

## **المحاضرة الثامنة: أنواع ونماذج المجرّبات والملصقات والصور التعليمية**

### **نماذج التعليمية Instructional Models**

تعد النماذج التعليمية إحدى الوسائل التعليمية والأساليب المساعدة على معالجة القصور في توظيف الشيء الحقيقي والخبرات المباشرة، وتصبح النماذج التعليمية في بعض الأحيان ذي أهمية تفوق استخدام الشيء الحقيقي؛ فهي خبرات معدلة ل الواقع والتي تعمل على إعادة تنظيم محتوى الأشياء الحقيقة أو حذف بعض أجزائها وعناصرها غير المهمة أو المشتتة للانتباه وإبراز الأخرى لتبسيط العمليات المعقدة

وزيادة الفهم.

**مفهوم النماذج التعليمية:** تعد النماذج التعليمية من أبرز الخبرات التعليمية البديلة للأشياء الواقعية وذلك لإكساب المتعلم المعرف والمهارات وتحقيق الأهداف التعليمية، وهي إحدى الوسائل التعليمية التي يمكن عرضها والاستفادة منها في عملية الاتصال التعليمي. ويعرف (أحمد كاظم، جابر عبد الحميد، 1984، 98) النماذج التعليمية بأنها تمثل مجسم للأشياء الأصلية بنفس حجمها الأصلي أو بصورة مصغرّة أو كبيرة، والنماذج أشياء لها أبعاد ثلاثة، إلا أنها ليست بالشيء الحقيقي ذاته.

وتعرف النماذج التعليمية بأنها أشكال ثلاثة الأبعاد تشبه الأصل الحقيقي في أيمن خصائصه ووظيفته، فقد تكون مطابقة له في الحجم أو أصغر أو أكبر منه بنسب محددة (الغريب زاهر، إقبال به بهاني، 1999)

ويتفق كل من إبراهيم مطابع، 1999، 36 و إبراهيم يونس، 2003، 114 على أن النماذج التعليمية هي تقليد مجسم شبيه بالشيء المراد دراسته ويراعي فيه الدقة العلمية والفنية، ويمكن إنتاج النماذج من الشمع أو الجص أو الإسفنج أو الورق المقوى أو بعض المعادن أو البلاستيك بحسب إمكانات الجهة المنتجة.

وعليه يمكن تعريف النماذج التعليمية بأنها: تقليد مجسم للشيء المراد دراسته بأبعاده الثلاثة طول وعرض وارتفاع لإعادة تشكيل الواقع وتعديلاته ليحقق أهداف العملية التعليمية، ويمكن إنتاجه بخامات متعددة وفق الاحتياجات التعليمية.

### **2 أنواع النماذج التعليمية**

يمكن عرض أنواع النماذج التعليمية وفق ما يلى

## **أ-نموذج الشكل الظاهري**

وهي نماذج يتم استخدامها وتوظيفها بصفة أساسية لدراسة المظاهر الخارجية للأشياء.

عرض الأجزاء الخارجية دون الأجزاء الداخلية منها، مع تمثيل الشكل الخارجي للشيء تمثيلاً صادقاً.

## **ب-نماذج القطاعات**

وهي نماذج تستخدم في إظهار المكونات الداخلية للشيء الأصلي، وفيه يتم عمل قطاع طولي أو عرضي في الجسم فيظهر ما بداخله من مكونات، وذلك من أجل التعرف عليه ودراسته، وتستعمل القطاعات العرضية لإظهار التركيب الداخلي في مكان القطاع العرضي، والقطاعات الطولية لإظهار التركيب الداخلي في مكان القطاع الطولي.

## **ج-النماذج الشغالة**

هي نماذج تبين الوظائف أو العمليات والحركة؛ لتوضح كيف تعمل الأشياء التي تمثلها، وقد تستخدم الألوان لتوضيح الأجزاء والعناصر المختلفة في النموذج، وهي تستخدم لتوضيح الوظيفة العملية لجهاز معين، أو كيفية عمله أو تشغيله.

## **د-النماذج الشفافة**

وتشتمل هذه النماذج لإظهار الأجزاء الداخلية للأشياء المراد دراستها دون فكها، ويصنع غلافها الخارجي من الزجاج أو البلاستيك الشفاف النقى وذلك حتى يظهر الأجزاء الداخلية للمجسم دون الحاجة لفتحه

## **ه-النماذج المفتوحة**

وتشتمل هذه النماذج لإظهار بعض المحتويات الداخلية للشيء كنموذج لمنزل يمكن رفع سقفه لمشاهدة محتوياته، فهو يعرض محتويات الشيء من الداخل فيتيح دراستها.

## **و-نماذج الأشياء الحقيقية المعدلة**

وهي نماذج يتم فيها التعديل بدرجات متفاوتة مثل الهيكل العظمي لجسم الإنسان حيث لم يتم التكبير أو التصغر ولكن التبسيط غير المخل

## **ز-النماذج المبسطة**

وتشتمل هذه النماذج عندما لا يتطلب تفصيلات وافية أو دقة عن الشيء أو أي جزء منه، فيما عدا الشكل الرمزي له؛ كعمل نماذج لبعض الأجسام الهندسية البسيطة مثل المكعب، ومتوازي المستويات والمنشور، والمخروط

## **ح-نماذج الفك والتركيب**

وهي نماذج يمكن فكها وتركيبها لإظهار الأجزاء المختلفة التي يتربّك منها الشيء، وهذا النوع يمتاز بقابلية لفك والتركيب، وتستخدم لتوضيح العلاقات بين أجزاء الشيء الأصلي ودراسة كل جزء على حدا، وتوضيح العلاقات بينها.

#### ط - النماذج المنطقية

وهي نماذج لا تمثل شيئاً واقعياً تمثيلاً تصويرياً، وإنما ترمز إلى علاقاته الفكرية أو الرياضية أو العملية وتجسيدها كنموذج لتركيب الكرة، أو نموذج للعلاقة بين وتر المثلث القائم وضلعيه الآخرين

#### ى - نموذج المنظر المجرس

وهذه النماذج تعد تمثيلاً ثلاثي الأبعاد وتعبر تعبيراً صادقاً عن منظر مجسم ومصغر مجساً للبيئة أو الحقيقة التي يمثلها بعرض الخلفية الطبيعية التي تعيش فيها.

#### ك - النماذج النصف مجسمة

وهي نماذج يحتوي سطحها الخارجي على بعض التجسيم، والذي يعطي أيضاً شبه مجسمًا للموضع المدروس مثل الخرائط المجسمة.

### 3 مراحل تصميم وإنتاج النماذج التعليمية

هناك مجموعة من المراحل الأساسية لتصميم وإنتاج المواد التعليمية وهي كالتالي

#### أ - مرحلة تحديد الأهداف:

وفي هذه المرحلة تحدد أهداف إنتاج وتصميم النماذج التعليمية والتي يتم تحديدها مسبقاً، وذلك حتى يتتسنى الحكم على مدى قدرة النموذج على تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها وتوضيح دور النموذج التعليمي في تحقيق الأهداف الموضوعة

#### ب - مرحلة إعداد وتصميم النموذج:

وفي هذه المرحلة تم تحديد نوع النموذج وشكله وكيفية إنتاجه ومواد ومستلزمات عملية الإنتاج، وبعد ذلك أهم خطوات الإنتاج، وعلى جودة الشكل والتصميم والإمكانات المتاحة يتحقق الجودة في المنتج أو النموذج المخرج، وكل هذا يتم رصده والإعداد له تمهدًا لعملية التنفيذ، وهذه المرحلة تشتمل على ما يلي

(1) اختيار التصميم المناسب لشكل النموذج:

ويتم اختيار التصميم المناسب لشكل النموذج وفق أهداف إنتاجه الموضوعة سلفاً والمرتبطة بالأهداف التعليمية، فالهدف التعليمي هو الذي يحدد شكل النموذج.

#### (2) خامات الإنتاج:

هناك خامات أساسية تستخدم في إنتاج النماذج التعليمية؛ من أهمها: (السمع - الخشب - البلاستيك -

الطين الصلصال - التجسيم بورق الجرائد - التجسيم بالإسفنج - التجسيم بالجبس - المطاط - الكرتون المقوى - رقائق المعادن)؛ وكل نوع من هذه المواد طريقة خاصة في الإنتاج، وتحتلت طريقة عمل النموذج باختلاف نوعه

(3) الأجهزة والأدوات:

هي الأجهزة اللازمة والأدوات المستخدمة في إنتاج النموذج، ومن المهم الإلمام بالأدوات والأجهزة المطلوبة لعملية إنتاج النماذج واستخدامها وعرضها، وتوجد العديد من الأدوات التي تستخدم في عملية إنتاج النماذج واستخدامها

(4) مرحلة التنفيذ

وفي هذه المرحلة تم تنفيذ جميع الخطوات والإجراءات التي جاءت بمرحلة الإعداد والتصميم وترجمتها إلى صورة مرجعية للتمكن من إنتاج النموذج واستخدامه.

النماذج المجمسة

أحياناً يصعب على المعلم توفير الخبرة الحقيقة ، نتيجة لصعوبة تحقيقها فهي إما (أي الخبرة الحقيقة ) تكون خطيرة أو نادرة أو قد يتدخل بعد الزמני والمكاني في ذلك ، أمور عديدة تحيل دون تحقيق هذه الخبرة لذا يلجأ المعلم إلى استخدام بعض الوسائل التعليمية التي تعوض هذا النقص وتجعل الخبرة التي يتعامل معها الطالب قريبة من الحقيقة والخبرة المباشرة ومن بين تلك الوسائل التعليمية ، النماذج المجمسة ، فما هو النموذج المجمس.

تعريف النموذج المجمس:

عبارة عن مجسم منظور مشابه للشيء الحقيقي قد يكون أصغر من الشيء الحقيقي كنموذج المجموعة الشمسية وقد يكون أكبر من الشيء الحقيقي كنموذج للذرة ، وقد يكون مساوياً في الحجم للشيء الحقيقي كنموذج لميزان.

من أهم ما يميز النموذج المجمس أن يمثل الواقع بأبعاده الثلاثة

المواد الخام الأساسية في إنتاج النماذج المجمسة:

من المواد الخام الأساسية المستخدمة في إنتاج النماذج المجمسة ما يلي:

الخشب والبلاستيك والجبس والمعادن كالحديد والنحاس والشمع والإسفنج والبولسترين وعجينة ورق الجرائد ، إلا أن معظم المواد الخام المستخدمة هي مادة الإسفنج والبولسترين ( والبولسترين هو المادة التي تأتي غالباً مصاحبة لبعض الأجهزة الكهربائية للمحافظة عليها وهي حالياً تستخدم كعوازل في المبني وهي شبيهة بالفلين) وعجينة ورق الجرائد ، وأما البقية فإنها قليلة الاستخدام لأنها قد تحتاج إلى مهارات معينة

في الإنتاج أو قد تحتاج إلى آلات محددة وورش خاصة وأفران معينة وهي دائمًا مهددة بالكسر وتقليلة الوزن .

### **الملصقات التعليمية :**

الملصقات والصور التعليمية هي أدوات بصرية تُستخدم لتوضيح المفاهيم وتعزيز عملية التعلم من خلال عرض المعلومات بطريقة جذابة وموجزة. تشمل هذه الأدوات الملصقات العلمية والأكاديمية التي تلخص الأبحاث، والملصقات غير العلمية التي تستخدم في الفصول الدراسية لتلخيص دروس أو مشاريع بسيطة. تهدف إلى مساعدة الطالب على الفهم والتذكر، خاصة المتعلمين البصريين، وتحرص على استخدام مزيج من النصوص والصور والرسوم البيانية لتوصيل الأفكار المعقدة بفعالية.

### **فوائد الملصقات التعليمية:**

**تعزيز التعلم البصري:** تساعد المتعلمين البصريين على فهم المعلومات وتذكرها بشكل أفضل من خلال الصور والمخططات والرسوم البيانية.

**تسهيل تبسيط المفاهيم:** يمكن للملصقات تبسيط الأفكار المعقدة من خلال التكرار البصري والتركيز على النقاط الرئيسية، مما يسهل على الطالب فهم المفاهيم بوتيرتهم الخاصة.

**دعم الأبحاث والمشاريع:** تُستخدم كأداة لتلخيص وتقديم الأفكار البحثية أو مشاريع الطالب بشكل واضح وموजر للجمهور.

**جعل بيئه التعلم أكثر جاذبية:** تساهم في جعل بيئه التعلم أكثر جاذبية من خلال العرض البصري الجذاب للمعلومات.

### **أنواع الملصقات التعليمية**

**الملصقات العلمية أو الأكاديمية:** تُستخدم في المؤتمرات والجامعات لتقديم الأبحاث والنتائج العلمية بطريقة موجزة ومرئية. غالباً ما تتطلب مهارة عالية في التصميم والتلخيص.

**الملصقات التعليمية (غير العلمية):** تُستخدم في الفصول الدراسية من المراحل المبكرة وحتى مستويات أعلى. تُركز على تلخيص درس واحد، أو موضوع بسيط، أو مشروع صغير بأسلوب مبسط.

### **استخدامات إضافية للملصقات**

**التحفيز:** تُستخدم الملصقات الملهمة لتحفيز الطالب أو الموظفين.

**النوعية:** تُستخدم لعرض معلومات حول موضوع معين أو قضية ما.

**التذكير:** تُستخدم لتذكير الطالب بقواعد أو مبادئ أساسية.

**ماهية الملصقات التعليمية Posters** - منصة أريد - ARID Scientific

2022/11/19 — **ماهية الملصقات التعليمية Posters** -أريد ... هي ملصقات يتم تصميمها لأغراض تعليمية، وتنسم بالبساطة والوضوح وقلة إستخدام ا...

منصة أريد

**فوائد الملصقات التعليمية | كيفية استخدامها** - PrintSafari.com

محتوى مترجم — 1. تعزيز التعلم البصري ثُعد الملصقات أداةً ممتازةً للمتعلمين البصريين، والذين يُشكّلون نسبةً كبيرةً من الطلاب. فاستخ...

PrintSafari.com

**الملصقات العلمية: دليل المتعلم** - The Ohio State University Pressbooks

محتوى مترجم — **الملصق العلمي** (الشكل 1) هو عبارة عن ملخص مصور للأبحاث التي يستخدمها العلماء والمهندسوں لتقديم اكتشافاتهم العلمية لجم...

Pressbooks.pub

عرض الكل