

إستراتيجيات التعلم الإلكتروني المتكاملة Integrated e-learning strategies

د. أكرم فتحي مصطفى



تتنوع بيئات التعلم الإلكتروني لتتناسب مع تنوع المتعلمين و تنوع المقررات و الأهداف ، غير أنه لا ينبغي الحماس للتعامل مع التعلم الإلكتروني دون تحديد الاستراتيجيات المستخدمة في التدريس من خلال التعلم الإلكتروني ويقصد بها الكيفية التي يتم بها تقديم التعليم للمتعلمين ، حيث يتضمن نظام التعلم الإلكتروني تصميم استراتيجيات تعلم مختلفة بما يتضمنه النظام من خدمات الجيل الثاني للويب و أدوات إلكترونية في نقل المحتوى و إحداث عملية التعلم ، و تتضمن استراتيجيات التعلم عددا من الإجراءات لتقديم المحتوى التعليمي بشكل يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية و تنوع تلك الاستراتيجيات بتنوع الأهداف فيمكن استخدام إستراتيجية التدريب و المران عندما يكون الهدف هو اكتساب مهارات كما يمكن استخدام إستراتيجية المحاضرة الإلكترونية E-Lecture لتقديم الحقائق و المعلومات و التي يمكن تقديمها من خلال ملفات الصوت ، أو ملفات الفيديو أو ملفات النصوص أو إستراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني E-Cooperative Learning عندما يتعاون الطلاب معا لتحقيق هدف تعليمي محدد ككتابة ورقة بحثية أو البحث عن مفهوم ما على الشبكة أو إستراتيجية العصف الذهني الإلكتروني E-Brainstorming ، إذا كان الهدف إثارة التفكير و قدح الذهن و تشجيع الطلاب لكي يبنوا على أفكار الآخرين و استخراج الأفكار و الآراء من الأعضاء الصامتين و إعطائهم تعزيزاً إيجابياً أو إستراتيجية الاكتشاف الإلكتروني E-Discovery لجعل المواقف التعليمية تحتوي على مشكلات تثير لدى المتعلم شعوراً بالحيرة و التساؤل ، و تدفعه إلى البحث و الاستقصاء عن المعلومات و الحقائق و المفاهيم التي تمكنه من تكوين السلوك الذي يساهم في فهم هذه المشكلات و حلها أو إستراتيجية المحاكاة simulation لدراسة المعلومات و المواقف التي يصعب دراستها نظراً لصعوبتها أو ندرتها أو خطورتها فيتم دراستها دون التعرض للأخطار المرتبطة بالموقف التعليمي و من الممكن الجمع بين أكثر من إستراتيجية من الاستراتيجيات السابقة لتحقيق التعلم المطلوب و ابتكار نشاطات تعليمية لدعم عملية التعلم و تحقيق مخرجات التعلم .

تعريف استراتيجيات التعلم Instructional Strategies

يعرفها كمال زيتون (1998 ، ص 292) بأنها الإجراءات التدريسية التي يخططها القائم بالتدريس مسبقاً بحيث تعينه على تنفيذ التدريس في ضوء الإمكانيات المتاحة .

و تعرفها باربارا سيلز ، ريتا ريتشي (1998، ص 68) بأنها المواصفات المتعلقة باختيار أحداث و أنشطة الدرس و تسلسلها .

استراتيجيات التعلم الإلكتروني E-Instructional Strategies

يمكن تلخيص استراتيجيات التعلم الإلكتروني فيما يلي :- (نبيل جاد عزمي ، 2008 ، 327 : 359)

أولا : المحاضرة الإلكترونية E-Lecture

تعتبر المحاضرة طريقة لتقديم الحقائق و المعلومات يمكن تقديمها من خلال ملفات الصوت ، أو ملفات الفيديو أو ملفات النصوص أو من خلال أحد نظم تأليف عروض الوسائط المتعددة مثل Flash أو Power Point وإتاحتها للمتعلم خلال المقرر بحيث يمكن تحميلها و سماعها و مشاهدتها في أي وقت ، كما يمكن أن تحتوى المحاضرة على بعض الروابط المرتبطة بموضوع الدرس و لتفعيل المحاضرة داخل المقرر يتم :-

- (1) التخطيط الجيد للمحاضرة من خلال استخدام مدخل بسيط
- (2) الطلاب يعلمون جيدا مسؤولياتهم من خلال تكليفهم بقراءة بعض الكتب أو تصفح بعض المواقع أو الاستماع إلى مقاطع صوتية أو مشاهدة مقاطع فيديو
- (3) اختيار بعض الرسوم المتحركة أو الصور لتوضيح بعض النقاط في المحاضرة
- (4) إظهار الحماس نحو الموضوع حيث اكتسب الطلاب هذا الحماس و يظهر هذا الحماس من خلال تغيير حجم الكلمات أو لونها أو من خلال إضافة الرسوم المتحركة
- (5) إنهاء المحاضرة بسؤال يرتبط بالموضوع و يمهد للموضوع القادم .

ثانيا : الألعاب التعليمية Instructional Games

تهدف إلى تعليم موضوعات الدراسة من خلال الألعاب المسلية بغرض توليد الإثارة و التشويق التي تحبب المتعلمين في تعلم هذه الموضوعات كما تنمي لديهم القدرة على حل المشكلات و اتخاذ القرار ، و المرونة و المبادرة و المثابرة و الصبر ، و تحتوى كل لعبة على عدد من المكونات منها مضمون اللعبة ، و الأهداف التعليمية للعبة ، و قواعد اللعبة و دور اللاعبين ، و التعليمات الخاصة باللعب و كيفية حساب المكسب و الخسارة ، و هذه المكونات يجب أن تكون معروفة للمتعلم قبل ممارسة اللعبة (حسن حسين زيتون ، 2005) .

ثالثا : التعليم المبرمج الإلكتروني E-Programmed Instruction

يتم فيه تجزئة المحتوى إلى وحدات تعليمية صغيرة مرتبطة مع بعضها بشكل تحدد فيه مسارات متعددة يتفاعل معها المتعلم و يعتمد انتقال المتعلم بين أجزاء المقرر على إجابته عن الأسئلة المختلفة من خلال الاختبارات ذاتية التصحيح (محمد محمود زين ، 2005 ، ص 316) .

رابعا : التعلم التعاوني الإلكتروني E-Cooperative Learning

يتعاون الطلاب معا لتحقيق هدف تعليمي محدد ككتابة ورقة بحثية أو البحث عن مفهوم ما على الشبكة

خامسا : المناقشة الجماعية E- Group Discussion

تعد إستراتيجية المناقشة من أهم أدوات الاتصال و التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني حيث من خلالها تحقيق العديد الأهداف التربوية و يمكن تعريفها بأنها إستراتيجية تسمح للمستخدمين بالتواصل من خلال إرسال موضوعات للأعضاء كي يقرؤونها و يعلقون عليها إما بطريقة خطية متعاقبة Linear ، أو بطريقة خطية متداخلة Threaded ، و يشمل المنتدى الواحد أحيانا على أبواب مختلفة يتخصص كل منها في موضوع بعينه ، و تنقسم المنتديات إلى منتديات نقاش عامة تسمح للزوار بالمشاركة في التعليق ، و منتديات نقاش خاصة لا يمكن المشاركة فيها إلا عن طريق التسجيل للعضوية . من خلال اسم المستخدم و كلمة المرور .

كما أنها تحقق العديد من الأهداف التربوية التي تسعى كثير من المؤسسات التعليمية لتحقيقها ، حيث عندما يشارك الطلاب في الأفكار فإن التعلم يصل إلى أعلى المستويات المعرفية خصوصاً التحليل ، التركيب ، التقويم ، كما أن ، الطلاب يضيفون خبراتهم الشخصية لبعضهم البعض

سادساً : العصف الذهني الإلكتروني E-Brainstorming

هو أسلوب يهدف إلى إثارة التفكير و قدح الذهن و يتبع فيها القواعد التالية (دونالد أورليخ و آخرون ، 2003 ، ص 429 - : (431

- قبول جميع الأفكار
- لا يسمح بتوجيه أي نقد
- تشجيع الطلاب لكي يبنوا على أفكار الآخرين
- استخراج الأفكار والآراء من الأعضاء الصامتين و إعطائهم تعزيزاً إيجابياً

و لإجراء جلسة العصف الذهني (نبيل جاد عزمي ، 2008 ، ص ص - : (293-295

1. - 1 طرح السؤال الرئيسي
2. - 2 تحديد الأسئلة و الاستفسارات من جانب الطلاب
3. - 3 إبداء الرأي من جانب الطلاب ، مع تحديد وقت زمني ينبغي ألا يتجاوزه المتعلمون لإبداء استجاباتهم
4. - 4 عند الشعور بالفطور لدى الطلاب يتم إثارتهم بإقتراح عليهم أفكاراً أو اتجاهات مختلفة ثم تصنف الأفكار في فئات كالتالي :-

- - الأفكار الأكثر احتمالاً للنجاح
- - أفضل الأفكار على المدى القصير
- - أفضل الأفكار على المدى الطويل
- - الأفكار التي يمكن التحقق منها قبل استخدامها

1. - 5 يتم تلخيص التعميمات و الحلول التي تم التوصل إليها بعد تقييمها على لوحة المناقشات ليراها كل الطلاب أو يتم إرسالها على البريد الإلكتروني الخاص بكل منهم .

سابعاً : الاكتشاف الإلكتروني E-Discovery

إستراتيجية تجعل المواقف التعليمية تحتوي على مشكلات تثير لدى المتعلم شعوراً بالحيرة و التساؤل ، و تدفعه إلى البحث و الاستقصاء عن المعلومات و الحقائق و المفاهيم التي تمكنه من تكوين السلوك الذي يساهم في فهم هذه المشكلات و حلها ، (نبيل جاد عزمي ، 2008 ، ص 402) و يمكن تقسيم أنماط الاكتشاف إلى : (يحيى عطية سلمان ، 1998 ، ص ص - : (219 218

(1) الاكتشاف الموجه Guided Discovery

يستخدم عندما لا يكون لدى الطلاب خبرة في التعلم عن طريق الاكتشاف لذلك فالطلاب يحتاجون إلى دروس أولية و نماذج بسيطة توضح لهم خطوات السير في هذا النوع من التعلم لذا يجب على المعلم طرح مشكلة الدراسة بنفسه و تقسيمها إلى مشكلات فرعية و تبسيطها إلى أسئلة فرعية يجيب عنها الطلاب و يقدم لهم التوجيه عند احتياجهم إليه و قد يكون ذلك في صورة إعطاء نصائح عن الخطوات التي ينبغي أن يتبعها الطلاب للإجابة عن هذه الأسئلة

(2) الاكتشاف الاستقرائي Inductive Discovery

يحدث عندما يقوم المتعلم بدراسة الجزئيات و إدراك العلاقات للوصول منها إلى الكليات و التعميمات

(3) الاكتشاف الاستنباطي Deductive Discovery

و هو عكس الاكتشاف الاستقرائي حيث يبدأ المتعلم من الكليات و التعميمات ليفسر في ضوءها الجزئيات

و يلاحظ عند استخدام إستراتيجية الاكتشاف الإلكتروني فإن الطالب يكون تحت ضغوط معينة ترتبط بعدم وجود المعلم معه وجهاً لوجه ، و من ثم فإنه قد يتأثر بذلك و ينعكس هذا على مجهوداته الخاصة بالبحث و الاكتشاف و من هنا لا بد أن يعي المعلم هذه الحقيقة و يعطى الطالب الإحساس بأنه قريب منه و ذلك عن طريق تحديد مواعيد للاتصال به عن طريق البريد الإلكتروني أو حتى تليفونيا و مواعيد تواجده على الشبكة لإحداث تفاعل متزامن معه و هذا سوف يدفع المتعلم لمزيد من الاكتشاف (نبيل جاد عزمى ، 2008 ، ص 405)

ثامناً : حل المشكلات إلكترونياً E-Problem Solving

تهدف طريقة حل المشكلات إلى مساعدة المتعلم ، ليتمكن من إدراك المفاهيم المعرفية الأساسية في حل المشكلات التعليمية التي قد تواجهه ، كما تساعد المتعلم على توجيه سلوكه و قدراته ، و يمكن تطبيق استراتيجية حل المشكلات في التعلم الإلكتروني عن طريق طرح مشكلة بحثية على الطلاب من خلال صفحة المقرر Online Course بحيث يطلب منهم توظيف ما قد تعلموه لحل المشكلة و لكن بشكل فردي ، و يمكن لكل طالب مناقشة المعلم بواسطة البريد الإلكتروني أو الحوار المباشر (محمد محمود زين ، 2005 ، ص 216)

كما يمكن طرح مشكلة بحثية يقوم المعلم باختيارها و مناقشة المتعلمين حولها و ترك كل متعلم على حده لكي يطرح وجهة نظره لحلها و من ثم تجمع الحلول و توضع على لوحة المناقشة Discussion Boards بحيث تدور حولها مناقشات جدلية موسعة بواسطة كافة المتعلمين لأخذ الآراء حولها لتحديد أنسب هذه الحلول و وضع المبررات الكافية لتبني الحل الأنسب ، ثم الوصول لقرار نهائي بهذا الحل و تعميمه على كل الطلاب (نبيل جاد عزمى ، 2008 ، ص 415)

و تفيد هذه الإستراتيجية في تنمية قدرات المتعلمين على التفكير وفق أسلوب حل المشكلة حيث تعتمد على مواجهة المتعلمين بمواقف تمثل مشكلات معينة ثم يقوم المتعلمين بإتباع أسلوب حل المشكلة في إيجاد حلول لهذه المواقف .

تاسعاً : دراسة الحالة E-Case Studying

هي عبارة عن دراسة خبرات أولية يقدمها المشاركون أو حالات حقيقية يعرضها المعلم ، أو حالات فرضية يتم من خلالها تحديد مجالات محددة لبعض المشكلات أو سمات الشخصية و يتم تصميم دراسة الحالة بغرض مساعدة الطلاب على فهم أساليب حل المشكلات و اتخاذ القرار و تحليل البيانات عن طريق المراجع ، الكتب الدراسية ، مقابلات مع الخبراء ، تحليل وجهات النظر (نبيل جاد عزمى ، 2008 ، ص ص - 433 429)

عشرأ : المحاكاة E-Simulation

المحاكاة هي تمثيل لموقف أو مجموعة من المواقف الحقيقية التي يصعب على المتعلم دراستها على الواقع ، حتى يتيسر عرضها و التعمق فيها لاستكشاف أسرارها ، و التعرف على نتائجها المحتملة عن قرب عندما يصعب تجسيد موقف معين في الحقيقة ، نظراً لتكلفته أو خطورته - كالتجارب النووية و التفاعلات الكيميائية الخطيرة .

و من أهم فوائد المحاكاة في المجال التعليم (عبدالحافظ سلامة ، 2002 ، ص :- 269)

1- إثارة اهتمام الطلاب (التشويق)

2- التعرف على الكثير من المشكلات الحياتية كما هي في الواقع

3- تتيح الفرصة الكافية للمتعلمين لمعالجة متغيرات مختلفة ببراعة للوصول إلى معرفة العلاقات .

يستخدم التدريب عن طريق المحاكاة لتوضيح و استكشاف المعلومات للطلاب و توجيههم لبعض تجارب المحاكاة العلمية أو المواقف المتخصصة في تقديم برامج المحاكاة خصوصاً في مجال الفيزياء و الكيمياء ثم مناقشة الطلاب في

هذه التجارب للوصول إلى مفاهيم معينة .

حادى عشر : التكاليفات (التعيينات) E-Assignments

يتم فيها تحديد تعيينات أو تكاليفات للطلاب و يححد فيها بدقة المطلوب من المتعلم و موعد بداية و نهاية تقديم هذه التكاليفات للطلاب ، و يمكن عرض التكاليفات على صفحة المقرر و إرسالها أو استقبالها من خلال البريد الإلكتروني ، و يمكن استخدام إمكانات الدردشة و المنتديات لإحداث تواصل فيما بين الطلاب لمساعدة بعضهم البعض فى تكاليفاتهم التى قد تكون مختلفة لكل منهم على حدة .

تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني المتكاملة

هى استراتيجية تستخدم عدة استراتيجيات لتحقيق أهداف تعليمية معينة بحيث تحقق كل استراتيجية أهدافاً تعليمية محددة على أن يتم الدمج وفقاً لخصائص المتعلمين و طبيعة المحتوى التعليمى و فى ضوء الامكانيات المتاحة :- (حسن البائع & السيد عبدالمولى ، 2009 ، ص 155) و على سبيل المثال قد تشمل هذه الإستراتيجية على مجموعة الاستراتيجيات الآتية :-

أولاً : إستراتيجية التدريس الخصوصي الكامل :-

يرى إبراهيم عبدالوكيل الفار (2002، ص 128) بأن استراتيجية التدريس الخصوصى لابد أن تشمل على الخطوات التالية :-

- 1- عرض المادة أو المحتوى على المتعلم .
 - 2- توفير فرص التدريب و الممارسة لهذا المحتوى .
 - 3- توفير تغذية راجعة للمتعلم .
 - 4- تحسين عملية التذكر ، و إنتقال أثر التعلم إلى مواقف جديدة .
- كما يرى يوسف أحمد عيادات (2004، ص 130) أن برامج التدريس الخصوصى الجيدة لابد أن تتضمن :-
- 1- امتحان قبلى و بعدى .
 - 2- عامل التشويق للفئة المستهدفة .
 - 3- سيطرة المتعلم و تحكمه فى عملية التعلم .
 - 4- متابعة أداء الطلبة من قبل المعلم و ذلك من خلال الوصول إلى البيانات و المعلومات الخاصة بالطلاب .
- يحدد محمد عطية خميس (2003 ، ص ص - 203 205) خطوات التدريس الخصوصى فيما يلى :-

- 1- المقدمة : تهدف إلى جذب انتباه المتعلم ، و تعريفه بطبيعة البرنامج ، و الأهداف التعليمية
- 2- المنعش Refresher: و يتضمن مراجعة الحقائق و المفاهيم أو المهارات المطلوبة للبدء فى دراسة البرنامج ، لأن المتعلمين يتعلمون أكثر عندما يمكنهم ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات التى سبق تعلمها .
- 3- التتابعات Segments: يقصد بها تتابعات الأسئلة و الاجابات ، حيث تقسم المادة إلى وحدات صغيرة من المعلومات حسب الأهداف و يتكون كل تتابع من حلقة تشمل على :
 - إعطاء معلومات قصيرة و أمثلة عن الهدف ، يقرأها المتعلم .

- سؤال يجب عنه المتعلم .

- تحليل إجابة المتعلم .

4- الملخص : موجز يلقى الضوء على الدرس كله ، و يستخدم فى ربط التتابعات و العناصر و الدروس معا .

5- التدريبات العامة : هى تدريبات عامة إضافية تتم بعد الانتهاء من جميع التتابعات لربط عناصر الدروس معا ، و ممارسة التعلم و تحسينه .

6- الاختبار النهائى : حيث يتوقع من المتعلم أن يجتاز الاختبار النهائى لتقدير أدائه .

و يضيف عبدالله عبدالعزيز محمد (2002 ، ص ص 56- 58) أن الطريقة السائدة فى إستراتيجية التدريس الخصوصى هى عرض الفكرة و شرحها ثم عرض بعض الأمثلة عليها مع استخدام الرسوم و الألوان و الأصوات و الحركات بفاعلية ، و يمكن لمتعلم أن يتحقق من صحة معلوماته ، عن طريق تعزيز استجابته الصحيحة أو تصويب استجابته الخطأ .

و بالرغم من احتياج الإستراتيجية لوقت كبير لإعدادها و تصميمها ، كما أنها تحتاج إلى مهارات و قدرات ابتكارية عالية (محمد عطية خميس ، 2003 ، ص 205) إلا أنه قد تم اختيار هذه الإستراتيجية نظرا لتميزها بما يلي :-

1- تسمح للمتعلم بالانتقال و التقدم فى المقرر حسب قدراته الذاتية .

تعمل على توجيه الطالب فى فهم المحتوى التعليمى بشكل منظم

إستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية E-Projects

تم تقديم إستراتيجية من خلال ستة مراحل هى (الغريب زاهر ، 2009 ، ص ص - : 318-317

1- الابتكار : من خلال رصد ردود أفعال الطلاب فى المواقف التعليمية ، و البناء عليها ابتكاراً بتوظيف الأجهزة الإلكترونية و شبكات المعلومات و التخطيط لاستخدامها بمشاركة الطلاب .

2- المغامرة : يتعاون فيها جميع الطلاب لتقديم أمثلة وظيفية للمعلومات دون تردد أو خجل من طرحها إلكترونياً باستخدام شبكات المعلومات كبداية للمشروع الإلكتروني .

3- المهارات التطبيقية : يتم فيها المزج بين استخدام الطلاب للأجهزة و البرامج التكنولوجية و تطبيقاتها التعليمية و معلومات و مهارات المادة التعليمية و ابتكار الطلاب لاستخدامات تعليمية متنوعة و مرتبطة بالخدمة الإلكترونية مثل مواقع الإنترنت و البريد الإلكتروني كتطبيقات فى المشروع الإلكتروني

4- الخدمة التطوعية : عادة يحتاج بعض الطلاب إلى المساعدة فى إحدى مراحل تنفيذ المشروع الإلكتروني التعاونى ، لذا يجب الاهتمام بتدريب الطلاب على تقديم المساعدات التعليمية إلكترونياً للآخرين عند الحاجة إليها للاستمرار فى تنفيذ مهارات المشروع الإلكتروني ، وقد تكون تلك المساعدات فى المادة التعليمية أو توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني .

5- التساؤلات المنطقية : يعمل العقل الإنسانى على توليد التساؤلات المتتالية عند البدء بتنفيذ أية مهمة تعليمية ، بعض التساؤلات تكون منطقية و ناتجة من الحاجة لتنفيذ المهمة بنجاح و البعض الآخر يكون شاردا و غير موجه علمياً فى محاولة للهرب من تنفيذ مهام المشروع أو أسئلة خيالية أو تعجيزية تعطى الطالب التوجيه لخفض دافعيته لتنفيذ المهمة ، لذا يجب ترشيد و تنقية تساؤلات الطلاب العقلية و مساعدتهم فى إيجاد الإجابة عن الأسئلة المنطقية التى تصل بهم إلى حالة النشاط و الدقة فى تنفيذ مهام المشروع الإلكتروني

6- المنهج المتطور : المشروعات الإلكترونية تحتاج إلى معلومات متنوعة و ذات مصادر متعددة و مهارات دقيقة ،

لذا يجب أن يكون المنهج التعليمي المستخدم في تخطيط و تقديم المادة التعليمية منهجاً مرناً و قابلاً للتعديل في ضوء المصادر التعليمية المستخدمة في تنفيذه ، و لكي يكون المنهج متطوراً يجب تحديد المصادر الإلكترونية المستخدمة في تنفيذ المشروع الإلكتروني ، ووصف إستراتيجية استخدام كل مصدر إلكتروني في الحصول على المادة التعليمية و تنظيمها ، و عرض المصادر الإلكترونية للطلاب بإستراتيجية تظهر التنافس المعلوماتي بينها ، و ربط المعلومات المعروضة بالأهداف التعليمية للمشروع الإلكتروني ، و استخدام التسلسل المعلوماتي في تنفيذ عناصر المشروع و تدريب الطلاب على تحمل مسؤولية المعلومات التي توصلوا إليها .

ثانياً : إستراتيجية المناقشة الإلكترونية :

تم اختيار هذه الإستراتيجية لما تحققه من أهداف حيث (حسن الباتع ، 2009 ، 32)

- 1) خلق بيئة تعلم مشتركة و تفاعلية لأنها تسمح للطلاب بالتعبير عن آرائهم و أفكارهم .
 - 2) تشجيع العمل التعاوني التشاركي
 - 3) تعمل على تنمية مهارات التفكير المنظم التي تسمح للطلاب بالتفسير ، و التحليل ، و معالجة المعلومات .
 - 4) تؤسس مجتمع إفتراضي أو بيئة افتراضية للمتعلمين تعطي لهم الشعور و الاحساس بهوية الجماعة .
 - 5) بسبب وجود مرونة في الوقت ، يتيح للطلاب التفكير بعمق فيما يكتب و عرض أفكاره بطريقة يفهمها الآخرون .
- و تتضمن أدوات المناقشة الإلكترونية المنتديات الإلكترونية Forums ، وكيكي Wiki ، و المدونات Blogs ، و فيس بوك Facebook و المحادثة الإلكترونية Chatting بأنواعها المكتوبة و المسموعة و البريد الإلكتروني E-mail و القوائم البريدية Mailing Lists (الغريب زاهر ، 2009 ، ص 306) .

و بصفة عامة يتم حفظ جميع مشاركات الطلاب لكي يتمكن الكل من مراجعتها في أى وقت و التعرف على التغييرات التي أدخلت إليها و الاستفادة من إرشادات زملائهم حولها و من أهم معايير استخدام إستراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية (- : الغريب زاهر ، 2009 ، ص ص - 307 309)

- 1- تحديد الأهداف التعليمية للمناقشة الإلكترونية .
- 2- تنظيم وقت المناقشة بين المعلم و الطلاب من حيث تفاعلاتهم التعليمية بحيث تكون تداخلاتهم محصورة داخل الموضوع المعروض فقط .
- 3- تحديد الأدوات المستخدمة بالمناقشات الإلكترونية على أن تكون متوفرة لدى الطلاب المشاركين في أماكن تواجدهم .
- 4- توفير معلومات فريدة و جديدة من نوعها لتشجيع الطلاب على دراستها من خلال المناقشة و غير متوفرة بموقع إلكتروني آخر .
- 5- جعل المناقشة متواصلة على مدار ساعات العمل و تسمح للطلاب المشاركين بعرض آرائهم و طرح الأسئلة و الأفكار المتنوعة .
- 6- مساعدة الطلاب على المشاركة في المناقشة الإلكترونية و تدعيمها بصورة مستمرة .
- 7- تحديد متطلبات المناقشة الإلكترونية لمجموعات العمل التي يكونها الطلاب مع توضيح أسس استخدام أدوات المناقشة لكي تحقق كل مجموعة الأهداف التعليمية في الوقت المحدد .
- 8- تشجيع الطلاب على التفاعل الإيجابي في المناقشة بأساليب نفسية و وسائل مكتوبة و أشكال و رسوم تشجيعية تظهر عند المشاركة المثمرة .

- 9- عرض الأفكار التعليمية الجديدة على الطلاب مع عدم التوقع بالإيجابية التامة في تفاعلهم في بداية العرض أو التوقع بأنهم متحفزين ضدها .
- 10- المحافظة على المشاركة الفعالة داخل مجموعات الطلاب و تعزيز مناقشتهم بصورة مستمرة و العمل على منع تسرب الفضل أو الإحباط إلى المشاركين بالمجموعة .
- 11- توجيه المشاركين في المجموعات بالإشارات التعليمية المستمرة لتحفيز التفاعل الإيجابي لديهم .
- 12- يتم اختيار طالب أو اثنين من كل مجموعة لوضع أسئلة في موضوع المناقشة كل أسبوع و التبديل بين الطلاب في ذلك ، لكي يشعروا أن عناصر المناقشة نابعة منهم .
- 13- إشترك بعض الخبراء و المتخصصين و أعضاء هيئة التدريس من خارج المجموعات المشاركة في المناقشة بالموضوعات التعليمية التي يتم مناقشتها في ضوء خطة المقرر ، مع وجود مناظرات و تفاعلات متنوعة بينهم .
- 14- التقييم المستمر لمعلومات و مهارات و عادات و اتجاهات الطلاب أثناء المناقشة و بعدها للتعرف على جوانب النقص فيها
- 15- توزيع نشرة دورية مفصلة توزع على الطلاب المشاركين في المناقشة الإلكترونية توضح دور كل منهم في المناقشة بإرسالها إليهم بالبريد الإلكتروني و محدداً فيها كيف ينفذ الطالب دوره بدقة قبل و أثناء و بعد المناقشة .
- 16- نشر الحوارات الشيقة و الخفيفة و المستفزة التي يطرحها الطلاب أثناء المناقشة على موقع المناقشة مما يلزم الطلاب في المرة القادمة بأخذ المناقشة مأخذ الجد و يشجعهم على المشاركة فيها .
- 17- تحديد المشكلات التي يواجهها بعض الطلاب و تحد من مشاركتهم في المناقشة الإلكترونية و تحديد أساليب مواجهتها مثل المشكلات التكنولوجية و إتمام الإتصال بشبكة الإنترنت .
- 18- أن يكون المعلم أحد المشاركين في المناقشة الإلكترونية لضمان جدية الطلاب .
- 19- الحرص على كل ثانية في وقت المناقشة و عدم إهدار الوقت في مناقشة مطولة دون تحقيق هدف مباشر .

ثالثاً: استراتيجية حل المشكلات

- تترجم هذه الاستراتيجية أفكار البنائين و تتكون هذه الإستراتيجية من ثلاث عناصر هي :- (حسن البائع & السيد عبدالمولى ، 2009 ، ص ص -110 112؛ حسن زيتون & كمال زيتون ، 2003 ، ص ص -195 200)
- (1) مهام التعلم : تمثل المحور الرئيس للتعلم المتمركز حول المشكلة ، الأمر الذي يتطلب توافر مجموعة من الشروط التي يجب أن تتوافر في تلك المهام و هي :-
- أن تتضمن المهمة موقفاً مشكلاً .
 - أن تكون مناسبة لمستوى المتعلم ، فلا تكون مفرطة في التعقيد المعرفي .
 - أن تحث المتعلمين على إتخاذ القرارات ، فيكون لها أكثر من أسلوب للحل و أكثر من إجابة
 - أن تشجع المتعلمين على استخدام أساليبهم البحثية ، بحيث يوظفون ما يملكون من مهارات معرفية في التعامل مع المشكلة المتضمنة في مهمة التعلم .
- (2) : المجموعات المتعاونة : يقسم المتعلمون لعدة مجموعات ، و يقوم كل متعلم فيها بالتخطيط لحل المشكلة و يتم ذلك من خلال النقاش أو الحوار و يتم توجيه المجموعة إلى إعادة التأمل و التفكير فيما توصلوا إليه

(3) : المشاركة : يعرض فيها أفراد كل مجموعة حلولهم على زملائهم و الأساليب التي استخدموها للتوصل إلى تلك الحلول ، و نظراً لاحتمال حدوث اختلاف بين المجموعات فيما توصلوا إليه من حلول فإنه تدور مناقشات تعمق فهمهم وصولاً لنوع من الاتفاق حول الحلول و الأساليب المستخدمة في الوصول إلى الحل .

و تتنوع إستراتيجية التعلم الإلكتروني باستخدام حل المشكلات لتشمل (- : الغريب زاهر ، 2009 : 322)

و هي تستخدم المشكلات كأساس للتعليم و التعلم Problem based (1) إستراتيجية التعلم القائم على المشكلات ، و تركز على تحليل و دراسة المشكلات ، و تحديد الأدوار ، و المهام التعليمية المتضمنة بكل منها و صياغتها في صورة تعليمية ، ثم يتم توزيع الأدوار و المهام على مجموعات عمل طلابية لدراساتهم مع بعضهم البعض بصورة فردية أو بصورة جماعية .

على استخدام إستراتيجية حل Distributed Problem (2) إستراتيجية التعلم القائم على نشر و توزيع المشكلات المشكلات في بيئة مجموعة التعلم التعاونية الإلكترونية في بيئة مجموعات التعلم التعاونية الإلكترونية مدعومة ببرمجيات الكمبيوتر و خدمات و أدوات الإنترنت .

و تم اتباع الخطوات التي حددها الغريب زاهر (2009 : 325 - 322 و فقا لما يلي - :

- 1- عرض المشكلة : يتم عرض موجز للمشكلة التعليمية في إطار حالة تعليمية أو موقف مشكل يتم تقديمه للطلاب
- 2- تحديد الملاحظات و الانطباعات الأولية عن المشكلة : في هذه المرحلة يعمل كل طالب بصورة فردية في تحليل و دراسة المشكلة باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ، ثم يصيغ كل طالب رؤيته الخاصة للموقف المشكل ، و يضع الملاحظات و تفسيراتها و يحدد إيضاحات للظواهر المصاحبة للمشكلة موضع الدراسة .
- 3- تحليل المشكلة : يمارس فيها كل طالب على حدة مجموعة من الإجراءات الإلكترونية لبحث من خلالها عن معلومات حول المشكلة ، و صياغة ما يعرفه و ما لا يعرفه عنها ، ليتخذ قرارات تحديد ما يجب التعمق فيه بالتحليل و الدراسة ، ليحلل المشكلة إلى عناصرها الأولية و تسجيل انطباعاته و ملاحظاته الأولية حول كل عنصر من عناصر المشكلة .
- 4- تنقيح الانطباعات و الملاحظات الأولية حول عناصر المشكلة و بحث حلول الموقف المشكل ، و توظيف خدمات الإنترنت في بحث الحلول المقترحة للمشكلة .
- 5- تجميع النتائج و مناقشتها و تفسيرها و كتابة التقارير المتعلقة بها ، ثم العودة إلى مجموعة التعلم التعاونية على الإنترنت لبحث كل طالب تلك النتائج مع المجموعة الخاصة به ، و يأتي تطبيق التفكير التعاوني لنقد الحلول المقترحة للمشكلة و إعادة تقويمها .
- 6- نشر الآراء الناقدة حول الحلول المقترحة للمشكلة من خلال مناقشات إلكترونية مع مجموعات التعلم التعاونية عبر الإنترنت للتوصل إلى مجموعة متكاملة من من الآراء النقدية حول المشكلة ، تحدد نتائج حل المشكلة ليتم نشرها على الإنترنت .
- 7- توظيف نتائج خبرات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني حول الحلول المقترحة للمشكلة لتظهر نتائج عملية التعلم كخبرات تكونت لدى الطلاب تدريجياً .

رابعا : إستراتيجية التعلم الإلكتروني بالأحداث الناقدة التعاونية

هي إستراتيجية تقوم على تجميع الأحداث و المواقف الحالية المتاحة نقدها و تجسيدها من خلال الإنترنت لبحثها في مجموعات تعاونية من بعد ، و تركز تلك الإستراتيجية على التكامل بين الحدث الحالي و التعليقات والآراء النقدية التي يقدمها الطلاب و هيئة التدريس و الخبراء حوله تعاونياً باستخدام خدمات الإنترنت ، و يتشارك الطلاب في إستراتيجية التعلم بالأحداث الناقدة التعاونية من خلال ثلاث محاور هي (الغريب زاهر ، 2009 ،

- : (327 - 325)

1) المحور الأول : يهتم بالتعرف على الأحداث التي سيتم نقدها من خلال الطلاب ، من حيث تعريف الحدث ووصفه ، و كيفية حدوثه ، و الخصائص الهامة التي تعبر ذات التأثير الأكبر في حدوث عملية التعلم من خلال الحدث .

2) المحور الثاني : يهتم بتحديد أساليب عرض الإجراءات التي يتبعها الطلاب أثناء التعلم باستخدام خدمات الإنترنت باعتبارها وسيط التفاعل الرئيس بين الطلاب و بعضهم و بملاحظة و توجيه من عضو هيئة التدريس .

و في هذه المرحلة يتم عرض مواقف لأحداث حقيقية على الطلاب تحتاج للنقد ، ثم تحدد أسباب حدوث كل موقف ، من خلال تجميع تلك الأسباب من الآراء النقدية التي يعرضها الطلاب أثناء عملية التعلم ، كما يتنوع استخدام الطلاب لخدمات الجيل الثاني للويب Web2 و من بينها خدمات الشبكات الاجتماعية Social Network التي تهتم بالتشارك المعلوماتي ، و يستمر دور عضو هيئة التدريس بالتعاون مع الطلاب من بعد بتحديد ما يجب و ما لا يجب أن ينفذه الطلاب أثناء التعلم لضمان التشارك التعاوني حول جوانب محددة ، و تحقيق أكبر قدر من الفوائد للوصول إلى تأكيد أهداف التعلم .

3) المحور الثالث : الدمج بين النظرية و التطبيق حيث تجميع الطلاب للمعلومات و الآراء الناقدة للحدث تعاونياً من بعد ، ليعمل الطلاب على تطبيق المعلومات المجمعة و تقويمها وصولاً إلى تحقيق أهداف التعلم .

المراجع و القراءات

أولاً : المراجع العربية

1. أسامة سعيد على هنداوى ، حماده محمد مسعود ، إبراهيم يوسف محمد (2009) . **تكنولوجيا التعليم و المستحدثات التكنولوجية** . القاهرة : عالم الكتب .
2. أكرم فتحى مصطفى (2008). **الوسائط المتعددة التفاعلية ، رؤية و نماذج تعليمية معاصرة فى التعلم عبر الوسائط المتعددة التفاعلية** . القاهرة : عالم الكتب .
3. بدر الخان (2001) . **استراتيجيات التعلم الإلكتروني (ترجمة على بن شرف الموسوى ، سالم بن جابر الوائلى ، منى التيبى)** . حلب : شعاع للنشر و العلوم .
4. حسن الباتع ، السيد عبد المولى (2009) . **التعلم الإلكتروني الرقمي** . الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة .
5. حمدى أحمد عبدالعزيز(2008). **التعليم الإلكتروني** . عمان : دار الفكر .
6. خالد محمد فرجون (2004) . **الوسائط المتعددة بين التنظير و التطبيق** . الكويت : مكتبة الفلاح .
7. ربما سعد الجرفي (2001) . **المقرر الإلكتروني** . المؤتمر العلمي الثالث عشر : مناهج التعليم و الثورة المعرفية و التكنولوجيا المعاصرة ، - 24 25 يوليو 2001 . المجلد الأول . القاهرة ، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، - 193 0210
8. عبد الله بن عبد العزيز الموسى ، أحمد بن عبد العزيز المبارك (2005) . **التعليم الإلكتروني** . الرياض : شبكة البيانات
9. عبدالرحمن أحمد المحارفي(2009) . **تحديد محفزات و معوقات استخدام بيئة التعلم الالكترونية الشخصية دراسة حالة بالتنظير على تعليم مقررات المحاسبة فى البيئة السعودية** . المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر و آفاق المستقبل . جامعة عين شمس ، القاهرة
10. علاء محمد عمر إبراهيم (2009). **فاعلية برنامج قائم على الإنترنت فى تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم** . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية : شبين

الكوم .

11. الغريب زاهر إسماعيل (2009 ، أ) . **المقررات الإلكترونية** . القاهرة : عالم الكتب .
12. الغريب زاهر اسماعيل (2009 ، ب) . **التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف** . القاهرة : عالم الكتب .
13. محمد راغب عماشة و على الشايح (2009 ، 7-5 يوليو) . **إدارة التعليم إلكترونيا باستخدام بعض مستحدثات الإنترنت 2,0 دراسة تطبيقية على مدراء المدارس بمنطقة القصيم** . المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات : تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر و آفاق المستقبل . الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، جامعة عين شمس ، القاهرة .
14. محمد عطية خميس (2003) . **منتجات تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : دار الكلمة .
15. محمد عطية خميس (2007) . **الكمبيوتر التعليمي و تكنولوجيا الوسائط المتعددة** . القاهرة : دار السحاب .
16. مصطفى جودت صالح (2005) . **نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الشبكات** ، فى . محمد عبد الحميد (محرر) ، منظومة التعليم عبر الشبكات . القاهرة : عالم الكتب .
17. نبيل جاد عزمى (2008) . **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني** . القاهرة : دار الفكر العربى .
18. هند بنت سليمان الخليفة (٢٠٠٦) . **توظيف تقنيات الويب 2,0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني** . المؤتمر التقني السعودي الرابع للتدريب المهني والفني . الرياض . المملكة العربية السعودية .

ثانيا : المراجع الأجنبية

1. Alison Cleary(2008), **Integrating Web 2,0 technologies into classroom practice** .Master thesis submitted the University of Waikato .
2. Ciccirelli, M. (2008). A Description of Online Instructors Use of Design Theory. **International Journal of Information & Communication Technology Education**, 4(1), 25-32
3. Harvell, T.(2000).Costs and benefits of incorporating the internet into the traditional classroom , **DAI-A**, 61(04) , P. 1529 .
4. International Association for Development of the Information Society(2007 , 6-8 July). **IADIS International Conference: e-Learning**, Lisbon, Portugal
5. Jung, I. & Rha, I.(2000). Effectiveness and Cost-Effectiveness of online education : A Review of the Literature , **Educational Technology**, 40(04), 57-60 .
6. Klamma, R., & Others (2007).Social Software for Life-long Learning. **Educational Technology & Society**, 10 (3), 72-83.
7. Kosiak Jennifer (2004) **Using Asynchronous Discussions to Facilitate Collaborative Problem Solving in College Algebra** . Montana State University. Montana

8. Murdock, A. K. (2006). Online Course Development in Technical Teacher Education Programs. ***Journal of Industrial Teacher Education***, 43(1), 74-90.
9. O'Dwyer, L. M., Carey, R., & Kleiman, G. (2007). A Study of the Effectiveness of the Louisiana Algebra I Online Course. ***Journal of Research on Technology in Education***, 39(3), 289-306
10. Pollacia, L., & Terrie, M. (2009). Using Web 2.0 Technologies to Meet Quality Matters (QM) Requirements. ***Journal of Information Systems Education***, 20(2), 155-164.
11. Reeder, C. (2010). Keys to Creating a Successful Online Course for Do-It-Yourselfers. ***Education Digest***, 75(5), 24-27
12. Rockinson-Szapkiw, A. J., & Walker, V. L. (2009). Web 2.0 Technologies: Facilitating Interaction in an Online Human Services Counseling Skills Course. ***Journal of Technology in Human Services***, 27(3), 175-193
13. Schilling, K. (2009). The Impact of Multimedia Course Enhancements on Student Learning Outcomes. ***Journal of Education for Library & Information Science***, 50(4), 214-225
14. Sinn, J. W. (2007). Online Course Best Practices as Precision Teaching: Case Study of Quality Systems Courses. ***Journal of Technology Studies***, 33(2), 87-98