



المحاضرة الرابعة - التقنيات التربوية- المرحلة
الثالثة- التقنيات التعليمية الحديثة- قسم التربية
الرياضية

ثانياً: التقنيات الحديثة:

١. التقنيات السمعية. Audio Aids

وهي الوسائل والأجهزة التي تنقل محتوى معرفي عبر الصوت فقط إلى المستقبلين وتزداد أهميتها عند استخدامها مع الوسائل البصرية. وتشتمل على التقنيات السمعية (الراديو، الإذاعة المدرسية، الهاتف، مختبرات اللغة)

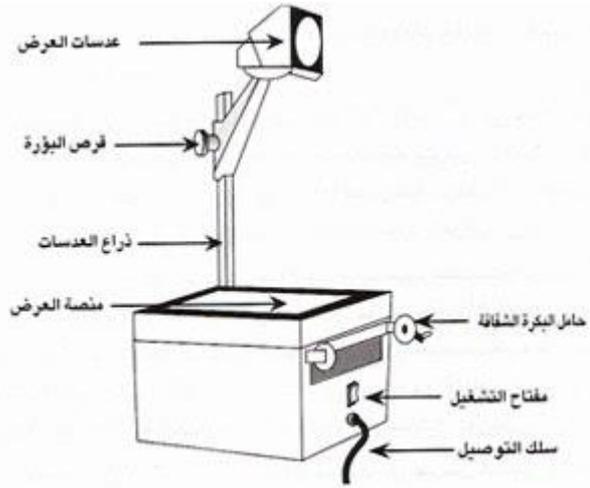
*مميزات الوسائل السمعية.

- ١ - يسهل توافرها في أي مكان ووقت.
- ٢ - تسمح بتسجيل الحوادث، وبحثها على اختلاف أنواعها.
- ٣ - يسهل تشغيلها واستخدامها.
- ٤ - تستعمل لإغراض تحليلية وعلاجية في الكلام والتعليم والموسيقى.
- ٥ - تضيف حيوية وتشويق للدرس لاسيما عند استخدامها مع الوسائل البصرية.
- ٦ - تستخدم في نسخ الأشرطة التسجيلية الوثائقية دون تكلفة.
- ٧ - يمكن إعادة ومسح المحتوى الذي تبثه.
- ٨ - تركز الانتباه وتمنع التشتت.

٣. التقنيات البصرية:

أ. جهاز العرض فوق الرأس The Overhead Projector

يستخدم جهاز العرض فوق الرأس في كثير من المؤسسات التعليمية، بهدف التدريب والتعليم، أو لعرض الأشكال الهندسية والنظريات والقوانين، التي يتطلب حلها تسلسلا في الشرح.



مسميات الجهاز

- جهاز العرض العلوي أو (الإسقاطي)
- جهاز العرض فوق الرأس وهو ترجمة للمصطلح الإنجليزي (أوفر هيد بروجيكتور)
- جهاز عرض الشفافيات (لأنه يعرض فقط شفافيات)
- السيبورة الضوئية (لأنها تستخدم كالبؤرة الطباشيرية لكنها مضاعة)
- جهاز العرض الأمامي (لأنه يعرض على شاشة أمام التلاميذ)

وسائل المحافظة على الجهاز

- 1- التأكد من عمل مروحة التبريد وذلك بسماع صوتها ، وفي حالة عدم عملها يجب إيقاف الجهاز فوراً 0
- 2- عدم تحريك الجهاز بعد تشغيله إطلاقاً حتى لا يحترق المصباح 0
- 3- يجب التأكد من فتحات تهوية الجهاز سليمة ولا يوجد أي شيء يعيق مرور الهواء 0
- 4- بعد الانتهاء من العرض يرجى إغلاق مفتاح المصباح أولاً وترك المروحة تعمل لفترة مع عدم تحريك الجهاز ، ثم إغلاقه نهائياً ونزع الفيش من مصدر الكهرباء 0
- 5- في حالة عدم استخدام الجهاز ولو لفترة بسيطة لابد من تغطيته حتى لا تتراكم عليه الأتربة 0
- 6- يجب تخزين الجهاز في مكان درجة حرارته معتدلة بعيداً عن الحرارة العالية وبعيداً عن الأتربة والغبار ، وكذلك بالنسبة لشاشة العرض

مجالات الاستفادة من جهاز السبورة الضوئية :

- 1- عرض الشفافية كاملة على سطح الجهاز
- 2- عرض المادة العلمية تدريجياً بواسطة حجب المعلومات

- 3- العرض بواسطة الشفافية المتراكمة
- 4- عرض المواد المعتمدة في المرحلة الابتدائية (أوراق الشجر - الأشكال الهندسية - الرسوم المتحركة)
- 5- عرض ملخصات موضوعات الإنشاء الذي يقوم بها الطلاب
- 6- عرض المسائل الحسابية وطريقة حلها لكي يشترك الجميع في مناقشات
- 7- عرض الأشكال الهندسية والنظريات التي تحتاج إلى الشرح والتفسير خطوة بخطوة
- 8- شرح طرق استخدام القياس بالمسطرة الشفافة وآلات القياس
- 9- معلم التربية الرياضية يستطيع أن يرسم الملاعب الرياضية ويوضح أساليب اللعب وأماكن التدريب
- 10- في مجال إدارة الأعمال : - يعرض الهيكل التنظيمي للمؤسسات التجارية وكتابة الميزانيات
- 11- عرض دروس اللغة والعلوم والمواد الاجتماعية وغيرها
- 12- إجراء التجارب العلمية وعرضها (تكوين المجال المغناطيسي بواسطة برادة الحديد)
- 13- عرض الصور المظلمة

مميزات الجهاز:

- 1- الإعداد المسبق للمادة العلمية التي تستخدم من خلاله
- 2- يستخدم في ضوء النهار العادي مع وجود الإنارة الكهربائية في غرفة الصف
- 3- سهل الاستخدام (التشغيل - الصيانة - السعر - إنتاج المادة العلمية - خفيف الوزن)
- 4- تسهيل عملية الكتابة وجعلها أفضل من الناحية الصحية
- 5- إخراج المادة الدراسية بشكل جيد وجذاب (رسوم - أشكال - ألوان)
- 6- وضع الجهاز أمام الطلاب وعرض المادة على الشاشة المقابلة لهم والتي تقع خلف المعلم ووضع المعلم المقابل للطلاب يزيد من فاعلية حضور المعلم وفرص النقاش ومراقبة الطلاب والتعرف على التغذية الراجعة أثناء العمل.
- 7- توفير الوقت والجهد عن طريق عرض ملخص الدرس على شفافية وعرضه بطريقة متسلسلة.
- 8- إجراء بعض التجارب العلمية على سطح الجهاز (الدائرة الكهربائية - المجال المغناطيسي)
- 9- حفظ المادة العلمية المعدة سواء كانت رسماً أو كتابة لاستخدامها عدة مرات في الدروس أو السنوات القادمة.
- 10- تعطي صورة مكبرة وواضحة تسمح لجميع طلبة الفصل متابعة ومشاهدة موضوع الدرس ببسر وسهولة.

كيف يصان هذا الجهاز: المحافظة على هذا الجهاز أمر ضروري ومحتم حتى يمكن الاستفادة منه لذا:

- 1- يجب الحرص على رفع المرآة المستوية قبل تشغيل الجهاز 0
- 2- عدم تنظيف الجهاز بالمذيبات البترولية ولكن بالمسح الجاف فقط 0

3-تشغيل المروحة قبل بدء العمل وكذلك تركها بعد إطفاء المصباح لتبريد الحرارة داخل الجهاز 0

4-تنكس المرآة المستوية العلوية حتى لا تتعرض للأتربة أو الغبار ويغطي الجهاز بالغطاء الخاص به ليمنع عنه الغبار والأتربة

طريقة التشغيل:

1-في البداية يجب أن نتعرف على قوة الضغط الكهربائي للجهاز (الفولت) ثم نقوم بإيصال الجهاز بالتيار الذي يناسبه وبهذا نضمن سلامة الجهاز من الحرق أو التلف وهناك بعض الأجهزة التي تعمل أتوماتيكياً وتكيف نفسها حسب التيار الداخل عليها 000 ومن ثم نقوم برفع المرآة العلوية استعداداً لتشغيل الجهاز 0

2-بعد ذلك نقوم بالضغط على المفتاح الخاص بالمروحة ثم نضغط على المفتاح الخاص بالإضاءة عندها يصبح الجهاز جاهز للاستعمال 0

3-عندما نبدأ بالكتابة نقف على يسار الجهاز ونقوم بالكتابة على الورق الشفاف المتصل بالجهاز بواسطة قاعدة خاصة مستخدمين في ذلك أقلاماً خاصة (فلوماستر) 0

4-يمكن سحب ورق السلوفان بواسطة محرك خاص إلى اليمين أو اليسار ويمكن عرض الشرائح الجاهزة بدلاً من ورق السلوفان 0

بعض المقترحات لزيادة فاعلية استخدام الشفافيات -1 يجب غلق الجهاز

عند تغيير الشفافيات ، وذلك حتى يمكن جذب انتباه الأفراد مرة أخرى عند وضع شفافية ذو محتوى علمي جديد 0

2-يجب أن يقوم المعلم بالتعليق أثناء عرض الشفافيات 0

3-من الأفضل أن يكتب المعلم ملاحظاته المصاحبة للشفافية على إطار الكارتونة الموضوعه فيه الشفافية حتى لا يضطر إلى النظر للكتاب أثناء الشرح 0

4-يجب أن يشير المعلم إلى تفاصيل الشفافية على مسرح الجهاز بقلم رصاص ولا ينظر إلى الشاشة حتى يظل في مواجهة المتعلمين طوال فترة العرض 0

5-على المعلم أن يغطي الشفافية بقتاع ليعرض المعلومات على أجزاء حتى لا يشتت نظر واهتمام المتعلم

6-يمكن أن يستخدم المعلم نظام الطبقات المتعددة في عرض المعلومات حيث أن ذلك يسمح له باستخدام أكثر من أربع شفافية في الوقت نفسه.

3- الوسائل المتعددة (الرقمية التفاعلية)

أ- Datat Show Projector جهاز عرض البيانات الداتا شو



وهو جهاز يتم توصيله بالحاسوب فيعرض المعلومات التي توجد على الشاشة، ويمكن عرض أشرطة الفيديو بتوصيله بجهاز الفيديو وعرض الصور الفوتوغرافية بتوصيله مباشرة بالكاميرا الرقمية. وهو جهاز عرض على الشاشة الكبيرة، دخل الميدان التربوي منذ زمن ليس ببعيد، وهذا الجهاز يمكننا من مشاهدة أي مادة مسجلة على الفيديو أو الحاسب الآلي أو حتى الكاميرا، ويتم فيه عرض صور مكبرة باستخدام شاشة للعرض، وقد بنيت بعض الدراسات جدوى هذه الطريقة للعرض وفعاليتها وجذبها للانتباه. وعند استقصاء رأي العينة من طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية اختار ما يساوي 5 % منهم هذه التقنية كأفضل وسيلة، أما بالنسبة لطلاب وطالبات المرحلة المتوسطة فقد اختارها ما يساوي 12,5 % منهم كأفضل وسيلة لهم، وما يساوي 3,1 % كثاني أفضل وسيلة. أما طلاب وطالبات المرحلة الجامعية فقد اختار ما يساوي 8 % منهم كأفضل وسيلة، وما يساوي 4 % كثاني أفضل وسيلة، أما المعلمون والمعلمات فقد اختارها ما يساوي 5 % كأفضل وسيلة، وما يساوي 30 % كثاني أفضل وسيلة.

كيفية استخدام جهاز عرض البيانات الداتا شو Datat Show Projector

•ضعه بين جهاز الحاسوب والشاشة وأوصله بالحاسوب والكهرباء وشغله.

- اضغط على زر "قائمة menu" لضبط مكان الصورة ووضوحها وإضاءتها.
- حرّك العدسة بيدك قليلاً - إن لزم الأمر - لزيادة وضوح الصورة على الشاشة.
- املأ الشاشة بضوء الجهاز بتحريك الجهاز للخلف والأمام.
- تجنب وقوع إضاءة الجهاز على العيون.
- بعد الانتهاء من العرض افصل التيار الكهربائي عن الجهاز.

أستخدامه

- لشرح معلومات تم تصميمها حاسوبياً بأي برنامج أو وسيطة .
- لعرض فيديو تعليمي أو صور فوتوغرافية تعليمية.
- لشرح معلومات مباشرة من الانترنت أو مصممة للتعلم الشبكي.
- للشرح على السبورة الذكية .
- لتدريس المجموعات الكبيرة.
- و يستخدم لعرض (اسقاط) الأشكال و الصور و النصوص التي تظهر على شاشة الحاسب على شاشة خارجية كبيرة.

مميزات استخدام جهاز الداتا شو

- عرض أفلام الفيديو التعليمية بصورة واضحة ومشيقة.
- إمكانية استخدام الحاسب الآلي في تدريس العلوم .
- إعداد الدروس عن طريق برامج الكمبيوتر وعرضه على التلاميذ

عيوب استخدام الداتا شو

- لا بد من إعتام غرفة التعلم بنسبة 75% - 95% .
- أجهزة العرض السينمائي غالية الثمن.
- لا بد من تواجد شاشة عرض في مكان العرض.

ملاحظات

- 1- يستخدم عارض البيانات بكثرة لعرض شرائح الحاسوب أو لعرض أي برنامج آخر من برامج الحاسوب. فمثلاً قد تستخدم عارض البيانات لعرض كيفية استخدام برنامج مثل إكسل في اتخاذ القرارات أو لعرض نتائج محاكاة عملية ما أو للتدريب على برامج الحاسوب نفسها. أما الشرائح فإنها تتميز بإمكانية عرض كلمات أو صور أو جداول أو لقطات مصورة أو أصوات مسجلة. لا تحاول عرض كم هائل من الشرائح فكل شريحة تحتاج عدة دقائق لكي تناقشها. ويستخدم مع هذا الجهاز ريموت كنترول كما هو موضح في الصورة اعلاه.

- 2- عارض المعلومات الحاسوبي (الداتا شو (Data Show بإمكانه العمل مع

جهاز الفيديو (VCR) ويمكنه عرض شريط الفيديو على شاشة بيضاء

3- مهمة عارض المعلومات الحاسوبي (الداتا شو (Data Show الأساسية هي عرض المعلومات الموجودة على الحاسوب على شاشة بيضاء كبيرة (display) لكافة الطلاب في غرفة الدراسة.

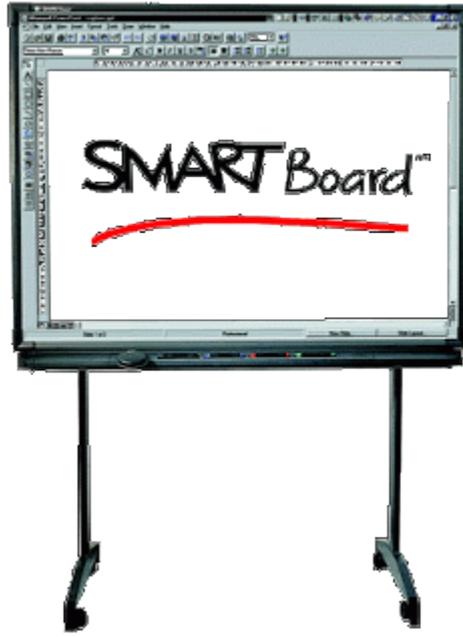
اب > (التعليم بواسطة السبورة الذكية) (التفاعلية) السبورة الذكية (التفاعلية)



هي من أحدث الوسائل التعليمية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم، وهي نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة، وتستخدم في الصف الدراسي، في الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل و في التواصل من خلال الانترنت، وهي تسمح للمستخدم بحفظ وتخزين، طباعة أو إرسال ما تم شرحه للآخرين عن طريق البريد الإلكتروني في حالة عدم تمكنهم عن التواجد بالمحيط، كما أنها تتميز بإمكانية استخدام معظم برامج **Microsoft Office** وبإمكانية الإبحار في برامج الانترنت بكل حرية مما يسهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم لكونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة.

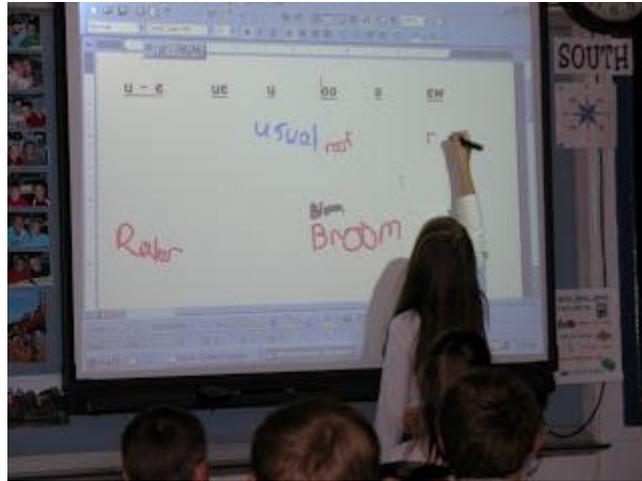
كما تمكن من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها وذلك من خلال إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم مما يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند التلاميذ الطلبة أو المتدربين .

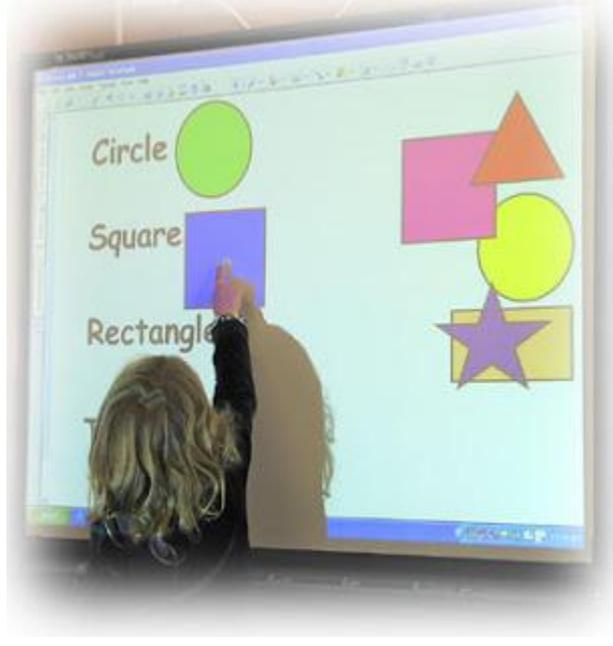
** كان الإنتاج الفعلي لأول لوحة الذكية من قبل شركة سمات في عام 1991م.



مكونات اللوحة التفاعلية:

تتكون اللوحة الذكية من سبورة بيضاء تفاعلية تشتمل على أربعة أقلام إلكترونية ومساحة إلكترونية ، يتم توصيلها بالكمبيوتر وبجهاز الملتيميديا بروجكتر. *من الممكن استخدام أي تطبيق من تطبيقات الكمبيوتر عن طريق اللمس على سبيل المثال الباوربوينت، الإكسل، الورد، برامج الانترنت.....الخ.





** أهم مميزات استخدام اللوحة التفاعلية

1/ توفير الوقت : المعلم الملم باستخدام تطبيقات الكمبيوتر سيوفر الكثير من الوقت والمجهود في إنتاج الوسيلة التعليمية



2. حل مشكلة نقص كادر الهيئة التدريسية :

بإمكاننا حل مشكلة نقص كادر الهيئة التدريسية كل عام من خلال تطبيق الفصول الذكية في مدارسنا.

• سبورة بيضاء تمكن الطالب من مشاهدة مايمكن عرضه على جهاز الكمبيوتر باستخدام البروجكتر.

• قلم خاص بالسبورة التفاعلية.

• جهاز كمبيوتر.

• جهاز عرض رقمي.

• نظام صوتي

--فوائد السبورة الذكية :--

* تسهل عملية التحضير للمعلم أو المحاضر

* لا حاجة للمستمع في تدوين ملاحظاته حيث يتم حفظ وطباعة جميع ما على السبورة

* مرونة الاستعمال وتوفير الجهد .

* أساليب توضيحية بدون تأثير على البيئة.

* متعة التدريس في استعمال السبورة الذكية .

-- ومن خلال بحثي في هذا الموضوع وجدت أن من استخدامات السبورة الذكية: استخدام جميع أوامر ويندوز عليها، الكتابة وتصحيح العبارات والمعلومات أليا، كما يمكن الرسم والتشكيل والكتابة في البرامج، ويمكن الحفظ والطباعة كما في استخدامك للحاسب، و عرض البيانات وبرامج العرض باللمس على الشاشة والتحكم بتشغيلها، واستخدامها كشاشة كمبيوتر مكبرة ، تسهل للمعلم الرجوع للمعلومات بعد الشرح مع إمكانية الإضافة أو حذف الملاحظات، وإمكانية تحويل رسوم اليد إلى رسوم رقمية خطوط الحاسب .مثلث - مربع -دائرة، وتصلح لجميع الدوائر الحكومية في ظل تطبيق الحكومة الالكترونية (عروض - تخطيط- بيانات إحصائية - مشاريع) وغيرها الكثير من الاستخدامات.



facebook.



الكل شاهد التطور الكبير في العملية التعليمية بالمملكة العربية السعودية .وانشاء مراكز مصادر التعلم والتي تقدم الكثير للمعلمين والطلاب ،حيث تتوفر فيها البيئة التي تساعد على استخدام التقنيات الحديثة كتطبيقات الانترنت الخدمية مثل الفيس بوك .
والفيس بوك في العملية التعليمية لايحتاج الكثير فيحتاج الى أجهزة حاسب آلي وشبكة انترنت وتدريب عليه لمن لم يسبق له العمل عليه . وهذا متوفر في مراكز مصادر التعلم.



ماهو الفيس بوك ؟

الفيس بوك هو موقع ويب يعمل على تكوين الاصدقاء ويساعدهم على تبادل المعلومات والصور والصوتيات ومقاطع الفيديو والتعليق عليها.

مميزات الفيس بوك:

أولاً: خاصية الصور: Photos
وهذه الخاصية تتيح للمشارك إمكانية إعداد ألبوم للصور الخاصة به ، كما يستعرض من خلالها صور أصدقائه المضافين لديه.

ثانياً: خاصية: Video
وهذه الخاصية توفر للمشارك إمكانية تحميل الفيديوهات الخاصة به ومشاركتها علي هذا الموقع بالإضافة إلي إمكانية تسجيل لقطات الفيديو مباشرة وإرساله كرسالة مرئية (صوت وصورة).

ثالثاً: خاصية الحلقات: Groups
وهي تمكن المشتركين من إعداد مجموعات نقاش في موضوع ما.

رابعاً: خاصية الأحداث الهامة: Events
وهذه الخاصية تتيح للمشاركين إمكانية الإعلان عن حدث ما جاري حدوثه أو قبل حدوثه وإخبار الأصدقاء والأعضاء به.

خامساً: خاصية الإعلان: Market place
وتلك تمكن من الإعلان عن أي موضوع تود الإعلان عنه كالواجبات والمسابقات و البحوث و الدورات والانشطة والمحاضرات او مستجدات مركز مصادر التعلم نفسه من اثاث او اجهزة برامج.

وفي المجال التعليمي والأكاديمي هناك الكثير من الإضافات البرمجية (أو ما تسمى تطبيقات الفيس بوك) التي ستساعد كل من الطالب والمعلم في إدارة وإثراء العملية التعليمية داخل نظام الفيس بوك.

ومن هذه الإضافات:

1. إضافة (Flash Card) وتساعد هذه الإضافة المعلم في بناء تدريبات تساعد الطالب على المذاكرة apps.facebook.com/flashcard

2. إضافة (Book Tag) تساعد هذه الإضافة الطلاب على تبادل الكتب وإعارتها فيما بينهم apps.facebook.com/booktag

3. إضافة (Do Research for me): مع ضغط الواجبات والمشاريع قد لا يستطيع الطالب القيام ببحث معين، وهذه الإضافة ستساعد في جمع معلومات عن موضوع معين [/apps.facebook.com/doresearchforme](https://apps.facebook.com/doresearchforme)

4. إضافة (Courses): تعتبر هذه الإضافة مهمة للمعلم على وجه الخصوص لأنها توفر مجموعة من الخدمات المهمة لإدارة المادة الدراسية مثل إمكانية إضافة المقررات، والإعلانات والواجبات وتكوين حلقات نقاش ومجموعات للدراسة.

بالإضافة الى الخصائص والاضافات التي يتمتع بها يتميز الفيس بوك بأنه مجاني ويجمع الكثير من التطبيقات المشتتة بعدد من المواقع في موقع واحد كما ان هناك واجهة للموقع باللغة العربية بالإضافة الى سهولة استخدامه حيث اصبح الفيس بوك من اشهر الشبكات الاجتماعية ومواقع ويب بل مواقع الانترنت عموما .



من خلال ماسبق نلاحظ ان الفيس بوك يستطيع خدمة العملية التعليمية في مركز مصادر التعلم ، فهو يخدم مركز مصادر التعلم ويخدم أمين مركز مصادر التعلم والمعلمين والطلاب ويخدم المحتوى . ويمكن ايضا تطبيق ذلك بشكل أوسع فيمكن التواصل بين أمناء مراكز مصادر التعلم وتبادل الخبرات والمعلومات ، والتواصل بين المركز والادارات والوزارة بالإضافة الى المعلمين والطلاب .

المحاكاة



المحاكاة هي "طريقة أو أسلوب تعليمي يستخدمه المعلم عادة لتقريب الطلبة إلى العالم الواقعي الذي يصعب توفيره للمتعلمين بسبب التكلفة المادية أو الموارد البشرية ، ويعتقد بأن

أسلوب المحاكاة قد استخدم منذ أن وجد الإنسان على الأرض، كما أشارت بعض الدلائل التاريخية إلى أن أول لعبة محاكاة في تاريخ البشرية هي لعبة الشطرنج التي ترجع إلى سنة 3000 قبل الميلاد في الصين والتي كانت تهدف إلى التدريب على المناورات العسكرية. أما جذور لعب المحاكاة Simulation Game فترجع إلى بداية الحضارة اليونانية؛ فقد بين أ فلاطون وغيره من الفلاسفة اليونانيين أهمية تقليد المواقف الحياتية من خلال التدريب عليها

ومنذ منتصف الستينات من القرن العشرين ازداد الاهتمام بالمحاكاة كطريقة مناسبة وفعالة في عملية التعليم وخاصة بعد ظهور الحواسيب؛ حيث أصبحت عملية المحاكاة للمفاهيم والأنشطة والتجارب تتم من خلال الحاسوب ، وأصبح لها دوراً هاماً وبارزاً في العملية التعليمية.

ومع تطور الحواسيب ازدادت المحاكاة الحاسوبية فعالية وإثارة في تدريس المفاهيم والمواضيع العلمية المختلفة وتنوعت لغات المحاكاة واستخداماتها في التدريس وهذا ما جعله أكثر مرونة وحيوية من ذي قبل، كما استخدمت المحاكاة في التقليل من الخسائر المادية والمعنوية، وهذا ما جعلها من النشاطات الفاعلة والممتعة في إرساء أسس التعلم لبعض المهارات والمواضيع الصعبة التي يصعب التعامل معها دون مخاطر في الواقع؛ فهي تبسط لبعض المواقف الحياتية أو لعملية ما يكون لكل فرد فيها دوراً يتفاعل من خلالها مع الآخرين في ضوء عناصر الموقف المحاكي .

وفي البرامج التعليمية المعززة بالحاسوب تمثل المحاكاة تكراراً لظاهرة ما في الطبيعة، بحيث يصعب تنفيذها داخل غرفة الصف أو خارجها، نظراً لخطورتها أو لارتفاع تكلفتها؛ ففي هذه البرامج يواجه المتعلم بمواقف واقعية تقدّم له بطريقة مشابهة، فهي بذلك تقنية فاعلة للتعلم أو تدريس مفهوم من الحياة بوساطة تقليد هذا المفهوم أو استحضار شيء يشبهه، ولا ينظر للمحاكاة باعتبارها حافظاً للمتعلمين فحسب بل ينظر إليها على أنها قادرة على جعل المتعلمين يتعلمون بطريقة مشابهة للطريقة التي سيتعرضون لها في حياتهم العملية الحقيقية .

أنواع المحاكاة :

يمكن تقسيم المحاكاة إلى أربعة أنواع وذلك على النحو التالي:

1 - محاكاة مادية أو فيزيائية Simulation Physical :

وهذا النوع يتعلق بمعالجة أشياء فيزيائية مادية بغرض استخدامها مثل : تشغيل جهاز الفولتمتر، قيادة الطائرة، استخدام الأدوات والكيموايات .

2 - محاكاة إجرائية (Procedural Simulation) :

ويهدف هذا النوع من المحاكاة إلى تعلم سلسلة من الأعمال أو الخطوات مثل التدريب على

خطوات تشغيل آله أو جهاز أو تشخيص بعض الأمراض في مجال الطب .

3 - محاكاة وضعية (Situational Simulation) :

وهذا النوع يختلف عن المحاكاة الإجرائية حيث يكون للمتعم دور أساسي في السيناريو الذي يعرض وليس مجرد تعلم قواعد وإستراتيجيات كما هو في الأنواع السابقة ، فدور المتعلم اكتشاف استجابات مناسبة لمواقف من خلال تكرار المحاكاة .

4 - محاكاة عملية أو معالجة (Process Simulation) :

وفي هذا النوع لا يؤدي المتعلم أي دور في المحاكاة بل هو مراقب ومجرب خارجي ، ففي الوقت الذي لا يستطيع فيه المتعلم أن يشاهد الإلكترونات أو حركة وسرعة الضوء ، فإنه يمكنه مشاهدة ذلك في المحاكاة العملية مما يسهل عليه إدراك مثل هذه المفاهيم.

ولسهولة التمييز بين أنواع المحاكاة فقد تم تقسيم المحاكاة إلى قسمين رئيسيين هما :

أ- محاكاة للتعم عن الأشياء (Simulation That Teaches about Something) :

أي محاكاة تعلم الأشياء أو التعم من مشاهدة شخص آخر ، ويندرج تحت هذا القسم المحاكاة المادية والعملية.

ب- محاكاة لتعلم عمل شئ (Simulation That Teaches How To Do Something) :

هذا يعني تعلم كيفية عمل الأشياء أو كيف يتم التعم من مشاهدة شخص آخر ، ويندرج تحت هذا القسم كل من المحاكاة الوضعية وإجرائية،

أهمية ومزايا المحاكاة

تعد المحاكاة أحد أهم أساليب التدريب التي يعتمد عليها المديرين لترشيد التكاليف. ليس فقط ترشيد التكاليف المالية بل وتكلفة الوقت وتكاليف الجهد البشري أيضاً. كما أن أسلوب التدريب بالمحاكاة يعتمد عليه لتحقيق مستوى متقدم من الجودة مع بداية دخول المتدرب إلى بيئة العمل الفعلية دون الاعتماد على مبدأ رفع جودة الأداء عن طريق الصواب والخطأ والتي تؤثر من غير شك على سمعة الموظف والمنظمة. ولا يفوتنا التأكيد على أن هناك مجالات قد يصعب أو يستحيل فيها العمل والتجربة الحقيقية وإنما لابد من الاعتماد على التدريب بالمحاكاة .

متطلبات المحاكاة

1. تهيئة بيئة العمل لتحاكي وتشابه بقدر الإمكان بيئة العمل الفعلية المستهدف التدريب من

- أجلها.
2. تجهيز المعدات اللازمة للتدريب بالمحاكاة والمتوافقة مع المعدات التي ستستخدم بالواقع العملي وهنا تجدر الإشارة إلى أنه من الخطأ أن يتم تجهيز معدات مختلفة تماماً عما سيتم توفيره بالواقع الحقيقي.
 3. توفير المستندات المتطابقة للمستندات التي سيتم التعامل معها .

خطوات التدريب بالمحاكاة :

1. تحليل الأداء لتحديد الاحتياجات التدريبية والشخصيات المستهدف تدريبها وأهداف الخطة التدريبية.
2. تحليل الأعمال الحقيقية التي سيتم التدريب عليها لأول مرة أو التدريب عليها لرفع مستوى الأداء بها.
3. تحديد العناصر الأساسية لبيئة العمل الممكن توفيرها بمقر التدريب.
4. تهيئة البيئة التدريبية المشابهة للبيئة الفعلية.
5. تنفيذ العملية التدريبية.
6. تقييم الأداء التدريبي السابق واللاحق لمزاولة المتدرب للعمل الحقيقي.

نصائح وقواعد لمحاكاة فعالة :

1. تهيئة البيئة التدريبية المشابهة إلى أكبر درجة ممكنة بالبيئة الحقيقية لمزاولة العمل.
2. التدريب على مواقف تحاكي وتشابه تماماً ما يمكن أن يحدث بالبيئة الفعلية دون إفراط أو تفريط ومن غير المبالغة في حالات غير واقعية.
3. يتم تكثيف التدريب في حالة المتدرب قليل الخبرة بينما يقل إلى حد ما للمتدرب الذي له سابق خبرة.
4. لا يطبق التدريب بالمحاكاة نظراً لتكلفته إلا في وقت الحاجة الحقيقية له وقد يكون من الأنسب في بعض الحالات تطبيق أساليب أخرى