

الفصول الافتراضية

التعليم الإلكتروني هو شكل من أشكال التعليم عن بعد، و يمكن تعريفه بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب و الشبكات و الوسائط المتعددة و بوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت و أقل تكلفة و بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية و ضبطها و قياس و تقييم أداء المتعلمين. و في مؤسسات التعليم العام و العالي كالمدارس ، والمعاهد، والجامعات تشتمل خطوات التحول نحو التعليم الإلكتروني للمقرر على خطوات إعداد المحتوى التعليمي و تحديد خطة المحاضرات و تحديد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الإلكتروني و إدارة العملية التعليمية و تقويم الطلاب و إعداد التقارير و الإحصائيات.

ولقد نشأت على المستوى الدولي للتعامل مع الشبكة العالمية للمعلومات وشبكات المعلومات مصطلحات وفلسفات من بينها الفصول الافتراضية التي نحن بصدد دراستها في هذا الجزء ، ومن هنا ينطلق حديثنا في هذا الجزء عن الفصول الافتراضية وسيكون حديثنا في النقاط التالية :

- مفهوم الفصول الافتراضية.
- أنواع الفصول الافتراضية.
- إدارة الفصول الافتراضية.
- إمكانات الفصول الافتراضية.
- مزايا الفصول الافتراضية.
- عيوب (سلبات) الفصول الافتراضية.
- الخطوات التي يجب إتباعها لنجاح التعليم باستخدام الفصول الافتراضية.

مفهوم الفصول الافتراضية :

هناك مسميات عديدة للفصول الافتراضية منها الفصول الإلكترونية والفصول الذكية وفصول الشبكة العالمية للمعلومات والفصول التخيلية وفيما يلي بعض التعريفات التي وردت حول الفصول الافتراضية :

- الفصول التي تعتمد على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الانترنت وفي أوقات مختلفة للعمل على قراءة الدرس وأداء الواجبات وإنجاز المشاريع.
- هي فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان ، وعن طريقها يتم استحداث بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع الطلبة التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية.
- الفصول الافتراضية عبارة عن غرف إلكترونية تشمل على اتصالات لصفوف أو أماكن يتواجد فيها الطلاب ، ويرتبطون مع بعضهم البعض ومع المحاضر من خلال أسلاك أو موجات قصيرة عالية التردد مرتبطة بالأقمار الصناعية الخاصة بتلك المنطقة.



- هي أنظمة إلكترونية تتيح التفاعل بين معل المعلم بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى على الهواء مباشرة من خلال الشبكة الداخلية الخاصة بوزارة التربية والتعليم أو الشبكة العالمية للمعلومات من خلال مناقشات تفاعلية بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة بعضهم البعض وبين المدارس المختلفة، وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل التزامني.

- عبارة عن غرفة قد تكون إحدى الوحدات التي يتكون منها مركز مصادر التعلم في المدرسة، ويتم تجهيز الغرفة بوصلات وأسلاك أو باستخدام موجات قصيرة عالية التردد ترتبط عادة بالقمر الاصطناعي أو بوسائل اتصال أخرى، بحيث يتمكن المتعلمون المتواجدون في الفصل الافتراضي من التواصل مع معلم أو متعلمين آخرين في مناطق جغرافية متعددة.

- أدوات وتقنيات وبرمجيات على الشبكة العالمية للمعلومات تمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات والمهام الدراسية والاتصال بطلابه من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن الطالب من قراءة الأهداف والدروس التعليمية وحل الواجبات وإرسال المهام والمشاركة في ساحات النقاش والحوار والاطلاع على خطوات سيره في الدرس والدرجة التي حصل عليها، وتنقسم هذه الأدوات إلى قسمين:

- أدوات وتقنيات غير تزامنية (في أي وقت وأي مكان) مثل تصفح الدروس التعليمية والتراسل بين الطالب والمعلم ونقل الملفات والوثائق والتراسل عبر البريد الإلكتروني.
- أدوات وتقنيات تزامنية (في نفس الوقت ومن أي مكان) مثل المحادثة النصية والصوتية بين الطلاب بعضهم البعض ومع معلمهم.

أنواع الفصول الافتراضية :

يمكن تقسيم الفصول الافتراضية إلى قسمين وذلك حسب الأدوات والبرمجيات والتقنيات المستخدمة في هذه الفصول.

١ - الفصول الافتراضية غير التزامنية (Asynchronous) :

ويطلق عليها البعض بأنظمة التعلم الإلكتروني الذاتي والتي تمكن الطلبة من مراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال الشبكة العالمية للمعلومات بوساطة بيئة التعلم الذاتي وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل غير التزامني، وهذه الفصول لا تنقيد بزمان ولا مكان، لذا فهي تستخدم برمجيات وأدوات غير تزامنية تسمح للمعلم والطالب بالتفاعل معها دون حدود للزمان والمكان ومن أمثلة هذه الأدوات :

- أداة التمارين والواجبات المنزلية.
- قراءة الدروس .
- ساحات الحوار والدخول في مناقشات غير آنية مع المعلم أو الطلبة فيما بينهم.
- قائمة المراسلات بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض.
- قائمة الدرجات.
- إرسال الأعمال والمشاريع إلى المعلم.

ومن أمثلة هذه الفصول ما يلي :

برنامج المقررات الدراسية (moodle) www.moodle.com :

يعتبر هذا البرنامج من البرامج المفتوحة المصدر أي أنه مجاني الاستخدام يستطيع المعلم أن يضعه في موقعه وهو معرب تعريباً كاملاً ويمكن هذا البرنامج المعلم من وضع مقرره الدراسي على الشبكة العالمية للمعلومات بكل يسر وسهولة حيث تتوفر عدة مستويات هي :



- ١- وضع المقررات الدراسية حسب أسابيع الدراسة.
 - ٢- وضع المقررات الدراسية حسب الموضوعات والأجزاء.
 - ٣- وضع المقررات الدراسية دفعة واحدة على هيئة مجموعات.
- يقدم البرنامج للمعلم إمكانية تقديم الأنشطة التالية لطلابه :**
- الأنشطة المرجعية : وهي تتنوع من كتب ومراجع يسردها المعلم لطلابه أو مواقع على الشبكة أو صفحات داخل الموقع.
 - الأنشطة التطبيقية : وهي تتطلب من الطالب أن يرسل لمعلمه مقالا سواء عن طريق الكتابة المباشرة أو إرساله على هيئة ملف ، ومن ثم يقوم المعلم بالتعليق على ذلك النشاط وإعطاء الطالب الدرجة التي يستحقها.
 - التمارين والواجبات : وهي تتنوع من اختيار من متعدد وأسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الإجابات القصير ، وبعد أداء الطالب للتمرين يعطى درجته في ذلك ، وتوجد خيارات متعددة للمعلم في وع التمرين كأن يمكن الطالب من حل التمرين لمرة واحدة أو لعدة مرات وتحديد فترة التمرين .
 - استفتاءات : يستطيع المعلم أن يجري استفتاءات في كل جزء من أجزاء مقرره لطلابه والحصول على النتائج حال التصويت عليها.
 - المشاركة في الآراء : وذلك عبر ساحات الحوار .
- ويقدم البرنامج للمعلم تقريراً كاملاً عن زيارات الطلاب للموقع والدرجات التي حصلوا عليها والأنشطة التي قاموا بتسليمها.

٢ - الفصول الافتراضية التزامنية (Synchronous) :

وهذه الفصول هي فصول شبيهة بالقاعات الدراسية يستخدم فيها المعلم أو الطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمان معين (أي يشترط فيها تواجد المعلم والطالب في نفس الوقت دون حدود للمكان) ومن أمثلة هذه الأدوات :

- اللوحات البيضاء : وهي تساعد جميع الطلبة على المشاركة في الكتابة عليها .
- المشاركة في البرامج : مثل العمل على أحد برامج المكتب (تحرير نصوص - عروض ...) تساعد الطلبة للعمل سوياً .
- مؤتمرات الفيديو (Videoconferencing) التواصل بالصوت والصورة والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض .
- مؤتمرات الصوت (Audioconferencing) التواصل بالصوت والنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض .
- غرف الدردشة : التواصل بالنص بين المعلم وطلابه وبين الطلاب بعضهم البعض . ومن الأمثلة على بعض برمجيات الفصول الافتراضية التزامنية ما يلي :
- برنامج www.Paltak.com (Paltak)
- برنامج www.roomtalk.com (Room talk)
- برنامج جيد يمكن المعلم من امتلاك غرفة صف خاصة به وبسعر معقول .
- برنامج www.hpe-learning.com (hpe Virtual Classroom)
- برنامج جيد يتميز بواجهات جميلة وسهولة الدخول للصف .



• برنامج www.centra.com (Centra)

برنامج يمكن أن يكون أيضا فصل افتراضي غير تزامني.

• برنامج www.edtlearning.com (Learnlinc)

يتميز بإمكانية وجود مدرب للمعلم يساعده على مراقبة الدردشة النصية وتنظيم المشاركات

إدارة الفصول الافتراضية :

إن القدرة على إدارة الصف تعتبر من سمات المعلم الناجح ولكن الفصول الافتراضية لا تتطلب وجود المعلم ومع ذلك فهي تحتاج إدارة جيدة ولكنها أيضا إدارة إلكترونية.

برنامج إدارة الفصل الإلكتروني Top 2000 :

يعطي البرنامج للمدرس القدرة الكاملة على التحكم بجميع أجهزة الطلبة وأن تتعدد الوظائف الموجودة بالبرنامج حتى يتسنى للمدرس استخدام أكثر من أسلوب في شرح المناهج والأهم من ذلك أن يكون البرنامج باللغة الأم للمدرس ، ولهذا الغرض قدمت شركة آر اند آر إريبيا برنامج (توب ٢٠٠٠) للفصول الإلكترونية المتعدد اللغات (ثنائي اللغة عربي / إنجليزي للمنطقة العربية فقط) التي تعطي المدرس التحكم الكامل والمتعدد الوظائف عبر لوحة التحكم الفريدة التصميم المبني على سهولة الاستخدام والفاعلية المطلقة ، يتميز هذا البرنامج بقوة استخدامه لتقنية الوسائط المتعددة (نت، سينما...الخ)، بالإضافة إلى وظائف الفصول الإلكترونية الأساسية (بث، توجيه، مراقبة...الخ) ، واستخدامه الضئيل لموارد أجهزة الحاسب (فقط ٣٠٪ في العادة) ، أحد أفضل مميزات البرنامج أنه يمكن للمدرس استخدام شاشتين موصولتين على جهازه بحيث تكون شاشة كلوحة تحكم ومتابعة و تكون الأخرى كشاشة عرض المواد التعليمية لأجهزة الطلاب .

إمكانات الفصول الافتراضية :

غالباً ما تتشابه الإمكانيات لبرامج الفصول الافتراضية ويمكن تعداد هذه الإمكانيات فيما يلي:

- ١- تحدث المعلم بالصوت لطلابه ، مع إمكانية تحدث الطلاب برفع أيديهم .
 - ٢- استخدام إمكانية المشاركة في البرامج فيستطيع المعلم مثلاً تشغيل عرض على جهازه وإتاحة رؤيته لطلابه ، كما يستطيع تشغيل برنامج معالج النصوص وعرض بعض الأوراق من خلالها.
 - ٣- وجود خانة للمناقشة النصية.
 - ٤- إمكانية إرسال أسئلة من نوع (الاختيار من متعدد) أو (صح وخطأ) وإظهار النتيجة مباشرة للطلاب.
 - ٥- التحكم في دخول وخروج الطلاب من غرفة الصف.
 - ٦- إرسال ملف إلى جميع الطلاب.
 - ٧- تكوين مجموعات نقاش .
 - ٨- توزيع الاستطلاعات والاستفتاءات بين الطلاب.
 - ٩- وجود اللوحة البيضاء التفاعلية المتعددة.
 - ١٠- تسجيل المحاضرة بالصوت والصورة التي تتم في غرفة الصف.
 - ١١- المشاركة في جولة تزامنية على مواقع الشبكة العالمية للمعلومات بحيث يرى الطلاب المواقع التي يتم تصفحها من قبل المعلم.
 - ١٢- إمكانية إرسال الرسائل من الطالب للمعلم والعكس.
- ومع هذه المزايا المتعددة لهذه البرامج ، إلا أنها ما زالت محدودة الاستخدام خاصة في الدول العربية ويعود السبب في ذلك إلى ضعف سرعة الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات إذ أن تقنية الفصول



الافتراضية تحتاج في الغالب إلى امتلاك المعلم عالي الموصفات إضافة إلى سرعة عالية في الاتصال حتى يتمكن الطلاب من مشاركته البيانات.
ومن هنا كان لابد أن نحدد أهم مزايا وعيوب الفصول الافتراضية والتي سنوضحها فيما يلي.

مزايا الفصول الافتراضية :

- الانخفاض في التكلفة : فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا تحتاج إلى ساعات مدرسية كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات وأدوات مدرسية مكلفة.
- تغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة وفي أوقات مختلفة.
- إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطلاب وأعمارهم .
- السرعة العالية في التعامل والاستجابة وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية ، فهي لا تحتاج إلى متابعة للحضور والغياب أو رصد الدرجات فكل هذا يتم بشكل إلكتروني.
- الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية ، مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف .
- أن عملية التعلم لم تعد محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول صارم ، بل بإمكان الطالب أن يتعلم في أي وقت وأي مكان.
- التفاعل المستمر والاستجابة المستمرة والمتابعة المستمرة كل هذا يتم بشكل إلكتروني دون إضافة أعباء على الإدارة المدرسية.
- لا تحتاج إدارة الفصول الدراسية الافتراضية مهارات تقنية عالية سواء من المعلم أو الطالب أو من الإدارة التعليمية.
- إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم وبتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة وتحسين الأداء والارتقاء بمستواه والتعامل مع التقنيات الحديثة والنهل من المعارف واكتساب المهارات والخبرات .
- إمكانية تحديث المقررات الدراسية بكل سهولة.
- تسهيل الحصول على المعلومة في أي وقت ومن أي مكان.
- إتاحة الفرصة أمام الطلاب للنقاش مع طلاب آخرين من أماكن مختلفة وثقافات مختلفة.
- مراعاة ظروف المعلمين والطلاب الذين قد تحرّمهم الإعاقة أو المرض من الحضور إلى المدرسة فيمكن للمعلم أو المعلمة إلقاء الدروس من بيته وكذلك الطلاب يمكن أن يحضر الدروس من بيته .
- تجمع الفصول الافتراضية في تقديم الدروس بين الصوت والنص والصورة وتقنية عالية.
- يمكن تسجيل ردود الطلاب وتخزينها بسهولة وكذلك تخزين واجباتهم وأعمالهم وهذا يسهل متابعتهم .
- سرعة الوصول للمعلومة من خلال التعامل المتزامن مع الانترنت (إنشاء الدرس) .

سلبيات (عيوب) الفصول الافتراضية:

- ضعف التفاعل المتبادل بين المعلم والمتعلم
- صعوبة تحديد واختيار أسلوب التقييم الذي يوفر مؤشراً دقيقاً يوضح مدى تحقيق برنامج التعليم عن بعد لأهدافه .صعوبة إعداد برامج التعليم عن بعد بشكل يحقق الغرض منها .



- استخدام الأشكال الأكثر فعالية من التعليم عن بعد يكون معتمد على الكمبيوتر والإنترنت وبالتالي يكون أكثر تكلفة ويحتاج لتتوافر البنية الأساسية التي قد لا تتوفر في البلاد النامية.
 - الافتقار للنواحي الواقعية في عملية التعليم الإلكتروني المباشر أهم عيوب هذا الأسلوب في التعليم الذي يحتاج في بعض الحالات للمسات إنسانية بين المتعلم والمدرس، ونخص هنا بالحديث الفئات التي يجدي فيها التعليم الإلكتروني المباشر وحاليا نجد انه يستهدف طلاب المرحلة الثانوية بشكل رئيسي ثم طلبة الجامعات والمهن الأخرى مثل الأطباء والمهندسين أي بشكل أو بآخر التدريب المؤسسي الذي يتلقاه العاملون والفنيون في المؤسسات والشركات الكبيرة على اختلاف مجالاتها.
 - هناك مواد تعليمية تصلح للتعليم الإلكتروني المباشر وتحقق فعالية كبيرة، فمثلا يمكنني أن أشرح لك مطولا عن ظاهرة علمية طبيعية ولكن لرحلة مدرسية أو الذهاب إلى المختبر ومشاهدة هذه الظاهرة بصورة مباشرة أن يغني عن كل الجهد الذي يمكن أن نبذله في نظام التعليم الإلكتروني المباشر لشرح تلك الظاهرة، أي أن مادة التعليم الإلكتروني المباشر يجب أن تكون مناسبة له وملائمة لأسلوبه.
 - الصعوبة إيصال الأحاسيس عبر الوسائط النصية الفورية خاصة الغضب، لكنها ليست مستحيلة حيث يعتمد ذلك على نمو وتطور المجتمع ونوعه وهل يستخدم الاتصال الحقيقي (البشري) والافتراضي ٧- التعليم الإلكتروني قد يكون مخترق من قبل أناس آخرين على الإنترنت لذلك لا بد من توفر أنظمة حماية قوية.
 - يحتاج التعليم الإلكتروني أجهزة متطورة جدا تحتاج تحديث مستمر.
- وبالرغم من وجود بعض السلبيات لفصول الالكترونية إلا انه يمكننا التغلب عليها خصوصا إذا كان مردودها العلمي جيدا على أبنائنا الطلاب .

الخطوات التي يجب أن نتبعها لنجاح التعليم باستخدام الفصول

الافتراضية:

- ١- التواصل مع التقنية:
لنجاح التعليم الفوري يجب أن يكون لدى المشاركين القدرة على الاتصال عن طريق هذه الوسائل بسهولة ويسر، وأنهم معتادون عليها، وذلك حتى لا تحدث أية مشكلات أو إحساس بالفردية مع هذه التطورات.
- ٢- الإجراءات والتوجيهات:
لا بد أن تكون التوجيهات والإجراءات غير مقيدة، فالتوجيهات الصارمة جداً تؤدي إلى إيجاد عقبات في أثناء الحوار والنقاش، مما يؤدي إلى تحفظ المشاركين.
- ٣- المشاركة:
تعد المشاركة من الأشياء الأساس لنجاح التعليم الفوري، وإثراء النقاش وتبادل المعرفة، فالمعلم عليه طرح الأسئلة التي تحفز الطلاب على إبداء آرائهم وملاحظاتهم.
- ٤- التعليم المشترك:
الجهود المشتركة بين الطلاب تساعد على إنجاز مستوى أعلى من المعرفة، لذا يجب أن يكون هناك تفاعل من الطلاب مع أساتذتهم وكذلك بين الطلاب فيما بينهم وهو الأفضل.
- ٥- التقويم:
على المشاركين عمل تقويم لأعمالهم فيما بينهم، وكذلك إرسال ملاحظاتهم وآرائهم حول أداء أصدقائهم في أثناء سير العملية التعليمية.

انتهى ..

