



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY

www.bu.edu.eg



جامعة بنها
كلية التربية الرياضية للبنين



تكنولوجيا التعلم في التربية الرياضية الفرقة الثانية

المحاضرة العاشرة : البرمجيات التعليمية

إعداد

د/ واصل محمد عاطف د/ حسام الهادي

Learn Today ... Achieve Tomorrow

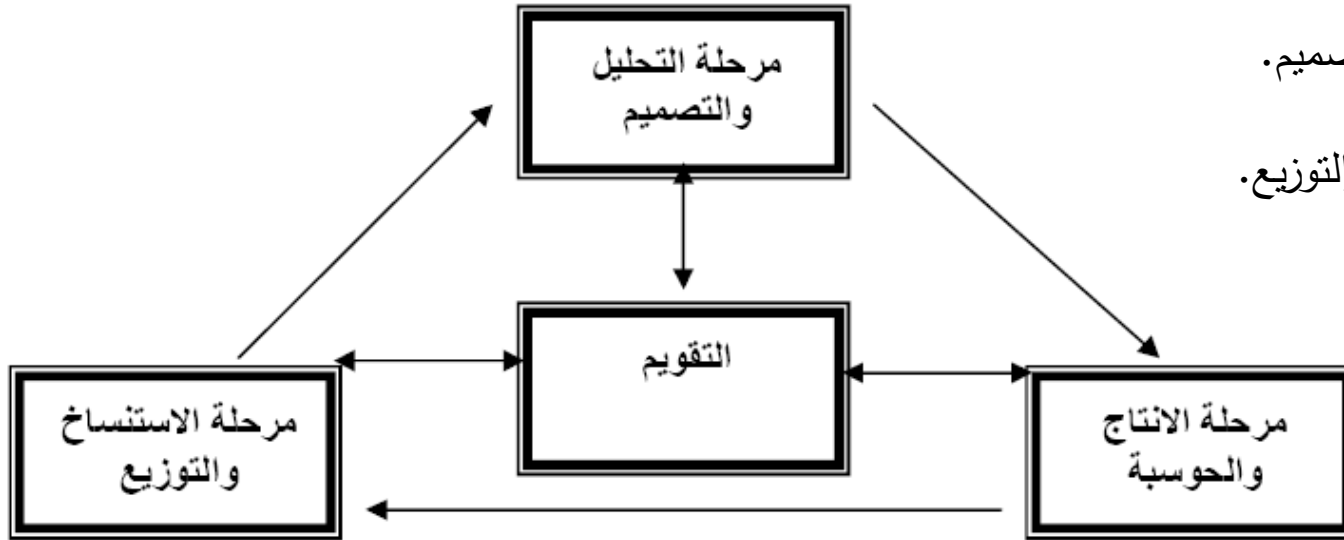
البرمجيات التعليمية :

تعتمد برمجيات الحاسوب ذات الوسائط المتعددة على تعدد صور معالجة المعلومة الواحدة مما يؤدي إلى تنوع طرق تقديم الموضوعات بهذه البرمجيات، و"معنى هذا أن هذه البرمجيات تعد بمثابة قوالب متعددة للمحتوى (نص، صورة، صوت،) موضوعة في صيغة رقمية يتم تصميمها وتخزينها وعرضها عن طريق الكمبيوتر وقدراته المتطورة، ويتم تفاعل المتعلم واتصاله مع البرمجية من خلال شاشة بطريقة تفاعلية تمكنه من التعامل مع وظائفها من خلال الفأرة والقوائم والأيقونات، "حيث تعرف محتويات هذه الشاشة بأنها كل ما يعرض على المتعلم في لحظة معينة وكل ما سوف يتعامل من خلاله ، وعندما تكون هذه الشاشة متعددة الوسائط فهذا بتفاعلية مع البرمجية يعني أنها تستخدم المزج بين أكثر من وسيلتين من الوسائل المختلفة والتي تشمل النص والصورة والصوت والحركة والفيديو في عرض المعلومات على شاشة واحدة ؛ ويتطلب ذلك مراعاة حسن تصميم هذه الشاشة حتى تبدو فعالة للمتعلم .

مراحل إعداد البرمجيات التعليمية:

إن عملية إعداد البرمجيات التعليمية ليست بالعملية السهلة فهي تحتاج إلى التخطيط بشكل شامل للجوانب التعليمية والفنية التي يراد الوصول منها إلى نتيجة ايجابية قبل البدء في إنتاجها ، وهذا يعني ان مجرد استخدام العديد من الوسائط بشكل عشوائي في البرمجية قد يؤدي إلى ضياع المتعلم وعدم الخروج بالفائدة المرجوة من العمل ، نموذج مراحل إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة :

- مرحلة التحليل والتصميم.
- مرحلة الإنتاج.
- مرحلة الاستنساخ والتوزيع.



١- مرحلة التحليل والتصميم:

بعد ان يختار المصمم -التربوي -المادة التعليمية ويحللها ويحدد الأهداف المرجو تحقيقها من خلال البرمجية واختيار المادة العلمية ومستوى المتعلمين الموجهة إليهم البرمجية فلا بد ان يحدد برنامج التصميم المناسب لذلك من الواجب ان يكون المصمم ملما ببرامج التأليف الإبداعية بالإضافة إلى برامج الرسوم المتحركة والصور ولغات البرمجة ومن نظم تصميم البرمجيات مايلي:

نظم تصميم البرمجيات التعليمية :

تقدم جميع النظم التالية واجهات رسومية قابلة للتحكم في مواضيع الوسائط المتعددة ، حيث تعمل تحت نظام ويندوز Windows ونذكر أهمها:

Asymetric multimedia tool book	تول بوك ملتيميديا
Macromedia director	دايركتور
Oracle media objects	اوراكل ميديا اوبجيكتس
Author ware	اوثروير
Everest Authoring system	ايفيرست اوثرينج سيستم
Microsoft Visual BASIC	فيجوال بيسك
Photoshop	فوتوشوب
Flash media	فلاش ميديا
Microsoft Power Point	بوربوينت
Microsoft Front page	فروننت بيج

وبالنسبة للبرمجيات التعليمية هناك نظامين لبرمجة المواد الدراسية وتقديمها للمتعلم سنوضحهما فيما يلي:

أساليب تصميم البرمجيات التعليمية:

البرمجة الخطية linear programming :

طور عالم النفس الأمريكي سكنر مفهوم البرمجية الخطية، وتسمى النمط المستقيم او نمط الخطوات القصيرة، وتقوم هذه البرمجة على أساس ان السلوك يشكل بواسطة المعلومات frames وتكون هذه التي تقسم إلى أجزاء صغيرة تقدم للمتعلم في صورة عبارات تسمى اطر العبارات ناقصة ويطلب منه تكميلها، ثم يكافأ بعد نجاحه في تكميل العبارات.

البرمجة المتشعبة او المتفرعة Branching:

طور البرنامج على يد العالم كرودر وتقسم فيه المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة تسمى اطر، وكل إطار رئيس متصل بإطارات فرعية تحتوي على أفكار، ونوع السؤال الذي يطرح للمتعلم هو اختيار من متعدد، فإذا كانت الإجابة صحيحة يأخذ الإطار الرئيسي الذي يحتوي على فكرة جديدة، وإذا كانت الإجابة خاطئة يعالج خطأه بإعادة المحاولة حتى يصيب الإجابة الصحيحة.

٢- مرحلة الإنتاج:

بعد الانتهاء من التحضير واختيار المادة العلمية، وتحديد برامج وأجهزة الإنتاج واسلوب البرمجة، يسعى المصمم لتنفيذ ما وضعه من سيناريو، ويسير وفق نموذج تصميم ليخرج بتصور أولي للبرمجية .

٣- مرحلة الاستتساخ والتوزيع :

تتم في هذه المرحلة فحص المنتج وضبطه .وتتم عملية الفحص لكل من المحتوى التعليمي والوظيفي للبرمجية للتأكد من خلوه من الأخطاء الفنية أو أية أخطاء في المحتوى أو طريقة العرض و تتم مراحل الفحص والتصحيح على المستوى الداخلي للمنتجين والمشاركين في عملية التصميم والتنفيذ، والمستوى الخارجي لبعض الفئات المستهدفة لاستخدام المنتج أو مشرفين وفنيين آخرين، ويمكن عمل عروض تجريبية على مراحل مختلفة و مستخدمين مختلفين للتأكد من تحقيق الأهداف المطلوبة، وبعد ذلك يمكن عمل المنتج النهائي و إخراجها بالشكل المطلوب مثل وضعه على قرص مدمج أو على الإنترنت أو على الشبكة الداخلية للمدرسة أو الجامعة.

معايير تصميم البرمجيات التعليمية :

و يمكن تقسيمها الى معايير الجودة الفنية و معايير الجودة التعليمية

اولا / معايير الجودة الفنية

- سهولة الاستخدام
- التصميم الجيد للشاشات
- الخلو من الاخطاء البرمجية
- التوافق مع متطلبات التشغيل .

ثانيا / معايير الجودة التعليمية

- صحة المحتوى ومناسبته
- التفاعلية
- توفر الأنشطة المناسبة
- عرض الأهداف التعليمية .

أنواع شاشات البرمجية التعليمية :

- ١- شاشة التعريف بالبرمجية .
- ٢- شاشة المقدمة .
- ٣- شاشة الأهداف.
- ٤- شاشة القائمة الرئيسية .
- ٥- شاشة العرض.
- ٦- شاشة التمارين .
- ٧- شاشة التقويم .
- ٨- شاشة المساعدة أو التعليمات.
- ٩- شاشة التغذية الراجعة .
- ١٠- شاشة النهاية .

الشروط العامه التي يجب مراعاتها عند تصميم البرمجيات التعليمية :

- وضوح العنوان
- وضوح الأهداف
- التعليمات والإرشادات
- مراعاة الفروق
- تشويق المتعلم وتذكي نشاطه
- الابتعاد عن الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل
- تفعيل دور الطالب
- تنوع الاختبارات والتدريبات
- دوران الشاشة
- التغذية الراجعة
- التعزيز
- التشخيص والعلاج
- المساعدة .

معايير و أساليب إنشاء البرمجيات التعليمية سنة ٢٠٢٠ :

إن نجاح البرمجيات التعليمية و أداءها الصحيح لمهمتها الأساسية ..؟! مقرون ببعض المعايير و الأساليب التي ينبغي أن تكون حجر الأساس في المشروع البرمجي :

١. **تحديد و تخصيص المحتوى التعليمي :**

لا يمكن الحديث عن برنامج تعليمي جيد دون تخصيص لمحتوياته و دروسه .. ! فهذا يجعل إستهداف الفئة المطلوبة أكثر سهولة على محركات البحث ..؟! كذلك إتاحة شاملة و مفصلة للبرنامج التعليمي المعروض .. و لنكون أكثر وضوح إليك بعض أفضل و أشهر البرمجيات التعليمية سنة ٢٠١٩ : [demio](#) ، [livetorm](#) ، [zoom](#) ، [everwebinar](#) ، [webinarjam](#)

٢- **العناية بواجهة البرمجيات التعليمية :**

إن واجهة البرمجيات التعليمية هي عبارة عن واجهة كاملة لإحترافية المشروع الذي قمت ببناءه ..؟! فلا يمكن أن يكون المحتوى أو الدرس جيدا دون واجهة تتيح الإستخدام السلس و الواضح ، خصوصا ما تعلق بنوافذ الأسئلة و الإجابة و تبديل الصفحات .. !

جدير بالذكر الإنتباه لأمن المستخدم و خصوصياته من خلال الحرص على حفظ البيانات الشخصية و عدم بيعها .. ! إذ نشهد في السنوات الأخيرة عمليات خطيرة تتعلق ببيع بيانات المستخدمين و تجاربهم على محركات البحث للإستفادة منها في عمليات التسويق و الترويج للعديد من الشركات الكبرى على الأنترنت .

٣. البساطة و الوضوح :

إن أكثر ما يحبب و يحفز الطالب على تصفح و إستخدام البرنامج التعليمي هو سهولة و بساطة إستخدامه ، فهذا يقلل من الإحباط التعليمي لدى المستخدم .. ! من خلال الإعتماد على أساليب واضحة و مباشرة تتيح تنظيم الأفكار و المعارف لدى المتعلم و إبعاده عن ضجيج الأشياء الغير مفيدة في طريقه نحو المعلومة ..

٤. التأكيد على العمل و التطبيق الاكاديمي :

صار من الممل جدا أن تكتفي البرمجيات التعليمية بالدروس النظرية فقط .. ! لذلك من الحسن أن يحتوي البرنامج على آليات التطبيق الديناميكية التي تجعل المستخدم في بيئة الإختيار ، أو إختبارات و تمارين لآدائه و معارفه المكتسبة .. ! فهذا يجعل البرنامج أكثر إحترافية و يتيح له الدمج مع الدروس النظرية للحصول على كفاءة مميزة في المستقبل القريب .

٥. التأكيد على البرمجيات التعليمية المجانية :

مع بداية سنة ٢٠٠٩ إلى غاية سنة ٢٠١٤ .. ! لقت البرامج التعليمية و المشاريع المعرفية الإلكترونية نجاحا باهر في المجتمع العربي ، لكن و لأسف الشديد السنوات الأخيرة حملت برامج مدفوعة و بأسعار جد مرتفعة

المادة العلمية تحت مسؤولية أستاذ المقرر
و دون أدنى مسؤولية على الكلية أو الجامعة