



الكلية : التربية الاساسية / حديثة

القسم او الفرع : العلوم العامة – الاحياء ، الكيمياء ، الفيزياء

المرحلة : الثالثة

أستاذ المادة : م . م سوسن حمود محمد

اسم المادة باللغة العربية : التقنيات التربوية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : **educational technologies**

اسم المحاضرة السادسة باللغة العربية : العينات

اسم المحاضرة السادسة باللغة الإنكليزية : **samples**

العينات

ومن الوسائل البصرية التي تتشابه مع الأشياء في طبيعتها العينات. وكلمة العينة تستخدم لتشير الى جزء من شيء ، وفي هذه الحالة فالعينة لا تمثل الواقع او الشيء الحقيقي بالكامل فالجذر والساق والاوراق والازهار والثمار لنبات التفاح امثلة لعينات نباتية وانواع الريش والاجنحة والارجل وانواع العظام في الحمامة امثلة لعينات حيوانية.

ويفيد استخدام العينات في تدريس العلوم في دراسة ما يأتي :

- 1- العينات المحفوظة تستخدم كبديلة للأشياء الموسمية التي لا تتوافر طوال العام
- 2- الأشياء التي لا تتوافر في البيئة المحلية وتوجد في بيئات اخرى بعيدة مكانياً
- 3- العينات المحفوظة تستخدم في دراسة الكائنات الحية التي فيها خطورة على التلاميذ عند استخدامها وهي حية.

4- الفحص الدقيق للأشياء او اجزاء منها

5- الأشياء النادرة الوجود او غالية الثمن

المجسمات models

لقد عرفت المجسمات بأكثر من تعريف من قبل المختصين في مجال التقنيات التربوية ومن هذه التعاريف ما يأتي :

- هي تقليد مجسم للشيء نفسه ، كامل التفاصيل ومبسط ، يلجأ اليه عندما يكون الاصلي كبير جداً او صغير جداً او صعب العثور عليه او معقد
- هي الأشياء الحقيقية او التقليدية (البلاستيكية او الجبسية) التي تمثل الواقع او تقترب منه وتمتلك الابعاد الثلاثة " الطول والعرض والارتفاع" والتي لها علاقة مباشرة بمواد العلوم. فأهمية المجسمات تبرز في العملية التعليمية بكونها تعطي الخبرات المعرفية التي تهتم الطلبة على الطبيعة مباشرة وتكون تلك الحقائق والمعارف قريبة من نفس الطالب لأنها تشترك اكثر من حاسة في اثناء التعليم كحاسة البصر واللمس واحياناً الشم والتذوق. وهي من التقنيات التعليمية التي يكثر استخدامها في تدريس العلوم اذ تمتاز عن الوسائل البصرية الاخرى بأنها تظهر البعد الثالث ولذلك يطلق عليها المجسمات.

ومن اهم مميزات المجسمات في تدريس العلوم هي :

- 1- تمتلك الابعاد الثلاثة مما يضيف عليها طابع الواقعية
- 2- تكبير الواقع او تصغيره، مثل تكبير الطفيليات والخلية وتصغير الكرة الارضية لتيسير الملاحظة وفهم تفاصيلها

- 3- استحضر الماضي وتجميد المستقبل
- 4- حذف ما هو قليل الاهمية وابرار الاهم
- 5- امكان مشاهدة الاجزاء الداخلية او الغير ظاهرة
- 6- سهولة حفظها وكلفتها اقل من بعض التقنيات التعليمية ويمكن توفيرها غالباً من البيئة وتنقسم المجسمات الى مجموعات تبعاً لكونها حقيقية او مصنعة :-

اولاً : النماذج models

- أ- نماذج قياسية لبيان الشكل الظاهري
- ب- نماذج القطاعات لبيان التركيب الداخلي طولاً او عرضاً
- ت- نماذج مفككة لبيان فك اجزاء او تركيب النموذج بدراسة التركيب الداخلي
- ث- نماذج مفتوحة يستعمل لإظهار بعض المحتويات الداخلية
- ج- نماذج مبسطة وهي تقليد غير دقيق لما يهمننا من الاصل " الواقع"
- ح- نماذج شغالة لبيان حركة معينة او فعل
- خ- نماذج شغالة لا جزاء مأخوذة من شيء حي موضوع داخل مجسم بلاستيك شفاف
- د- منائر مجسمة لبيان البيئات

ثانياً : الاشياء things

ويشمل هذا النوع من المجسمات ما يلي :

- أ- الاشياء الحقيقية real things وهي التي تجمع من البيئة دون تغيير
 - ب- الاشياء المبسطة simple things وهي اشياء حقيقية اجري عليها بعض التغيير لغرض اظهار معالم دون اخرى وقد تسمى احياناً العينات
- الاشياء التي يتناولها المدرس في تدريس العلوم كثيرة ومتنوعة ومنها ما هو جماد او نبات او حيوان وتختلف في اشكالها وانواعها واحجامها. ومن الاشياء ما يمكن احضاره الى الصف مثل الاميتر والفولتميتر وصندوق المقاومات وجهاز التحليل الكهربائي.

وبعض الكائنات الحية التي يدرسها التلاميذ مثل الضفدعة والارنب والحمامة. اما الاشياء التي يصعب جلبها الى الصف بسبب الحجم او النقل او خطورتها على التلاميذ مثل التفاعل النووي ، الحيوانات المفترسة ، الحيوانات البحرية الضخمة ، والحيوانات المنقرضة . فتستخدم العينات والنماذج والصور والرسوم والافلام في دراسة مثل هذه الاشياء التي يصعب او يتعذر احضارها في حالتها الطبيعية او الحقيقية الى الصف.