

استراتيجية الواقع الافتراضي



يعد تقديم المادة الدراسية من قبل المعلمين وفق الرحلة الافتراضية مثال تطبيقي على هذا النوع من المحاكاة، وهي عملية محاكاة البيئة واقعية أو خيالية يتم تصورها وبنائها من خلال الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت، والصورة ثلاثية الأبعاد، والرسومات



ويقدم الواقع الافتراضي صورة حية للأشكال والمناظر، ممزوجة بالصوت والحركة، فتكون نظاماً للبيئة المطلوبة، حيث يمكننا من المشاركة في تفاعلات حسية متنوعة مرئية ومسموعة

فضلاً عن التفاعلات الحركية، بإمكانية عرض الأشياء بأبعادها الثلاثة يساعد المستخدم في التعرف عن كثب على العلاقة التي تربط هذه الأشياء وأيضاً أجزاءها مع بعضها البعض، إضافة لعملية تفاعلها

والواقع الافتراضي هو بيئة يتم إنتاجها من خلال الحاسوب، بحيث تمكن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص ما تحتويه هذه البيئة من خلال حاسي البصر والسمع أو بالمشاركة والتأثير فيها بالقيام بعمليات تعديل وتطوير

ومع التطور التكنولوجي تنوعت أنظمة الواقع الافتراضي وانتشرت في مختلف المجالات العلمية، فمنها ما اعتمد على تقنيات التجوال من خلال أشكال ثلاثية الأبعاد، ومنها ما اعتمد على تقنيات الغمس الكلي للمشاركة في البيئة الافتراضية

ويمكن تصنيف الواقع الافتراضي من بعدين أساسيين، هما: مدى توافر كل خاصية من خصائص الواقع الافتراضي في كل نمط من أنماطه، والمتطلبات اللازمة لكل نمط (التجهيزات المختلفة - البرامج المستخدمة - التجهيزات الخاصة بالمستخدم)، ويتمثل هذا التصنيف في الآتي:



استراتيجية حل المشكلات



اشتقت هذه الطريقة من نظريات وأبحاث الذكاء الاصطناعي، وتعتمد على الكمبيوتر؛ باعتباره وسيطاً لعرض البرنامج الذي يشارك فيه المتعلم، وينمى هذا الأسلوب قدرات المتعلمين العقلية والابتكارية؛ حيث يتعلم الطلبة كيف يفكرون، وكيف يستخدمون قدراتهم العقلية؛ ليصبحوا قادرين على حل المشكلات





استراتيجية الألعاب التعليمية



كما تعتمد كثير من الألعاب التعليمية على أساليب النمذجة والمحاكاة وإن كان الهدف هنا ترفيهي، ومما يحبب المتعلم ويستثير دافعيته في مثل هذه الألعاب أنها تعرفه فورياً على نتيجته وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أفضل



توصف بأنها مواقف (استراتيجيات) أو ألعاب منطقية تتميز بعنصر التسلية والتشويق وإثارة دافعية المتعلم. ويهدف هذا النمط إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية لغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال بعملية التعلم

تزود المتعلم بخبرات أقرب إلى الواقع العملي أكثر من أية وسيلة تعليمية أخرى؛ إذ يتعرف المتعلم المشكلات التي ستواجهه مستقبلا، ثم يضع حلولاً لها، ويتخذ القرارات اللازمة

تساعد جميع أنواع التعلم: المعرفي والحركي والوجداني؛ حيث تساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو بعض القضايا التي تطرحها اللعبة

تزيد من شعور المتعلم بأن لديه القدرة على ضبط البيئة، وأن لديه القدرة على التحكم

تتشجعوا من المرح والاسترخاء التام والتفاعل؛ وهذا يؤدي إلى زيادة التعلم

تغير دور المعلم والمتعلم: يصبح المعلم الحكم على فعالية سلوك المتعلم، وليس مصدر المعلومات



نشاط

انظر دليل
المتدرب

FORM

استراتيجية البرامج المتكاملة



تستخدم استراتيجيات مختلفة من الاستراتيجيات التعليمية السابقة للمحتوى الواحد، فمن الممكن أن نجمع بين استراتيجية التعليم الخصوصي والتدريب والممارسة، والمحاكاة والحوار في برنامج واحد لتحقيق أهداف تعليمية معينة

ويمكن أن يتم الدمج بين أكثر من نوع من هذه البرامج في برنامج واحد بحيث يحقق كل برنامج أهداف تعليمية محددة لا تحققها البرامج الأخرى، وأن يكون الدمج وفقا لخصائص المتعلمين، وطبيعة المحتوى الذي يتم معالجته، وفي ضوء الإمكانيات المتاحة في المدرسة



نشاط

انظر دليل
المتدرب

FORM

توظيف الحاسوب في حل مشكلات تعليمية



نتيجة للمميزات والإمكانات الهائلة التي يتمتع به الحاسوب، فإنه يسهل توظيفه لحل بعض المشكلات التي تعاني منها النظم التعليمية المختلفة، وسنتناول بعض المشكلات بشكل مختصر كالآتي:

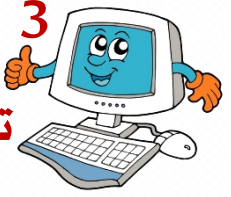


أصبحت المعلومات تبتث إلى كل جزء في الكرة الأرضية بأكثر من وسيلة مع التطور الهائل في مختلف العلوم وخصوصاً في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، وهذا ساعد على تزايد حجم المعرفة وانتشارها بشكل كبير، ويمكن أيضاً أن تساهم تكنولوجيا الحاسوب في مساعدة المتعلمين والمعلمين للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات



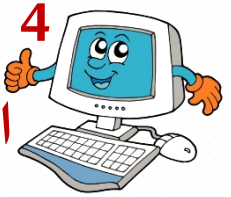
أدت الزيادة الكبيرة في عدد السكان وشدة الإقبال على التعليم إلى ازدحام الغرف الصفية بأعداد أكبر من الأعداد المفترضة فيها، ويمكن استخدام تكنولوجيا الحاسوب بشكل كبير في معالجة هذه المشكلة باستخدام برامج يتم إعدادها من قبل المتخصصين في المجال التربوي

3 تدريب الكوادر التعليمية:



يمكن القول إن من المشاكل الكبيرة التي يواجهها العاملون في المجال التربوي في جميع مؤسسات التعليم هي مشكلة الحصول على التدريب اللازم على ما يستجد في مجال عملهم من نظريات جديدة وأدوات تعليمية وتقنيات حديثة، حيث يجدون صعوبة في ترك أعمالهم والتوجه إلى مراكز التدريب مما يؤدي إلى خلل في نظام العمل

4 التعليم المستمر:

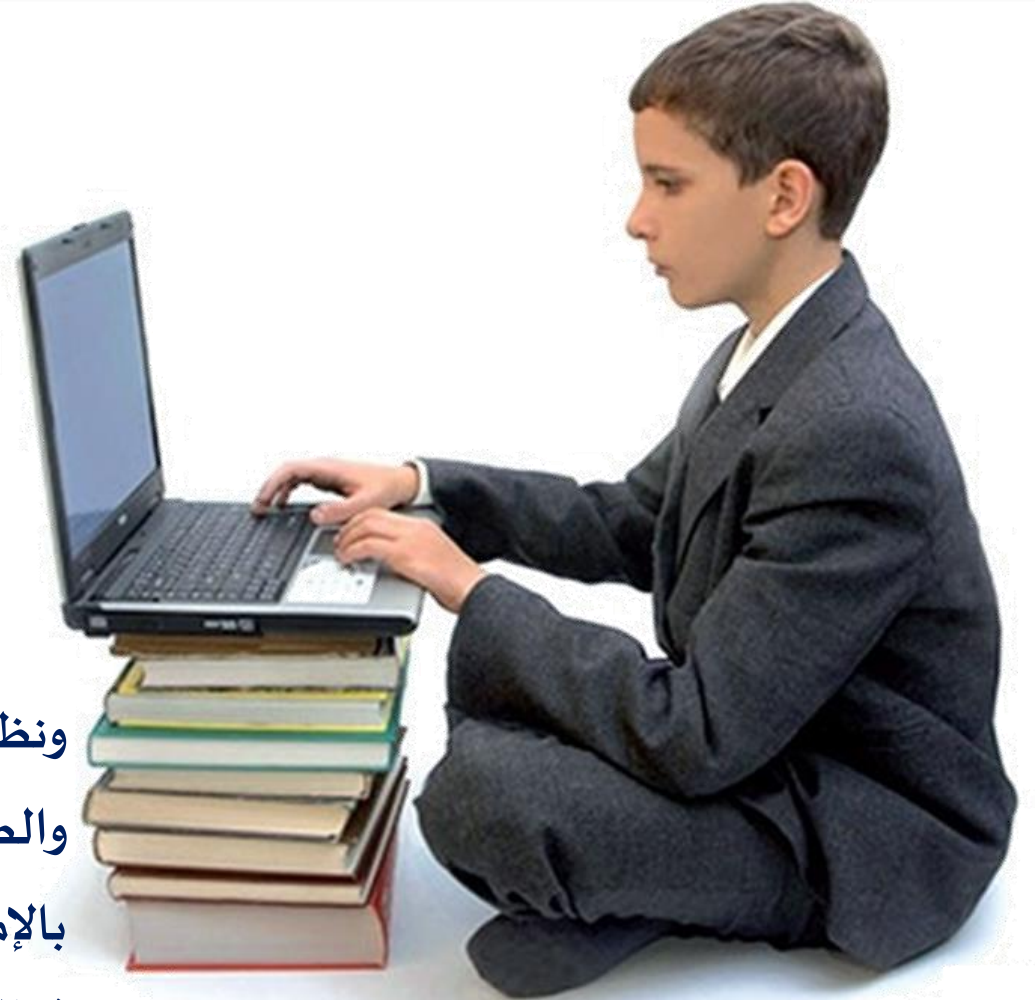


يقصد بالتعليم المستمر هو مواصلة التعليم لمن لم تتيح لهم الفرص لاستكمال تعليمهم إلى مستويات أعلى مما لديهم حالياً ولديهم الرغبة والاستعداد للحصول على دورات تدريبية أو دراسات نظامية لتحسين مستواهم التعليمي أو الوظيفي



أصبح لزاما على الدول والحكومات أن توفر للأفراد فرص للتعلم، وذلك يتطلب أن يكون تعليمهم بشكل متفرد ولا يكون مع طلبة المدارس العادية حيث أن ظروفهم تختلف، وسنهم يختلف، وأعمالهم وارتباطاتهم الأسرية تحتم توفير وقت مناسب لهم للتعلم

ونظرا لما لتكنولوجيا الحاسوب من إمكانيات هائلة في عرض المعلومات والنصوص والصور والرسوم بطريقة مناسبة لمحو الأمية، وحسب قدراتهم وإمكاناتهم، فإنه بالإمكان استخدام هذه التقنية لتعليم الكبار القراءة والكتابة، ومساعدتهم في التعلم والاستفادة منها دون شعور بالحرَج من الأمية التي يعانون منها





الجلسة التدريبية الثانية

الوسائط المتعددة

تعريف الوسائط المتعددة



هناك العديد من التعريفات الخاصة بمفهوم الوسائط المتعددة، وسندعرض بعضاً منها كالآتي:

تكامل وترابط مجموعة من الوسائل في شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل، يؤثر كل منها في الآخر وتعمل جميعاً من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف



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



نسيج من النص والجرافيك والصوت والرسوم المتحركة والفيديو



مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بإدماج الكثير من المعطيات من مصادر مختلفة (نصوص، صور، أصوات)



وفي ضوء الإطار الذي تم تقديمه من التعريفات الخاصة
بمفهوم الوسائط المتعددة، فإنه يمكن تعريفها كالآتي

مجموعة متكاملة من الوسائل بشكل يكمل كلاً منها الآخر من أجل تحقيق
الأهداف المخطط لها، وتتنوع هذه الوسائل كالمطبوعات، والفيديو،
والشرائح، والتسجيلات الصوتية، والحاسوب، والشفافيات، والأفلام
بأنواعها، والبرامج الالكترونية المختلفة



مميزات الوسائط المتعددة في التعليم



تشمل الوسائط المتعددة للتعليم الإلكتروني أشكالاً عديدة من التقنيات والأساليب، منها ما يرتبط بإعداد المواد الدراسية بشكل إلكتروني ومنها ما يرتبط بطرق عرض هذه المواد الدراسية داخل الصفوف من تقنيات مختلفة



جاء انتشار الإنترنت والبريد الإلكتروني وبنوك المعلومات المختلفة، كعامل مساعد للطالب والمعلم على البحث والتقصي. ويدخل ضمن هذه الوسائط وسائل التعليم المتوفرة على الإنترنت، والدوريات والمجلات الإلكترونية المتخصصة في مجالات محددة



وقد تكون هذه الوسائط التعليمية محددة بوقت معين مثل البرامج التلفزيونية أو الإذاعية، وغير محددة بوقت مثل أشرطة الفيديو والتسجيلات الصوتية، حيث يمكن الاستماع لها في أي وقت



كما تساعد توفر الكاميرات الرقمية على إدخال برامج متنوعة للمعلم والطالب بحيث تثير المعلم والمتعلم على حد سواء وتجعل عملية التعلم مشوقة وممتعة



كما تساعد ذلك المعلم على عرض المعلومات وشرحها داخل غرفة الصف، من خلال مجموعة من الوسائط الإلكترونية المتعددة التي تتمثل في مجموعة من البرامج التي تساعد في عرض المادة بسهولة ووضوح



أن توظيف الوسائط المتعددة في التعليم ينعكس على كل من المعلم والمتعلم والمدرسة والمنهاج؛ لما في ذلك من فوائد ومميزات عدة لهذه الوسائط منها الآتي

1

سهولة الحصول على المعلومات عن طريق استثارة عدد أكبر من الحواس البشرية

2

جعل العملية التعليمية ممتعة وشيقة

3

توفير للمتعلم الوقت الكافي؛ ليعمل حسب سرعته الخاصة دون الإحساس بضغط عصبي

4

تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية

5

مساعدة المتعلم على معرفة مستواه الحقيقي من خلال التقويم الذاتي

أجزاء الوسائط المتعددة





النص



النص الجيد هو أساس نجاح أي مشروع للوسائط المتعددة وهذا النص يتكون من كلمات لنقل رسالة معينة، واختيار الكلمات بعناية مهم جداً لنقل الرسالة بدقة، كما أن استخدام أنواع من الخطوط قد يفيد في إبراز المعنى، وقد يفيد إضافة بعض الألوان لإبراز كلمة معينة أو جزء معين من النص أو زيادة حجم بعض الكلمات للفت النظر إليها

ويقدم النص في عدة صور منها
الآتي

النص
الفائق

كان النص به كلمات كثيرة فيمكن فهرسة
هذه الكلمات ووضع اتصالات بين
بعض الكلمات للوصول إليها مباشرة،
وربط هذه الكلمات المفهرسة مع بعضها
يجعل هذا النص هو النص الفائق

النص
المتحرك

جعل النص متحركاً لجذب انتباه
المستخدم عند العرض، كأن يدخل النص
إلى الشاشة طائراً أو أن تجعل الحروف
تضيء أو أن يخرج النص من الشاشة
بطريقة الإذابة أو غيرها من المؤثرات

2

الجرافيك والرسوم التخطيطية



عند بداية أي مشروع للوسائط المتعددة تكون الشاشة خالية تماما من أي جزء من أجزاء الوسائط المتعددة، ونبدأ بكتابة النص وإضافة الرسوم والأجزاء الأخرى له، ويجب قبل الاسترسال في عملية الكتابة والرسم التخطيطي الجيد؛ لما سوف يظهر في كل شاشة

3

الصوت



الصوت من أهم العناصر في الوسائط المتعددة فالصوت والموسيقى تخلق قيمة للموقف، وتعزز وتحسن العملية التفاعلية، فهي: تشد الانتباه، وتحفز الحفظ، وتعزز الصورة، وتخلق الانفعال والصوت الرقمي هو عملية اخذ عينات من الصوت التماثلي والذي يعني الصوت الذي نسمعه من الراديو أو من شريط الكاسيت وهو ناتج من موجات كهرومغناطيسية وتسجيل الصوت الرقمي في جهاز رقمي مثل الكمبيوتر

الرسوم المتحركة



تضفي على مشروع الوسائط المتعددة حيوية، وقد تكون بسيطة مثل تحريك النص في الدخول إلى الشاشة أو الخروج منها أو قد تكون أكثر تعقيدا مثل: أفلام الكرتون

الفيديو الرقمي



يتم تصوير الفيديو من خلال كاميرا توصل إلى الحاسوب من خلال كرت الفيديو الذي يركب داخل الكمبيوتر، ويتم بواسطة هذا الكرت دمج الفيديو والصوت بواسطة البرامج اللازمة للتنقيح والمونتاج



أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية



تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة

يمكن استخدامها في إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية

تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية وتحفيز العمل الجماعي

تسهيل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدويا وذلك باستخدام طرق المحاكاة في الحاسوب

يمكن عرض القصص والأفلام الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة للمواضيع المطروحة

امكانية استخدام الانترنت بشكل فاعل من خلال الوصلات التشعبية



يمكن ان نضيف على أهمية الوسائط ما يلي

تثير اهتمام التلاميذ كثيرة

تقدم أساسا مادية التفكير الإدراكي الحسي وتقلل من استخدام التلاميذ لألفاظ لا يفهمون لها معنى

ترسخ المعلومات في أذهان التلاميذ

توفر خبرات واقعية وحيوية تدفع التلاميذ إلى النشاط الذاتي

تزيد من ترابط الأفكار في ذهن الطالب

تساعد على نمو المعاني وزيادة الثروة اللغوية عند التلاميذ



بعض أسس اختيار الوسائط

المتعددة





نشاط

انظر دليل
المتدرب

FORM

إنتاج برامج الوسائط المتعددة



تمر عملية إنتاج برامج الوسائط المتعددة
بعدة خطوات، يمكن توضيحها بالآتي

الخطوة 1

تحديد الإجراءات التصحيحية:



كتابة النصوص



الخطوة 2

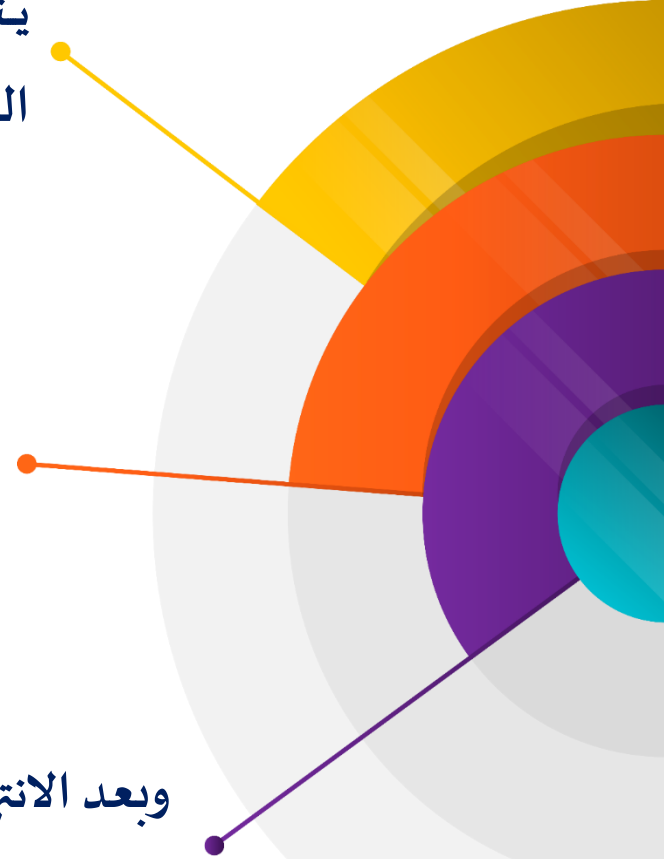
تحويل المواد إلى الصيغة الرقمية



يتم تحويل هذه المواد من حالاتها الطبيعية إلى الصيغة الوحيدة التي يفهمها الحاسوب، ألا وهي الصيغة الرقمية

حيث تحول النصوص إلى ملفات باستخدام معالج كلمات، وتحويل الرسوم والصور الفوتوغرافية إلى ملفات رقمية باستخدام المسحات **scanner**، وكذلك الأمر فيما يتعلق بالرسوم المتحركة، ما لم تكن قد أعدت في الأساس باستخدام الحاسوب

وبعد الانتهاء من تحويل سائر المواد المعلوماتية إلى الصيغة الرقمية، يأتي دور تأليف البرنامج الذي سيضم كل هذه المعلومات على اختلاف الوسائط الحاملة لها



الخطوة 3

تصميم البرنامج



يبدأ تصميم البرنامج بعملية استيراد الملفات كملفات النصوص والصور والصوت والرسوم المتحركة إلى بيئة برنامج التأليف وربط هذه العناصر مع بعضها، وفقا للسيناريو الخاص بالبرنامج، وإضافة عناصر التحكم لتأمين التفاعل بين المستخدم والبرنامج



دمج الوسائط المتعددة في التعليم



يقوم العديد من المعلمين بدمج أو استخدام الوسائط المتعددة في الغرفة الصفية دون معرفة أثرها أو هل تقدم قيمة مضافة للحصة أم لا، ولذلك على المعلم أن يراعي الشروط الأساسية التي يتوقف عليها الإدماج الناجح للوسائط المتعددة في العملية التعليمية التعليمية والتي يمكن إجمالها في الآتي:





امتلاكها عنصر التشويق والجازبية

مبتكرة بعيدة عن التقليد

امتلاكها عنصر الحركة قدر الإمكان

امتلاكها عنصر المرونة بحيث يمكن تعديل الوسيلة لتحقيق هدف جديد من خلال إدخال إضافات

أو حذف بعض العناصر فيها

تحديد المدة الزمنية لعرضها والتي تتناسب مع المتعلمين وطبيعة المادة التعليمية

ملاءمة التكاليف وحجمها ومساحتها وصوتها والغرض التي صممت من أجله

مناسبة للعمر الزمني والعقلي للمتعلم

نابعة من المنهج الدراسي وتساهم في تحقيق أهدافه

الجمع بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة بحيث لا تغلب الناحية الفنية لها على المادة العلمية

متوافقة مع البيئة التي تعرض فيها من حيث عاداتها وتقاليدها ومواردها الطبيعية أو الصناعية

مبسطة بقدر الإمكان وأن تعطي صورة واضحة للأفكار والحقائق العلمية دون الإخلال بهذه الحقائق

متقنة وجيدة التصميم من حيث تسلسل عناصرها وأفكارها وانتقالها من هدف تعليمي إلى آخر والتركيز على العناصر الأساسية للمادة التعليمية



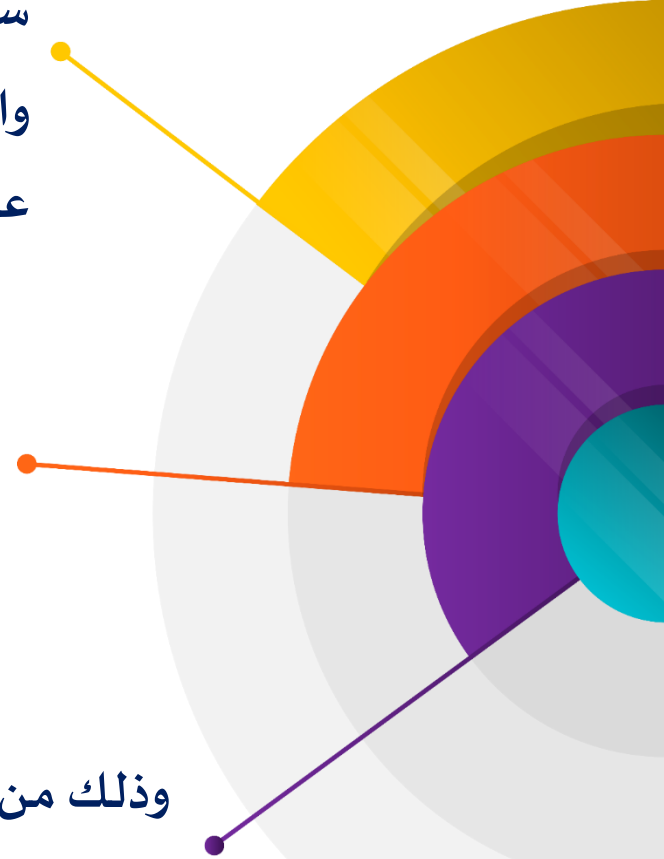
دور المدرس في زمن الوسائط المتعددة



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 التعليمية تبعاً لهذا المتغيرات فعند استخدام الوسائط المتعددة يتضح دور كل من المدرس والمتعلم في العملية التربوية

وذلك 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 يفعل العملية التربوية التعليمية ويعمقها



نشاط

انظر دليل
المتدرب

FORM

تطبيقات الوسائط المتعددة

في العملية التعليمية

