

التعليم الإلكتروني: التفاعل بين النظريات التربوية وآليات التطبيق

ابوعجيلة مصباح ^{ID}

قسم هندسة البرمجيات، كلية تقنية المعلومات، جامعة سرت، سرت، ليبيا

Abuagila@su.edu.ly

الملخص:

التعليم الإلكتروني أصبح من الضروريات في جميع مراحل التعليم وتزايد توفر التقنيات الضرورية لتفعيله، كما أن الأبحاث العلمية أكدت على دوره في الرفع من مستوى تحصيل المتعلم مقارنة بالتعليم التقليدي. وبناء على أهمية استخدام بيئة التعليم الإلكتروني فإن تطبيقه بصورة عشوائية ودون التطرق الى نظريات وطرق التعليم والتعلم قد ينتج عنه نتائج سلبية، ولهذا فإن البحث ستركز على أهمية التوفيق بين تقنيات التعليم الإلكتروني وضرورة توظيف نظريات وطرق التعليم والتي تعتبر نتاج للفكر الإنساني على مر عصور والذي. هذه الدراسة تعرض اهم نظريات وطرق التعليم والتعلم التي يمكن توظيفها في بيئة التعليم الإلكتروني مع توضيح لآليات وأساليب توظيفها باستخدام تقنيات الوسائط المتعددة. وتؤكد الدراسة من خلال تحليل نتائج عدد من الأبحاث السابقة والتي قامت بتقييم تطبيق عدد نظريات التعليم في بيئة التعليم الإلكتروني، حيث أثبتت تحسن مستوى تحصيل المتعلم ومدى أهمية الجمع بين نظريات التعلم وتقنيات بيئة التعليم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: تعليم الكتروني، نظريات وطرق التعليم والتعلم، تقنيات الوسائط المتعددة، التعليم عن بعد، تقنيات التعليم

Abstract

E-learning has become an essential component across all stages of education, supported by the increasing availability of technologies necessary for its implementation. Scientific research has consistently highlighted its role in enhancing learners' achievement compared to traditional education. However, the random application of e-learning environments without reference to established theories and methods of teaching and learning may lead to negative outcomes. This study, therefore, emphasizes the importance of aligning e-learning technologies with pedagogical theories and instructional methods, which represent the accumulated intellectual contributions of humanity across different eras. The paper presents key educational theories and teaching methods that can be effectively integrated into e-learning environments, with a focus on mechanisms and strategies for employing multimedia technologies. Furthermore, through an analysis of findings from previous studies that evaluated the application of various learning theories in e-learning contexts, the study demonstrates the improvement in learner achievement and underscores the significance of combining learning theories with e-learning technologies.

Keywords. E-learning; Educational Theories and Teaching Methods; Multimedia Technologies; Distance Education; Educational Technology.

المقدمة:

شهد العالم تحولات كبرى مع التطور تقنية الاتصالات والمعلومات، وكان من أبرز هذه التحولات دخول التعليم الإلكتروني كمكون أساسي في أنظمة التعليم. ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه طريقة لتقديم المحتوى التعليمي عبر الشبكة العنكبوتية Internet، والتي تعتمد على تطبيقات الاتصالات والمعلومات من أجل تسهيل عملية التعلم وتوجيه التفاعل بين المتعلمين ومرشديهم. يعد التعليم الإلكتروني من أهم التطورات التي شهدتها قطاع التعليم في العقود الأخيرة، حيث أصبح ضرورة في جميع مراحل التعليم بفضل تزايد توفر التقنيات الحديثة التي تدعمه.

في عصر المعرفة، أصبح التعليم الإلكتروني جزءاً لا يتجزأ من أنظمة التعليم في جميع أنحاء العالم. كانت التطورات التكنولوجية مساهمة في تسريع الانتقال من التعلم التقليدي إلى التعليم الرقمي. مع اتساع نطاق الدورات التعليمية عبر الإنترنت، أصبح التعليم الإلكتروني جزءاً أساسياً من النظام التعليمي الحديث. هذا النوع من المعرفة يتجلى في تغيير أساليب التعليم التقليدية، ويوجد حاجة إلى إنشاء وتكييف جميع الخبرات التعليمية الجديدة. والجدير بالذكر أن التعليم الإلكتروني الذي يبرر إستراتيجيته ليس من أجل التعليم فحسب، بل لتحقيق التعليم بجودة أعلى [1].

ومع ذلك، يكمن العقبة ليس في استخدام التكنولوجيا بشكل عام وإنما في طريقتها لتحقيق أهداف التعليم. لذلك، من الضروري فهم التطبيقات طبقاً للنظريات التربوية وربطها بالمفاهيم الجديدة للتعليم لبناء بيئة تعلم بناءة تناسب الجميع. على النقيض من ذلك، من الممكن أيضاً تطبيق التقنية الحديثة دون الاستفادة من أفكار التعليم والتعلم، مما يؤدي إلى نتائج تخالف معايير جودة التعليم المطلوبة. لذلك، يجب الاهتمام بآليات دمج التقنية الحديثة مع

نظريات التعليم التي هي نتاج الفكر البشري على مر العصور بهدف الوصول الى بيئة تعليمية بمعايير جودة عالية [2] ، [3]. الباحث فضل استخدام اللغة العربية لنشر الورقة حتى تصل رسالتها الى جميع أعضاء هيئة التدريس في جميع المجالات ونظراً لإمكانية استخدام بيئة التعليم الإلكتروني مع توفرها وسهولة استخدامها. هذه الورقة تسلط الضوء على التفاعل بين تقنيات الاتصالات والمعلومات والنظريات التربوية لضمان تحقيق أقصى استفادة من التعليم الإلكتروني.

في هذه الدراسة سيتم اتباع منهجية البحث التجريبي والذي يعتمد على أهمية استنباط النتائج من خلال التجربة العملية، والتي قام الباحث في عدد بتنفيذها الباحث في دراسات سابقة والتي سيتم تلخيص نتائجها وتوضيح الآليات التنفيذ. منهجية البحث ستشمل عرض عدد من نتائج أبحاث أخرى تصب في نفس هدف هذه الدراسة لزيادة تأكيد أهمية النتائج التي يسعى الباحث على توثيقها بصورة علمية لا تقبل التشكيك.

أولاً: أهمية التعليم الإلكتروني وتطوره:

يساهم التعليم الإلكتروني في تحسين فرص التعلم والوصول إلى المعرفة في أي زمان ومكان، وتنمية المهارات الذاتية للمتعلمين مثل التعلم الذاتي والتفكير النقدي، وتقديم بيئات تعليمية غنية ومتنوعة تعزز التفاعل بين المعلم والمتعلم، ورفع مستوى التحصيل الأكاديمي وفقاً لدراسات مقارنة مع التعليم التقليدي، وتعزيز إمكانية الوصول إلى المعرفة عبر أدوات رقمية متنوعة، وتوفير بيئة تعليمية مرنة تتكيف مع احتياجات المتعلمين، وتحسين التحصيل الدراسي باستخدام تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي [4].

تشير الأبحاث إلى أن التعليم الإلكتروني يوفر العديد من المزايا، بما في ذلك المرونة والتفاعل وزيادة إمكانية الوصول إلى المحتوى التعليمي. ومع ذلك، فإن استخدام التقنيات الإلكترونية دون فهم شامل لمسارات التعلم والنظريات التعليمية قد يؤدي إلى عدم تحقيق الفعالية. وقد أظهرت دراسات متعددة أن التعليم الإلكتروني يمكن أن يعزز التحصيل الأكاديمي، ولكن ذلك يعتمد بشكل أساسي على كيفية تصميم المحتوى التعليمي وتنفيذه. يبرز العديد من الباحثين أن التعليم الإلكتروني يمكن أن يحسن جودة التعلم من خلال توفير فرص أكبر للتفاعل والمشاركة، بالإضافة إلى تقديم محتوى غني يتجاوز قيود الزمان والمكان. كما تشير تقارير مثل تقرير اليونسكو لعام 2020 إلى زيادة الاعتماد على منصات التعليم الإلكتروني بنسبة تفوق 60% في العديد من الدول خلال فترات الأزمات مثل جائحة كورونا [5].

مخاطر استخدام التعليم الإلكتروني بشكل عشوائي قد تؤدي إلى ضعف تفاعل المتعلمين، وفقدان التركيز على الأهداف التعليمية الأساسية، وعدم تحقيق النتائج المرجوة، بل قد تؤدي إلى تراجع في مستوى التحصيل العلمي. لذا، من الضروري ربط تقنيات التعليم بنظريات وأساليب تربوية مدروسة لضمان الاستخدام الأمثل للبيئة الإلكترونية.

ثانياً نظريات التعليم:

النظرية البنائية (Constructivism):

تستند النظرية البنائية إلى فكرة أن المتعلم يقوم بتطوير معرفته من خلال التجارب والتفاعل مع البيئة المحيطة به. في سياق التعليم الإلكتروني، وتسلط الضوء على أهمية دور المتعلم في تشكيل المعرفة من خلال التفاعل والممارسة. ويمكن تطبيق هذه النظرية في التعليم الإلكتروني عبر الأنشطة التفاعلية والمهام العملية. كما تؤكد على أهمية التفاعل مع البيئة في حيث تُستخدم استراتيجيات مثل المشاريع، المنتديات النقاشية، والمحاكاة في التعليم الإلكتروني. وتعتمد هذه النظرية على تفاعل المتعلم مع البيئة التعليمية وتشكيل المعرفة من خلال التجربة [6].

النظرية السلوكية (Behaviourism):

تساهم النظرية السلوكية في تحديد أهداف التعلم بدقة من خلال استخدام التعزيز والتكرار عبر منصات التعليم الإلكتروني. يتم توظيف تقنيات الوسائط المتعددة لإنشاء محتوى تعليمي يضمن التفاعل والمشاركة. ويمكن تطبيقها من خلال أنشطة إلكترونية تفاعلية تشمل حوافز أو اختبارات قصيرة فورية.

كما تركز على تعزيز المهارات الأكاديمية من خلال التحفيز والاستجابة، وتستخدم في التعليم الإلكتروني من خلال الاختبارات التفاعلية والتغذية الراجعة الفورية [7].

النظرية المعرفية (Cognitivism):

تتركز على كيفية معالجة المعلومات وتحليلها داخل العقل البشري. النظرية تعنى باستراتيجيات التفكير، مما يجعل استخدام الوسائط المتعددة والتصميم الذكي للمنصات الإلكترونية أمرًا ضروريًا. تركز على العمليات العقلية الداخلية، وتدعمها الوسائط التوضيحية، والخرائط الذهنية، وأدوات المحاكاة التي تعزز الفهم العميق، وتقنيات التصميم التعليمي لتحفيز العمليات العقلية [8].

التعلم التعاوني (Collaborative Learning):

يعتبر التعلم التعاوني منهجًا تعليميًا يعزز من العمل الجماعي بين المتعلمين، حيث يوفر لهم فرصة لتبادل المعرفة، وحل المشكلات، وتطوير المهارات من خلال التفاعل المستمر والتواصل الفعال. مع تقدم تقنيات التعليم الرقمي، أصبح من الممكن تطبيق هذا النموذج التعليمي باستخدام أدوات إلكترونية حديثة مثل Google Classroom، والمنتديات الإلكترونية، والفصول الافتراضية، مما يساهم في توفير تجربة تعليمية أكثر تفاعلية وكفاءة. تكمن أهمية التعلم التعاوني في تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال التفاعل الجماعي، وتحسين مهارات التواصل بين الطلاب من خلال المناقشات وتبادل الأفكار، ودعم التعلم النشط والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية، مما يخلق بيئة تعليمية تفاعلية تتيح فرص التعلم من الأقران [9]. يمكن تطبيق هذا النموذج من خلال مجموعة من الأدوات والتطبيقات البرمجية مثل:

1. Google Classroom: يتيح للمعلمين تنظيم المحتوى التعليمي، ومشاركة المواد الدراسية، وتمكين الطلاب من التعاون في المشاريع والمناقشات.

2. المنتديات الإلكترونية: توفر منصة للطلاب لتبادل الأفكار والتحليل الجماعي للموضوعات الدراسية.

3. الفصول الافتراضية: تستخدم منصات مثل Microsoft Teams و Zoom لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية عبر الإنترنت.

4. المستندات المشتركة (Google Docs, OneDrive): تتيح للطلاب العمل على المهام بشكل تعاوني.

نظرية أنماط التعلم Learning Styles Theory:

تعتبر عملية التعلم ديناميكية تتأثر بعدة عوامل، من بينها أساليب التعلم التي تحدد كيفية إدراك المتعلمين للمعرفة ومعالجتها في البيئة التعليمية. وفقًا لبعض المصادر، تعكس أساليب التعلم سلوكيات معرفية، انفعالية، أو فسيولوجية تميز المتعلمين وتعمل كمؤشرات ثابتة نسبيًا لطريقة استجابتهم للبيئة التعليمية. يمتلك كل فرد مزيجًا من أنماط التعلم المختلفة، إلا أن أحدها يكون هو النمط السائد لديه، مما يجعل تحديده واستثماره أمرًا أساسيًا لتحقيق تجربة تعليمية ناجحة [10] عرف ديفيد كولب [11] أسلوب التعلم بأنه الطريقة التي يتبعها الطلاب لفهم المعلومات ومعالجتها خلال عملية التعلم، حيث قسمه إلى أربعة أنماط رئيسية:

1. النمط التفاعلي (Concrete Experience): يعتمد على التعلم من خلال التجربة والتفاعل المباشر مع المعرفة.

2. النمط التأملي (Reflective Observation): يركز على التفكير العميق والملاحظة الدقيقة قبل اتخاذ أي إجراء.

3. النمط النظري (Abstract Conceptualization): يعتمد على بناء المفاهيم المجردة وتحليل البيانات بطريقة منطقية.

4. النمط التجريبي (Active Experimentation): يعتمد على اختبار الفرضيات وتجربة الحلول عمليًا.

توظيف أنماط التعلم في التعليم الإلكتروني يمكن تحقيقه من خلال استخدام تطبيقات برمجية متطورة وأنشطة تعليمية رقمية، مثل:

❖ **الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms):** مثل Google Classroom و Microsoft Teams التي توفر بيئة تفاعلية تناسب الأنماط التفاعلية والنظرية،

❖ **المنتديات التعليمية (Discussion Forums):** تعزز التعلم التأملي من خلال النقاشات المكتوبة وتحليل الأفكار،

❖ **المحاكاة والواقع الافتراضي (Simulations & Virtual Reality):** تدعم النمط التجريبي عبر تقديم سيناريوهات تفاعلية لتجربة الحلول بشكل عملي، و

❖ **أنظمة إدارة التعلم (LMS) Learning Management Systems:** توفر مسارات تعلم مخصصة تناسب احتياجات كل نمط تعليمي.

يساعد فهم أنماط التعلم في تطوير استراتيجيات تعليمية تلبي احتياجات الطلاب بشكل فعال. يمكن أن يقدم التعليم الإلكتروني حلولاً مبتكرة لتعزيز تجربة التعلم من خلال تقنيات متنوعة تتناسب مع أساليب التعلم المختلفة، مما يساهم في تحسين الأداء الأكاديمي وتحقيق نتائج أكثر فعالية في البيئات الرقمية. وقد أكدت أكثر من دراسة [12] و [13] أن التعليم الإلكتروني يمكنه دعم هذه الأساليب من خلال استراتيجيات التدريس التفاعلية والتطبيقات الرقمية المخصصة لكل نمط تعلم.

ثالثاً: أساليب وطرق تنفيذ التعليم الإلكتروني:

تشمل الآليات استخدام مجموعة من التقنيات المتاحة لإنشاء دروس تفاعلية وأنشطة تعليمية قائمة على أسس نظرية متينة لضمان تحقيق الأهداف التعليمية، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- **الوسائط المتعددة:** مثل الفيديوها، الرسوم التوضيحية، والمحتوى التفاعلي لتعزيز فهم المعلومات، بالإضافة إلى دمج النصوص، الصور، الفيديوها التعليمية، والرسوم المتحركة لتعزيز استيعاب المحتوى [14].
- **التقييم التفاعلي:** استخدام اختبارات إلكترونية وأدوات تقييم مستمرة لتحسين تجربة التعلم.
- **التغذية الراجعة الفورية:** أداة فعالة لدعم النظرية السلوكية وتوجيه المتعلم بشكل فوري من خلال توفير ملاحظات سريعة للمتعلمين بعد إتمام الأنشطة التعليمية.
- **المحاكاة والواقع الافتراضي:** تعزز الفهم العملي خاصة في التخصصات العلمية والتقنية كوسيلة لتعزيز التفاعل والتحفيز.
- **الفيديو التفاعلي:** يساعد في جذب انتباه المتعلم وتحفيز الفهم من خلال تمثيل بصري للمعارف.
- **الألعاب التعليمية:** توظف مبدأ التعلم من خلال الترفيه وتحفز التفاعل والمثابرة.
- **توظيف الذكاء الاصطناعي والتحليلات التعليمية:** التي تساعد في تخصيص المسارات التعليمية وفقاً لمستوى تقدم الطالب مع عرض المحتوى باستخدام الوسائط التي يفضلها الطالب.

رابعاً: تحليل نتائج الدراسات والأبحاث السابقة:

استعرضت بعض الدراسات السابقة التي أجريت تأثير تطبيق النظريات التعليمية في التعليم الإلكتروني، وقد أظهرت النتائج أن الدمج الفعال بين استراتيجيات التعلم والنظريات التربوية يعزز من فعالية التعليم الإلكتروني ويزيد من نسبة نجاح المتعلمين. تشير الدراسات إلى أن تطبيق نظريات التعلم في بيئة التعليم الإلكتروني يعزز من استيعاب الطلاب ويزيد من فعاليتهم في اكتساب المعرفة مقارنة بأساليب التدريس التقليدية.

تُظهر العديد من الدراسات أن تطبيق النظريات مثل النظرية البنائية والنظرية الاجتماعية في بيئة التعليم الإلكتروني قد ساهم بشكل كبير في تحسين نتائج التعلم. كانت الأبحاث الخاصة بتقييم فعالية التعليم الإلكتروني توضح أن استخدام استراتيجيات تعليمية مدروسة يمكن أن يؤدي إلى تحسينات كبيرة في تحصيل المتعلمين.

استعرضت دراسات متعددة أثر تطبيق النظريات التربوية على نجاح بيئات التعليم الإلكتروني. ومن أبرز النتائج:

- ارتفاع مستويات التحصيل العلمي لدى الطلبة عند دمج نظريات التعلم البنائية في التعليم الإلكتروني.
- تحسين قدرة المتعلمين على التفكير النقدي وحل المشكلات بفضل استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني.
- زيادة نسبة المشاركة الفعالة عند تطبيق استراتيجيات قائمة على التعلم الذاتي والتفاعل المستمر عبر الوسائط المتعددة.
- استخدام أسلوب التعلم البنائي يزيد من نسبة التفاعل والمشاركة بين الطلاب في بيئة التعليم الإلكتروني.

دراسة: [15]

أظهرت أن استخدام النظرية المعرفية في تصميم محتوى تعليمي رقمي أدى إلى تحسين الفهم والاستبقاء بنسبة 30.3%.

دراسة: [1]

أكدت أن تصميم المواد التعليمية وفقاً لمبادئ الوسائط المتعددة يساعد على تحسين الأداء الأكاديمي.

دراسة: [16] و دراسة [9]

بيّنت أن الدمج بين النظرية البنائية والألعاب التعليمية في بيئة التعليم الإلكتروني تعزز من مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.

دراسة ([12] و دراسة [17]) في دراسات قام بها الباحث واثبتت أهمية تطبيق نظرية أنماط التعليم ودورها المهم في تقليل الفارق بين الطلبة حسب

نتائجهم النهائية وذلك بسبب ان البيئة التعليمية وفرت للمستهدفين المحتوى التعليمي بالأسلوب الذي يناسب نمط كل متلقي من اختيار للوسائط

التعليمية وكذلك الأسلوب التعليمية والمحتوى الذي يتناسب مع مستواه التعليمي.

خامساً: الاستنتاجات والتوصيات:

التعليم الإلكتروني يتجاوز مجرد نقل المحتوى إلى الفضاء الرقمي، بل يمثل نظاماً متكاملاً يتطلب تفاعلاً مدروساً بين التقنيات والنظريات التعليمية. يُعتبر التعليم الإلكتروني أداة فعالة لتسهيل وتجديد العملية التعليمية، ولكن لتحقيق أقصى استفادة منه، يجب أن يكون هناك تواصل بين النظريات وطرق التعليم والتعلم. هذه الدراسة تمثل خطوة نحو فهم كيفية دمج هذه الأفكار مع تقنيات التعليم الإلكتروني لضمان فعالية التعليم وتحسين تجارب المتعلمين. إن التوافق بين تقنيات التعليم الإلكتروني والنظريات التربوية يعد خطوة حاسمة لضمان فعالية التعليم في العصر الرقمي. لذا، فإن الدمج الذكي بين تقنيات التعليم الإلكتروني ونظريات وطرق التعلم يضمن بيئة تعليمية فعالة تساهم في رفع جودة العملية التعليمية وتحقيق نتائج إيجابية ملموسة. لذلك، يُوصى بضرورة تدريب المعلمين على كيفية توظيف هذه النظريات في البيئات الإلكترونية وتحسين تصميم المناهج التعليمية. وعلى المستوى الوزاري، أصبح من الضروري إنشاء إدارة أو هيئة للتعليم الإلكتروني تعنى بنشر ودعم المؤسسات التعليمية على مختلف مستوياتها في تعزيز ثقافة استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني. كما أن الجامعات بحاجة ماسة إلى إنشاء مركز خاص بالتعليم الإلكتروني يهتم بتوفير الإمكانيات والتدريب اللازم لأعضاء هيئة التدريس.

References

1. Clark RC, Mayer RE. E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. 4th ed. San Francisco (CA): John Wiley & Sons; 2016.
2. Anderson T. Theory and practice of online learning. In: Anderson T, editor. E-learning in the 21st century. 2nd ed. Athabasca (AB): Athabasca University Press; 2013.
3. Garrison DR. E-learning in the 21st century: a framework for research and practice. 2nd ed. New York (NY): Taylor & Francis Group; 2011.
4. Anderson T. The theory and practice of online learning. 2nd ed. Athabasca (AB): Athabasca University Press; 2008.
5. UNESCO. Education in a post-COVID world: nine ideas for public action. Paris, France: UNESCO; 2020.

6. Jonassen D. Designing constructivist learning environments. In: Reigeluth CM, editor. Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory. Volume 2. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1999. p. 215-39.
7. Samaduzzaman M. Effectiveness of behaviorist learning theory in COVID-19 e-learning settings: focusing accounting in higher education arena. J Manag Inf Decis Sci. 2021;24(S3):1-17.
8. Miller A. Cognitive learning in digital environments. Digit Learn J. 2020;3(8):98-115.
9. Smith J, Johnson L. Constructivist learning in online education. J Educ Technol. 2022;15(2):120-35.
10. Moussa NM. The importance of learning styles in education. Inst Learn Styles J. 2014;1:19-27.
11. Kolb DA. Experiential learning: experience as the source of learning and development. 2nd ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson Education; 2014.
12. Musa A, Agil H. Importance of learning styles in designing eLearning materials. In: Proceedings of the 8th International Internet Education Conference & Exhibition ICT-Learn; 2009 Sep 14-16; Cairo, Egypt.
13. Pashler H, McDaniel M, Rohrer D, Bjork R. Learning styles: concepts and evidence. Psychol Sci Public Interest. 2008 Dec;9(3):105-19.
14. Mayer RE, editor. The Cambridge handbook of multimedia learning. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2021.
15. Ally M. Foundations of educational theory for online learning. In: Anderson T, editor. The theory and practice of online learning. 2nd ed. Athabasca (AB): Athabasca University Press; 2008. p. 15-44.
16. Yilmaz RM. Exploring the role of educational games in constructivist learning environments. Educ Inf Technol. 2017;22(6):2711-30.
17. Musa A, Armes A. Investigation on the effectiveness of learning sequence in eLearning environment. In: 2010 International Conference on Educational and Information Technology (ICEIT); 2010 Sep 17-19; Chongqing, China.