

استخدامات تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة التربوية

The use of digital communication technology in the educational environment

ميمونة مناصرية¹. جامعة محمد خيضر - بسكرة . الجزائر

Dr. Menasria Mimouna. Universiy of Mohamed Khidher – Biskra. Algeria

Mimouna_menasria@yahoo.fr

منوبية قسمية . جامعة محمد خيضر - بسكرة . الجزائر

Dr.Guesmia Menoubia. Universiy of Mohamed Khidher – Biskra. Algeria

guesmiafayza@gmail.com

تاريخ النشر: 2018/12/30

تاريخ القبول: 2018/12/09

تاريخ الإرسال: 2018/12/05

ملخص

إن ما يعيشه العالم اليوم من تطور سريع في التكنولوجيا الرقمية يتطلب محاولة إدخال هذه التقنيات في العديد من المجالات لمواكبة العصر، لأنها أصبحت ضرورة من الضروريات التي أصبح من الصعب الاستغناء عنها، ومن بين المجالات التي يمكنها الاستفادة منها مجال التربية لما تتمتع به هذه التقنيات من وظائف متعددة تمكنها من تسهيل الكثير من العمليات التعليمية وتحقيق الأهداف التعليمية التي تصبو إليها أي مؤسسة تربوية، لهذا أردنا من خلال هذه الدراسة العلمية أن نعرض أهم استخدامات التكنولوجيا الرقمية في البيئة المدرسية ودورها في تفعيل العملية التربوية..
الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية، البيئة التربوية، العمليات التعليمية.

Abstract

Nowadays, the world witnesses a rapid development in digital technology which requires the use of various means of these techniques in many areas to modernize with the age because it has become an important of the necessities that have become difficult to give out. One of these areas that can benefit from the digital technology is education, These techniques lead to multiple functions that will facilitate many educational processes and achieve the educational goals desired by any educational institution, so we want through this paper to show the most important uses of digital technology in the school environment and its role in activating the educational process.

Keywords: digital technology, educational environment, educational processes

1 المؤلف الرئيسي: ميمونة مناصرية . جامعة محمد خيضر - بسكرة . الجزائر

مقدمة

على مر العصور حاول العديد من التربويين والمعلمين جعل العملية التعليمية أكثر ثراء؛ من خلال إيجاد الطرائق والأساليب والوسائل التي تؤدي إلى تعليم أعداد كبيرة من التلاميذ بطرائق أحسن، وأسرع مما هو متاح لهم. وقد استمرت هذه المحاولات عبر التاريخ منذ اختراع أسلوب المحاضرة مروراً بأفلام الفيديو، والتلفزيون، والراديو، وشرائط الفيديو... الخ إلى الثمانينات من القرن الماضي من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما يرتبط بهما من حاسبات آلية وشبكات نقل المعلومات وتبادلها، وقد أثارت تضمينات هذه الوسائل والتقنيات المتقدمة انتباه التربويين فيما يتعلق بالتعلم الذاتي، والتحرر من الأنشطة الروتينية المتكررة، والمرهقة، وعرض المحتوى العلمي بأكثر من طريقة عما هو متاح لمعلم الفصل التقليدي الحالي، والسؤال المطروح: ما أهمية تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية؟.

الهدف من هذه الورقة البحثية:

تستمد هذه الورقة أهميتها من أهمية التربية من جهة، ومن أهمية التكنولوجيا الرقمية من جهة أخرى، وكذا إمكانية استخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة في الفصول الدراسية، قصد التعلم، والتعريف بأهم التقنيات الحديثة التي تم تجربتها في أنحاء كثيرة من العالم.

وتتمثل الرؤية المتصلة باستخدام هذه الآلية في التعليم بإدراك الهدف من تكنولوجيا الاتصال الرقمية بأنها وسيلة تسهم في إحلال التقنيات الآلية للقيام بالمهام التعليمية المختلفة والمتعددة، والغرض الرئيسي من ادخال هذه لتكنولوجيا في التعليم هو توفير الأدوات اللازمة لمعالجة المواد الدراسية وتسهيل العملية التعليمية والتربوية في البيئة المدرسية، لهذا اردنا من خلال هذه الورقة البحثية لقاء الضوء على الأهمية التي تلعبها تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية من خلال التطرق الى العناصر التالية:

- مفهوم البيئة المدرسية.
- مفهوم تكنولوجيا الاتصال.
- مفهوم التكنولوجيا الرقمية.
- مجالات استخدام تكنولوجيا الاتصال في بيئة المدرسية.
- معايير استخدام تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية.
- وسائل تطبيق تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية.

1. مفهوم البيئة المدرسية:

البيئة المدرسية هي البيئة التي تقدم برامج تعليمية وتربوية نوعية من أجل إكساب المتعلمين الخبرات والمعلومات لمواكبة التطورات التي تحدث على صعيد الحياة، ومن أجل التعايش مع الآخرين ويتم ذلك من خلال التركيز على المهارات الأساسية والمهارات العصرية التي تؤدي للوصول إلى بعض المهارات العقلية مثل: التفكير، وجمع المعلومات التي تفيد في حل المشكلات، وكل هذه النشاطات تكون في جو يسوده المتعة والنشاط لتحفيز الطلاب على التعلم وتحمل الصعاب للحصول على المعلومات.¹

2. مفهوم تكنولوجيا الاتصال:

هي مجموعة من التقنيات والأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الاعلامي والاتصالي، الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو الجمعي أو التنظيمي أو الواسطي، أو التي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة، المرسومة أو الرقمية من خلال الحاسبات الالكترونية أو الكهربائية حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور.²

3. مفهوم التكنولوجيا الرقمية:

هي عبارة عن لغة تقنية خاصة باللغة الثنائية المزدوجة (صفر - واحد) التي تستخدم في تحويل أي رسالة إلكترونية إلى الرقمين واحد - صفر، وقد تأخذ هذه الرسالة أشكالاً مختلفة مثل النصوص، أو الأصوات، أو الصور أو غيرها، وتخزن هذه الرسائل في ذاكرة الحاسب ويتم تحويلها إلى جهة أخرى لاسترجاعها عند الطلب إذ إنها مرتبطة بما يعرف بإرسال الإشارات عن بعد، وقد أثرت التقنية الرقمية على الحياة وتطورها وانعكس ذلك في الأجهزة والأدوات من التلفونات الرقمية والاستالات الرقمية والمصانع والاتصالات والتلفزيون... الخ.³

هي التكنولوجيا التي يتم بواسطتها نقل مختلف المعلومات سواء كانت معطيات أو بيانات على شكل إشارات إلكترونية بين قارات العالم، دون أن تتأثر هذه الأخيرة بطول المسافة، و مقاومتها للتشويش و التداخل بين الموجات ذات المصادر المختلفة، كما أنها أيضا تضمن سلامة تلك المعلومات وسريتها، كذلك تحمل هذه الإشارات الإلكترونية بيانات على شكل كتابات، نصوص، رسوم، صور، لقطات فيديو وأصوات، و تتكفل بدمجها ونقلها من جهاز إلى آخر، كما أن الإشارات الإلكترونية الرقمية في جميع خائصها يمكن أيضا تحويلها إلى إشارات تماثلية إلى إشارات رقمية و العكس.⁴

4. مجالات استخدام تكنولوجيا الاتصال في بيئة المدرسية:

يمكن تحديد أهم المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها تكنولوجيا الاتصال في المدرسة فيما يلي:

- 1- المقررات الدراسية: ويقصد بها الاستفادة من وسائل الاتصال في خدمة المنهج الدراسي، ويأتي التلفزيون والراديو وما يرتبط بهما من امكانيات تكنولوجية أخرى مثل الدائرة المغلقة ونوادي الاستماع والمشاهدة في المقدمة،
- 2- تصميم برامج إعداد المعلم لمواكبة تطورات العالم الرقمي، وتغيير دور المعلم ووظيفته من مجرد التلقين الى ضرورة الاهتمام بالتصميم، وبأن يكون مبرمجا تربويا بحيث يمكنه استخدام مختلف وسائل تكنولوجيا الاتصال لخدمة التربية ولنجاح عملية التعليم.
- 3- خدمة الذاتية الثقافية للمجتمع بما يتضمنه من اثراء وتطوير لهذه الذاتية بما يدعمها ويقويها ويجعلها تتفاعل بشكل ومضمون سليم مع الثقافات الأخرى والتي تساعد كل فرد على مواجهة المشكلات واكتساب الخبرة التي تعمل على نجاحه في مراحل حياته المختلفة.
- 4- تعليم اللغة الأجنبية باستخدام هذه الوسائل الحديثة يزيد من قدرة التلميذ من اكتسابها بسهولة.⁵

5- تبني برامج لتنمية التفكير النقدي عند التلاميذ والطلاب للتعامل مع الزيادة الهائلة في المعلومات.

6- استثمار التقنيات الرقمية لتعزيز دمج التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة.

7- نشر الثقافة الرقمية في المؤسسات التربوية والتعليمية.⁶

5. معايير استخدام تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية:

1. بالنسبة للتلاميذ:

- الإبداع والابتكار: ومن خلاله يقوم التلميذ بالتفكير الرباعي وبناء المعرفة، وتطوير المنتجات والعمليات.
- الاتصال والمشاركة: أي يستخدم التلميذ الوسائل الحديثة كوسائل الإعلام والبيئة الرقمية، من أجل التواصل مع الآخرين والتمكّن من المشاركة في عمل واحد، كإتمام مشروع عن بعد باستخدام أساليب الاتصال كالإنترنت.
- البحوث والطلاقة المعلوماتية: يستخدم التلميذ الوسائل التقنية الرقمية لجمع وتقييم واستخدام البيانات والمعلومات.
- التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات: يستخدم التلميذ مهارة التفكير الناقد لتخطيط وتنفيذ البحث، وإدارة المشاريع، وتقديم حل للمشكلات، واتخاذ قرارات واعية عن طريق استخدام الأدوات والوسائل الرقمية المناسبة.
- المواطنة الرقمية: يفهم التلميذ القضايا الإنسانية والاجتماعية والثقافية المتعلقة بالتكنولوجيا، وممارسة الأساليب الأخلاقية والشرعية.
- العمليات والمفاهيم التكنولوجية: يدرك التلميذ المفهوم الصحيح للتكنولوجيا وأنظمتها وعملياتها.

2. بالنسبة للمعلمين:

- تيسير وتحفيز تعلم التلاميذ وإبداعهم: يستخدم المعلمون المعرفة التي يمتلكونها في التعليم، وأساليب التدريس، وطرق التعلم، والتقنية لتسهيل الخبرات التي تطور تعلم التلاميذ، وإبداعهم وابتكارهم في كل من البيئات التعليمية الحقيقية والرقمية.
- تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للتلميذ تواكب العصر الرقمي: يصمم المعلم ويطور ويقيم خبرات وتجارب التعلم الحقيقي، ويربطها مع الوسائل والموارد الحديثة، من أجل تحصيل الاستفادة القصوى من تعلم المحتوى في سياق الواقع، لتطوير المعرفة والمهارات.
- تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي: يظهر المعلم المعرفة، والمهارات، وخطوات إنجاز العمل التي تمثل المهنة والعالم الرقمي.
- تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية: يفهم المعلم قضايا ومسؤوليات المجتمع المحلي والعالمي في الثقافة الرقمية، ويظهر السلوك القانوني والأخلاقي في ممارسته المهنية.

- المشاركة في النمو والقيادة المهنية: يستمر المعلم في تطوير ممارسته المهنية، ليكون مثلاً يحتذى به لدى الحياة، كما يظهر القيادة في مدرسته، ومجتمعه المهني، من خلال تشجيع استخدام الأدوات والموارد التقنية الرقمية.

3. بالنسبة لمديري المدارس:

- يقوم المدير التربوي بتحفيز وتحقيق الرؤية المشتركة، لتنفيذ وتحقيق الدمج العام والشامل للعملية من أجل تشجيع التحول في كافة أرجاء المؤسسة التعليمية.
- ثقافة التعلم في العصر الرقمي: يعزز المدير ويحافظ على ثقافة تعلم فاعلة، تحقق تعليمًا ذا صلة بالتلميذ.
- التميز في الممارسة المهنية: يعزز المدير التربوي بيئة للتعلم المهني تمكن المعلمين من تعميق ودعم تعلم التلميذ، من خلال ربط التقنيات والموارد الرقمية الحديثة.
- التحسين الشامل: يوقّر المدير التربوي قيادة وإدارة مواكبة للعصر الرقمي الحديث من أجل تطوير المؤسسة بشكل مستمر، وذلك عن طريق استخدام فاعل لعناصر التقنية.
- المواطنة الرقمية: يصوغ المدير التربوي ويحدد فهمًا للقضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية، والمسؤوليات المتعلقة بالثقافة الرقمية.⁷

6. وسائل تطبيق تكنولوجيا الاتصال الرقمية في البيئة المدرسية:

1. جهاز الكمبيوتر:

هو جهاز مجهز ببرمجيات موجهة للمستخدم النهائي أي المتعلم، ويستخدم بواسطة المعلم في الفصل الدراسي، والهدف الرئيسي لهذا التوجه الآلي يتمثل في تسهيل عرض الدرس، وتحرير المعلم من الكتابة على السبورة مما يجعل التدريس أكثر تشويقاً للتلاميذ وذا طابع حيوي غير جامد، ويساعد في عملية التذكر. وبذلك فإن استخدام جهاز الكمبيوتر من قبل المعلم يُبنى على افتراضات تربوية عديدة منها أن التدريس يكون لعرض المواد الدراسية، وتعمل تكنولوجيا المعلومات على تحسين عملية عرض المادة الدراسية، وتعزيز الناتج منها، ويحدث التحسن من خلال استخدام الألوان، والرسومات، لأن الألوان والرسومات تستطيع خلق الاهتمام، والقبول لدى المستخدمين، كما يمكنها أن تزيد من فهم المتعلمين، وتسهم في جعل المعلومات سهلة التذكر.

كذلك يشتمل الفصل الدراسي الأكثر تقدماً على توفير أجهزة كمبيوتر شخصية لتلاميذه، بحيث يعمل كل تلميذ على جهاز مستقل به ، وتساعد هذه الأجهزة في تقديم وصول مباشر للتلاميذ لحزم البرامج المتوفرة، والمتحكم فيها من قبل المعلم، ويسهم ذلك في تعلم التلاميذ نفس النمط الذي يستخدمه المعلم في خطوات عرض البرامج المحددة التي يريد توجيهها لهم.⁸

كما يعد التدريس بمساعدة الكمبيوتر (Assisted Instruction) CAI نوعاً من التعليم القائم على الكمبيوتر CBI وفيه يقوم الكمبيوتر بالتفاعل المباشر مع التلميذ، فور استجابة التلميذ يحصل على ما يبين

مدى صحة استجابته، ثم تقدم له خطوة علاجية، أو خطوة جديدة، وفي بعض أنواع التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI يمكن للتلميذ أن يطلب المساعدة من البرنامج .

والتدريس بمساعدة الكمبيوتر CAI يسهل تحميل وتخزين المعرفة من مصادر التعلم المتعددة، ويساعد المتعلمين في معالجة المعلومات المتضمنة في النظام أثناء استخدامهم له، وبذلك يمكن النظر إلى طريقة التدريس بمساعدة الكمبيوتر بأنها تحسن معالجة المعلومات المعرفية للطلاب حيث أنها تجعل عملية التعلم مفضلة وموجهة أكبر نحو الطالب المستقل في تعلمه.⁹

وتكمن أهمية استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية فيما يلي:

- إن استخدام الحاسوب كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.
- يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة والأفلام والتسجيلات الصوتية.
- المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمهارات، كمهارات التعلم ومهارات استخدام الحاسب الآلي وحل المشكلات.
- يجذب انتباه التلاميذ فهو وسيلة مشوقة تخرج التلميذ من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل انطلاقاً من المثل الصيني القائل: ما أسمعته أنساه وما أراه أتذكره وما أعمله بيدي أتعلمه.
- يخفف على المدرس ما يبذله من جهد ووقت في الأعمال التعليمية الروتينية مما يساعد المعلم في استثمار وقته وجهده في تخطيط مواقف وخبرات للتعلم تساهم في تنمية شخصيات التلاميذ في الجوانب الفكرية والاجتماعية.
- إعداد البرامج التي تتفق وحاجة التلاميذ بسهولة ويسر.
- عرض المادة العلمية وتحديد نقاط ضعف التلاميذ¹⁰ وإمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة.
- تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل.
- تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للمتعلم
- تساعد في جعل المعلومة أبقي أثراً
- تساعد في تمثيل العالم الواقعي الذي يصعب توفيره.

2. مواقع التواصل الاجتماعي:

توجد الكثير من المزايا والفوائد من الخدمات التي تقدمها منظومات التعليم عبر شبكات التواصل الاجتماعي، حيث يستطيع قائد المجموعة (عضو هيئة التدريس) عرض مادة تعليمية ما على تلاميذه، والمشاركة بإثارة القضايا التعليمية، وإجراء نقاش بناء حول كل درس من دروس المادة في ساحة الحوار، ويستطيع أيضاً أن يضع لتلاميذه تكليفات محددة، ثم يطلب منهم البحث عنها وإعادة إرسالها، بحيث يُمكن الوقوف على ما توصل إليه كل منهم على حدة، ووضع التقييم المناسب، كما يستطيع أن يعرض عليهم مشكلة

ما، ويطلب أن يضع كل واحد منهم ردًا على تلك المشكلة في رسالة خاصة، وتتاح له إضافة صور ومقاطع صوت وفيديو تتعلق بالمادة أو أحد دروسها، بما يثري المادة أو الدرس، ويساعد على الفهم بشكل أفضل، وتكون إما من إنتاج المعلم أو المتعلم أو من انتقائهما، مع إمكانية مشاركة وإضافة روابط لصفحات على الإنترنت، تقدم المزيد من الإثراء للمادة التعليمية ومناقشة محتواها، وتحديد ميعاد مسبق يجتمع فيه مع تلامذته في نفس الوقت، للرد على أي استفسار فوري، أو التحوار والنقاش حول موضوع ما، والاستفادة من الدردشة الموجودة على شبكات التواصل الاجتماعي، بمناقشة بعض عناصر الدرس بين المعلم والمتعلمين أو بعضهم أو بين المتعلمين أنفسهم، وإنشاء تطبيقات جديدة من شأنها إثراء المادة ودروسها.¹¹

- تجمع بين الفردية والاجتماعية في التعلم، بحيث تشكل بيئة تعلم تعاوني وتكاملي.
- تحويل العملية التعليمية من التعليم إلى التعلم.
- تمتاز الشبكات الاجتماعية بالمعالجة الذاتية، وهو يُعتبر من أهم مناهج التعلم الذاتي الذي يعتمد على: البناء، الحوار، الإنتاج، التعاون.
- متابعة الإعلانات الجديدة وإدارة المشاريع المتعلقة بالعملية التعليمية.
- التحفيز على الإبداع، إذ يمكن لمجموعة من الطلبة أن يؤلف أداة أو أكثر للتعليم.
- تبادل المعلومات و المناقشة و التعليق، مما يساعد على تنشيط مهارات الطلاب عن طريق التعلم بالأنشطة.
- التعامل مع المعلومات على أنها حق عام¹².
- التعليم قائم على المشاركة والتفاعل، والمتعلمون مساهمون في بناء المعرفة.
- اشتراك المتعلم في بناء المحتوى التعليمي.
- إنّ الخصائص التعليمية لمواقع التواصل الاجتماعية في التعليم، و المتمثلة في المشاركة و المحادثة و الانفتاح و الترابط بين المعلم و المتعلم من شأنها أن تخلق بيئة اجتماعية تعليمية تحفيزية من أجل التعلم والاستكشاف.

3. السبورة الذكية (التفاعلية):

وتسمى أيضا السبورة الإلكترونية أو الرقمية أو السبورة البيضاء وهي عبارة عن سبورة موصلة بالحاسب الآلي، ويتم التحكم فيها من خلال الحاسب الآلي أو عبارة عن سطح مكتب للحاسب ... وهي تغني عن أجهزة العرض التقليدية، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الحاسب الآلي من تطبيقات متنوعة، وتستخدم في الصف الدراسي، فالسبورة التفاعلية هي سبورة يمكن الكتابة عليها بشكل إلكتروني كما يمكن التفاعل معها وإظهار تطبيقات حاسوبية عليها والتفاعل معها باللمس باليد أو بالقلم أو بأدوات التأشير المختلفة.

والسبورة التفاعلية في الحقيقة عبارة عن شاشة تخزين ما يتم كتابته عليها ويمكن الرجوع إليها بعد ذلك وتخزينه كما يمحو ما كتبه أن أراد بممحاة إلكترونية أنيقة وهي مجهزة للاتصال بالحاسب وأجهزة العرض وبمجرد توصيلها تتحول في ثواني إلى شاشة كمبيوتر عملاقة عالية الوضوح، فضلا عن ذلك هي مزودة

بسماعات وميكروفون لنقل الصوت والصورة ، وإذا ما قام الاستاذ بكتابة جملة أو رسم شكل من الأشكال التوضيحية أو عرض صورة من الحاسب أو الإنترنت، فيمكنها على الفور حفظها في ذاكرتها ونقلها إلى حاسبات التلاميذ والطلاب إن أرادوا ، ويمكن لأي طالب أن يبعث بما لديه من ملاحظات ومساهمات في الدرس لتعرض على السبورة إذا ما كان لديه حاسب أو قام بإعدادها على حاسب منزله وأتى بها على وسيط تخزين ونقلها لحاسب المدرس.

تؤثر السبورة التفاعلية تأثيراً واسع النطاق في سير العملية التعليمية ، فهي تساعد على تسهيل العملية التعليمية في المدارس من خلال إثارة الحوار والنقاش أثناء العرض للدرس لأنها تستطيع أن تجذب الانتباه وتجعل تركيز الطلاب قائم طوال المدة الزمنية للحصة الدراسية، فهذا يسمح للطلاب في زيادة النشاط والتعامل . كما أنها تساعد الأساتذة على وضع خطة قبل البدء بالحصة من خلال الترتيب والتنظيم وإضافة بعض الجمليات من الصوت والصورة ، فهي تخدم جميع محتويات الدروس والمقررات الدراسية .

تعتبر السبورة التفاعلية أحد أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التي بدأ استخدامها يزيد بشكل ملحوظ للأهمية التالية:

- إن السبورة التفاعلية تثير اهتمام المتعلمين.
- تساهم السبورة التفاعلية في زيادة خبرة المتعلم.
- تقوم السبورة التفاعلية بتفعيل الخبرات التعليمية.
- السبورة التفاعلية تزيد وتنوع من طرق التدريس.
- سهولة استرجاع الدروس والمعلومات المخزنة كاملة بالنسبة للمعلم والتلميذ حيث من الممكن عمل مشاركة لمساحة تخزينية معينة على شبكة الإنترنت، وهذا من شأنه رفع كفاءة التلاميذ وتحفيزهم لمواصلة عملية المذاكرة .
- تتيح للمعلم طباعة ما تم شرحه وتوزيعه على الطلاب أو حفظه وإرساله لهم عبر البريد الإلكتروني (E-mail) وبالتالي لا يحتاج المتعلم لنقل ما يكتبه المعلم على السبورة، وهذا بدوره يقلل من تشتت التلاميذ حيث أن التركيز سيكون موجهاً لفهم المواضيع المشروحة .
- عرض المعلومات بشكل شيق وممتع .
- عملية التفاعل التي توفرها هذه اللوحة الذكية تزيد من قدرة التلاميذ على حفظ المعلومات وفهمها بالشكل الصحيح بطريقة علمية عملية .
- استخدام هذا النوع من اللوح الذكية يقلل من استخدام المعلمين لأنواع مختلفة من الطباشير والأقلام التي قد تسبب أمراضاً مختلفة على المدى الطويل .
- تطوير عملية "التعلم عن بعد"
- رفع درجة انتباه و كذلك تفاعل الطلاب مع الدروس محل الشرح والعرض وأيضا الرغبة للخروج إلى السبورة والمشاركة الفاعلة .

- تعويد الطلاب على حب العمل الجماعي و تبني علاقة ما بين الاستاذ والطالب، وكما قال Robert Schroeder انها تعتبر وسيلة لتبادل الخبرات بين الطلاب.
 - تسهم في تخطي الفروق الفردية بين الدارسين .
 - الاستغناء عن الاقلام التي قد تسبب أمراضا لدى بعض الاستاذ
 - تعدي حدود الزمان والمكان حيث يمكن التعايش مع ما حصل في الماضي(الحروب)ومشاهدة ما يحدث في الوقت الحاضر (الاحتراق في التجارب العلمية)وكذلك رؤية ما يتوقع حدوثه في المستقبل (مشاهدة حالات التصادم الشمسي، مشاهدة نتائج السرعة في السيارات الحوادث).
 - تجنب المخاطر التي من الممكن أن تحدث عند الخروج إلى أرض الواقع لدراسة إحدى الظواهر الطبيعية وكذلك تجنب سوء الأحوال الجوية(الخروج الى الاماكن البعيدة لمشاهدة الجبال صيفاً).
 - وذكر توماس رادكليف أيضاً ان السبورة التفاعلية تساعد الاستاذ على حرية التفاعل وتتيح المناقشة بين الطلاب في القاعة .
 - عند الكتابة تصحح العبارات والجمل إملائيا تلقائيا .
 - بالإمكان استخدام اغلب التطبيقات المكتبية (مجموعة برامج Microsoft office) المتاحة للجميع وسهلة الاستخدام مع الاستمتاع بكامل مميزات تلك البرامج بضوء جديد ضوء السبورة التفاعلية.¹³
4. الخرائط الذهنية:

أصبحت الخريطة الذهنية واسعة الاستخدام في المجال التربوي والتعليمي، لما لها من خصائص فريدة في التعليم والتعلم؛ فهي تعرف المتعلمين على الشبكة الترابطية لعلاقات متداخلة من جوانب شتى بين عناصر الموضوع المراد عرضه، هذه التقنية تساعد في تحسين عملية التعليم والتعلم في مختلف المباحث الدراسية، وذلك في مجال توصل المتعلمين للمعلومات وتطويرها. فبواسطة الخريطة الذهنية يتضح البناء المعرفي والمهاري لدى المتعلم في فهم وتفسير المنظومة التركيبية لذلك الموضوع.

وتساعد الخريطة الذهنية المتعلم والمعلم في تحقيق التالي:

- تنظيم البناء المعرفي والمهاري لدى كل منهما.
- المراجعة للمعلومات السابقة: فالفضاء الفسيح الذي ترسمه الخريطة الذهنية للمتعملم تمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة عن الموضوع، فترسخ البيانات والمعلومات الجديدة في مناطق تعريفاتها الذهنية.
- المراجعة المتكررة للموضوع: إذ إنها توسع الفهم وإضافة بيانات ومعلومات جديدة لما هو موجود، فبعض المتعلمين قد يجدون صعوبة في رسم خريطة ذهنية للدرس أثناء عرضه، ولكن يسهل عليهم ذلك عند مراجعته.
- مراعاة الفروق الفردية عند الطلبة: إذ إن كلاً منهم يرسم صورة خاصة للموضوع بعد مشاهدة خريطة الشكل الذي توضحه حسب قدراته ومهاراته.

- تطوير المتعلمين لأسئلة جديدة عن بيانات ومعلومات قد حصلوا عليها من خلال الخريطة، والتي تطور أيضاً العمق المعرفي والمهاري للمتعلم في موضوع ما.
- إعداد الاختبار المدرسي، وذلك من خلال وضوح الجزئيات التفصيلية للموضوعات.
- تلخيص الموضوع عند عرضه-الملخص السبوري.
- توثيق البيانات والمعلومات من مصادر بحثية مختلفة.
- المراجعة السريعة للموضوعات من قبل المتعلمين، عندما لا يجدون متسعاً من الوقت لمراجعة تفصيلية.
- سهولة تذكر البيانات والمعلومات الواردة في الموضوع من خلال تذكر الأشكال المرتبطة في أذهانهم.
- رسم صورة كلية لجزئيات الموضوع التفصيلي.
- تنمي مهارات المتعلمين في الإبداع الفني لتوضيح البيانات والمعلومات المكونة للموضوع.
- توظيف التقنيات الحديثة في التعليم والتعلم كالحاسوب، وجهاز العرض فوق الرأس، والشرائح، والتسجيلات الأخرى وغيرها.
- تقلل من الكلمات المستخدمة في عرض الدرس؛ فتساعد في شدة التركيز، وتسهل فهمه بوضوح من قبل المتعلمين.¹⁴

5. الأجهزة اللوحية الذكية متعددة الوسائط Tablet PC:

يمكن استخدام الهواتف الذكية في إنجاز العديد من المهام التعليمية وإن اختلف دور كل منها، وتكون هذه الأجهزة مفيدة في التعليم، وتسهل مهام المعلمين، وتعد أيضاً أدوات مساعدة للتعلم بالنسبة للطلاب حيث أنه يمكن للتلاميذ التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلاً من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة، إضافة إلى أنه يسهل وضع الكثير من الأجهزة المتنقلة في الفصل الدراسي، بدلاً من وجود أجهزة الحاسوب المكتبية والتي تتطلب مساحة كبيرة، وبما أن معظم أجهزة الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي التي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزناً وأصغر حجماً وأسهل حملاً من الحفائب المليئة بالملفات والكتب أو من الحاسبات المحمولة أيضاً، فإن ذلك يجعلها أكثر فاعلية ومرونة كما تساعد برامج التعرف على الكتابة اليدوية في الهواتف الذكية والأجهزة المصغرة على تحسين مهارات الكتابة اليدوية لدى التلاميذ، فالكتابة باستخدام القلم أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

كما تمكن هذه الأجهزة الطلاب من رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات باستخدام البرمجيات النمذجية ويمكنهم تدوين الملاحظات باليد على الحاسبات المصغرة أو بالصوت مباشرة على الجهاز أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات. إضافة إلى تمكنهم من إجراء التسجيل الإلكتروني وإدخال البيانات أثناء الدروس العملية أو الخارجية عندما لا تكون الحاسبات الآلية مناسبة أو ثقيلة جداً مثل: التجارب العلمية وتساعد الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية التلاميذ على المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في العمل الجماعي (التشاركي) بحيث يمكن للعديد من التلاميذ والمعلمين من تمرير الجهاز بينهم أو استخدام خيار

الأشعة تحت الحمراء في الأجهزة الرقمية الشخصية أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل: البلوتوث ويمكن للمعلمين استخدام هذه الأجهزة في توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعي باستخدام القلم الرفيع، كما يمكن استخدام تلك الأجهزة في أي وقت وأي مكان، وتعد الأقلام الرفيعة أكثر ملائمة وسهولة لتصفح مواقع الإنترنت بحيث يمكن النقر مباشرة على الروابط بالقلم بدلاً من استخدام الفأرة، وتساهم تلك الأجهزة في جذب المتعلمين، فالشباب الذين تسربوا من التعليم يمكنهم الاستمتاع باستخدام أجهزة الهاتف النقال وأجهزة الكمبيوتر اللوحي في التعلم، كما أن استخدام تلك الأجهزة يزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم فإذا كان الطالب سوف يأخذ الجهاز إلى البيت في أي وقت يشاء فإن ذلك يساعده على الالتزام وتحمل المسؤولية، وقد تؤدي أجهزة الكمبيوتر اللوحي والهواتف الذكية إلى سد الفجوة الرقمية؛ لأن تلك الأجهزة تكون أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية.

كما يمكن للتلاميذ والمعلمين استخدام خدمات الرسائل القصيرة للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني، مثل: جداول مواعيد المحاضرات أو جداول الاختبارات وخاصة مع إجراء تعديلات طارئة على هذه الجداول.

كما يمكن استخدام الأجهزة الكفية والهواتف الذكية كتقنية مساعدة للمتعلمين الذين يواجهون صعوبات تعلم.¹⁵

خاتمة:

إن استخدام التكنولوجيا الرقمية في المجال التربوي فرضته مقتضيات هذا العصر لسهولة وسرعة الحصول على المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها للاستفادة منها، كما أنها تجعل العملية التعليمية أكثر تنظيماً وحيوية ومرونة، لأن وسائل الاتصال الرقمية بمختلف أشكالها إذاعة أو تلفزيون أو اعلام آلي أو اللوحات الرقمية.... الخ، كلها تساهم في تفعيل العملية التربوية وانجاحها من خلال ما تحتويه من معارف علمية وموضوعات تعليمية وثقافية جديدة، كما تيسر من استخدام المعلومات والحصول عليها ومعالجتها وبالتالي تنمية العملية التربوية بأساليب أكثر حداثة ودقة تساعد على تنشئة جيل متكامل يواكب المستجدات العالمية في كل المجالات، وأيضاً تعمل على ترقية وتنظيم العملية التربوية بكل عناصرها.

الهوامش

- ¹ - سناء الدويكات: مفهوم البيئة المدرسية. <http://mawdoo3.com>. الساعة 14:00، تاريخ 2018/3/22
- ² - محمد الفاتح حمدي وآخرون: تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة. كنوز الحكمة، الجزائر، 2011، ص 3
- ³ - ندى فوزي جبر: التكنولوجيا الرقمية. <http://elearning.akbarmontada.com>. الساعة 17:34، التاريخ 2018/04/20
- ⁴ - تكنولوجيا الاتصال الرقمي: ويكيبيديا. <https://ar.wikipedia.org>. الساعة 16:40، 2018/04/20
- ⁵ - بوكريسة عائشة: الاعلام التربوي في الجزائر. دار الخلدونية، الجزائر، 2011، ص ص 89-90
- ⁶ - محمد عويس: تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في التربية والتعليم. <http://www.alhayat.com>. الساعة 10:30، تاريخ 2018/04/12
- ⁷ - خولة الشوملي: <http://mawdoo3.com>. معايير تكنولوجيا التعليم، الساعة: 11:00، التاريخ: 2018/04/10
- ⁸ - محمد محمد الهادي: مصادر المعلومات الالكترونية العربية. المكتبة الأكاديمية، مصر، 1997، ص ص 78-80
- ⁹ - محمد عبد الرزاق: تطبيقات تكنولوجيا التعليم. <https://kenanaonline.com>. الساعة 14:35، تاريخ: 2018/04/21
- ¹⁰ - الحاسوب في التعليم: ويكيبيديا. <https://ar.wikipedia.org>. الساعة 15:30، التاريخ: 2018/04/12.
- ¹¹ - حسني عبد الحافظ: التعليم عبر شبكات التواصل الاجتماعي مزايا ومآخذ. <http://www.almarefh.net>. الساعة: 15:00، التاريخ: 2018/04/02.
- ¹² - سامية عواج وتري سامية: دور مواقع التواصل الاجتماعي في دعم التعليم عن بعد. في المؤتمر الدولي الحادي عشر لمركز جيل البحث العلمي حول التعلم بعصر التكنولوجيا الرقمية، الاتحاد العالمي للمؤسسات العلمية بالتعاون مع جامعة تيبازة في طرابلس لبنان أيام 22 و23 و24 أبريل 2016، سلسلة أعمال المؤتمرات الصادرة عن مركز جيل البحث العلمي بشهر أبريل 2016، ص 113.
- ¹³ - منى عبد الجواد حسن الزبيدي: السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم. دراسة تطبيقية.. جامعة المستنصرية، العراق، 2014.
- ¹⁴ - عبد الله الزعبي: الخريطة المفاهيمية (الذهنية). <https://alzobi.files.wordpress.com>. الساعة: 18:50، التاريخ: 2018/04/28
- ¹⁵ - رمضان مرجي محمد الرويلي: فعالية استخدام الحاسوب اللوحي وتطبيقاته التعليمية في تنمية تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الرياضيات. مشروع بحثي ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم، برنامج الدراسات العليا التربوية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة السعودية، 2014، ص ص 15-25

قائمة المصادر والمراجع

1. بوكريسة، عائشة: الاعلام التربوي في الجزائر. دار الخلدونية، الجزائر، 2011، ص ص 89-90
2. تكنولوجيا الاتصال الرقمي: ويكيبيديا. <https://ar.wikipedia.org>. الساعة 16:40، 2018/04/20
3. جبر، ندى فوزي: التكنولوجيا الرقمية. <http://elearning.akbarmontada.com>. الساعة 17:34، التاريخ 2018/04/20
4. الحاسوب في التعليم: ويكيبيديا. <https://ar.wikipedia.org>. الساعة 15:30، التاريخ: 2018/04/12.
5. حمدي، محمد الفاتح وآخرون: تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة. كنوز الحكمة، الجزائر، 2011.
6. الدويكات، سناء: مفهوم البيئة المدرسية. <http://mawdoo3.com>. الساعة 14:00، تاريخ 2018/3/22
7. الرويلي، رمضان مرجي محمد: فعالية استخدام الحاسوب اللوحي وتطبيقاته التعليمية في تنمية تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الرياضيات. مشروع بحثي ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم، برنامج الدراسات العليا التربوية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة السعودية، 2014.
8. الزبيدي، منى عبد الجواد حسن: السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم. دراسة تطبيقية.. جامعة المستنصرية، العراق، 2014.
9. الزعبي، عبد الله: الخريطة المفاهيمية (الذهنية). <https://alzobi.files.wordpress.com>. الساعة: 18:50، التاريخ: 2018/04/28
10. الشوملي، خولة: <http://mawdoo3.com>. معايير تكنولوجيا التعليم، الساعة: 11:00، التاريخ: 2018/04/10
11. عبد الحافظ، حسني: التعليم عبر شبكات التواصل الاجتماعي مزايا ومآخذ. <http://www.almarefh.net>. الساعة: 15:00، التاريخ: 2018/04/02.
12. عبد الرزاق، محمد: تطبيقات تكنولوجيا التعليم. <https://kenanaonline.com>. الساعة 14:35، تاريخ: 2018/04/21

13. عواج، سامية وتبري سامية: دور مواقع التواصل الاجتماعي في دعم التعليم عن بعد. في المؤتمر الدولي الحادي عشر لمركز جيل البحث العلمي حول التعلم بعصر التكنولوجيا الرقمية، الاتحاد العالمي للمؤسسات العلمية بالتعاون مع جامعة تيبازة في طرابلس لبنان أيام 22 و 23 و 24 أبريل 2016، سلسلة أعمال المؤتمرات الصادرة عن مركز جيل البحث العلمي بشهر أبريل 2016.

14. عويس، محمد: تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في التربية والتعليم. <http://www.alhayat.com>. الساعة 10:30، تاريخ 2018/04/12

15. الهادي، محمد محمد: مصادر المعلومات الالكترونية العربية. المكتبة الأكاديمية، مصر، 1997.