واقع إستعمال الوسائط التكنولوجية في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين

ياسين محجر
بحرية باسماعيل

مقدمة

إن التطور التكنولوجي في ميدان المعلومات والاتصالات أصبحت تلعب دوراً واضحاً في شتى مجالات الحياة اليومية من بينها الجانب التعليمي بشكل خاص، فقد أبانت الكثير من المؤسسات التربوية التي استخدمت تلك التكنولوجيا كوسائط ناقلة في عملية الاتصال التعليمي، باعتبارها تساعد على إيجاد عملية تعلميه لها فعالية، وتزيد من دور المتعلم في ذلك. مما أدى هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة في عالم التعليم من مثل: التعلم الإلكتروني، والتعلم بواسطة الإنترنت، الكتاب الإلكتروني، الجامعة الافتراضية، المكتبة الإلكترونية، وغيرها من الوسائط الإلكترونية التي تساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده وفي الوقت الذي يتكيف معه ويحبذه دوَن الداعي لحضوره إلى قاعات التدريس في أوقات معينة.

وبتوافر تلك التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات التعليمية، بدأت عملية تصميم تعليم متكامل قائم على استخدامها واصطلح على تسميتها بمصطلحات مختلفة كان أكثرها "التعليم الإلكتروني"

ويعرف بوسمان (Bosman, 2002) التعلم الإلكتروني بأنه التعلم الذي يقدم إلكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلية (الإنترانيت) أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD). ومع ازدياد قدرة الأفراد على الاستفادة من مستويات أعلى من العرض الموجات أصبح التعلم الإلكتروني مرتبطا وعلى نحو متزايد بالإنترنت، وعلى الرغم من استخدام أشكال أخرى مماثلة للتعلم مثل التعلم على الخط الإلكتروني المباشر (online learning) والتعلم المستند إلى الشبكات، فان التعلم الإلكتروني يظل المصطلح الأوسع انتشارا والأكثر فهما لهذا النوع من التعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرفه الموسى (2002) بأنه طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصى وقت واقل جهد واكبر فائدة.

مشكلة الدراسة وأسئلته:

أصبح دور المدرسة والمعلم في عصر التطور التكنولوجيا والمعرفة، كل تركيزها منصباً على منح الفرصة أمام التلميذ للمشاركة في العملية التربوية، والاتكال على الذات للتعامل مع الوسائل التكنولوجية والاتصالات وكيفية استخدامها في العملية التربوية التعلمية، وتزويد التلميذ بمهارات البحث الذاتي، واسترجاع المعلومة اللازمة باستخدام الوسائط المتاحة مثل الحاسوب وشبكة الإنترنت بكل كفاءة وفعالية للتماشي مع متطلبات العصر ولتحقيق ذلك بدأت العديد من وزارات التربية والتعليم في دول العام ومنها الجزائر بوضع آليات لتعميم استعمال الوسائط التعلم الإلكترونية من بينها الآلة الحاسبة حيث نذكر أن من قبل لم تكن الآلة الحاسبة مسموح بها في الامتحانات و الآن أصبحت مدمجة في مناهجها ومدارسها، لتفعيل العملية التربوية التعلمية، وبالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما واقع استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في التعليم المواد التعليمية في الجزائر؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من أهمية استعمال الوسائط المتعددة الإلكترونية كتقنية حديثة في العملية التربوية التعلمية تسهم في حل الكثير من المشكلات التربوية مثل مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين والانفجار المعرفي، وثورة المعلومات، وازدحام القاعات الدراسية بالتلاميذ ونقص عدد المعلمين المؤهلين.

المفاهيم الإجرائية: فيما يلي تعريف لبعض المصطلحات المستخدمة في الدراسة:

- **الوسائط التعليمية الإلكترونية:** عبارة عن الوسائط التي يوظفها المعلم في تعليم العلوم وتتضمن الانترنيت، والحاسوب، والبريد الإلكتروني، وجهاز عرض البيانات، ومؤتمرات الفيديو، والهاتف النقال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محددات الدراسة:

هناك بعض المحددات التي يمكن أن تقلل من إمكانية تعميم نتائج الدراسة وهي:

- اقتصرت الدراسة على المعلمين والمعلمات الذين يدرسون اللغة العربية والفرنسية في مدينة ورقلة للعام الدراسي 2007/2006 ولم تشمل مناطق تعليمية أخرى.
- اقتصرت الدراسة على معلمي في المدارس الحكومية الرسمية.
- اقتصرت الدراسة على المدارس التي تطبق المنهاج الرسمي المعتمد من وزارة التربية
- اقتصرت الدراسة على معلمي المرحلة الابتدائية.

الجانب النظري:

مفهوم الوسائط المتعددة (Multimedia)

يشير مفهوم الوسائط المتعددة إلى تكامل وترابط مجموعة من الوسائل المؤتلفة في شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل، يؤثر كل منها في الآخر وتعمل جميعا من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف. وقد ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مع بدايات استخدام مدخل النظم في التعليم، وقد ارتبط المفهوم في بداية ظهوره بالمدرس، وكيفية عرضه للوسائل التي يريد أن يستخدمها، والعمل على تحقيق التكامل بينها، والتحكم في توقيت عرضها، وإحداث التفاعل بينها وبين المتعلم في بيئة التعليم.

ويعتبر مفهوم "تكنولوجيا الوسائط المتعددة" من أكثر المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليومية والمهنية الآن ولفترة مستقبلية، حيث أصبح بالإمكان إحداث التكامل بين مجموعة من أشكال الوسائل، عن طريق الإمكانات الهائلة للكمبيوتر، كما أصبح بالإمكان إحداث التفاعل بين هذه الوسائل وبين المتعلم في بيئات التعليم.

وقد أدى ظهور إمكانات إحداث التزاوج بين الفيديو والكمبيوتر، إلى حدوث طفرة هائلة في مجال تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة وعرضها من خلال الكمبيوتر والوسائل الإلكترونية، فمن خلال التعرف على طبيعة بيئة التعلم اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم، وكذلك طبيعة الفئة المستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناء برامج الوسائط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتعددة وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج كلما ساعد ذلك علي التميز في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بصورة أفضل.

والوسائط المتعددة هي منتج يقدم خدمه للمستخدمين بان تربط لهم بين النص والصوت والصورة الثابتة أو المتحركة في آن واحد في شكل قرص مدمج أو قرص مدمج متفاعل بصرف النظر عن تنوع الغرض منه والذي يمكن أن يكون للتسلية أو الاتصال أو الترويح أو التعليم أو بصفه تجاريه .

وتصورها البعض على أنها من قبيل مصنفات برامج الحاسب الآلي باعتبار استخدام – في بعض مكوناتها– تقنية برامج الحاسب الآلي عالية المستوى مثل (الهيبرتكست، الهيبرميديا، والجافا) والتي تدمج بين النص والصوت والصورة على ذاكرة مقرءوه على قرص مدمج متفاعل أو أقراص رقمية متعددة الاستعمالD.V.D ويمكن النظر إلى الوسائط المتعددة التعليمية على أنها أدوات ترميز الرسالة التعليمية من لغة لفظية مكتوبة على هيئة نصوص أو مسموعة منطوقة وكذا الرسومات الخطية بكافة أنماطها من رسوم بيانية ولوحات تخطيطية ورسوم توضيحية وغيرها ، هذا بالإضافة إلى الرسوم المتحركة ، والصور المتحركة والصور الثابتة ، ولقطات الفيديو.كما يمكن استخدام خليط أو مزيج من هذه الأدوات لعرض فكرة أو مفهوم أو مبدأ أو أي نوع آخر من أنواع المحتوى.

وفي ضوء الإطار الذي تم تقديمه تزخر الأدبيات التربوية المعاصرة بالعديد من التعاريف الخاصة بمفهوم تكنولوجيا الوسائط المتعددة

فتعرف المنظمة العربية الوسائط المتعددة بأنها التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل كل منها الأخرى عند العرض أو التدريس. ومن أمثلة ذلك:(المطبوعات، الفيديو، الشرائح، التسجيلات الصوتية، الكمبيوتر، الشفافات، الأفلام بأنواعها)

ويؤكد (Vaughan 1994) أن برامج الوسائط المتعددة تعمل على إثارة العيون والآذان وأطراف الأصابع كما تعمل أيضاً على إثارة العقول وهو يرى أن الوسائط المتعددة مزيج من النصوص المكتوبة والرسومات والأصوات والموسيقى والرسوم المتحركة والصور الثابتة والمتحركة يمكن تقديمها للمتعلم عن طريق الحاسوب.

و يعتبر التعليم المستقل عبر شبكة الإنترنت أداة قوية في بعض المجالات، فالحلقات الدراسية عبر الشبكة يمكن أن تساعد الطلبة في موضوعات مختلفة مثل التشريح والتصميمات ثلاثية الأبعاد، وفك الألغاز. كما أن البحوث المتعلقة بموضوعات محددة يمكن أن تؤدي إلى الحصول على معلومات صادرة عن دوائر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجماعات ذات وجهات نظر مختلفة تماماً، ولكن التصور بأن التعليم الحر في الوقت المناسب سيحل محل التعليم النظامي على نطاق واسع يقلل من أهمية دور المدرس في تصميم منهج للتنمية الفكرية، وظهور دور جماعات التعلم. فالتعليم ليس نشاطاً عشوائياً، يتم فيه الانتقال بحرية من موضوع لآخر أو لجمع جزئيات من المعرفة، ومهارات التعلم، ولكنه نشاط يقوم على خطة مدروسة تتكامل في إطارها عملية التعلم مع الأطر الفكرية الواسعة التي تخدم المتعلم في عمله في الحاضر والمستقبل، ويتطلب ذلك تفاعلاً نشطاً بين المتعلم والمدرس، في إطار منهج متكامل من المعرفة والمهارات، بمساعدة التكنولوجيا الحديثة. فالتكنولوجيا لا تحل محل المدرسين، ولكنها توسع من آفاق الحوار التعليمي وتسمح للطالب والمدرس بالمشاركة في جماعات التعلم التي تتجاوز الفصول التقليدية.

تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم :

المرحلة الأولى : التعليم المرئي – التعليم المرئي والمسموع – التعليم عن طريق جميع الحواس؛

المرحلة الثانية : الوسائل التعليمية معينات للتدريس؛

المرحلة الثالثة : الوسائل التعليمية وسيط بين المدرس والمتعلم

المرحلة الرابعة : الوسيلة جزء من منظومة التربية والتكوين؛

الأسباب الدافعة إلى استخدام الوسائط المتعددة في التعليم

هناك جملة من الأسباب التي استدعت استخدام الوسائط المتعددة بحيث أصبح هذا الاستعمال ضرورة لا غنى عنه في تحقيق أهداف التربية والتكوين ومن هذه الأسباب الانفجار المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات . ولقد لجأت دول العالم إلى استخدام هذه التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات.

أولا: الانفجار المعرفي

تعيش البشرية الآن زمن صنع المعرفة بشكل متزايد وسريع حيث تطل علينا في كل يوم اختراعات واكتشافات وأبحاث جديدة في كافة المجالات المعرفية ولما كان الهدف من التربية في الأساس نقل المعرفة من الجيل الذي توصل إليها للجيل الذي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعده، أصبحت التربية تتسم بالاستمرارية، ولكي تحافظ على هذه الاستمرارية كان لابد لها من استخدام الوسائل التكنولوجية ، ويمكن تصنيف الانفجار المعرفي من عدة زوايا :

- النمو المتضاعف وزيادة حجم المعارف، لما تتيحه التقنيات من مَعين (منجم)معرفي لا ينضب في مختلف التخصصات وشتى الميادين.
- استحداث تصنيفات وتفريعات جديدة للمعرفة، مما أدى إلى سهولة الحصول على المعلومة بأسرع وقت وأقل تكلفة.
- ظهور تقنية جديدة بدأ استعمالها في العملية التعليمية لنقل المعلومة والاحتفاظ بها مثل التلفزة والفيديو والسبورة التفاعلية والكومبيوتر، الشيء الذي عرف بأكثر من طريقة للتدريس ووفر ترسانة بيداغوجيا من الطرق والمناهج والاستراتيجيات ...
- زيادة في عدد المتعلمين مما أدى إلى زيادة الإقبال على البحث العلمي الذي أدى بدوره إلى زيادة حجم المعرفة واستقائها من مظانها الأصلية.

ثانيا: الانفجار السكاني

يعيش عالمنا اليوم مشكلة حادة وخطيرة تتمثل بزيادة عدد السكان وما يرافق هذه الزيادة من مشكلات اقتصادية واجتماعية وتربوية ولعل المشكلة التربوية من أهم تحديات العصر الراهن حيث تواجه التربية في كل مكان مشكلة زيادة عدد طالبي العلم والمعرفة لإدراك الأمم ما في المعرفة من فائدة ونفع ولعلمها بأن أرقى أنواع الاستثمار هو الاستثمار العلمي الذي يقود إلى الاستثمار البشري فأتاحت الفرصة للتعليم أمام كل المواطنين بغض النظر عن ظروفهم المادية والصحية والاجتماعية ليصبح واحدا من حقوق المواطنة التي تقاس بها حضارية الأمة مما دفع بتلك الأمم إلى فتح مدارس جديدة وتسخير الإمكانيات الطبيعية والمادية لكل مدرسة والإمكانات البشرية والعلمية قدر الإمكان مما ألجأها بالتالي إلى استخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة في التعليم لأجل تأمين فرص التعليم وإتاحته لأكبر عدد ممكن من طالبيه .

ثالثا: انخفاض الكفاءة التربوية

إن انخفاض الكفاءة في العملية التربوية عملية معقدة ومركبة تتضمن مناحٍ عديدةً وفي كل منحى نجد حلقة مفقودة:فالتلاميذ ينسلون هاربين من مدارسهم، والذين حاربوا أميتهم عادوا إلى أميتهم مرة أخرى، والذين ينتهون من مرحلة تعليمية لا يتأقلمون بسرعة مع المرحلة التي تليها، أما الذين أكتفوا بما حصلوه من معارف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وخرجوا إلى الحياة العملية لم يجدوا فيما تعلموه ما يرتبط بحياتهم اليومية أو ما يعينهم على مواجهة صعوبات الحياة.كما أن تركيز المدرسين في تعليمهم على هدف تحصيل المعلومات وحفظها من أجل الامتحان فقط وإهمالهم المهارات العقلية والحركية والخلقية وتكوين القيم والمثل والتدريب على التفكير السليم كل هذه أمور فشلت كثير من المنظومات التربوية للأمم في تحقيقها، ولكي تراجع التربية أهدافها وتطور أساليبها لزيادة كفاءتها وعائدها وجب عليها استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في العملية التربوية لربط التربية بالحياة وإثارة دافعية التعلم لدى المتعلم وتكوين المهارات السليمة والتدريب على أنماط العقل النقدي التحليلي الابتكاري .

رابعا: الفروق الفردية بين المتعلمين

قاد الانفجار السكاني واهتمام الأمم بالتعليم باعتباره أرقى أنواع الاستثمار الإنساني إلى اتساع القاعدة الطلابية وهذا قاد بدوره إلى عدم تجانس الفصول التعليمية فظهرت الفروق الفردية للمتعلمين داخل الفصل الدراسي الواحد فقد يتفقون في العمر الزمني إلا أنهم يختلفون في العمر العقلي مما يؤدي بالنتيجة إلى اختلاف القدرات والاستعدادات والميول والرغبات .

وقد لا تكون مشكلة الفروق الفردية واضحة المعالم في المرحلة التعليمية الأولى إلا أن ظهورها يتوالى بروزا منذ المرحلة المتوسطة ثم تشتد في المرحلة الثانوية لتكون في المرحلة الجامعية على أشدها .

وحتى تتجاوز النظم التربوية إشكالية الفروق الفردية لابد من اللجوء إلى استخدام الوسائط المتعددة لما توفره هذه الوسائل من مثيرات متعددة النوعية وعرضها لهذه المثيرات بطرق وأساليب مختلفة تتيح للمتعلم فرصة الاختيار المناسب منها الذي يتفق مع قابليته ورغباته وميوله.

خامسا: تطوير نوعية المدرسين

المدرس المعاصر يواجه تحديات عديدة تتمثل بالتطور التكنولوجي ووسائل الإعلام وازدحام الفصول والقاعات الدراسية وتطور فلسفة التعليم مما جعل إعداده عملية معقدة وطويلة ولا يمكن أن يكتفي بهذا الإعداد قبل الخدمة بل أصبح يدرب ويعاد تدريبه أثناء الخدمة ليساير هذه التطورات ويتمكن من مواجهة تحديات العصر

لم تعد التربية الحديثة تنظر إلى المدرس نظرة "الملقن" للمتعلمين بل ترى فيه الموجه والمرشد والمصمم للمنظومة التعليمية داخل الفصل التعليمي بما يقوم به من تحديد الأهداف الخاصة بالدرس وتنظيم الفعاليات والخبرات واختيار أفضل الوسائط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لتحقيق أهدافه التربوية ووضع استراتيجية تمكنه من استخدامها في حدود الإمكانات المتاحة له داخل البيئة المدرسية.

إذا نظرنا إلى المدرس بهذا المواصفات التربوية المعاصرة ستظهر مشكلة هامة تتمثل بقلة عدد المدرسين المتصفين بهذه الصفات علميا وتربويا ومن أجل معالجة هذه الإشكالية كان لابد من اللجوء إلى استخدام الوسائط المتعددة.

سادسا: تشويق المتعلم في التعلم

إن طبيعة الوسائل التكنولوجية سواء أكانت مواد تعليمية متنوعة أو أجهزة تعليمية أو أساليب عرض طبيعة تتصف بالإثارة لأنها تقدم المادة التعليمية بأسلوب جديد، سهل وبسيط يختلف عن الطريقة اللفظية التقليدية، وهذا ما يحبب إلى نفس المتعلم ما يتعلمه، ويثير لديه الرغبة فيه ويقوي لديه الاستقلالية في التعلم والاعتماد على النفس.

كما أن التعليم التكنولوجي يتيح للمتعلم أنماطا عديدة من طرق العرض بإخراج جيد وتناسق لوني جميل مشوق تنمي الحس الفني الجمالي لديه و يتيح له حرية الاختيار للخبرات التعليمية ولأسلوب تعلمه بما يتفق وميوله وقدراته، فيزيد هذا من سرعة التعلم لديه (تسريع التعلم)وقدرته على تنظيم العمل (التركيز على ما هو أساسي فما دون ذلك) وبناء المفاهيم المفيدة لديه.

سابعا: جودة طرق التعليم

يساعد استعمال الوسائط المتعددة على تكوين مدركات ومفاهيم علمية سليمة مفيدة، فمهما كانت اللغة واضحة في توصيل المعلومة للمتعلم، يبقى أثرها محدودا ومؤقتا بالمقارنة مع أثر استخدام الوسائل التقنية التي تزيد القدرة على الاستيعاب والتذوق، وتعين على تكوين الاتجاهات والقيم، بما تقدمه لهم من إمكانية على دقة الملاحظة، والتمرين على اتباع أسلوب التفكير العلمي، للوصول إلى حل المشكلات، وترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها المتعلم؛ كما أنها توفر لديه خبرات حقيقية تقرب واقعه إليه، مما يؤدي إلى زيادة خبرته، فتجعله أكثر استعدادا للتعلم والتكوين والتقويم الذاتيين؛ مما يضفي على التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي الضيق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعض أسس اختيار الوسائط المتعددة:

1. مناسبة الوسائط للأهداف التعليمية : ينبغي مواءمة الوسيلة للهدف المتطلب التحقيق؛
2. ملاءمة الوسائط لخصائص المتعلمين : كمواءمتها للصفات الجسمية والمعرفية والانفعالية وارتباطها بخبرات التلاميذ ومكتسباتهم السابقة ، ومناسبتها لقدراتهم العقلية والمعرفية؛
3. صدق المعلومات: ينبغي أن تكون المعلومات التي تقدمها الوسائط صادقة ومطابقة للواقع ، وأن تُعطي صورة متكاملة عن الموضوع ؛
4. مناسبتها للمحتوى: تسهم عملية تحديد ووصف محتوى الدرس في كيفية اختيار الوسيلة التعليمية الملاءمة لذلك المحتوى؛
5. اقتصادية : بمعنى أنها ينبغي أن تكون غير مكلفة ، والعائد التربوي منها مناسب لتكلفتها؛
6. إمكانية استخدامها مرات متعددة : يجب أن تتميز الوسائط بإمكانية استخدامها أكثر من مرة ؛
7. بالإضافة إلى : المتانة في الصنع ، ومراعاة السمات التقنية والفنية ، وتحديد الأجهزة المتاحة ، ومناسبتها للتطور العلمي والتكنولوجي ، وتعرُّف خصائصها ، وإمكانية زيادة قدرة المتعلم على التأمل والملاحظة من خلالها ، وأن تكون سهلة التعديل أو التغيير بما يتناسب وطبيعة الموضوع.

دور المدرس في زمن الوسائط المتعددة

ساعدت هذه التقنيات الجديدة بما توفره من مميزات فنية (سهولة الحصول والتحديث والاستخدام والتعديل والإضافة) إلى نشوء بيئة تعليمية جديدة بحيث يصبح المتعلم أكثر قدرة على التحكم في عملية التعلم.كما أدت بالتالي إلى إعادة تعريف مفهوم المدرس والمتعلم ودورهما في العملية التعلمية تبعا لهذا المتغيرات.فعند استخدام الوسائط المتعددة يتضح دور كل من المدرس والمتعلم في العملية التربوية من تحديد الأهداف التربوية وصياغتها والخبرات التعليمية وخلق المواقف التعليمية واختيار الأجهزة التعليمية ورسم استراتيجية استخدامها وتقرير أنواع التعلم وواجب كل منهم اتجاهه لكي يتم الوصول إلى مرحلة التقويم وهذا ما يفعّل العملية التربوية التعليمية ويعمقها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شروط الإدماج الناجح للوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلمية

مما تقدم يمكننا استخلاص الشروط لأساسية التي يتوقف عليها الإدماج الناجح للوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعلمية والتي يمكن إجمالها في التالي :

1. أن تكون مناسبة للعمر الزمني والعقلي للمتعلم؛
2. أن تكون نابعة من المقرر الدراسي وتساهم في تحقيق أهدافه ؛
3. أن تجمع بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة بحيث لا تغلب الناحية الفنية لها على المادة العلمية؛
4. أن تتناسب مع البيئة التي تعرض فيها من حيث عاداتها وتقاليدها ومواردها الطبيعية أو الصناعية؛
5. أن تكون الرموز المستعملة ذات معنى مشترك وواضح بالنسبة للمدرس والمتعلم
6. أن تكون مبسطة بقدر الإمكان وأن تعطي صورة واضحة للأفكار والحقائق العلمية دون الإخلال بهذه الحقائق .
7. أن يكون فيها عنصر التشويق والجاذبية ؛
8. أن تكون الوسائل مبتكرة بعيدة عن التقليد.
9. أن يكون بها عنصر الحركة قدر الإمكان .
10. أن يغلب عليها عنصر المرونة بحيث يمكن تعديل الوسيلة لتحقيق هدف جديد من خلال إدخال إضافات أو حذف بعض العناصر فيها.
11. أن تحدد المدة الزمنية لعرضها والتي تتناسب مع المتعلمين وطبيعة المادة التعليمية .
12. أن تكون قليلة التكاليف وحجمها ومساحتها وصوتها إن وجد يتناسب وعدد المتعلمين .
13. أن تكون متقنة وجيدة التصميم من حيث تسلسل عناصرها وأفكارها وانتقالها من هدف تعليمي إلى آخر والتركيز على العناصر الأساسية للمادة التعليمية .

بعض حدود وسلبيات استخدام الوسائط المتعددة

يقول د. مصطفى عبد السميع في كتابه تكنولوجيا التعليم عن سلبيات التكنولوجيا في التعليم وقد تحدث عن الحاسوب بشكل خاص، إن الحاسوب على أهميته في العملية التعليمية لا يأخذ مكان المدرس، ولا يمكن الاستغناء عن المدرس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بتاتا، وإنما الحاسوب بمنزلة اليد اليمنى له أو المساعد الكبير للمدرس، وهذا نتيجة أسباب عدة منها :

1. إن الحاسوب وما يرتبط به من وسائل ووسائط لا يجيب عن جميع الأسئلة التي يسألها المتعلم؛
2. يعتبر المدرس الناجح قدوة للمتعلمين، فهم يستشفون بعض صفاته الحميدة التي يحبونها ويقتدون به فيها؛
3. لا يمكن الاستغناء عن الدور الإرشادي التوجيهي للمدرس عند استخدام الحاسوب؛
4. يستطيع المدرس أن يساعد المتعلم في أي وقت خلافا للحاسوب؛
5. لا يوجد عنصر للمناقشة أو الحوار بين المتعلم والحاسوب، بعكس المدرس الذي يشجع ويحاور المتعلمين في موضوعات متعددة؛
6. عدم إلمام المدرس بالمادة العلمية الإلمام الكافي، ونقلها حرفيا كما هي، وصعوبة المواكبة لكل جديد نظرا للتطور السريع الذي يطبع هذه؛
7. يسبب الحاسوب أحيانا عدم الثقة بالنفس للمدرس لخوفه من الفشل وعدم النجاح مما يؤدي إلى سقوطه في نوع من الممانعة السلبية ؛
8. يحتاج المدرس إلى وقت فراغ لدمج هذه الوسائط في المجال التربوي؛
9. يقلص الحاسوب الدور الوجداني للمدرس و ينزع الروح الإنسانية من العملية التدريسية؛
10. تشتت هذه الوسائط الانتباه لمن يستعملها بطريقة مكثفة؛
11. يقلل الاعتماد على التكنولوجيات بشكل كلي من مهارات الإنسان؛
12. تسبب كثرة الجلوس أمام الحاسوب بعض الأمراض مثل الديسك وتوتر الجهاز العصبي والانطواء،وضعف النظر.
13. قد تكون هذه الوسائط مكلفة ماديا إذا لم نحسن استخدامها؛
14. تحتاج إلى ضبط داخلي خوفا من سلوكات سيئة؛
15. عدم وجود تقنيين، بالقدر الكافي، لصيانة الآليات وتصحيح الأعطال التي تلحق بعض البرمجيات؛
16. عدم استقرار وثبات المواقع والروابط نظرا لحدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت أو لرغبة المشرفين عليها في التطوير والتحديث ؛

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17. الاستخدام المفرط للتكنولوجيا يورث الكسل، وينعكس سلبا على بعض السلوكيات (رداءة الخط،صعوبة الحساب الذهني ...)

الطريقة والإجراءات

مجتمع الدراسة وعينتها:

وتكون مجتمع الدراسة من (284) معلماً ومعلمة ممن يدرسون مواد العربية و الفرنسية للفصل الثاني من العام الدراسي 2007/2006 في مدينة ورقلة. وتكونت عينة الدراسة من (154) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة:

ولقد تم استخدام استبانة مكونة من جزاءين، الأول يتكون من أربعة و أربعون فقرة موزعة على مجالات وسائط التعلم الإلكترونية وفق ما ورد في جدول (1). وكان يسبق كل مجال سؤال ينص على ما إذا كان المعلم يستخدم هذا الوسيط في تعليم الطلبة للمادة، فإذا كانت الإجابة نعم، يكمل الإجابة عن فقرات المجال ويختار درجة توافر الاستخدام من بين خمسة مستويات:كبيرة جدا، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جدا. ودرجت المستويات السابقة وعلى الترتيب بعلامات: (5)، (4)، (3)، (2)، (1). أما في حالة عدم استخدام الوسيط فينتقل المعلم للإجابة عن مجال آخر، وهكذا.

جدول (1): توزيع فقرات أستبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية على مجالاتها

المجال	الفقرات	عددها
الإنترنيت	1-12	12
الحاسوب	13-23	10
الآلة الحاسبة	24-33	10
جهاز عرض البيانات (Data Show)	34-40	7
مؤتمرات الفيديو (Video Conference)	46-50	5

أما الجزء الثاني، فيتكون من سؤال مقالي يشتمل على ستة أفرع وكل فرع يطلب من المعلم إعطاء مثال واحد على الأقل عن استخدام كل مجال من المجالات في تعليم العلوم إن كان يستخدمها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق الأداة من حيث الصياغة اللغوية والوضوح والشمولية ومناسبة الفقرة للجزء الذي تنتمي إليه وكان ذلك بعرض الأداة بصورتها الأولية على عدد من المحكمين من مشرفي ومعلمي المواد في وزارة التربية ، وعدد من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة ورقلة

ثبات الأداة:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، فكان معامل الاتساق الداخلي الكلي (كرونباخ ألفا) للمقياس الكلي يساوي (0.83)، بينما كان معامل الاتساق الداخلي لكل مجال من مجالات الأداة: الانترنيت، والحاسوب، والبريد الإلكتروني، وجهاز عرض البيانات، والآلة الحاسبة، ومؤتمرات الفيديو يساوي (0.86، 0.75، 0.92، 0.72، 0.81، 0.68) على الترتيب.

إجراءات الدراسة :

تمت إجراءات تطبيق الدراسة وفق الخطوات التالية:

1- تحديد مشكلة الدراسة ووضع مخطط لها.

2- تم إعداد أداة الدراسة والتأكد من صدقها وثباتها بالطرق المعروفة بحثياً.

نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يلي عرض لنتائج الدراسة في إجابتها على سؤال الدراسة:

- ما واقع استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في الجزائر ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لتقديرات المعلمين على كل مجال من مجالات الأداة والجدول (2) يبين ذلك. وتجدر الإشارة إلى أن إجابة أفراد عينة الدراسة على هذا السؤال كانت متدرجة على كل فقرة من فقرات المقياس، حيث تراوحت قيم التقدير من (1- 5) ولفهم الأرقام الواردة في الجداول اللاحقة يتطلب مقارنتها بمدلول هذه المقادير حسبما أتفق علية أغلبية المحكمين، حيث أعتبر أن القيمة ضمن المدى:

- أقل من 2.5 تعتبر ضعيفة الاستخدام.
- من 2.5 – أقل من 3.5 تعتبر متوسطة الاستخدام.
- من 3.5 – أقل من 4.5 تعتبر عالية الاستخدام.
- من 4.5 – 5 تعتبر عالية جدا باستخدامها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من جدول (2) أن أكثر المجالات استخداماً هي: اللآلة الحاسبة حيث بلغ نسبة استخدامه (80.5 %)، يليه الحاسوب بنسبة (79.9%)، وجاء في المتوسط الأنترنات حيث بلغ نسبة استخدامه (76.6%)، أما استخدام البريد الإلكتروني فكان منخفض ونسبته (29.9%)، وجاء في الترتيب الأخير مؤتمرات الفيديو بنسبة استخدام مقدارها (12.3%).

جدول (2): المتوسطات الحسابية لتقديرات المعلمين على مجالات استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية وترتيب كل مجال وعدد المستخدمين ونسبهم

المجال	الرتبة	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي لفقرات المجال	عدد المستخدمين	نسبة المستخدمين %
الآلة الحاسبة	4	12	3.09	123	80.5
الحاسوب	5	11	2.78	124	79.9
الإنترنيت	1	10	3.69	46	29.9
جهاز عرض البيانات	6	7	2.22	118	76.6
مؤتمرات الفيديو	2	5	3.68	19	12.3

أما من حيث نوعية الاستخدام، فيشير جدول (2) أن استخدام البريد الإلكتروني جاء في المجال الأول، حيث بلغ المتوسط الحسابي له (3.69) ويصنف ضمن مجالات الاستخدام العالية، يليه مجال مؤتمرات الفيديو، وبفارق (0.01) عن المجال الأول، حيث بلغ المتوسط الحسابي له (3.68)، ثم مجال الرابع جاء الإنترنيت، حيث بلغ المتوسط الحسابي له (3.09)، ويليه خامساً مجال الحاسوب، حيث بلغ المتوسط الحسابي له (2.78)، وتصنف المجالات (3-5) ضمن مجالات الاستخدامات المتوسطة، وجاء في المجال السادس والأخير جهاز عرض البيانات، حيث بلغ المتوسط الحسابي له (2.22) وصنف ضمن مجالات الاستخدامات الضعيفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يلي عرض للنتائج وفق مجالات الاستخدام

المجال الأول: استخدام الإنترنيت

يلاحظ من جدول (3) أن:

- أكثر استخدامات معلمي العلوم للإنترنيت كان لغايات شراء الكتب العلمية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.24)، ويصنف على انه استخدام عالي.
- أقل استخدام معلمي العلوم للإنترنيت كان لغايات الحصول على معلومات متعلقة بمناهج العلوم، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.01)، ويصنف على انه استخدام ضعيف.
- استخدام معلمي العلوم للانترنت للاشتراك في مجموعة النقاش العلمية، واستخدامها للمشاركة في ندوات ومؤتمرات علمية وعالمية كان متقارباً وجاء في المرتبتين الثانية والثالثة، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(3.91، 3.90).
- استخدام معلمي العلوم للإنترنيت لغايات البحث عن برامج تعليمية خاصة بمواد العلوم ولاستفادة من البرامج التعليمية الموجودة على الانترنت كان متوسطاً، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(2.58، 2.52).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال استخدام الإنترنيت في استبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية

الترتيب النسبي	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
12	1	استخدام الانترنت للحصول على معلومات متعلقة بمناهج المادة المدرسة	2.01	0.89
11	2	استخدام الانترنت في البحث عن مواد تعليمية في مجال المادة المدرسة	2.09	0.89
7	3	استخدام الانترنت في متابعة الاختراعات والابتكارات والتطورات العلمية	2.80	1.07
10	4	استخدام الانترنت لمواكبة كل ما هو جديد في مجال تخصصي	2.50	1.00
5	5	استخدام الانترنت للاشتراك في المجلات والدوريات العلمية	3.61	1.12
1	6	استخدام الانترنت لشراء كتب علمية	4.24	0.95
6	7	استخدام الانترنت للإطلاع على محتويات الدوريات العلمية المتاحة مجانا في مجال تخصصي	3.34	1.26
8	8	استخدام الانترنت للبحث عن برامج تعليمية خاصة بمواد المادة المدرسة	2.58	1.24
4	9	استخدام الانترنت لعمل مواقع تعليمية لمناهج المادة المدرسة	3.68	1.35
9	10	استخدام الإنترنيت للاستفادة من البرامج التعليمية الموجودة على الانترنت	2.52	1.20
3	11	استخدام الانترنت للمشاركة في ندوات ومؤتمرات علمية وعالمية	3.90	1.26
2	12	استخدام الإنترنيت للاشتراك في مجموعة النقاش العلمية	3.91	1.27

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الثاني: استخدام الحاسوب

يلاحظ من جدول (4) أن:

- أكثر استخدامات معلمين للحاسوب كان في الألعاب، حيث بلغ المتوسط (3.39)، ويصنف على أنه استخدام متوسط.
- أقل استخدام معلمين للحاسوب كان لغايات عرض المعلومات، حيث بلغ المتوسط (1.93).
- استخدام معلمين للحاسوب في تفريد التعليم والتقويم الشامل لنمو الطلبة جاء في المرتبتين الثانية والثالثة، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(3.91، 3.90).

جدول (4):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال استخدام الحاسوب في استبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية

الترتيب النسبي	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
11	13	استخدام الحاسوب أداة لعرض المعلومات	1.93	1.03
9	14	استخدام الحاسوب في المحاكاة	2.51	1.01
1	15	استخدام الحاسوب في الألعاب	3.39	1.29
7	16	استخدام الحاسوب في عرض التجارب العلمية	2.77	1.16
3	17	استخدام الحاسوب في مجال التعليم الذاتي لجميع فئات التلاميذ	2.94	1.17
8	18	استخدام الحاسوب في عمل بنوك الأسئلة	2.58	1.26
5	19	استخدام الحاسوب في مجال التصميم	2.91	1.01
3	20	استخدام الحاسوب في التقويم الشامل لنمو التلاميذ	2.94	1.05
2	21	استخدام الحاسوب في تفريد عملية التعليم	3.15	1.25
10	22	استخدام الحاسوب لتنويع أساليب تقديم المعلومات	2.44	1.23
5	23	استخدام الحاسوب في تصميم برامج تعليمية لمواد	2.91	1.36

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدام معلمين للحاسوب لغايات بنوك الأسئلة وتنفيذ برامج المحاكاة كان متوسطاً، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(2.58، 2.51).

المجال الثالث: استخدام الآلة الحاسبة

يلاحظ من جدول (5) أن:

- استخدام معلمي العلوم للبريد الإلكتروني لغايات إرسال نتائج الاختبارات الدورية لولي أمر الطالب، وللتواصل الفعال مع أولياء الأمور الذين لا يتمكنون من الحضور للمدرسة، جاء في المرتبتين الثانية والثالثة، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(4.02، 4.00) وبفارق بسيط عن فقرة أكثر استخدام.
- استخدام معلمي العلوم للبريد الإلكتروني كوسيط للاتصال مع المدرسة أو الشؤون الإدارية، وللاتصال بالمختصين في مجال العلوم من مختلف دول العالم، وفي استقبال الواجبات البيتيه من الطلبة، وفي إرسال المواد التعليمية والوجبات المنزلية إلى الطلاب كان عالياً، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(3.73، 3.63، 3.61، 3.60).

الترتيب النسبي	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
4	26	استخدامه في حساب العمليات الحسابية	3.73	1.29
8	27	استخدامه في في حساب المعادلات	3.49	1.39
6	28	استخدامه للاتصال بالمختصين في مجال العلوم من مختلف دول العالم	3.61	1.23
5	29	استخدامه كوسيط للاتصال مع المدرسة أو الشؤون الإدارية	3.63	1.18
3	30	استخدامه للتواصل الفعال مع أولياء الأمور الذين لا يتمكنون من الحضور للمدرسة	4.00	1.11
2	31	استخدامه لإرسال نتائج الاختبارات الدورية لولي أمر الطالب	4.02	1.08
9	32	استخدامه للتعرف على زملاء في مجال التخصص	3.48	1.28
10	33	استخدامه لمناقشة طرق تدريس مفهوم علمي	3.26	1.41

جدول (5):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال استخدام الآلة الحاسبة في استبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الرابع: جهاز عرض البيانات

يلاحظ من جدول (6) أن:

- أن جميع استخدامات معلمين لجهاز عرض البيانات في تعليم العلوم جاءت في مستوى الضعيف.
- أكثر استخدامات معلمين العلوم لجهاز عرض البيانات كان في حالة عرض تجارب علمية في العلوم، حيث بلغ المتوسط (2.45).
- أقل استخدام معلمين العلوم لجهاز عرض البيانات كان لغايات شرح مفهوم علمي ما، حيث بلغ المتوسط (1.96).
- استخدام معلمين لجهاز عرض البيانات لعرض أفلام فيديو علمية، ولتقديم أعمال الطلبة في العلوم، جاء في المرتبتين الثانية والثالثة، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(2.36، 2.24).

جدول (6):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال استخدام جهاز عرض البيانات في استبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية

الترتيب النسبي	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
3	34	استخدمه عادة لتقديم أعمال الطلبة في المادة	2.24	1.18
7	35	استخدمه لشرح مفهوم علمي ما	1.96	0.91
4	36	استخدمه لعرض برمجيات المادة تفاعلية	2.18	1.17
1	37	استخدمه في حالة عرض تجارب علمية في المادة	2.45	1.21
6	38	استخدمه لعرض أشكال ورسوم موجودة في كتب المادة المدرسية	2.04	1.14
2	39	استخدامه لعرض أفلام فيديو علمية	2.36	1.36
5	40	استخدمه لأنه يغني عن الكثير من الأجهزة	2.12	1.20

المجال السادس: مؤتمرات الفيديو

يشير جدول (8) إلى أن:

- جميع استخدامات معلمين لمؤتمرات الفيديو في تعليم المادة جاءت في المستوى الضعيف.
- أكثر استخدامات معلمين لمؤتمرات الفيديو كان في التحاور مع معلمي المادة من داخل وخارج الدولة، حيث بلغ المتوسط (2.45).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أقل استخدام معلمين لمؤتمرات الفيديو كان لغايات تفاعل طلبتهم مع المعلمين محليين ،حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.96).
- استخدام معلمين لمؤتمرات الفيديو لغايات تفاعل طلبتهم مع طلبة من خارج المدرسة، جاء في المرتبة الثانية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.24).
- استخدام معلمي العلوم لمؤتمرات الفيديو في المشاركة في بعض الفعاليات العلمية من مثل المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية، وتنفيذ بعض العروض العلمية، جاء في المرتبتين الثالثة والرابعة، فكان المتوسط الحسابي لهما على التوالي(2.18، 2.04).

جدول (8):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال استخدام مؤتمرات الفيديو في استبانة الوسائط التعليمية الإلكترونية

الترتيب النسبي	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
2	46	استخدمه في تفاعل طلبتي مع طلبة من خارج المدرسة التي أعمل فيها	2.24	1.18
5	47	استخدمه في تفاعل طلبتي مع معلمين آخرين	1.96	0.91
3	48	استخدمه للمشاركة في بعض الفعاليات العلمية من مثل المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية	2.18	1.17
1	49	استخدمه في التحاور مع معلمي المادة من داخل التراب الوطني	2.45	1.21
4	50	استخدمه في تنفيذ بعض العروض العلمية	2.04	1.14

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com