العملية التعليمية في عصر الرقمنة والتعليم الإلكتروني

The Educational Process in the Era of Digitization and E-learning

ثليثة بليردوح*	ساسي سهير
جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي-	جامعة العربي تبسي _تبسة
discourd19@gmail.com	cherietsouhir@gmail.com

تاريخ الوصول: 12-01-2022 تاريخ القبول: 28-02-2022 تاريخ النشر: 13-05-2022

ملخص:

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية وثورة رقمية غزت شتى مجالات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية فضلا عن قطاع التعليم الذي لم يكن بمعزل عن هذه التغيرات، فأضحى تفاعل هذا الأخير مع معطيات الثورة المعلوماتية شيئا مؤكدا، نتج عنه ظهور برامج ووسائل تعليمية جديدة، واستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة بدل التقليدية، (الحواسيب،اللوحات الذكية، البرمجيات، منصات التعليم عن بعد، المدونات الإلكترونية والكتب الرقمية...)، وهي آليات تقنية جديدة في العملية التعليمية التعلمية تزاوج بين الواقع والافتراضي (المعطى التكنولوجي)، وعليه تسعى هذه الورقة البحثية إلى بيان مفهوم التعليم الإلكتروني و مدى نجاعته في النهوض بالعملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية : التعليم الإلكتروني، الرقمنة، التعليمية.

Abstract Nowadays, the world is witnessing an information technology and a digital revolution that has invaded various areas of political, economic and social life, as well as the education sector, which was not isolated from these changes. The interaction of the latter with the data of the information revolution has become something certain, resulting in the emergence of new educational programs and means, as well as the use of modern technological means instead of traditional, (computers, smart boards, software, distance education platforms, electronic blogs and digital books...), Which is a new technical mechanisms in the educational process of learning mated between reality and virtual (given technology). Therefore, this research paper seeks to explain the concept of e-learning and the extent of its effectiveness in promoting the educational process.

Keywords: E-learning, Digitization, Educational

* ثليثة بليردوح

مقدمة:

تقف البشرية اليوم على عتبات عصر جديد هو عصر تكنولوجيا المعلومات أو عصر الرقمنة بكل حمولته المعرفية والفكرية ورصيده الثقافي وتراثه المتواصل، إذ تشهد التكنولوجيا الرقمية اتساعا وحضورا كبيرين في هذا العصر، حيث غلّفت حياتنا في مختلف المجالات وطبعتها بطابعها، فمن الفضائيات إلى الهواتف المحمولة إلى الأنترنات والتجارة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني والتعليم الإلكتروني...، حيث أخذت الرقمنة تغزو مجال التعليم بصورة أربكت جميع القائمين عليه، الأمر الذي أدى إلى أن يواجه النظام التعليمي التقليدي بديلا رقميا –نظام تعليمي إلكتروني حديث– نتج عن إفرازات ثورة المعلوماتية الحديثة التي وضعت العديد من المؤسسات التعليمية أمام تحدي وحتمت عليها إيجاد نمط حديث من التعليم لتلتحق بالقارة الافتراضية الجديدة، كما فرضت على المسؤولين والمعلمين والمتعلمين وجميع أطراف المنظومة التعليمية تحديث المناهج والطرق والأساليب، فضلا على الوسائل والإمكانات اللازمة لمواكبة هذا العصر الذي تقود قاطرته تقنية المعلومات الحديثة والتي تمثل الاندماج المتداخل للقفزات الهائلة في تقنية الحوسبة والاتصالات. فما مفهوم الرقمنة ؟ وكيف كان تأثيرها على العملية التعليمية؟ ما أهمية الوسائل التكنولوجية الحديثة ودورها في التحصيل العلمي والمعرفي للمتعلم؟ وما المقصود بالتعليم الإلكتروني؟ وما هي أهم الوسائل التي يعتمدها؟

1. مفهوم الرقمنة:

عرف الأستاذ محمد فتحي عبد الهادي الرقمنة بأنها: "عملية نقل أو تحويل البيانات إلى شكل رقمي للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي، وفي نظم المعلومات عادة ما يشار إلى الرقمنة على أنها تحويل النص المطبوع أو الصور (الصور الفوتوغرافية، والإيضاحية، والخرائط) إلى إشارات ثنائية باستخدام وسيلة للمسح الضوئي لإمكان عرض النتيجة على شاشة الحاسب الآلي، وفي الاتصالات عن بعد يقصد بالرقمنة تحويل الإشارات التناظرية المستمرة إلى إشارات رقمية نابضة، وفي علم المكتبات والمعلومات يقصد بالرقمنة عملية إنشاء نصوص رقمية من الوثائق التناظرية"[1].

أما عن مفهوم رقمنة العملية التعليمية فقد عرفها الأستاذ عبد الباقي عبد المنعم بأنها: "كل ما يستخدم في عملية التعليم والتعلّم من تقنيات المعلومات والاتصالات التي تستخدم بهدف تخزين، معالجة، استرجاع ونقل المعلومات من مكان لآخر، فهي تعمل على تطويره وتجويده بجميع الوسائل الحديثة كالحاسب الآلي وبرمجياته، شبكة الأنترنت، الكتب الإلكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات، الدوريات، المواقع التعليمية والبريد الإلكتروني، البريد الصوتي، التخاطب الكتابي والتخاطب الصوتي، المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية، التعليم الالكتروني والمكتبات الرقمية، التلفزيون التفاعلي، التعليم عن بعد، الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة، الأقراص المضغوطة، البث التلفزيوني الفضائي[2]،

نخلص من خلال هذا التعريف أنّ العمليّة التعليمية المرقمنة هي ما يستخدم فيها تقنيات المعلومات الحديثة والتكنولوجيا المتطورة.

كما يقصد بها في موضع آخر: "التقنيات التي تسمح بتجميع، تخزين، معالجة ونقل المعلومات؛ بحيث تعتمد على مبدأ التشفير أو الترميز الإلكتروني للمعلومة، سواء كانت في شكل معطيات رقمية، نص، صورة أو صوت"[3].

لتكون بذلك الرقمنة كل ما يستخدم في عملية التعليم والتعلّم من تقنيات معلوماتية حديثة، كالحاسب الآلي، شبكة الأنترنت، الكتب الإلكترونية والمكتبات الرقمية، مما يسهم في تقديم خدمات وتوفير أنماط وقيم لم تكن موجودة بالسابق.

2. **أهمية الرقمنة واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية:**

تحتل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكانة مرموقة في تطوير العملية التعليمية وتحسين جودتها وتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع، كما أنها توفر كثيرا من الجهد والوقت، ولذلك كانت الحاجة ماسة لعصرنة ورقمنة العملية التعليمية لضمان سيرورتها بانتظام وفَاعِلية، حتى تتحقق الأهداف المرجوة وهي إيصال المعلومة للمتعلم وتحقيق الفهم، وتحصيل المادة العلمية والمعرفية لديه. "حيث تعد الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في التدريس أكثر فاعلية وساهمت في تطوير طرائق وأساليب التدريس التقليدية، كونها عجزت عن مواكبة العلوم الحديثة في هذا العصر الثري الذي توسعت فيه وسائل المعرفة، مما جعل من المادة التعليمية أكثر قابلية للفهم وأكثر مقاومة للنسيان، وساعدت على التعليم الفردي، وزادت من استراتيجية التفكير ومن فاعلية العقلية للفرد المعلم، وتقوية الدافعية، وتعزيز الرضا الذاتي لدى المتعلم ومساعدته على الاحتفاظ بما تعلمه. [4]، فقد ساهمت الأدوات التكنولوجيّة الحديثة المعتمدة وسمحت لمختلف شرائح العمليّة التعليميّة، بتبادل أفكارهم، وتطوير معلوماتهم، وتفعيل حركة الحياة العلميّة لديهم.

فكان للمتعلم الحظ الأوفر والنصيب الأمثل من هذه التطورات والمستحدثات فأصبح "أي متعلم مزود بتقنية المعلومات يستطيع أن يواكب الأحداث والمعارف العلمية الحديثة ويستطيع أن يصل إلى المعرفة التي يرغب في تلقيها."[5] لكن شريطة اختيار وسائل أنجح وأمثل "وأي وسيلة تُستخدم لخدمة التّعليم تعتبر وسيلة تعليمية، ونجاح هذه الوسيلة يعتمد على تقديم إدراك حسي، إثارة المتعلم وتشويقه، تقديم خبرات واقعية ملموسة، وتنمية مستمرة للتفكير لدى المتعلم."[6] ويمكننا إجمال أهمية الرقمنة واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية في ما يلي:

أ. **الاهتمام بالمتعلم محور العمليّة التعليميّة:** إذا كان الهدف من أي عمليّة تعليميّة تعلميّة مهما اختلف المستوى الدراسي هو الوصول بالمتعلم إلى تكوين حصيلته العلميّة والمعرفيّة في مختلف المواد والمقاييس الدراسيّة على اختلاف الوسائل والوسائط التعليميّة المعتمدة، فتهدف بذلك "تقنية المعلومات إلى تحسين مستوى تحصيل الطلاب الدراسي،

فساهمت هذه الوسائط ومختلف التقنيات في نقل التعليم من وضعه وشكله التقليدي الذي يجعل المعلم محورا للعمليّة التعليمية يشرح ويلقن، إلى شكل ووضع آخر جديد ومغاير فمعلم اليوم ليس معلم الأمس لأنّه أصبح مجرد موجه للمتعلم، وهذا الأخير هو من يقود أو هو المحور.

كما أنّ الوسائل الحديثة لها دور فعّال في تطبيق المناهج الدراسية الجديدة وتفعيلها، فالأنظمة والمقاربات الجديدة تنص وتدعو إلى تفعيل دور المتعلم ونقله من مجرد متلقي إلى متفاعل يقود بنفسه عملية تعلمه، فقد أسهمت التكنولوجيا في "تجسيد المقاربة الحديثة للتعليم والتكوين المتمركزة على الجماعية، بدل تلك التي كانت متمركزة على المعلم، فهذا النمط الحديث يتلاءم مع معطيات الواقع المعاش، أين يتطلب الإقدام من جانب المتعلم لجمع المعلومات والتفاعل مع الآخرين لبناء المعارف والمهارات."[7] وهذا ما تشهده مختلف المواد والمقاييس الدراسية التي تعتمد على هذه الوسائل الحديثة والفعالة.

ب. **تنمية شخصية المتعلم:**

علاوة على جعل المتعلم محورا رئيسيا للعملية التعليمية يمكن القول أنّ التكنولوجيا بتعدد وسائلها تعمل على "تنمية شخصية المتعلم من مختلف جوانبها الفسيولوجية والمعرفية واللغوية، والانفعالية والخلقية الاجتماعية."[8] وقد يسأل سائل عن كيفية حدوث ذلك؛ يمكن القول أنّ المتعلم الذي يقوم بتقصي المعلومات والبحث عنها، بالاعتماد على هذه التقنيات

هو يقوم بعملية (التعليم الذاتي)، يبحث فيكتشف فيكتسب من خلال التعرف ذاتيا على مختلف الأفكار والمعلومات، ما إنْ تعلق الأمر بمواده الدراسية علمية كانت أو ثقافية وحتى في اكتساب المهارات وتعلم اللغات. فجعل المتعلم محورا يعتمد في تعلمه على التكنولوجيا الحديثة تدفع به إلى التعلم الذاتي وتنمي التفكير الإبداعي لديه، ففوائد وإيجابيات الوسائل التعليمية الحديثة تقوم على تزويد المتعلم بالمعلومات والمعارف كما لها دور هام في تنمية شخصيته وبناء أفكاره واتجاهاته، "فلا يقتصر إسهامها على الجانب التعليمي التعلمي للمعارف فقط، بل يؤدي أيضا إلى تعديل في السلوك وتكوين الاتجاهات وترسيخ مفاهيم جديدة."[9].

ج. تنمية الثروة اللغوية للمتعلم:

إنّ الوسائل التكنولوجية الحديثة ثروة من العتاد والبرمجيات والوسائط والمعلومات وتعلمها واستعمالها أو حتى معرفة أسماءها يضيف الكثير من المصطلحات إلى الخزينة اللغوية للمتعلم، فتزيد بذلك حصيلته اللغوية، من خلال الكم الهائل للمفردات والمصطلحات التي يتلقاها في رحلة بحثه وتقصيه عن المعلومات والمعارف فيزيد بذلك زاده اللغوي فهناك العديد من الألفاظ الجديدة التي استحدثتها وسائل التواصل والأجهزة الحديثة كمكونات الحاسوب وما يحويه ظاهريا وباطنيا (الشاشة، الفأرة، لوحة المفاتيح، نوافذ، برمجيات، وورد، جوجل، أنترنت ...) وغيرها الكثير من المسميات والمصطلحات الوظيفية العربية منها والأجنبية: (l'écran les Fenêtres le clavier Souris logiciels World google internet…)

حيث"تتيح القدرة على تذكر أطول للمعلومات، وقدرة أكبر على تنظيم المادة التعليميّة، وهي أيضا تشوق المتعلمين وتجذبهم نحو الدرس [...] وتنمي التفكير الإبداعي لديهم، وتسهم في تنمية مختلف جوانبه المعرفية واللغوية والسلوكية والتربوية والاجتماعية"[10].

فقد ساهمت الرقمنة و التقنيات الحديثة في تنمية الرصيد اللغوي للمتعلم بصورة كبيرة واكسبته لعديد من المفردات

د. تنمية الجانب الحسي والإبداعي للمتعلم:

إنّ الأنظمة والمناهج الدراسية الحديثة التي توظف الرقمنة—كما سبق الإشارة إليه- جعلت التلميذ محورا للعمليّة التعليميّة، ثم إنّ إلتقاء هذه الأنظمة مع وسائل التكنولوجيا المتطورة في مجال التعليم أثرى جوانب مختلفة لدى المتعلم، فاستعمال شبكة الأنترنت، وتوظيف جهاز العرض (Data chow) في القسم وغيرها من الوسائل، يجسد الدروس بشكل فعلي من خلال مختلف الصور والمشاهد وحتى الأصوات، ويساعد على تنمية الجانب الحسي والإبداعي لدى المتعلم، فالآلات أو الأجهزة الإلكترونية: كمبيوتر أو هاتف ذكي أو جهاز العرض أو اللوحات الإلكترونية تقدم بديلا للمتعلم عن كل تلك الألفاظ، من خلال تقديم الدروس والمعلومات على شكل مقاطع فيديو، أو صور مع توفير أصوات تستقطب تركيزه واهتمامه، وهذا ما أكده لبيب رشدي في "الأسس العامة للتدريس" حيث قال: "استخدام مختلف وسائل الايضاح يجعل العمل في حجرة الدراسة مثيرا للاهتمام وللتشويق"[11]، وهذا ما يساعد على استقطاب المتعلم واستثارة اهتمامه وتنشيط دافعية التعلم عنده.

كذلك تعمل على "زيادة قدراتهم على تمييز مدركاتهم الحسية وتصنيفها، كما أنها تعمل كأسلوب لحل المشكلات التي تظهر لدى المتعلمين وهي تقدم توضيحات عملية للمهارات المطلوب تعلمها"[12]؛ فحل المشكلات هو واحد من بين الطرق التي يتبناها منهاج المقاربة بالكفاءات، بتطبيقها يتعلم الشخص المواجهة ،كما أنّ كل تلك الوسائل تخاطب وتراعي

شرائح مختلفة من المتعلمين يختلفون بتعدد أنماطهم، فمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين يزيد من فرص التكافؤ لديهم، مما يخلق للجميع فرصة للتعلم والإبداع.

كما تساعد على تثبيت المعلومات، وهي بذلك تساعد على الحفاظ على بقاء أثر المادة العلميّة لفترة زمنية طويلة، مما يؤدي إلى تذكرها لاحقا، وتساهم في تزويده بمختلف المعلومات التي تخص مواده العلمية من جميع حيثياتها وأثرها على حياته العملية.

ومن المهم كذلك الإشارة إلى الدور الإيجابي الذي تلعبه الوسائل التكنولوجيا الحديثة في تنشيط الحواس خلال العملية التعليميّة. "فنشاط الحواس كاملها وبفاعلية، يعني تعدد فرص التعلم وتنوعها والتعويل عليها وبذلك تنشيط العمليات المعرفية من خلال علاقتها الوطيدة مع المدخلات الحسية".[13]، فهي تنقل المتعلم من المعلومات المجردة إلى الواقع المادي المحسوس.

وفقا لما تقدم فإن الانتقال إلى زمن المعلوماتية والتكنولوجيا الحديث والتي أصبحت من أهم ما يميز هذا العصر قد أفرز تطورات سريعة على العملية التعليمية، وقد فرض هذا التحول والتطور تغير شامل في المنظومة التعليمية على مختلفة مستوياتها، بشكل كبير وواضح، خاصة على المتعلم حيث زادت في فعاليته ودافعيته، خاصة بعد اتاحة الفرصة لعدد كبير من المتعلمين لإكمال تعليمهم بأقل جهد وأقل تكلفة مادية، ومن خلال تشجيعهم على البحث والاكتشاف، والتعلم الذاتي، من خلال تبادل الأفكار والخبرات بين المتعلمين من جهة ومعلميهم من جهة أخرى حيث يمكنهم الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت وفي أي مكان ، كما ساهمت على تنمية ذكائهم البصري والسمعي ، فالتقنيات الحديثة في مجملها تعتمد على الصور والمشاهد، فتعمل على توضيح مختلف الظواهر والأحداث، فتجسيد المعلومة في أشكل وتقديمها في صورها الحقيقية من خلال مشاهدة الفيديوهات والصور للمتعلمين، يساعد على تثبيت المعلومات وترسيخ المعارف، وبذلك فهي توفر للمتعلم بيئة تعليمية عالية الجودة لتحقيق الأهداف الهامة والأساسية للمتعلمين .

3. مفهوم التعليم الإلكتروني:

يحتل مصطلح التعليم الإلكتروني العديد من المفاهيم فهو على سبيل الذكر لا الحصر:" طريقة إبتكارية لإيصال التعليم الميسر، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية والتمركز حول المتعلم أي الطالب في أي مكان أو زمان، والانتفاع من الخصائص والمصادر المتوفرة في العديد من التقنيات الرقمية سويا مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن"[14].

وهو بذلك نوع من التعليم يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات...، ويرتبط هذا النوع بالوسائل الإلكترونية وشبكات المعلومات والاتصالات، وأشهرها شبكة المعلومات الدولية (أنترنت) التي أصبحت وسيطا فاعلا للتعليم الإلكتروني ويتم التعليم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلّم والمتعلّم وعن طريق التفاعل بين المتعلّم ووسائل التعليم الإلكترونية الأخرى كالدروس الإلكترونية والمكتبة الإلكترونية والكتاب الإلكتروني وغيرها[15].

فالتعليم الإلكتروني في أبسط تعريفاته هو استعمال تقنيات متعددة الأوساط على رأسها الأنترنت لتحسين جودة التعليم من خلال تسهيل الحصول على المعلومات والخدمات فضلا عن التبادل والتعاون عن بعد، أي توفير المعلومة في أي مكان وزمان.

4. **مبادئ التعليم الإلكتروني** للتعليم الإلكتروني مجموعة من المبادئ تتمثل في الآتي[16]:

- **التفاعل**: يقوم التعليم الإلكتروني على مبدأ هام وهو التفاعل، وأوّل أنواع التفاعل هو تفاعل المتعلم النشط مع المحتوى، والنزع الثاني من التفاعل الشخصي والاجتماعي مع المعلم والأقران ويمكن أن يكون التفاعل متزامن أو غير متزامن.
- **التكامل(الدمج)**: في ظل عصر تكنولوجيا المعلومات الرقمية الهائلة، أصبحت الأدوات التقليدية التي اعتاد المدرسين وأساتذة الجامعات استخدامها داخل الفصول والقاعات الدراسية مختلفة تماما في شكلها وإمكانياتها؛ حيث تحولت من عالم "الماكرو" إلى عالم "الميكرو" وإلى عالم الناتو ميكرو"، وتكامل واندمج معظمها، مما أدى إلى تضاؤل المسافات الزمنية والمكانية بين الحدود إلى درجة لم تكن موجودة من قبل.
- **دعم وتعزيز دوافع التعلّم المستمر**: يعمل التعليم الإلكتروني على تنمية قدرات المتعلم ودافعيته للمبادرة والاعتماد على النفس في التعليم المستمر، كما أنّ التكرار والممارسة العملية من أهم الخصائص التي يعتمد عليها التعليم الإلكتروني، فالمتعلم يمكنه الرجوع إلى العديد من المجالات في أي وقت إلى أن يكتسب المهارات والمعارف التي يحتاج إليها من خلال استخدام البرامج التعليمية الرقمية، وبالتالي يضمن وصول التعليم لكل متعلّم حسب سرعته وقدراته في التعلم.
- **المرونة والمساواة**: التعليم الإلكتروني تعليم مرن، فهو يتيح الفرصة للمتعلم أن يتعلم في الوقت المناسب له، وفي المكان الذي يفضله، وحسب قدرته الذاتية وسرعته في التعلم.
- **الموثوقية**: تعطي شبكة الأنترنت الفرصة للمتعلم في التخاطب أو التفاعل مع الاستعانة بالخبراء المتخصصين في حقل تعليمي ما، وكذلك الوصول إلى قواعد بيانات حقيقية والمشاركة في تطبيقات مباشرة، كل هذه العوامل تجعل عملية التعلم أكثر مصداقية وموثوقية للمتعلم.
- **التعلّم الجماعي**: حيث يعمل المتعلمون سويا في حالات دراسية ومشروعات وتمارين عن بعد، ويساعد هذا المبدأ في تشكيل وتكوين ما يسمى بمجتمع التعلم، الذي يحقق الرؤية الفلسفية للتعليم الإلكتروني.
- **الحداثة والإجرائية**: يعدّ التغير سمة جوهرية من سمات العصر الرقمي، ونظرا لكون التعليم الإلكتروني أداة من أدوات العصر الرقمي، فإنّ مبدأ الحداثة والإجرائية سيكون من أهم المبادئ التي تحكم سياق عملية التعليم الإلكتروني. فسيكون بمقدرة كل متعلّم الحصول على أحدث المعلومات وأكثرها ارتباطا بالموضوع الذي يدرسه أو يتعلمه،والحصول على أحدث المعلومات سيزيد من مصداقية وموثوقية التعليم الإلكتروني، الأمر الذي يؤدي إلى تفعيله وجعله أكثر إجرائية.

5. أنواع التعليم الإلكتروني: [17]

عند الأخذ في الاعتبار عنصر التزامن ينقسم التعليم الإلكتروني إلى تعليم إلكتروني متزامن وتعليم إلكتروني غير متزامن، كما يمكن الاعتماد على تصنيف هورثن الذي يقسم التعليم الإلكتروني إلى قسمين: التعليم الإلكتروني الموجه بالطالب والتعليم الإلكتروني الميسر، والتعليم الإلكتروني الموجه بالأستاذ، التعليم الإلكتروني المضمن .

أ. **أنواع التعليم الإلكتروني بحسب التزامن:**

هو التعليم الذي يكون فيه الطالب والأستاذ في نفس الوقت أمام الشاشات الإلكترونية، ويتم نقاشهم مباشرة أمامها عبر غرف المحادثة أو الفصول الافتراضية.

أكثر ما يميز هذا النوع من التعليم هو أن الطالب يحصل على رد فعل فوري أو تغذية راجعة فورية، كما أنه يوفر وقت وجهد الذهاب إلى الجامعة، غير أنّ هذا النوع من التعليم يحتاج إلى أجهزة إلكترونية حديثة وشبكة اتصال جيدة

ب. **أنواع التعليم الإلكتروني بحسب تصنيف هورثن (whorethorn)**[18]:

- التعليم الإلكتروني الموجه بالطالب المستقل: ويطلق عليه التعليم الإلكتروني الموجه بالطالب، يكون المحتوى على صفحات الويب وعبر وسائط متعددة وتطبيقات تفاعلية عبر الويب، وهي امتداد للتعلم، ويوجد فيه ميسرة للتعلم عبارة عن مساعده ولكن لا يوجد فيه أستاذ.
- التعليم الإلكتروني الموجه بالأستاذ: وهو تعليم إلكتروني يوظف تقنية الانترنت لإجراء التدريس بالمفهوم التقليدي، بحيث يجمع الأستاذ والطالب في فصل افتراضي يقدم فيه الأستاذ العديد من تقنيات الاتصال المباشر مثل المؤتمرات والندوات وغيرها وذلك عن طريق الفيديو و المحادثة النصية والصوتية والمشاركة في شاشة الكومبيوتر ويقدم الأستاذ عروض تعليمية وشرح للدروس.
- التعليم الإلكتروني المضمن: هو التعليم الإلكتروني الذي يقدم في وقت معيّن بناء على طلب الطالب ويكون مضمن في البرنامج مثل التعليم المقدم في نظام التشغيل (ويندوز windows).

6. **مزايا التعليم الإلكتروني:**

أدى الانتقال النوعي في التقنية المعلوماتية وانتشار استخدام أجهزة الكمبيوتر بأنواعه وأشكاله المتعددة، وظهور الشبكة العنكبوتية "الأنترنت" والتطور الهائل الذي تشهده الهواتف النقالة واللوحات الذكية، إلى جعل تغيير وتطوير الأنظمة التعليميّة، والمناهج والطرق الدراسية قضية حتمية وضرورية، وأصبح لزاما على المدارس ومختلف المؤسسات التعليميّة في كل الأطوار والمستويات انتهاج سياسات وطرق متطورة وتكييف المنظومة التعليميّة لتتماشى مع وسائل التكنولوجيا الحديثة، التي سمحت للدارسين والباحثين والأكاديميين، بتبادل الأفكار عن معلومات مرتبطة بتخصصاتهم العلمية، وتحصيلهم المعرفي، مما خلق ديناميكية فكرية ساهمت في دفع الحركة العلمية، وتفعيل سيرورة العملية التعليمية، نظرا لمزاياها العديدة والتي شكلت وسيلة فعالة في تطوير وتسهيل حصول المتعلم على المعارف المختلفة، وتثبيتها وترسيخها .

ومن أهم تلك المزايا نذكر[19]:

- **الملاءمة والسهولة وإمكانية التوصيل:**

تظهر مزايا الملائمة والسهولة في عملية توصيل الخدمات التعليمية للطلاب للمشاركة في العملية التعليمية من خلال:

تناسب المقررات العلمية مع جدول كل شخص مشارك.

لا يتطلب التعليم حضور مادي.

التعليم يتوافق مع سرعة الشخص في تحصيل المعلومات والمهارات والمعارف.

ليس هناك ارتباط بمكان معين للتحصيل فقد يكون البيت، العمل، الطريق أو غير ذلك.

إمكانية قراءة المواد التعليمية عبر الانترنت أو إمكانية تنزيلها لقراءتها في وقت لاحق.

- **التكلفة والاختيار**: هناك العديد من المزايا المرتبطة بالتكلفة والاختيار في عملية تطبيق مدخل التعليم الإلكتروني تتمثل في:

- وجود برامج متعددة من بين نظام متسع للمقررات العملية المتاحة لكل تخصص، التي تناسب الاحتياجات المادية لتحمل تكلفة ومصروفات الدراسة عبر الإنترنت.
- وجود برامج متعددة للتعليم الإلكتروني والتي تختلف من حيث منح الدرجات العلمية لممارسة مهن مختلفة أو الحصول على شهادات متخصصة.
- إمكانية الاستمرارية في التعليم.
- إمكانية التسجيل في مقررات علمية بشكل فردي.
- وجود بدائل متنوعة في السداد وتحصيل المصروفات بما يتناسب مع ميزانية كل فرد ووفق احتياجاته.
- إمكانية الحصول على برامج تدريسية مؤهلة أو شهادات معادلة بتكلفة أقل بكثير لو تم حصولها من خلال عمليات التعليم التقليدي.

- **المرونة**: تعد المزايا المرتبطة بالمرونة في عملية توصيل خدمات التعليم الإلكتروني ذات أهمية بالغة في تحقيق احتياجات ورغبات المجموعات المستهدفة، وتتمثل هذه المزايا في الآتي:

- التعليم الإلكتروني يزود المشاركين بالمعلومات والمهارات اللازمة وفق تفضيلاتهم واحتياجاتهم ورغباتهم التعليمية.
- إمكانية تخطي المواد (المقررات العلمية) التي يملك المشارك (المتعلم) معرفة سابقة عنها ويتم التركيز على الموضوعات أو النقاط الهامة التي يجب أن يتعلمها فقط.
- إمكانية الاختيار الشخصي للمقررات الدراسية وذلك وفق ميول وقدرات التعليم التحصيلية.
- إمكانية استخدام أدوات تعليمية تتناسب مع كل أسلوب تعليمي يفضله المتعلم وفق احتياجاته وقدراته وميوله.
- إمكانية الاحتفاظ بالمواد التعليمية بكافة وسائطها وأشكالها ليسترجعها المتعلم ويستمتع بها كيفما يشاء وفي أي وقت.

لذا كانت أهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية بارزة كونها وسيلة فعالة في تطوير وتسهيل حصول المتعلم على المعارف المختلفة، وتثبيتها مع استخدام طرق متعددة تثير لديه الرغبة والدافعية والقدرة على التعلم.

7. توظيفات التعليم الإلكتروني[20]:

يتم توظيف التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية بأحد الأشكال التالية:

- التعليم الإلكتروني كمساعد ومكمل للتعليم المعتاد في قاعة الدراسة فيطلب المعلم من طلابه بعد انتهاء الدرس التقليدي الرجوع لموقع إلكتروني معين أو مشاهدة مقطع فيديو مرتبط بموضوع الدرس.
- التعليم الإلكتروني ممزوجا ومختلطا بالتعليم المعتاد وهو عبارة عن توليفة من التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي المعتاد بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني كجزء من التعليم داخل قاعات الدروس

- التعليم الإلكتروني منفردا وفيه يتم الاعتماد على الحاسوب وملحقاته اعتمادا كليا في عملية التعليم دون استخدام أي من الأدوات التقليدية للتعليم.

فمختلف هذه الاستخدامات والتوظيفات صارت ضرورية في العملية التعليمية ويصعب الاستغناء عنها حيث اقتحمت تكنولوجيا التواصل ووسائل الرقمنة حياة الجميع أفرادا ومؤسسات وقدمت البديل على طبق من ذهب بأسرع وقت وأقل جهد وتكلفة.

خاتمة:

لا نعدو الحقيقة إذا قلنا أننا نعيش اليوم عصرا رقميا بامتياز أو عصرا تشغله العوامل البصرية والتقنيات الرقمية الحديثة بكامل تمفصلاتها، عصرا يهتم فيه طلبة العلم بكل ما هو سمعي بصري رقمي، مفضلين الحصول على مختلف المعارف والمعلومات من عالم الرقمنة دون الورق، بعد أن وجدوا فيه ضالتهم وشغفهم العلمي والتعلمي، في الاطلاع والاستفادة من مجمل المحتويات والبرامج التعليمية المقدمة في المواقع الإلكترونية والمنصات البحثية، مما أدى إلى تغيير في مفهوم التعلّم والتعليم من خلال إدراج واعتماد آليات ووسائل تكنولوجية حديثة، وإضفاء طابع تعليمي رقمي يحقق المتعة والتشويق والسرعة والإيجابية والنجاعة...، الأمر الذي أسهم في إحداث نقلة نوعية للعملية التعليمية، وجعل المتعلم محور الدوران فيها، باعتباره العنصر المهم والهدف الأساس من أي عمليّة تعليميّة، فاكتسابه للمعلومات وتحصيله للغات وتعلمه لمختلف العلوم والمعارف هو غاية أي منظومة، والاعتماد على تلك التقنيات والأدوات الحديثة غير من مجريات وحيثيات ونتائج تلك العمليّة، وعليه يمكن القول أنّ الوسائل التكنولوجيّة الحديثة كان لها دورا كبيرا في تحقيق نتائج إيجابية كبيرة في المنظومة التعليمية برمتها .

الهوامش:

1- عبد الهادي محمد فتحي، رقمنة الدوريات العربية "مشروع رقمية لدوريات بدار الكتب المصرية نموذجا، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة، الإمارات، 2010م.

2-عبد الباقي عبد المنعم أبو زيد، معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوي، المؤتمر الدولي الأول حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم قبل الجامعي، مصر، 2007م، ص6.

3 -Michel paquin ,gestion des technologies de l'information, les éditions agence d'arc, canada, 1999 ,p17.

4- عبد الوهاب عبد الله أحمد المعمري، تأثير توظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة، ص:155-156.

5- مصطفى عبد العظيم الطبيب، انعكاسات المعلومات على العملية التعليمية من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين، المؤتمر العربي حول التعليم العالي وسوق العمل، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم، ترهونة، ص7.

6- ميرنا الحلواني، أثر التكنولوجيا التعليمية على تطوير وتجويد التعليم في المدارس الرسمية في طرابلس- الشمال، لبنان، 28 أفريل 2019م، بحث مشارك في مؤتمر تطوير الأنظمة التعليمية العربية المنعقد في طرابلس يومي 22 و23 مارس 2019.

7- بن جامع صبرينة، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم عن بعد، مجلة التمكين الاجتماعي، مجلد2، ع1، مارس2020، ص:99.

8- فوزية قمقام ولخضر كروم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال تعليمية اللغات، ص:288.

9- خنيش السعيد، تكنولوجيا تعليم اللغة العربية في الجامعة الجزائرية دراسة وصفية تحليلية في الوسائل والتقنيات المعتمدة في التعليم، دكتوراه، باتنة، الجزائر، 2016م-2017م، ص:87.

10- عبد الوهاب عبد الله أحمد المعمري، تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة، ص:156.
11- لبيب رشدي وآخرون، الأسس العامة للتدريس، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 1983م، ص:119.
12- عبد الوهاب عبد الله أحمد المعمري، تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة، مجلة البحوث التربوية والتعليمية، مجلد8، ع2، 2019م، ص:156.
13- خنيش السعيد، تكنولوجيا تعليم اللغة العربية في الجامعة الجزائرية دراسة وصفية تحليلية في الوسائل والتقنيات المعتمدة في التعليم، ص:85.
14-آل يحي عبد الله يحي، الجودة في التعليم الإلكتروني من التصميم إلى استراتيجيات التعلم، مداخلة قدمت في مؤتمر الدولي للتعليم عن بعد، بتاريخ
15- إبراهيم بن عبد الله حسين، التعليم الالكتروني ...ترف أم ضرورة، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود، 2003،ص1.
16-حمدي أحمد عبد العزيز، التعليم الالكتروني "الفلسفة، المبادئ، الأدوات التطبيقا ت" دار الفكر ، عمان ، الأردن، ط1، 2008م، ص31.
17-محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الانترنت في التعليم، دار الثقافة، الأردن، 2010م، ص112.
18- ضيف الله نسيمة، استخدام تكنولوجيا المعلومات، والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر ، باتنة1، 2016-2017، ص142-143.
19-سيد محمد جاد الرب، إدارة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي (استراتيجيات التطوير ومناهج التحسين)، (د.نشر)، (د.ط)، مصر، 2010، ص 162-164.
20- طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي، المجموعة العربية للنشر، القاهرة، ط1، 2014م، ص23-84.

قائمة المصادر والمراجع:

1. إبراهيم بن عبد الله حسين، التعليم الالكتروني ...ترف أم ضرورة، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود، 2003
2. بن جامع صبرينة، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم عن بعد، مجلة التمكين الاجتماعي، مجلد2، ع1، مارس2020
3. حمدي أحمد عبد العزيز، التعليم الالكتروني "الفلسفة، المبادئ، الأدوات التطبيقا ت" دار الفكر ، عمان ، الأردن، ط1، 2008م
4. خنيش السعيد، تكنولوجيا تعليم اللغة العربية في الجامعة الجزائرية دراسة وصفية تحليلية في الوسائل والتقنيات المعتمدة في التعليم، دكتوراه، باتنة، الجزائر، 2016م-2017م
5. سيد محمد جاد الرب، إدارة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي (استراتيجيات التطوير ومناهج التحسين)، (د.نشر)، (د.ط)، مصر، 2010
6. ضيف الله نسيمة، استخدام تكنولوجيا المعلومات، والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر ، باتنة1، 2016-2017
7. طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي، المجموعة العربية للنشر، القاهرة، ط1، 2014م
8. عبد الباقي عبد المنعم أبو زيد، معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مناهج المواد التجارية بالتعليم الثانوي، المؤتمر الدولي الأول حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير التعليم قبل الجامعي، مصر، 2007م
9. عبد الهادي محمد فتحي، رقمنة الدوريات العربية "مشروع رقمية لدوريات بدار الكتب المصرية نموذجا، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة، الإمارات، 2010م

10.عبد الوهاب عبد الله أحمد المعمري، تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة، مجلة البحوث التربوية والتعليمية، مجلد8، ع2، 2019م
11.لبيب رشدي وآخرون، الأسس العامة للتدريس، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 1983م
12.محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الانترنت في التعليم، دار الثقافة، الأردن، 2010م
13.مصطفى عبد العظيم الطبيب، انعكاسات المعلومات على العملية التعليمية من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين، المؤتمر العربي حول التعليم العالي وسوق العمل، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم، ترهونة
14.ميرنا الحلواني، أثر التكنولوجيا التعليمية على تطوير وتجويد التعليم في المدارس الرسمية في طرابلس- الشمال، لبنان، 28 أفريل 2019م، بحث مشارك في مؤتمر تطوير الأنظمة التعليمية العربية المنعقد في طرابلس يومي 22 و23 مارس 2019
15. Michel paquin ,gestion des technologies de l'information, les éditions agence d'arc, canada, 1999