنها من أجل الاستفادة منها .

المراجع والمصادر:

1. بدر احمد أنور(1999):تكنولوجيا التعليم والمعلومات:دراسة في التكامل التكنولوجي وحل المشكلات وتنمية الإبداع،الرياض،ص 10.
2. محمد الهادي محمد(1995):نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم العالي في مصر،المكتبة الأكاديمية،ص 153.
3. حسين ناهد(1999):الدور التعليمي للحاسب،مجلة المعلم،العدد(55)،ص 20.
4. محمود غانم العسيلي(2000):تقنية المعلومات والفلسفة التربوية،الأردن ،مطبعة الناصرية، ص 124.
5. رشدي أحمد طعيمة،محمد البندري(2004):التعليم الجامعي بين رصد الواقع ورؤى التطوير الطبعة الأولى،دار الفكر العربي للطبع والنشر،ص 510.
6. رشدي أحمد طعيمة،محمد البندري،المرجع السابق، ص 542.
7. محمود غانم العسيلي،المرجع السابق،ص 56.
8. عادل مهران(1995):أهمية التنور التكنولوجي عند الأساتذة كصيغة من صيغ التجديد التربوي،المؤتمر العلمي السنوي الرابع لمستقبل العليم العربي،مصر،جامعة حلوان،ص 12.

9. عادل مهران،ص 14.
10.أحمد سعيد ناصر (2001):التعليم العالي:الاتجاهات الحديثة،القاهرة،دار الكتاب ،ص 54.
11.العلا يلي محمود علاء الدين(2000):مراكز التعلم:نظرة تربوية جديدة،القاهرة،عالم الكتاب،ص 123.
12. العلا يلي محمود علاء الدين،المرجع السابق،ص 125.
13.المرجع نفسه،ص 112.
14.اسماعيل الغريب زاهر (2001):تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم،القاهرة،عالم الكتب،ص 215،
15.نادية جبر عبد الله وعثمان حسين عثمان(2003):التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية،مجلة مستقبل التربية،المجلد 9 ،العدد(31)،مصر،ص 273.
16.عبد اللطيف صوفي(2002):المعلومات الإلكترونية والمكتبات الجامعية،مجلة الحوار الفكري،العدد 3،ص 71.
17.محمد الهادي محمد،المرجع السابق،ص 175.
18.الموسى عبد الله عبد العزيز (2008):استخدام خدمات الاتصال في الانترنت بفاعلية في التعليم.
19.مرسي،منير محمد(2002):الاتجاهات الحديثة في التعليم العالي المعاصر وأساليب تدريسه،القاهرة،عالم الكتب،ص 93.
20.المرجع نفسه،ص 95.

عنوان المداخلة: