



جامعة بغداد
كلية التربية للبنات
قسم اللغة العربية



التقنيات التربوية

اعداد

م.م. غلا باسم كسارة

نبذة تاريخية عن تطور التقنيات التربوية

يمتد ظهور الوسائل التعليمية الى عهود قديمة منذ خلق الله الانسان على الارض اي منذ ظهور الحضارات والديانات الانسانية، فعلى سبيل المثال نجد ان نقش حمورابي المنقوش على مسلة تصور الالهة وهي تعطيه مقاليد الحكم كصورة اولية للوسائل التعليمية، كما كانت الرسائل السماوية الكبرى اشارات على استخدام الوسائل التعليمية، فالدين الاسلامي هو الرسالة الخاتمة كان استعمال طرائق التدريس المختلفة وما يتبعها من وسائل تعليمية زاخرا بالتنوع، بما يمكن من اىصال المعرفة الى طلبة العلم، وضرب الله للناس الامثال ليوضح لهم سبل الخير وسبل الشر ويقرب اليهم الصور بأمثلة محسوسة من حياتهم ان القران الكريم حافل بالامثلة التي تقرب المعاني البعيدة الى اذهان المتلقي .

فحن المسلمون نملك تراثا عظيما لكنه بحاجة الى الاهتمام به والكشف عما يحتويه من كنوز في مجالات العلم كلها؛ فعلى سبيل المثال برهان الزرنوخي (١٢٠٠) صاحب كتاب (تعليم المتعلم طريق التعلم) اذ نلاحظ ان عنوان الكتاب يشير بقوة الى ما تنشده التربية الحديثة من ان مهمة المعلم تعليم الطالب كيف يتعلم .

بعد ذلك جاءت النهضة الاوربية التي تلت الثورة الفرنسية وظهرت الطباعة التي ادت الى صناعة الكتب والرسوم وعمل الاف النسخ مما ادى الى شيوع المعرفة ووصولها الى اعداد كبيرة من الافراد الامر الذي ادى الى توسيع افاق استخدام الوسائل التعليمية وكذلك ادى الى ظهور العديد من العلماء في مختلف المجالات وخصوصاً في الميدان التربوي ومنهم جان جاك روسو (١٧٧٨) الذي نقد الطرائق التقليدية التلقينية ودعا الى التعليم عن طريق الخبرة المباشرة القائمة على الاشياء المحسوسة .

- وفي (١٩١٠) طبع اول كتالوج للافلام التعليمية في نيويورك وكانت مدرسة روشستر اول مدرسة حكومية في نيويورك استعملت تلك الافلام بنحو منظم في مجال التعليم .

واستمر تطور الوسائل التعليمية البصرية حتى تم توظيفها في تدريس الجيش ابان الحرب العالمية الاولى (١٩١٨-١٩١٤) اذ كان للتصوير السينمائي دور كبير، اذ يتم تصوير اي مهارة يقوم بها المدرب ثم يتم عرضها على الالاف من الجنود بهدف تدريبهم عليها ، كما استخدمت الملصقات الجدارية (البوسترات) بكثرة ، ثم استمر الاهتمام بعلم الوسائل التعليمية بعد اختراع الكهرباء الامر الذي ادى الى اختراع الكثير من اجهزة الاسقاط الضوئي التعليمية والمسجلات السمعية والراديو التعليمي وغيرها ...

تسميات متنوعة لوسائل وتكنولوجيا التعليم :

١- الوسائل السمعية والبصرية

٢- المعينات التربوية

٣- وسائل الايضاح

٤- الوسائل الاختبارية (الاغنائية) والاساسية

ولابد من الاشارة اولا الى ضرورة ان يكون المعلم على القدر الكافي في التمييز بين المواد التعليمية والاجهزة التعليمية ، فالمواد التعليمية تشمل الافلام والاسطوانات والخرائط والصور والنماذج، في حين ان الاجهزة التعليمية تشمل الآلات الخاصة بتشغيل الافلام والاسطوانات ، لذلك عندما نقول مصطلح الوسائل التعليمية فإننا نقصد بذلك المواد والاجهزة التعليمية معا.

- تعرف الوسيلة التعليمية : بأنها الاجهزة والادوات التي تستخدمها المدرس في المواقف التعليمية لايصال المعلومات الى اذهان الطالب سواء داخل الصف الدراسي او خارجه بهدف تحسين الموقف التعليمي الذي يعد التلميذ النقطه الاساسية فيه .

لابد ان نعرف كلمة (تقنيات) التي تعد تعريبا لكلمة (تكنولوجيا) اليونانية الاصل والتي اشتقت من كلمتين هما كلمة (Techno) التي تعني مهارة فنية وكلمة (Logy) وتعني دراسة او تنظيم وبذلك تكون كلمة تكنولوجيا تعني (تنظيم المهارة الفنية)

وسميت بالتقنيات التربوية بالبلدان العربية تعريبا لتكنولوجيا التربية وليس جديداً ان نطلق كلمة تكنولوجيا التعليم التي نعني بها التقنيات التربوية فكلاهما مرادف للاخر .

التقنيات التربوية	التقنيات التعليمية
اكثر شمولاً من التقنيات التعليمي	اكثر تخصصاً من التقنيات التربوية
تسعى الى تحقيق اهداف تربوية بعيدة الامد	تسعى الى تحقيق اهداف اجرائية نابعة من صلب المادة التعليمية
تحتاج الى امكانيات وجهود كبيرة لتنفيذها وتخطيطها	لا تحتاج الى جهود كبير معتمدة بذلك على جهود المدرس وطلبتة
تشمل الاجهزة والمواد التي يتم استعمالها في جميع مفاصل قطاع التربية	تشمل الاجهزة والمواد التي يتم استعمالها في الموقف التعليمي حصراً سواء داخل الصف او خارجه

رقم (٢) :

- خصائص التقنيات التعليمية :

١- بساطة وحدة المعلومات

٢- جودة التصميم

٣- المرونة

٤- المدة الزمنية التي توفرها والهدف من استخدامها

٥- الدقة العلمية واللغوية

٦- ان تكون نابعة من صلب المادة التعليمية

- فوائد التقنيات التعليمية :

١- تعزيز الادراك الحسي لدى المتعلم

٢- تساعد على تقوية الفهم لدى المتعلم

٣- اعطاء الفرد تغذية راجعة بما يزيد التعلم كما ونوعاً

٤- جذب الطلبة لموضوع الدرس

٥- تسهيل مهمة المعلم في اىصال المادة التعليمية وتقريبها واختصار الوقت

٦- تزيد من خبرة المتعلم وتجعلها اقرب الى الواقعية

٧- تكون مفاهيم سليمة لدى الطلبة

٨- تزيد من ايجابية الطلبة

٩- تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة

- هنا سنوضح الاسس النفسية التي تقوم عليها التقنيات التعليمية :

المدرسة السلوكية

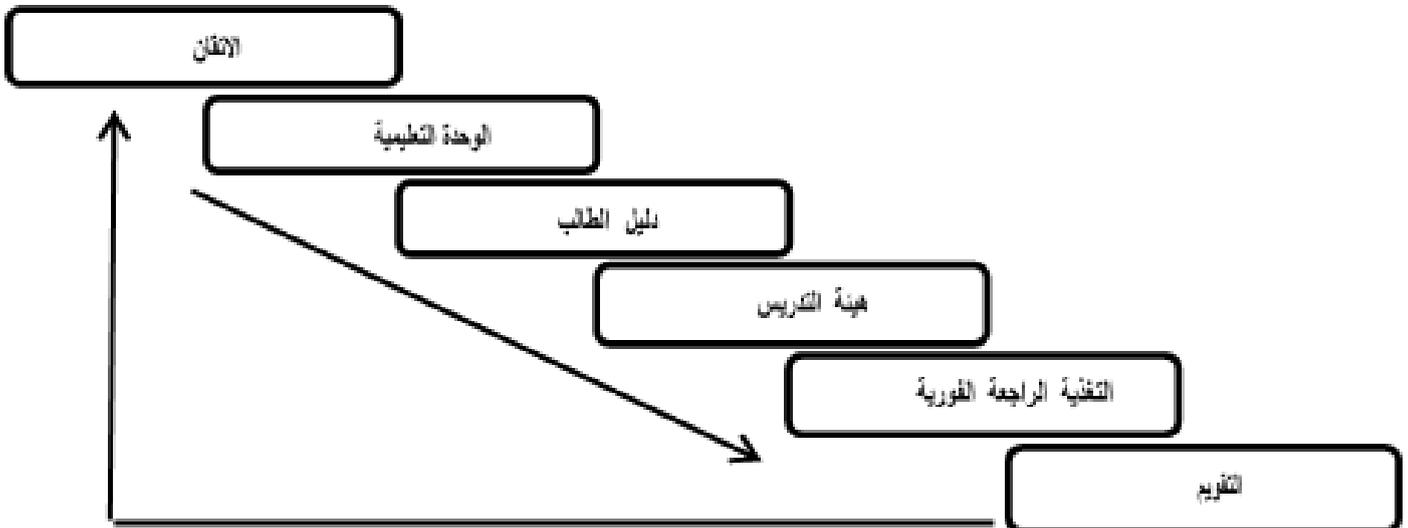
المدرسة المعرفية

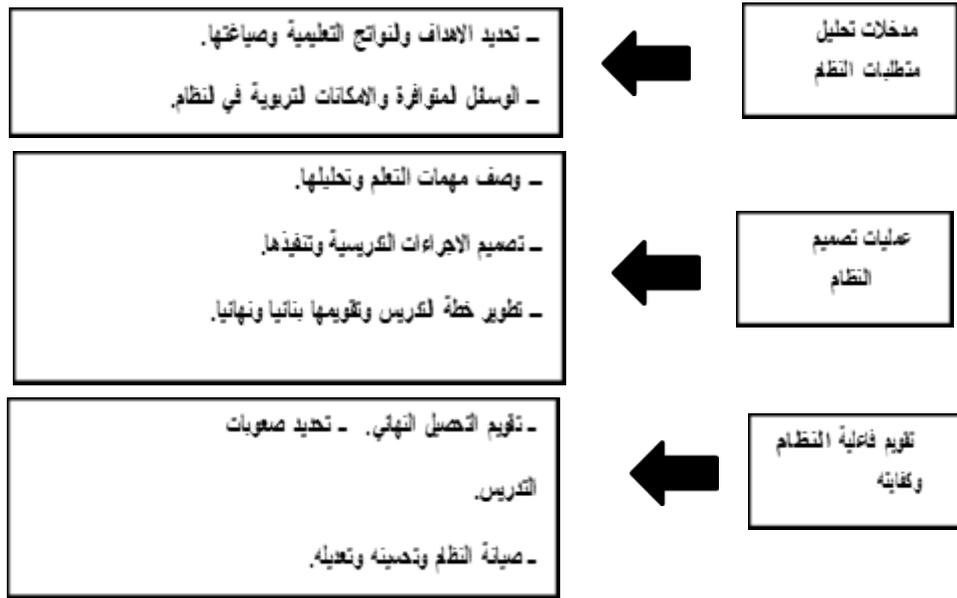
المدرسة البنائية

- نماذج من التصميم التعليمي :

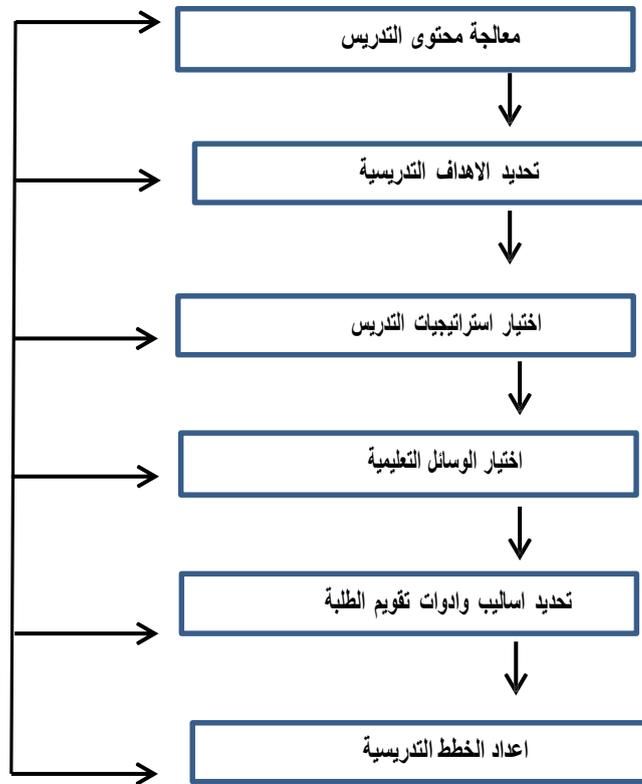
اقترح عددا من المربين نماذج للتصميم التعليمي يمكن استعمالها في تطوير عمليتي التعليم والتعلم في ضوء الاهداف المفهوم الحديث الذي طرحتة التقنيات التعليمية الحديثة وان اختلفت في اشكالها لا انها تتفق في جوهرها من حيث اتباعها لخطوات اجرائية محددة تتمثل في عمليات تحليل الموقف التعليمي وتصميم وانتاج التقنيات التعليمية ثم التنفيذ والتقييم وسنعرض ابرز نماذج التصميم العربية والعالمية :

١- انموذج كليير (١٩٦٨):



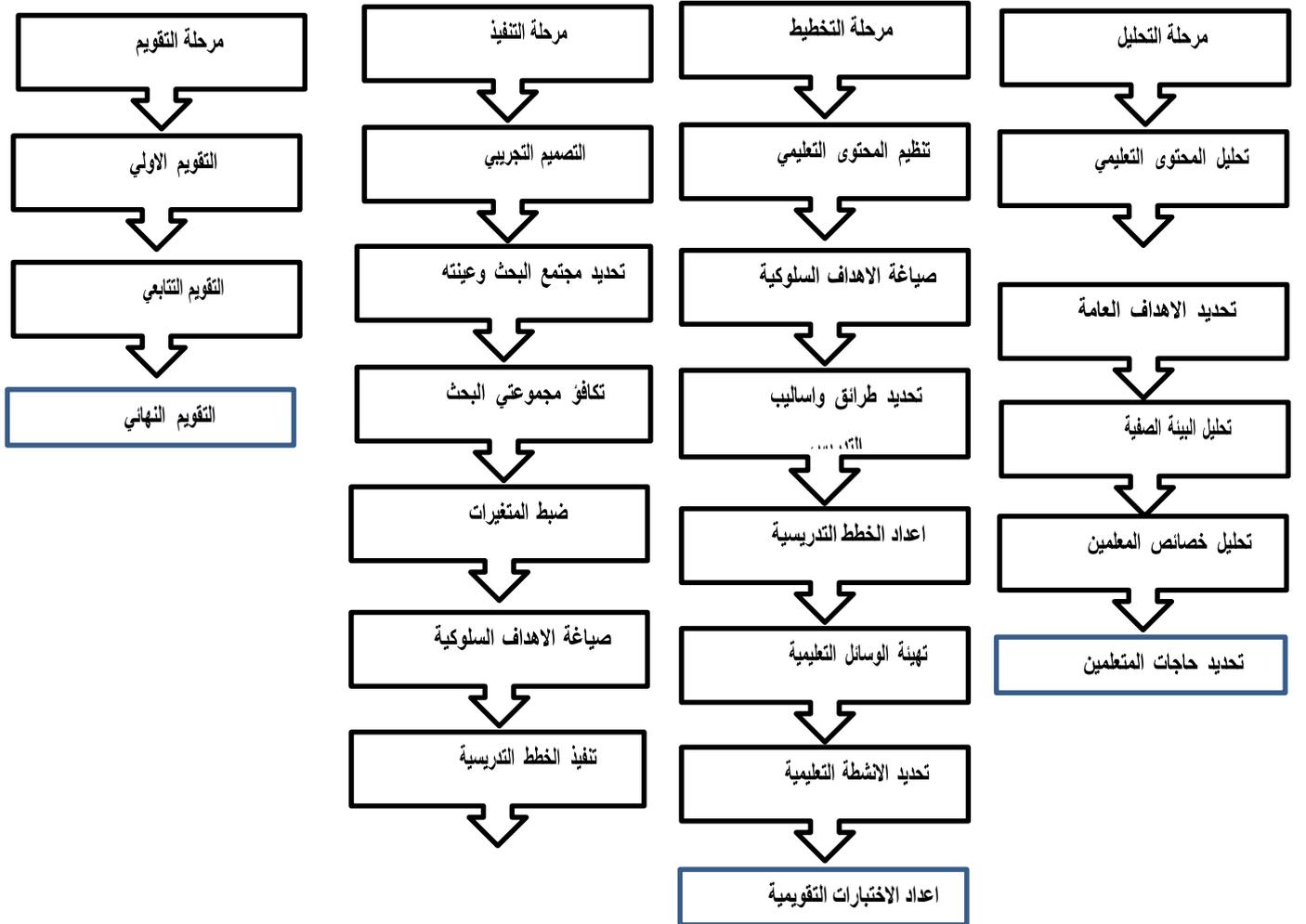


التغذية الراجعة



يتم في ضوءه تنفيذ التريس

خطوات الانموذج التعليمي وفقا للفريجي



رقم (٣) :

التقنيات التعليمية والاتصال التربوي

مفهوم الاتصال :

العملية التي تنتقل بها الرسالة من المرسل الى مستقبل واحد او اكثر بهدف تغيير السلوك .

الاتصال التربوي داخل الموقف التعليمي :

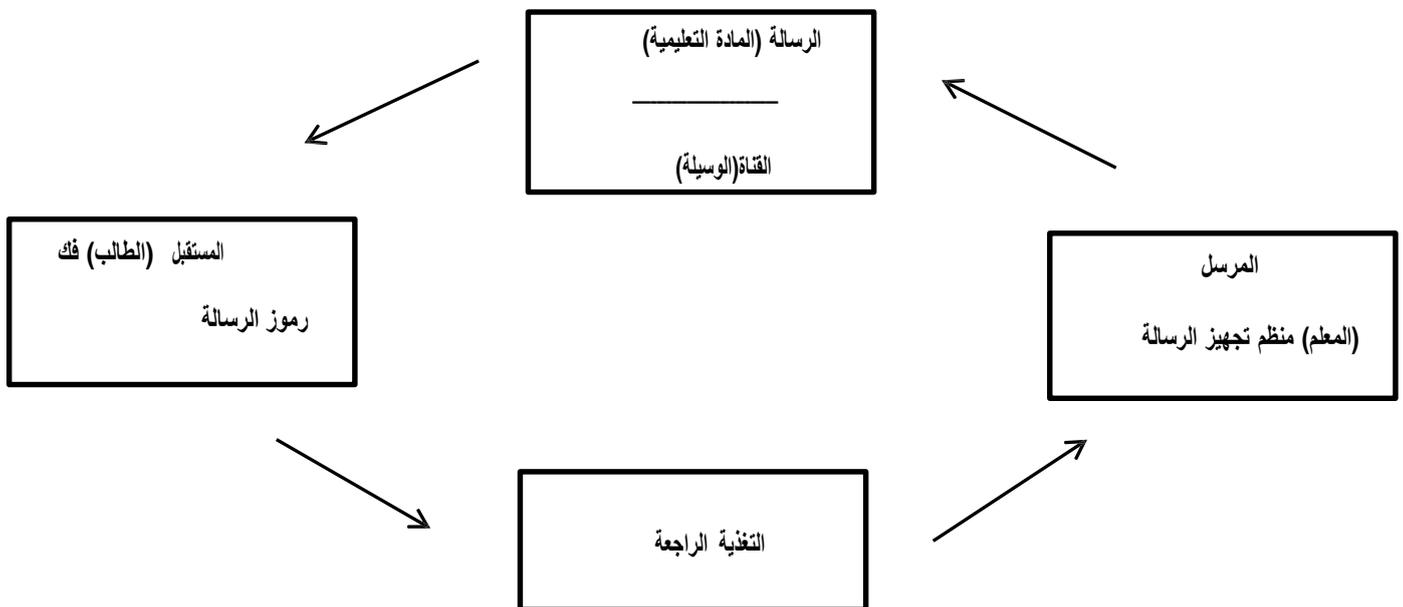
عملية تفاعل بين المعلم وطلبته داخل البيئة التعليمية مع وجود قناة اتصال يتم من خلالها نقل الخبرات الى الطلبة مما يؤدي الى احداث التغيير السلوكي المطلوب لدى المتعلمين.

- نماذج الاتصال التعليمي

١- نموذج الاتصال التعليمي التقليدي :



٢- نموذج الاتصال التعليمي الحديث:



منحى النظم والتقنيات التعليمية

ما هية النظام

انه مجموعة من الاجزاء والعناصر المرتبطة مع بعضها بعلاقات متبادلة لتحقيق هدف معين.

انواع النظم :

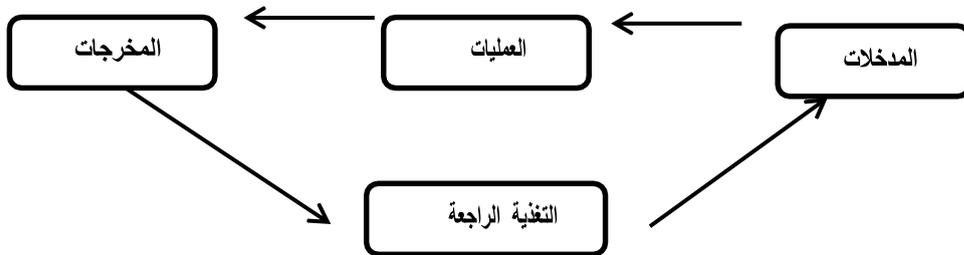
النظام المغلق	النظام المفتوح
وهو نظام الذي يميل الى التوقع على نفسه والابتعاد عن التفاعل مع البيئة المحيطة به وحاجاتها وتوقعاتها والنظام المغلق يميل الى تجاهل الاعتبارات الخارجية.	انه النظام الذي يرتبط بعلاقة اساسية بينه وبين البيئة المحيطة به وتركز هذه الصفة على اهمية التفاعل المستمر بين النظام المفتوح وبين الظروف والاوزاع البيئية المحيطة به ومن ثم يتأثر ويؤثر فيها في الوقت نفسه ومن خصائص النظام المفتوح هي : المرونة وترابط الاجزاء وتكاملها واستمرارية النشاط ودوريته والاتجاه الى التميز والاختلاف والتوازن.

- اما منحى النظم في العملية التعليمية : يعرفه الحيلة بانه : اسلوب منهج وطريقة عملية في التخطيط والتنفيذ والتقويم لاي عمل او نشاط لتحقيق افضل مستوى من الانتاج .

خطوات منحى النظم في تصميم العملية التعليمية :

- 1- تحديد عناصر التعلم (الاهداف - المحتوى- الطرائق- التقنيات- اساليب التقويم)
- 2- تحليل حاجات النظام (تحليل حاجات الطلبة - تحليل حاجات المدرسين)
- 3- تنفيذ النظام وتطبيقه لمعرفة فاعليته
- 4- التقويم والتغذية الراجعة والمتابعة

مكونات النظام التعليمي وفقا لمدخل النظم



تصنيف التقنيات التربوية والوسائل التعليمية

١- تصنيف الوسائل والتقنيات التربوية على اساس الحواس :

- منطقة الادراك السمعي
- منطقة الادراك البصري
- منطقة الادراك الجمالية
- منطقة الادراك الحركي

وقد اثبتت دراساتان المتعلم يتعلم من طريق حواسه وفقا للنسب الاتية :

حاسة البصر ٧٥%

حاسة السمع ١٣%

حاسة اللمس ٦%

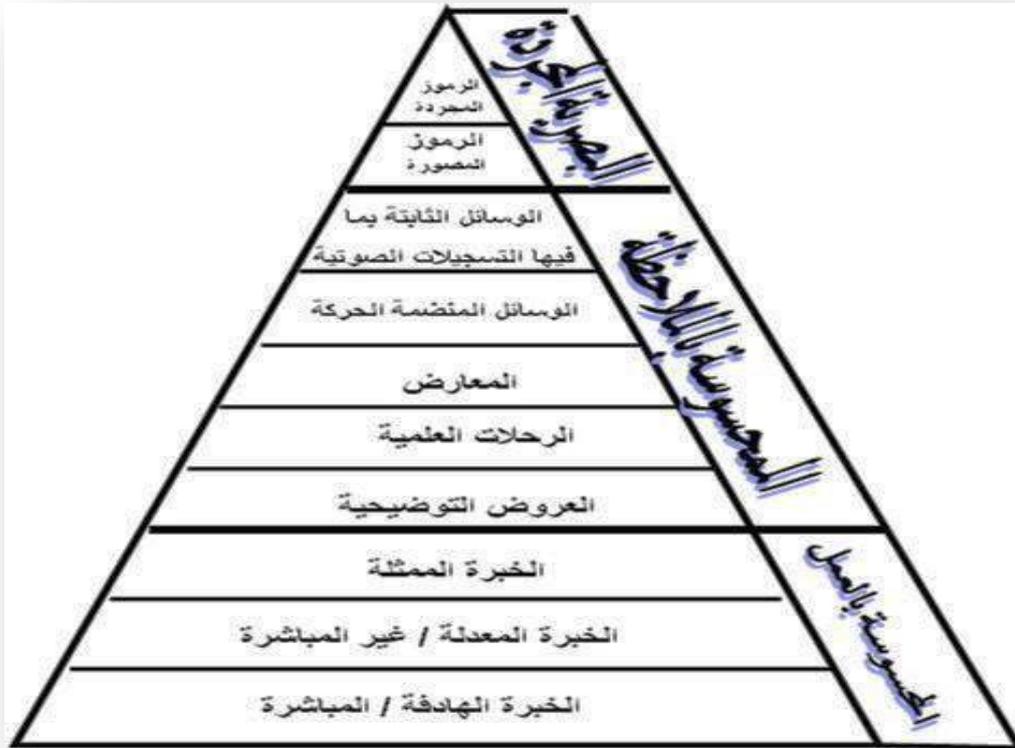
حاسة الشم ٣%

حاسة الذوق ٣%

لذلك فمن الضروري توظيف اكبر عدد ممكن من الحواس في عملية التعليم والتعلم.

٢- تصنيف الوسائل والتقنيات التربوية على اساس الخبرة التي تعالجها :

- تصنيف ديل



الوسائل والتقنيات المستعملة في التعليم

١- التقنيات التقليدية (الوسائل التعليمية غير المعروضة صوتياً)

- السبورات او اللوحات
- أ- سبورة (لوحة الطباشير)
- ب- اللوحة المغناطيسية
- ج- اللوحة الاخبارية (لوحة النشرات)
- د- اللوحة الوبرية
- هـ - لوحة العرض
- و- لوحة الجيوب

٢- التقنيات البصرية (المعروضة صوتياً)

- أ- جهاز العرض فوق الرأس
- ب- جهاز عرض الشرائح
- ج- جهاز عرض الوسائط المتعددة

٣- التقنيات السمعية (المعروضة صوتياً)

- أ- الهاتف التعليمي
- ب- مختبرات اللغة
- ج- الاذاعة المدرسية

٤- الوسائل والتقنيات السمعية – البصرية (السمعية البصرية)

- ١- الافلام
- أ- الفلم الثابت
- ب- الفلم المتحرك
- ٢- التلفزيون التربوي
- ٣- الفيديو التعليمي
- ٤- الحاسوب

التعليم الالكتروني

بانه طريقة للتعليم باستخدام اليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد او في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع انواعها في لا يصلح المعلومة للمتعلم باقصر وقت واقل جهد واكبر فائدة

بدأ التعليم الإلكتروني من استعمال وسائل العرض الإلكتروني لاقاء الدروس في الفصول التقليدية واستعمال الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الصفي وانتهاء ببناء الجامعات الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطلبة الحضور والتفاعل مع المحاضرات والندوات التي تقام في دول اخرى من خلال تقنيات الانترنت وتتكون منظومة التعليم الإلكتروني من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة

انواع التعليم الإلكتروني :

١- التعليم الإلكتروني المتزامن

٢- التعليم الإلكتروني غير المتزامن

٣- التعليم المدمج

تاريخ التعليم الإلكتروني :

اولا/ مرحلة التعليم باستعمال الحاسوب

يعرف الحاسوب بانه آلة الكترونية مصممة على وفق طريقة تسمح باستقبال البيانات و تخزينها ومعالجتها بحيث يمكن اجراء جميع العمليات البسيطة والمعقدة بسرعة والحصول على نتائج هذه العمليات بطريقة الية

ويعد استعمال الحاسوب ثورة ثالثة في مجال التعليم اذ تمثلت الاولى في طباعة الكتب، والثانية، في عمل المكاتب، والثالثة باستعمال الحاسوب في العملية التعليمية كوسيلة تعليمية في تقديم الموضوعات المختلفة ، ولمختلف المستويات التعليمية بهدف زيادة فاعلية التعليم وانتاجيته من خلال توفير البرامج التعليمية المختلفة التي تدار من قبل المعلم او تكون عوضا عنه

ثانيا/ مرحلة التعليم باستعمال الانترنت

أي الشبكة الدولية وهي شبكة اتصالات الكترونية فائقة السرعة تتعدد فيها اوجه الاتصال في ان واحد ويتم خلالها تبادل المعلومات بين عدد كبير لامتناهي من المراسلين والمستقبلين في العالم

واستعملت شبكة الانترنت في التعليم لأول مرة في امريكا عام(١٩٩٩) في الجامعات الكبرى بعد ان كانت مقتصرة على الاستخدامات العسكرية، بعدها انتشر لتغطي جامعات وكليات في جميع انحاء العالم، وتطور استخدام الانترنت في التعليم وامتد الى المدارس بمراحلها المختلفة حتى تم السماح للمتعلمين بالاستفادة من خدماته مجانا واصبحت نسبة المتعلمين كبيرة من بين مستخدمي الشبكة

ثالثا/ مرحلة التعليم الإلكتروني

في هذه المرحلة يعد التعليم الإلكتروني من المستحدثات في العملية التعليمية هو وانواع التعليم الجديدة والمتداولة كثيرا والتي شاعت بمصطلحات مختلفة منها

E-Learning, On Line Education, Long Life Learning, E Distance, Internet Based, Communities Learning

واذا كان التغيير يقاس بالسنوات ، فان السنوات التسع (٢٠٠٠- ٢٠٠٨) يمكن ان تعادل عقود من الزمن من منظور التطور الهائل في تقنية المعلومات والاتصال التي غيرت الكثير من الطرق التي يتصل بها الفرد ويتعلم ويعمل بها. وان العالم العربي ليس بمنأى عن هذه التطورات ففي جمهورية مصر العربية تقدم العديد من جامعاتها دروسا للمتعلمين عن بعد ، كما بدأ مشروع الملك للتعليم الإلكتروني في مملكة البحرين، وتأسيس الجامعة السورية الافتراضية، كما تم اخضاع التعليم الإلكتروني الافتراضي الى معايير الجودة الشاملة للارتقاء به وجعله منافسا للتعليم التقليدي

الفرق بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي :

ت	التعليم التقليدي	التعليم الالكتروني
1	لا يحتاج التعليم التقليدي الى تكاليف عالية تصرف على تدريب المعلمين والطلبة على اكتساب الكفايات التقنية وليس بحاجة ايضا الى مساعدين لان المعلم هو الذي يقوم بنقل المعرفة الى اذهاب الطلبة في بيئة تعلم تقليدية دون الاستعانة بوسائط الكترونية حديثة او مساعدين له .	يحتاج الى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه لتجهيز البنية التحتية من حاسبات و انتاج برمجيات وتدريب المعلمين والمتعلمين على كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وتصميم المادة العلمية الكترونيا وبحاجة ايضا الى مساعدين لتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمتعلمين من جهة وبين المتعلمين من جهة اخرى.
2	يدرس جميع الطلبة وفقا للتعليم التقليدي في نفس المكان والزمان.	لا يلتزم التعليم الالكتروني بمكان معين و وقت معين عند تقديم التعليم .
3	يعتبر الطالب سلبيا ، يعتمد على تلقي المعلومات من المعلم دون اي جهد في البحث والاستقصاء، لانه يعتمد على اسلوب المحاضرة والالقاء	يعتمد على نشاط المتعلم وفاعليته في تعلم المادة العلمية لانه يعتمد على التعلم الذاتي وعلى مفهوم تفريد التعليم.
4	يقدم المحتوى التعليمي للطلاب على هيئة كتاب مطبوع له نصوص تحريرية وان زادت من ذلك بعض الصور وغير متوفرة بالدقة الفنية	يكون المحتوى العلمي اكثر اثارا للطلاب ، حيث يقدم في هيئة نصوص تحريرية وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو ورسومات ومخططات ويكون في هيئة كتاب الكتروني مرئي.
5	يحدد التواصل مع المعلم بوقت الحصة الدراسية ويأخذ بعض التلاميذ الفرصة لطرح الاسئلة على المعلم لان وقت الحصة لا يتسع للجميع	حرية التواصل مع المعلم في اي وقت وطرح الاسئلة التي يريد الاستجواب عنها ويتم ذلك عن طريق وسائل مختلفة مثل البريد الالكتروني وغرفة المحادثة وغيرها.
6	دور المعلم هو ناقل وملقن للمعلومة	دور المعلم هو التوجيه والارشاد والنصح وتقديم الاستشارة
7	يقتصر الزملاء على الموجودين داخل الفصل والمدرسة .	يتنوع زملاء الطالب من اماكن مختلفة من انحاء العالم فليس هناك مكان محدد للتعرف على الزملاء.
8	يتم التسجيل والادارة والمتابعة واستصدار الشهادات عن طريق المواجهة بشكل مباشر	يتم التسجيل والادارة والمتابعة والواجبات والاختبارات واصدار الشهادات بطريقة الكترونية عن بعد .

تطبيقات التعليم الإلكتروني

١- الصفوف الإلكترونية (الافتراضية) :

تعرف الفصول الافتراضية بأنها مدرسة افتراضية عبر الإنترنت يشترك فيها المتعلمون من بلدان العالم المختلفة، وفي أوقات مختلفة، ويعتمد هذا النوع من الواقع الافتراضي على نشر وتخزين المقررات والمحاضرات التعليمية، والتجارب العملية، ووسائط الشرح والإيضاح على الموقع التعليمي، وللمتعلم الحرية في اختيار الوقت المناسب له للدخول الى الموقع والحصول على المعلومات بأشكالها ووسائطها المختلفة، ويعد البريد الإلكتروني عامل هام في هذا النوع من التعلم لتبادل الخبرات والمعلومات بين المتعلمين مع بعضهم البعض، وبين المعلمين والمتعلمين

إيجابيات الفصول الافتراضية

- ١- تتميز الفصول الافتراضية بمميزات عديدة نذكر منها: - سهولة الاستعمال
- ٢- التعليم في أي وقت، إذ أصبح بإمكان الطالب أن يتعلم في أي وقت و أي مكان. - التعليم الفردي و الجماعي
- ٣- التفاعل المستمر و الاستجابة المستمرة والمتابعة المستمرة ككل
- ٤- الانخفاض الكبير في التكلفة
- ٥- لا تحتاج إدارة الفصول الافتراضية مهارات تقنية عالية
- ٦- تغطية عدد كبير من الطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة
- ٧- تشجيع الطالب على المشاركة دون خوف أو قلق
- ٨- وجود حجم كبير من المعلومات عبر المكتبات الرقمية
- ٩- توليد القدرة على البحث لدى الطلاب

بعض سلبيات الفصول الافتراضية

وقد تكون هناك بعض نقاط الضعف ، لكنها ليست مبررا لعدم استخدام الفصول الافتراضية في التعليم
مثل

- ١- ضرورة أن يكون للطالب القدرة على استخدام الحاسوب
- ٢- ضرورة توفر شبكة الإنترنت
- ٣- ضرورة توفر محتوى تعليمي مناسب للنشر على المواقع باللغة التي يستوعبها الطلاب
- ٤- ضرورة وجود نظام إدارة و متابعة لنظام الفصول الافتراضية
- ٥- ضرورة ان يكون المدرس على معرفة بالتعامل مع الفصول الافتراضية وكيفية التعامل مع الطلاب

انواع الفصول الافتراضية

تنقسم الفصول الافتراضية الى نوعين رئيسيين هما :

١- الفصول الافتراضية المتزامنة :

الفصول الافتراضية هي التقاء المعلم و الطلاب في نفس الوقت على الإنترنت عن طريق مؤتمرات الفيديو و مؤتمرات و تقوم هذه البرامج على عمل فصول centra و classroom و talkroom الصوت، و غرف الدردشة ك

افتراضية متزامنة، وتحتوي على خدمات عديدة مثل غرف الدردشة والبث المباشر بالفيديو و الصوت و المشاركة وارسال الملفات والواجبات وغيرها

٢- الفصول الافتراضية غير المتزامنة :

يمكن تعريفها على أنها فصول إلكترونية تقليدية، تتم عن طريق ولوج الطلاب و المعلمين إلى الموقع التعليمي في أوقات مختلفة وما يميز هذا النوع أن جميع الطلاب يشغلون على نفس المحتوى ولكن لا يجتمعون في نفس الوقت، ويعتبر هذا النموذج من نماذج التعليم عن بعد شبيهاً بالفصول التقليدية ولكن مع إمكانية إعطاء الفرصة لمن لا يستطيع الحضور بأن يدرس من خلال الفصول الافتراضية عبر الإنترنت في الوقت الذي يختاره هو، دون التقيد بزمان محدد أو مكان معين، فهي تستخدم برمجيات و أدوات غير تزامنية كالمراسلات ، والبريد الإلكتروني ، ومنتديات الحوار.

الخواص الأساسية للفصول الافتراضية:

توفر لنا الفصول الافتراضية عدة إمكانيات و منها :

١. خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط , أو بالصوت و الصورة)

٢. التخاطب الكتابي .

٣. المشاركة المباشرة بالبرامج والتطبيقات (بين المدرس و الطلبة أو بين الطلبة)

٤. إرسال الملفات وتبادلها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بين المدرس و طلبته

٥. متابعة المدرس لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة في آن واحد .

٦. خاصية استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية

٧. خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها .

٨. خاصية السماح لدخول أي طالب أو إخراجهم من الفصل .

٩. خاصية السماح بالكلام أو عدمه .

١٠. خاصية السماح بالطباعة .

١١. خاصية تسجيل المحاضرة (الصوتية والكتابية) .

الفرق بين الفصول الافتراضية و الفصول التقليدية:

أصبحت الفصول الافتراضية تشكل منافساً قوياً لفصول الدراسة التقليدية التي اعتدنا عليها، كما أنها تختلف عنها من حيث :

١. الانخفاض الكبير في التكلفة وتغطية عدد كبير من التلاميذ و الطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.

٢. الكم الكبير من المعرفة المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات و موسوعات ومراكز البحث على الشبكة.

٣. فتح محاور عديدة للنقاش في حجرة الفصول الافتراضية .

٤. عملية التعلم لم تعد محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول ثابت. ٥. التفاعل و المتابعة المستمران.

٦. الحصول على المعلومات المرتردة وتحليلها FEED BACK.

مهام المدرس في الفصول الافتراضية:

تعدد مهام المدرس في علاقته بهذا النوع من الفصول ومنها :

١. تحديد أهداف الدروس والمقررات التي يسعى لتحقيقها .
٢. اختيار أو اعداد أساليب التقييم لتقدير مدى تحقق هذه الأهداف . ٣.
- متابعة حضور الطلاب وتقديمهم الدراسي .
٤. تنظيم بيئة التعلم وجعلها مريحة و تعاونية .
٥. حث الطلاب على التعلم وتشجيعهم على الانخراط و المشاركة فى الأنشطة الصفية .
٦. تكليف الطلاب بالقيام بالتدريبات والأنشطة والمشروعات.
٧. طرح الأسئلة المنمية للفهم والتفكير وتقبل الإجابات مهما كانت خاطئة.
٨. تنظيم التفاعل والنقاشات الصفية بينه وبين طلابه وبين الطلاب مع بعضهم البعض
٩. تقديم العون والإرشاد الأكاديمي للطلاب وحل مشاكلهم الدراسية.

مهام الطالب في الفصول الافتراضية :

١. الاطلاع على أهداف الدروس والمقررات التى يسعى لتحقيقها
٢. متابعه الدروس بكل جدية .
٣. القيام بحل التدريبات والأنشطة والمشروعات
٤. طرح الأسئلة .
٥. المشاركة في النقاشات والحوار
٦. الاطلاع على مصادر التعلم الاضافية على الشبكة

٢- المدارس والجامعات (الافتراضية)

- أ- المدرسة الافتراضية
- ب- المدرسة الافتراضية التونسية
- ج- الجامعة الافتراضية
- هـ - الجامعة السورية الافتراضية
- و- المكتبة الافتراضية

٣- مؤتمرات الفيديو

مؤتمرات الـ video conference أو المؤتمرات المرئية هي أحد وسائل الاتصالات المرئية من خلال الانترنت حيث يتم نقل الصوت والصورة لمجموعة من الأشخاص المجتمعين في مكان ما إلى مجموعة أخرى من الأشخاص المجتمعين في أي مكان آخر من العالم, أهم متطلبات هذه التقنية هي وجود انترنت ذات سرعات عالية, وميكروفونات وسماعات ذات جودة معقولة وكذلك كاميرات الويب أو webcam, يستطيع المشاركون في مؤتمرات الفيديو سماع ورؤية الطرف الآخر في نفس الوقت كما لو كان الاجتماع في نفس الحجرة وليس في مكانين متباعدين حول العالم.



بالإضافة إلى استخدام الـ video conference في مجال الأعمال فهو يستخدم أيضا في الجامعات على نطاق واسع حيث تناقش الأبحاث وتعد المحاضرات عن بعد وهو ما يعرف بالتعليم الإلكتروني.

تقنية الـ video conference توفر الوقت والجهد أيضا كما تتيح إدارة الحوار المرئي بين مجموعة من الأشخاص يصعب تجميعهم في وقت واحد كذلك يمكن تبادل الملفات بأنواعها المختلفة والوثائق أثناء الاجتماع ولذلك وبالنظر إلى هذه المزايا يمكن اعتبار تكلفة هذه التقنية زهيدة إلى حد كبير, هناك نوعين من video conference :

- النوع الأول هو الاتصال بين شخصين ويعرف بـ point-to-point.
- والآخر الاتصال بين مجموعة من الأشخاص Multi-point .

٤- الكتاب الإلكتروني (المحوسب)

يُعد الكتاب المدرسي المرجع الأساسي الذي يستخدمه الطالب في تحصيل المعرفة, واكتساب المهارات, والاتجاهات والقيم, إذ يشمل مجموعة المهارات التي يتضمنها المنهج المدرسي و التي تقدم للطالب في شكل مكتوب أو مرسوم أو مصور, وتسهم في جعله قادراً على بلوغ أهداف المنهج المحددة سلفاً.

وتتميز الكتب المدرسية عن بقية الكتب
الأخرى المتداولة بين الناس

بكثرة عددها وسعة انتشارها، وهي أول ما يتعرف عليه المتعلم في حياته الدراسية، ولعل كِبَر حجم هذه
الكتب المقررة، وكثرة عددها، وتضخم محتوياتها يدفع التربويين إلى إدخال تعديلات عليها بحيث تتناسب مع
التقدم التكنولوجي وتحقق الأهداف التعليمية.

ولقد كان للتطور العلمي والتكنولوجي والذي صاحبه تطور في أجهزة الحاسوب المكتبية والمحمولة
بالإضافة لظهور الحاسوب اللوحي والهواتف النقالة المتطورة والتي يمكن من خلالها عرض جميع
أنواع الوسائط المتعددة الرقمية وبوضوح عالٍ، وإمكانية ربط هذه الأجهزة بشبكة الإنترنت العالمية، الأثر
الواضح في التحول من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني. وتُعد منافسة الكتاب الإلكتروني للكتاب الورقي
المطبوع تعبيرا عن التطور الطبيعي للتكنولوجيا التي تجتاح العالم اليوم.

وفي هذا العصر الذي تسيطر فيه المستحدثات التكنولوجية على جميع مناحي حياة البشر، هل يمكن للكتاب التقليدي المطبوع على الورق البقاء على هيئته الحالية في المدارس والمكتبات الجامعية؟ وهل يمكن أن تتغير طريقة الدراسة والقراءة إلى طريقة أكثر فاعلية وأكثر تفاعلية في ظل هذه المستحدثات التكنولوجية.

فالكتاب المحوسب يتضمن معلومات متاحة للطالب يتم عرضها بطريقة منظمة يمكن استثمارها في المواقف التعليمية، بحيث يجد الطالب تسجيلات صوتية وصوراً مرئية ثابتة ومتحركة ومشاهد فيديو وجداول ورموز ورسوم ذات أبعاد متعددة، كل ذلك في إطار نص يشتمل على معلومات يساعد الطلاب على اكتساب الخبرات، وهنا تتكامل هذه الوسائط جميعها أو معظمها مع بعضها البعض بواسطة الحاسب الآلي(الحاسوب) بنظام يكفل للطالب تحقيق الأهداف المرجوة من نظام التعليم بكفاءة وفاعلية.

وتعرف الكتاب الإلكتروني (المحوسب) بأنه رؤية جديدة للكتاب الورقي في صورة إلكترونية مع إضافة عناصر الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة والبحث، وهو بهذا يجمع بين سمات الكتاب الورقي المطبوع و سمات الوسائط المتعددة مع دمج سمات النص الفائق بالإضافة إلى إمكانيات أخرى للبحث والتعامل مع المعلومات".

اشكال الكتب الالكترونية :

- ١- الكتاب المحوسبة النصية
- ٢- الكتب المحوسبة النصية المصورة
- ٣- الكتب الالكترونية التفاعلية

التقنيات التعليمية الحسية

يقصد بالوسائل الحسية (النماذج المجسمة , العينات) تلك الوسائل التي يتيح استعمالها توافر خبرات حسية للطلبة، كتمييز رائحة زهرة او طعم فاكهة , او تفكيك مجسم ما وتركيبه, او لمس مادة معينة .

النماذج والعينات:

وهناك العديد من الاسباب التي تدفع المعلم للاستعانة بالوسائل الحسية من مجسمات ونماذج وعينات اولها: مشكلة حجم الاشياء اما للكبر المتناهي كالأرض واي كوكب آخر والتضاريس, أو لصغر حجمها كالذرة والخلايا, وثانيها: مشكلة البعد الزمني والمكاني كدراسة بيئة جغرافية بعيدة عن البلد الذي يعيش فيه الطلبة او حياة شعب من الشعوب في زمن مضى .

١- النماذج المجسمة

- نماذج الشكل الخارجي

- نماذج المكونات الداخلية

- النماذج المنطقية

- النماذج الشغالة

٢- العينات

هي اجزاء تؤخذ من الاشياء الحقيقية دون تعديل او تغيير فيها، فهي تحمل نفس خصائص وسمات الاشياء الحقيقية، كعينة من الاسماك ونضعها في حوض الاسماك، عينة من لصخور، عينة من ملابس

دولة معينة, عينة من النباتات المجففة, والتعليم باستخدام العينات يساعد على تقرب الواقع الى اذهان الطلبة حيث تقترب مزايا العينات كثيرا من مزايا الاشياء الحقيقية ودور المعلم هو اضاء جو البيئة الطبيعية على العينات عند عرضها على التلاميذ .

لألعاب التعليمية والمحاكاة

اللعبة التعليمية هي نشاط تنافسي منظم بين اثنين او اكثر من المتعلمين ضمن قوانين واهداف معينة ومحددة للعب مسبقا وتنتهي بفائز ومغلوب , فالألعاب التعليمية ليست أنشطة استجمامية تهدف للترفيه والتسلية فقط, بل هي أنشطة صممت لتحقيق اهداف تعليمية تعلمية, حيث يتم توظيف الميل الفطري للعب عند المتعلمين لإكسابهم خبرات ومهارات وقيم واتجاهات مختلفة بأجواء يسودها الرغبة والحماس والاهتمام. وتتكون اللعبة التعليمية من اربعة عناصر اساسية وهي اللاعبين, والبعد المكاني (مكان اللعبة), والبعد الزماني (زمن اللعبة), والقوانين التي تحكم اللعبة.

مرحلة المتابعة والتقويم

المحاكاة هي نموذج او مثال لموقف من الحياة الواقعية, يسند لكل مشارك فيها دور معين, تهدف الى تدريب المشاركين على حل المشكلات او اتخاذ القرارات واكتساب المهارات ولا يوجد بها غالب وخسران, لذلك فهي وسيلة مهمة من وسائل التدريب على اكتساب المهارات الحركية والاجتماعية والفنية.