



تشجيع الإبداع في المؤسسات التربوية من خلال استعمال المصادر التربوية المفتوحة *

باتريك ماك اندرو

Patrick McAndrew **

ترجمة: د. إنصاف عباس ***



ملاحظة: هذه الورقة العلمية منشورة باللغة الإنجليزية في مجلة:

European Journal of Open Distance and E- Learning Education (11: 12, 2012)

<http://www.eurodl.org/?p=special&sp=articles&inum=4>

* تاريخ التسليم: 12/10/2014م. تاريخ القبول: 16/11/2014م.

** *Professor of Open Education and Acting Director of the Institute of Educational Technology (IET) in The Open University.*

*** أستاذ مشارك/ عضو هيئة تدريس/ فرع رام الله والبيرة/ جامعة القدس المفتوحة.

ملخص:

إن تصميم المواد التعليمية امتاز دائماً بأنه يتيح للأفراد أن يقدموا وجهة نظر خبير معين، وهو الباحث الأكاديمي الذي يعمل مدرساً يكتب وينشر المادة العلمية. وعندما اتجه التعليم نحو الجانب الإلكتروني، وتحول نحو التعليم المفتوح، أصبح هناك نوع ديناميكي من التواصل من المعلم إلى الطالب، ومن المعلم إلى المعلم الآخر ومن المؤسسة التعليمية إلى العالم. ومن خلال استخدام هذه الديناميكيات الجديدة ظهرت هناك تغييرات في الدوافع لخلق المواد التعليمية وتصميمها، وظهرت أيضاً فرص جديدة لتبني إبداعات جديدة. وفي هذه الدراسة فإننا سنستخدم النشاط النظري لفحص ثلاثة مصادر من البراهين، متجهين نحو أثر استخدام مصدر تعليمي مفتوح من المصادر التعليمية. أولاً على المؤسسة التعليمية لتحديد دورها كمساعد على الإبداع والتغيير. وثانياً على الأكاديمي وعلى كيفية إعادة استخدام المحتوى ليتيح إمكانية اختيار نماذج جديدة من التصميم. وثالثاً أثر هذا كله على المتعلم حيث إن المصادر التربوية المفتوحة تمزج المحتوى التعليمي بالجانب الاجتماعي. إن الحالات التي ستستخدم في الدراسة تبرز الدليل على أن استخدام المصادر التربوية المفتوحة يؤدي إلى إطلاق الإبداع في المؤسسة التعليمية.

الكلمات المفتاحية:

التعلم المفتوح (Open Learning)، المصادر التربوية المفتوحة (Open Educational Resources (OER)، شبكة التعليم المفتوح (OL Network)، المساقات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (Massive Open Online Courses (MOOCs)، الإبداع (Creativity)، بيتا الدائمة (Permanent (perpetual) Beta، نظرية النشاط (Activity Theory)، الجامعة البريطانية المفتوحة، الباحث: باتريك ماك اندرو (Patrick McAndrew).

Inspiring Creativity in Organizations, Teachers and Learners through Open Educational Resources

Abstract:

The design of educational material has a history of allowing people to present an individual expert view (the researcher as academic teacher) and a published base of knowledge (the academic teacher as text book writer) . As learning has moved online and has now become more open a new dynamic of communication is emerging from the teacher to the learner, from the teacher to the teacher, and from the organisation to the world. In exploiting these new dynamics there are changes in motivations for creating and designing materials, but are there also chances to embrace a new creativity? In this paper we use an activity theoretic approach to look at three sources of evidence for impact from taking an open approach to learning resources. First impact on an organisation to identify its role as an enabler for creativity and change. Second on the educator and the way reuse of content allows selection of new patterns of design. Third impact is on the learner as open educational resources blends content with social. The cases present evidence that seeing open resources as change agents can lead to the release of creativity for organisations, for teachers and for learners.

Keywords: *Open Educational Resources, OER, OLnet, OpenLearn, Activity Theory, Creativity*

تعريف الكلمات المفتاحية:

◆ التعلم المفتوح (Open Learning) :

هو مصطلح تربوي يشير إلى ممارسات المؤسسة التربوية وبرامجها التي تهدف إلى توسيع نطاق التعليم وجعله مفتوحاً أمام الجميع، وإزالة الحواجز التي تمنع الحصول على فرص التعليم، وذلك بتبني المؤسسة التربوية مصادر تعليم مفتوحة وتطويرها واستخدامها.

◆ المصادر التربوية المفتوحة (Open Educational Resources (OER) :

هي مصادر ومواد تعليمية مفيدة للتعليم والتعلم والبحث العلمي مرخصة ومفتوحة ومجانية ومتاحة للجميع، ويمكن تكييفها وإعادة توزيعها واستخدامها بدون قيود، وتشمل هذه المصادر مساقات تعليمية ومواد مطبوعة وفيديوهات وبرمجيات وتطبيقات وأساليب ومواد أخرى تدعم الوصول إلى المعرفة.

◆ شبكة التعليم المفتوح (OL Network) :

هي مركز عالمي للتجمع والمشاركة والتحاور والنقاش، وتطوير المصادر التربوية المفتوحة، وتهدف إلى تجميع براهين وطرائق للبحث العلمي والتعلم في عالم مفتوح موصول بمصادر تربوية مفتوحة، وهي مشروع شراكة بين مؤسسات تربوية عديدة مثل الجامعة البريطانية المفتوحة وجامعات عالمية أخرى.

◆ المساقات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار

Massive Open Online Courses (MOOCs) :

هي مساقات إلكترونية مفتوحة عبر الإنترنت، تهدف إلى مشاركة لا محدودة و تفاعلية عالية من خلال حلقات النقاش التي تبني مجتمعاً من الطلاب والمعلمين، ويشمل المساق مواد تعليمية عديدة منها المواد التعليمية التقليدية، وهذا النوع حديث نوعاً ما حيث بدأ العمل به في عام ٢٠١٢.

◆ الإبداع (Creativity) :

يرمز الإبداع إلى استخدام الخيال والأفكار الخلاقة المبدعة في تطوير أفكار مبتكرة ولها قيمة كبيرة. ويكون الإبداع فردياً أو جماعياً ويؤدي إلى الثقة بالنفس والتميز في الأداء والإنجاز.

◆ بيتا الدائمة (Permanent (perpetual) Beta :

يرتبط هذا المصطلح بالتطوير المستمر لخدمات معينة في المؤسسات أو البرامج، وذلك لضمان جودة مستمرة وتطوير الخدمات أو البرامج تبعاً للاحتياجات المتغيرة للأفراد أو المؤسسات والتي تظهر أثناء وبعد الممارسة والاستخدام.

◆ نظرية النشاط (Activity Theory) :

هي نظرية وصفية لأنها تصف العمل أو النشاط بأنه إنتاج جماعي يشمل الفريق أو المؤسسة أو مجتمعاً معيناً، ولا تتعامل مع النشاط على أنه فردي أو منعزل عن الجماعة. وهي بهذا تركز على الممارسة أكثر من الجانب النظري. ولذا فهي مفيدة في دراسة العمل من جميع جوانبه.

◆ الجامعة البريطانية المفتوحة:

هي جامعة بريطانية تعتمد نظام التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. تأسست الجامعة في عام ١٩٦٩م، وبدأت باستقبال الطلاب في عام ١٩٧١م. ويقع مركزها الرئيس في منطقة بيكينجهام شاير ببريطانيا، ولها ثلاثة عشر فرعاً في أنحاء مختلفة من بريطانيا، وكذلك في العديد من المقرات ومراكز الامتحانات في كثير من الدول الأوروبية. تمنح الجامعة شهادات جامعية مختلفة كالكالوريوس والماجستير والدكتوراة في العديد من التخصصات. ، يبلغ عدد طلابها ٢٥٠٠٠٠ يدرسون في جميع التخصصات، ويتواجد ٥٠٠٠٠ منهم خارج بريطانيا. تعدّ هذه الجامعة أكبر مؤسسة أكاديمية في بريطانيا. ولقد حازت على لقب أفضل جامعة في بريطانيا في ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، و٢٠١٢. وحصلت على العديد من الجوائز الأخرى.

◆ الباحث: باتريك ماك اندرو (Patrick McAndrew) :

يعمل البروفيسور باتريك ماك أندرو في الجامعة البريطانية المفتوحة. له دور قيادي في الأبحاث المتعلقة بالتعليم المفتوح. تتركز اهتماماته البحثية على تصميم المواد والمصادر العلمية المفتوحة للجامعة وتطويرها وتقويمها. كما يعمل على جمع البيانات من الطلبة حول هذه المواد وتقويمهم لها. ويعمل على تبادل الخبرات من خلال التواصل وتشارك المعلومات عبر شبكة التعليم المفتوح. ويعمل بشكل خاص في تطوير المقررات الالكترونية والمصادر التربوية المفتوحة.

مقدمة:

أهمية الإبداع في المؤسسات التعليمية كمهارة أساسية في التعليم في عصر المعلومات والتكنولوجيا

لا شك في أن الإبداع عنصر مهم للتطور على الصعيد الشخصي والوطني والعالمي. وهو أساس في المجالات جميعها، وله آثار إيجابية على الأفراد والجماعات، فهو يسهم في تحسين النظرة للذات وزيادة الدافعية والإنجاز.

وفي مجال التعليم خاصة، فإن تشجيع التفكير الإبداعي يجعل الطلاب متحمسين لاكتشاف الأشياء بأنفسهم وتكوين الأفكار الجديدة، ومواجهة التحديات والصعوبات. ويساهم كذلك في تحسين قدرتهم على حل المشكلات وتبني أساليب جديدة في التفكير والعمل بكفاءة سواء على المستوى الفردي أم الجماعي. وبهذا فإن مسؤولية المعلمين خلق الفرص الجيدة والبيئة المناسبة لكي يطوروا ويغذوا قدرة الطلبة الفطرية على التفكير والإبداع ورغبتهم الطبيعية في اكتشاف وتجربة الأشياء الجديدة بأنفسهم. وهناك العديد من الطرق التي تساعد المعلمين على تشجيع الطلبة على الإبداع منها:

◆ تشجيع الطلبة على التجربة وعمل الأشياء بأيديهم وحل المشكلات والمناقشة والعمل الجماعي.

◆ تشجيع الطلبة على إعادة المحاولة في حال الفشل، واستغلال هذا الإخفاق كعامل تحفيزي لإعادة المحاولة، وليس كعامل تثبيطي.

◆ تشجيع الطلبة على الاستفسار والسؤال والاكتشاف.

◆ استعمال التقويم كوسيلة للتعزيز والمكافأة والابتكار.

وفي عصر المعلومات وانفجار التكنولوجيا التي تجعل كمية هائلة من المعلومات في كل حقل علمي متوافرة ومتاحة بسهولة، فإن أهمية تشجيع الإبداع ازدادت بشكل كبير حيث أصبح التعلم الذاتي جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية، وانحصر بهذا دور المعلم، وتحول من كونه العنصر الأساس أو المزود الوحيد للمعلومات «والحكيم المحوري على المنصة ليصبح موجهاً ثانوياً على الجانب». وعلى نحو متزايد أصبحت الطريقة المثلى للتدريس هي التي تسهل عملية التعلم بدلاً من نقل المعلومات أو تلقينها، وهذا الاتجاه يتفق مع نقلة نوعية أوسع في مجال التعليم العالي كما يتضح في الأدب التربوي الذي يدعو إلى التحول من نموذج تعليم محوره أعضاء هيئة التدريس إلى نموذج تعلم محوره الطالب؛ أي التحول من التركيز على تزويد التعليم إلى التركيز على خلق التعلم. ولا شك في أن هذه البيئة ستكون مناسبة جداً للتركيز على عنصر الإبداع لدى الطالب والمعلم والمؤسسة.

التخطيط لنهج أكثر اتجاهاً نحو التعليم المفتوح:

لقد تطلب التعليم العالي دائماً مزيجاً من المهارات من المشاركين، وكان ينتظر من المشاركين أن يمتلكوا تحفيزاً ذاتياً، وأن يكونوا قادرين على استخدام القاعدة المعرفية الموجودة، والدخول إلى مجتمع تعليمي بمبادئ تؤدي إلى التخرج وكذلك بالتوجه نحو تعلم المحتوى التعليمي (Walker,1998)، وكان على المعلمين أن يحتفظوا بتوقعاتهم أنهم خبراء ومتواصلون بحقلهم التعليمي، ولديهم استعداد عميق للفهم التشاركي، والقدرة على التواصل الجيد. وهذه المهارات قد لا تكون دائماً في المكان المناسب. وفي سلسلة من الدراسات (Trigwell, Prosser and Waterhouse (1999) وهناك تأكيد على أن اشتراك المعلمين وإيمانهم بالطرق التي يعمل بها الطلاب كمدرسين هي مؤشرات مهمة تدل على كيفية استطاعتهم العمل كمدرسين. وهناك أيضاً منظور يتعلق بالمؤسسة. ان الجامعات تأسست كمزود للتعليم العالي وكمدارس للتعليم والبحث العلمي، (Whitehead,1999) على أساس العمل كحافظ للمعرفة ومطور لها، وكيان لقاعدة التعلم المستقبلي. ومن هذا المنظار فإن الجامعات لها توجه لهوياتها التي تساعد على التقدم نحو نهج مفتوح للمحتوى كما توضح دراسة مؤسسة وليم وفلورا هيوليت التي تلخص كالتالي: ”أن الأمر يحتاج إلى نفس قوية وعنيدة لرفض هدف الأمم المتحدة للألفية الثالثة، وهو أن التعليم للجميع. ونحن نستطيع القول إن الخطوة لتحقيق ذلك هو توفير مواد تعليمية مجانية رقمية وذات نوعية عالية لكل سكان العالم” (Smith& Casserly,2006). كما أكد Charles Vest (2004) رئيس مؤسسة (MIT) الذي أطلق مبادرة المساق الموحد أن له هدفاً مشتركاً وهو تحسين التعليم في أنحاء العالم جميعه. ولقد عملت مؤسسة هيوليت (Hewlett) كعمول رئيس للمصادر التربوية المفتوحة، وهذه المصادر هي مصادر تعليمية يسمح للآخرين بإعادة استخدامها. ونحن في الجامعة البريطانية المفتوحة عملنا على أن تكون مصادرنا متوافرة كمصادر تعليم مفتوحة. وفي مبادرة التعلم المفتوح (McAndrew et al,2009) كان المحتوى يتكون من مساقات مستخدمة سابقاً مضافاً إليها المادة الجديدة المطورة للتعليم المفتوح، وفي البحث المتصل بالتعليم المفتوح نظرنا إلى الأثر الذي تركه هذا العمل على المؤسسة وعلى المعلم وكذلك على الطالب الذي استخدم هذا المحتوى. وهناك أيضاً للمتابعة برنامج شبكة التعليم المفتوح الذي ارتكز على هذه التجربة ليستنتج دروساً توجه للعالم لاحترسان وسائل تعليمية مفتوحة أخرى.

إن التوجه نحو التعليم المفتوح له أثر كبير على كل من الجوانب الثلاثة، فبالنسبة للمتعلم يصبح هناك مصادر تعليمية جديدة ومجتمعات دراسية جديدة يمكنه أن يرتبط بها. ويتنافس هنا نظام الإنترنت المتوافر دائماً مع نظام التعليم التقليدي المقيد بزمان ومكان محددين لأخذ المساقات ومتطلبات الانتقال من الجانب النظري المعرفي إلى التدريب على المهارات (2001 Trilling). أما بالنسبة للمعلم فإن هذا التغيير في توافر مصادر جديدة للمحتوى التعليمي يعني

أنه يفقد مزاياه كمسيطر على المعرفة. ولكن على صعيد آخر سيجد أمامه العديد من الخيارات من المصادر التربوية المفتوحة التي يستطيع الاختيار منها وإرشاد الطلاب إليها، كي يستفيدوا منها. وأما بالنسبة لوضع المؤسسة في هذا العالم الجديد، فإنه من الصعب تحديده، وذلك لأنه إذا ما استطاع المتعلمون أن يجدوا مصادر تعلمهم بأنفسهم وكذلك تحديد نواتج التعليم بأنفسهم، والارتباط مع خبراء تعليميين لأخذ التغذية الراجعة والمشاركة، فإن قيمة الخبرة والدور للمؤسسة سيتضاءل.

دور الإبداع:

إن تعريف قاموس اللغة لكلمة الإبداع يرمز إلى استخدام الخيال والأفكار الخلاقة المبدعة، وهكذا فإن هذا المفهوم يقود إلى الأمل بتحقيق غير المتوقع والتميز، ولعل أفضل تعريف للإبداع يأتي من (Robinson, 2011)، والذي يركز على أن الإبداع طريقة في تطوير أفكار مبتكرة ولها قيمة كبيرة، ويضيف إلى أن الإبداع قد يوجد لدى أي إنسان طالما توافرت ظروف مناسبة. ولا شك في أن شرارة الإبداع تساعد على تحويل الأشخاص نحو التجديد في طريقة عملهم. ولكن هل نستطيع القول إن مفهوم هذه الشرارة ينطبق على المؤسسات والأفراد؟ ومنطقياً فإن الجواب بالإيجاب، وكلما تعاضم عدد العاملين في المؤسسة كلما تضاعفت الطاقة والقدرة على الإبداع بطرق وأساليب جديدة، ومن ناحية أخرى فإن السماح بالتجديد والإبداع يؤدي إلى نتائج أفضل وأعظم.

ولعل تثبيت استخدام ممارسات تعليمية مفتوحة أكثر يؤدي إلى إزالة القيود التي تحد من الإبداع، وبهذا يتحقق التواصل مع جهات بعيدة، ويحدث التغيير ويقل الجمود في القوانين، وتصبح الفرصة في إحداث تغييرات أفضل بكثير. ولقد استخدم الباحث في هذه الدراسة إطار نظرية النشاط (Activity Theory) لكي يوفر بعض الأدوات التي تساعد على فهم أثر هذه الممارسات في التعليم المفتوح، ولكل محور من المحاور الثلاثة أعطيت أمثلة تدل على مدى أثر استخدام المصادر المفتوحة على زيادة الابتكار.

● **أولاً-** للمؤسسة: حينما توفر الوصول إلى المصادر المفتوحة وكيف ينعكس هذا على مؤسسات أخرى عالمياً؟

● **ثانياً-** كيف يستجيب المعلمون المختلفون بطريقة إبداعية، وكذلك ما العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار لتحديد تأثير كيف وأين تصمم المصادر التعليمية؟ وكيف يشجع هذا الأمر على إعادة استخدام هذه المصادر المتوفرة؟

● **ثالثاً-** تقييم أداء المتعلم نفسه من خلال التقويم الذاتي، والتعرف إلى الأنماط السلوكية التعليمية الجديدة لديه عند استخدام محتوى تعليمي مفتوح.

أثر استخدام المصادر التربوية المفتوحة على المؤسسة:

إن تأثير تبني نهج أكثر انفتاحاً سيفحص بالمقام الأول مراجعة تجارب حديثة في هذا المجال في الجامعة المفتوحة. ففي عام ٢٠٠٦ أطلقت الجامعة المفتوحة موقع تعلم مفتوح (Learn) Open (William and Flora Foundation) عليه حين نقدم هذه المواد الحرة، وفي المقترح الذي قدم إلى (William and Flora Foundation) التي تدعم التعليم المفتوح مالياً في سنيها الأولى والثانية، فقد نص ذلك على ما يأتي:

“إن الجامعة لديها مخزون واسع من المواد التعليمية عالية المستوى متوافرة في أنماط متنوعة، ولذا فهي تبحث عن أفضل الطرق لجعل هذه المواد متاحة مجاناً في شبكة اتصال عالمية تعتمد المحتوى المفتوح، وذلك لتطوير وسائل وتكنولوجيا إيصال المحتوى باستخدام أدوات إدارة التعلم لدعم المتعلم ولتشجيع خلق مجتمعات تعليمية تعاونية وغير رسمية تدعم تطوير قاعدة معرفية عالمية تستخدم أساليب متطورة للتعليم العالي.”

ولعل العامل المهم في هذا المجال أن المبادرة صممت لاكتشاف طرائق جديدة لدعم ماذا يعني أن تعمل بالمصادر التربوية المفتوحة. وفي مرحلة الدعم المالي لم يكن هناك أهداف واضحة للجامعة؛ لأنّ الاستفادة بشكل مباشر من العمل بمصادر التعليم المفتوح مع أنه كان من المأمول أن تتاح أسباب ليصبح هذا الأمر كنشاط دائم مع الوقت، وكمبادرة تمول خارجياً. أما عملياً فإن هذا يعني تأسيس منهج بحث إجرائي للعمل على المشروع وجمع بيانات تقييمية من مجموعة من المشاركين في مشروع التعلم المفتوح (OpenLearn) من خلال الاجتماعات للمشروع والمقابلات. ولقد قدم في هذا المجال ما يزيد عن ٧٠ تقريراً عاماً ومحاضرات ولقاءات أقل رسمية. وشكلت هذه الأعمال وسائل لجمع المعلومات وزيادة الوعي حول الموضوع ونشر التجربة.

ولقد كشفت مراجعة أثر التعليم المفتوح عبر المؤسسة (McAndrew et al, 2009) أن الجامعة المفتوحة قد حققت مكاسب في مجالات عدة بالمشاركة في المصادر التربوية المفتوحة. ويمكن قياس هذه المكاسب أحياناً من خلال زيادة التحاق الطلاب وعقد شراكات تعليمية جديدة والحصول على جوائز ومشاريع جديدة. وأحياناً لا تكون المكاسب ملموسة، ولكنها موجودة كوجود فرص للتجارب، وتطوير الكادر التعليمي والحصول على مستوى من التعاون، وتحسن في سمعة الجامعة. وكان بعض هذه المكاسب ناتجاً عن التغيير في الاتجاهات والممارسات العملية كنتيجة مباشرة لتقديم محتوى تعليمي مفتوح. وعلى سبيل المثال فإن الطريقة التي احتاجت تجربة التعليم المفتوح أن تعمل بها كمشروع أنجز بفترة زمنية قصيرة يعني أن الكوادر من مختلف قطاعات الجامعة عملت سوياً لأول مرة. فكان على الجميع من أكاديميين ودعم تقني وفرق اتصالات أن يتعاونوا لإنجاز أهداف طموحة في وقت قصير. ولقد وضحت هذه الفوائد في

مقابلة مع المدير التقني في منتصف المشروع حين قال ” بالنسبة لي فإن أحد هذه التغييرات كان العمل معاً والخروج من قوقعتنا.“

ولقد شجع هذا التعاون على إيجاد حلول إبداعية واختصار الوقت الذي كان يؤخذ سابقاً لاتخاذ القرارات. فقد استغرق النقاش حول تركيب المحتوى ثلاث سنوات، ولكن عند تنفيذه كمصدر تعليمي مفتوح تم أنجاز العمل وقدم في ثلاثة أشهر فقط. وكذلك فإن الحصول على ترخيص لنشر مادة للمصادر المفتوحة أيضاً تم بسرعة كبيرة. وقد شرح ذلك مدير قسم التكنولوجيا في الجامعة حين قال: ”إن الحصول على ترخيص يقودنا إلى توظيف الجهود كافة لإخراج مواد مقبولة عالمياً بأسلوب سهل الفهم“. وقد وجدت بعض مشاعر الإحباط في البداية، بسبب بعض العوامل منها ضرورة الانتهاء من تحضير كل الأشياء بوقت محدد. كما كان هناك بعض الثغرات في الاستعمال في البداية ومنها تأخر الانتقال بين أجزاء المحتوى. وبالتدرج فإن جميع المشكلات في التعامل مع المحتوى كانت تحل ويصبح استخدام المصدر وأخذ التغذية الراجعة سهلاً ومتاحاً مع بعض المخاطر التي كانت تواجهنا أحياناً في ضمان الجودة في جميع مكونات المصدر التربوي المفتوح. إن الهيكل التحليلي المدعوم بنظرية النشاط يشجع على الاهتمام بكل العوامل، مثل: الأدوات والقوانين والمجتمع وتقسيم العمل. ويطبق هذا الهيكل على مستويات مختلفة فمثلاً أظهر تحليل الطريقة التي يصبح فيها المحتوى مناسباً للاستعمال مرة أخرى توقعات مختلفة، حول الأدوات وتقسيم العمل في إعادة ترتيب المحتوى، وبشكل خاص القوانين المستخدمة في مؤسسات أخرى حول من سيعمل في المهمات التعاونية المشتركة التي أظهرت على سبيل المثال أن الشراكة التي كانت متوقعة مع جامعة في جنوب إفريقيا ستكون غير مجدية كما كان منتظراً. وكذلك فإن تطبيق الهيكلية ذاتها على المشروع ككل يعطي مؤشرات عن العوامل التي جعلت المشروع ناجحاً. كما أن القوانين أصبحت أقل تزمناً وزادت الدافعية للعمل حين أصبحنا جزءاً من مجتمع دولي له أهداف سامية. وكذلك أنتج تقسيم العمل إحضار متخصصين للمساهمة في تحقيق الأهداف المرجوة، وفي تطوير الأدوات المستخدمة بوتيرة أسرع من المعتاد في حال العمل بداخل المؤسسة فقط. وساهم هذا الأسلوب أيضاً في تحرير الفريق ليتمكن من العمل بأساليب أكثر تطوراً مثل طريقة ”Permanent Beta“ التي تستخدم ”Web2.0“ والتحول كذلك إلى نماذج أقل رسمية في التعليم.

أثر استخدام المصادر التربوية المفتوحة على التعليم

إن وجود مواد تعليمية مجانية عالية الجودة مثل المصادر التربوية المفتوحة قد تزود المعلم بالفرصة ليغير الطريقة التي يعمل بها. ولعل أهم أهداف المصادر التربوية المفتوحة هي موازنة دور المعلمين من صانعي المحتوى إلى مسهلين لعملية التعلم وإدارة استخدام المواد

عوضاً عن تحمل أعباء كتابة المواد العلمية وإنشائها. ولقد كانت الموجة الأولى من المصادر التربوية المفتوح مثل (MIT OCW) عبارة عن تحويل المحتوى الذي كان مستخدماً أصلاً في داخل الجامعة إلى استخدامه من قبل بقية المعلمين في داخل الجامعة نفسها. ومع تطور فكرة المصادر المفتوحة حصل هناك تحول في توقعات المتعلمين أنهم سيستعملون المحتوى مباشرة. ثم جاءت الموجة الثانية من المصادر المفتوحة. (OER 2.0) لتستخدم نظام التعلم المفتوح، (Open Learn) وتركز على المواد التي تحتوي على مهمات تجعلها مناسبة للتعلم الذاتي، وتوفر بيانات تعليمية تساعد في حصول التعلم.

إن تصميم المادة التعليمية للتعليم المفتوح تركز على اختيار المادة التعليمية التي تستخدم في التعلم عن بعد وفي التعلم الذاتي، وهذا ما يجعل هذه المواد أكثر ملاءمة للتحويل إلى مواد تناسب فكرة المصادر المفتوحة. وعلى سبيل المثال - وكما وصفها (Issack, 2011) - فإن مواد التعليم المفتوح قد استخدمت في محتوى مواد البكالوريوس والماجستير في برامج (VUSSC) في (Mauritius). وهذا الاستخدام يحتوي على تحويل المحتوى التعليمي الموجود إلى الخوادم المستعملة محلياً بعد تغيير علامتها التجارية وإعادة تصميم أهدافها لتناسب محتوى المادة العلمية التي تمت إضافتها إلى المحتوى الأصلي مع الحرص على الإبقاء على التصميم التعليمي للنسخة الأصلية من المحتوى، وليس على الشكل والطريقة المستخدمة في المحتوى الأساسي.

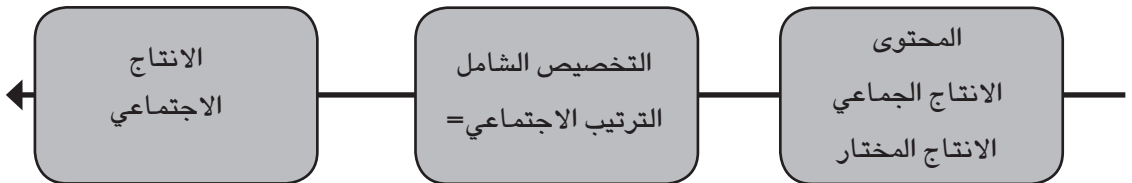
وتوضح ويلسون في دراستها (Wilson, 2009) اتجاه مجموعة من المعلمين نحو رؤية محتوى المصادر التربوية المفتوحة قادر على استيعاب بعض الإضافات إلى المادة العلمية، لتصبح أكثر فاعلية عند تحويلها من البلد الأصلي إلى العالمية، وفي الوقت ذاته مناسبة لتكون مساعداً للمحتوى الأصلي المستخدم محلياً. ولكن يظل احتمال رفض استبدال المحتوى عندما يكون المصدر من مؤسسة منافسة في السوق التجارية نفسها قائماً. كما يمكن القول بأن القاعدة الواضحة لمصادر التعليم المفتوح التي تسمح بهذا الاستخدام، تتناقض مع الفردية والملكية المحلية للمحتوى التي تمنع تبني المحتوى. وفي فحص المعلومات حول (Web 2.0) يشير (Conole & Alevisou 2010)

وبهذا يتضح التناقض الواضح بين الفرص والهواجس التي قد تجلبها أنماط التكنولوجيا الحديثة، التي تقود إلى عدم الفهم للآثار التي تنتج عن تبني أساليب أكثر اتجاهاً نحو الانفتاح في التعليم، وإن مناقشة مثل هذه المواضيع تتطلب تغييراً في الثقافة والتدريب أكثر من الحاجة إلى تغييرات رسمية.

وإن مثل هذه التناقضات والضغوط تعالج جزئياً من قبل مزود المحتوى المفتوح عندما يحتاج إلى تغيير القواعد لنقل المحتوى إلى المستقبل، وكذلك فإن أحد عناصر إعادة استعمال المحتوى المفتوح هو إذا كان يمكن التوضيح للمعلم الآخر بأن يفهم المغزى من المصادر المفتوحة،

وكيف يكون التصميم مناسباً للسياق المراد تنفيذه. ولقد حاول البحث في شبكة التعليم المفتوح (OLnet) اكتشاف الطرق التي تقدم المواد التعليمية كتصاميم بنواتج متعددة (Dimitriadis et al., 2009). وقد أدى تقديم المواد إلى زيادة الطريقة التي يمكن فيها التواصل مع المحتوى الأصلي، وقد تماشى هذا مع نتائج إيجابية في استخدام التصميم التعليمي في بناء المواد التعليمية من قبل فرق عمل (Conole & Weller, 2008). ومع ذلك فإن أي تقديم له قيود يستطيع فرض أسلوب محدد، في حين أن خاصية الحرية في مصادر التعليم المفتوح وعدم وجود صلة مباشرة بين المزود وأولئك الذين يعيدون استعمال المحتوى يعطي المزيد من الحرية. وأما من حيث النشاط فإن عملية توفير مثل هذه التصاميم سيؤدي إلى التناقض بين قوانين الانفتاح وقوانين تقسيم العمل التي توفر التصميم وتحدد المجتمع المتوقع أن يمتلك إمكانية إعادة استعمال المحتوى. ويمكن التخفيف من هذا الأمر بتوفير تصاميم إضافية يمكن المشاركة بها. وإن فوائد هذا النهج يمكن أن تشاهد في مواقع مجتمعات الدراسة التي تركز على تبادل الخطط الدراسية مثل موقع (<http://www.thegateway.org>)، ولكن بناء تصاميم تعليمية جيدة يستغرق عادة وقتاً طويلاً (Koper, 2006) وهو ليس جزءاً من العمل الحالي في التعليم العالي.

ومن البدائل التي يمكن اللجوء إليها استخدام طريقة الأنماط لتحديد الطرق التي تدعم التعليم بمصادر التعليم المفتوح. وفي دراسة لديميترياديس (Dimitriadis et al. 2009) وضع كيف عمل بشكل رئيس بالأنماط التعاونية، وبعدها عقد جلسات لمجموعات بؤرية لجمع التغذية الراجعة حول استخدام المعلمين ذوي الخبرة للتصاميم والأنماط. وبالرغم من وجود بعض المقاومة لهذه الطريقة في التعليم، نشأ هناك شعور أن هذه الطريقة توفر العديد من الخيارات التي توحى باستخدامات جديدة في تقسيم المحتوى من خلال التصميم الأصلي والتتابع في ترتيب المادة العلمية. وبما أن الأنماط في ذاتها عامة، وتصف حالات التعليم أكثر من كونها محددة بالمحتوى، فهي أكثر استخداماً. وتحتاج إلى أنماط أقل من التصاميم المرتبطة بالمحتوى. وأما نموذج النشاط الذي تقودنا إليه هذه الطريقة، فهو نوع من الإنتاج الاجتماعي كما في الشكل (١). ويعدّ التسلسل والتتابع الموضح في الشكل (١) بين طرق عدة من الإنتاج والعمل، كما أوضح انجيستروم (٢٠٠٨) تطوراً طبيعياً للتعليم المفتوح يشكل الإنتاج الاجتماعي عنصراً رئيساً فيه.



الشكل (١)

تطور طرق الإنتاج (انجيستروم، ٢٠٠٨)

وكما هو الحال في أمثلة أخرى من الإنتاج الاجتماعي، ما زال الأسلوب الاجتماعي في إنتاج محتوى تعليمي في بداياته، ولذا فإن الممارسات العملية في هذا المجال لم تصل إلى نهاياتها بعد. ومع ذلك فإن الخطوات في هذا التسلسل التطوري تشير إلى زيادة في الفرصة للتأثير والإبداع يستطيع المعلم أو المؤسسة استغلالها لتبني مواد من عدد كبير من المصادر، وكذلك تغيير أو إنشاء محتوى خاص وإضافته للنظام السابق. وعلى سبيل المثال فإن مجموعة من الأكاديميين في جامعة في البرازيل تبنت لأول مرة استخدام محتوى تعليمي معين للتعليم المفتوح (Mendonca and Santos, 2010). ثم ترجم إلى البرتغالية للاستخدام المحلي، ثم أضيفت الترجمات إلى المحتوى الرئيس، مع زيادة في المحتوى في اللغتين البرتغالية والانجليزية. وقامت المجموعة نفسها بعد ذلك بتطوير مساقات جديدة للمجتمع الخارجي ليدعم تعلم أفراد أسر المتعلمين حتى تنخفض تكلفة المصدر التعليمي بقدر الإمكان.

تأثير استخدام المصادر التربوية المفتوحة على المتعلمين:

إن المستخدم الرئيس للمصادر التربوية المفتوحة هو المتعلم. وإذا لم يستطع المحتوى والتركيب أن يدعم التعلم، فإن السبب المنطقي للمصادر التربوية المفتوحة يصبح بلا أساس. وقد تناولت الأجزاء السابقة كيف تستطيع المؤسسة العمل لتبني وتستخدم المصادر التربوية المفتوحة لتغيير ممارساتها، ولأخذ قيمة أكبر من العمل الموجود أصلاً في إنتاج المحتوى التعليمي، وكيف يستطيع المعلم أن يستخدم هذه المصادر في محتويات متعددة. وكذلك فإن المصادر التربوية المفتوحة تستطيع توفير صلة أكثر مباشرة بين المتعلم والمصادر، ولعل كون المصادر مفتوحة ومجانية في الوصول إلى المحتوى يخفف موعات رئيسة في فرص المتعلمين. وفي مسح مبكر لعينة من المستخدمين للتعليم المفتوح وجدنا تعبيرات كثيرة تربط بين المجانية والمتعة أكثر من الربط بينها وبين تعلم محتوى معين أو التمهيد للتعلم الرسمي (Ravenscroft & McAndrew, 2007). ولعل الجواب الشائع "أحب فكرة التعلم للمتعة وليس لتحقيق أهداف معينة. " يفوق الذين يهدفون إلى تنمية مهارات، وأن يلبوا متطلبات سوق العمل، وأن يجربوا مساقات الجامعة المفتوحة قبل التسجيل الرسمي فيها.

إن المصادر التربوية المفتوحة تمكن من تخطي عائق المسافات والموعات الصحية. وهناك مثال جيد يشير إلى أن التعليم المفتوح يختلف عن الطرق الأخرى، فعند فحص بيانات استخدام مواد التعليم المفتوح في مساق معين من أحد الخوادم المستخدمة وجد أن أحد المستخدمين استطاع الدخول إلى كمية كبيرة من المحتوى من الموقع المتاح، وإنزال العديد من الملفات بسرعة غير معتادة. وبما أن المستخدم كان مسجلاً من ضمن المستخدمين في مجتمع التعليم المفتوح لذلك المساق، فقد أمكن الاتصال به، وعندها اكتشف أن هذا المستخدم هو من الحكومة المحلية في

أحد الجزر في المحيط الأطلسي، وأنه كان يطبع هذه الملفات ويعطيها لزملائه الذين كانوا بحاجة ماسة لهذه المعلومات غير المتوافرة لهم.

إن هذه القصة توضح كيف يمكن لمحتوى المصادر التربوية المفتوحة أن يصل الملايين في جميع أنحاء العالم من مستخدمي هذه المصادر، وطبعاً من غير الممكن أن نسأل هؤلاء جميعاً عن دوافعهم لاستخدام هذه المصادر. ومن الضروري أن يوجد هناك طرق للوصول إلى الأماكن المنعزلة ليكونوا ضمن الفئات التي يشملها البحث. ولقد شملت بعض الحالات التي فُحصت مجموعات من الشباب وكبار السن ممن حرموا من فرص التعليم. ولعل قيمة المصادر المفتوحة هي الوصول إلى مثل هذه الفئات الذين لم يتمكنوا من الحصول على التعليم وتجاوزوا السن الذي يمكنهم فيه الحصول على هذا التعليم. وقد جاءت هذه النتيجة من خلال إجابات لبعض المشتركين حين قالوا ” إن هذه الطريقة تبقي عقلنا نشيطاً في الوقت الذي تتراجع فيه قوانا الجسدية “. وكذلك بعض المشتركين الذين لا يستطيعون الوصول إلى الجامعات ومراكز التعليم “أنا حالياً في الجيش في جولة لمدة ستة أشهر، ولا أستطيع الوصول إلى مراكز التعليم، ولكن عندما اشتركت في التعليم المفتوح استمتعت بالتجربة. “ وإن بعض المؤسسات مثل جامعة ”العهد الثالث“ (University of the Third Age, U3A) استطاعت استخدام التعليم المدمج، وذلك بالوصل بين لقاءات التعليم الوجيه والتعليم الإلكتروني من خلال نوادي التعليم المفتوح.

وبهذه الطريقة فإنه يمكن القول إن المصادر التربوية المفتوحة تخلق فرصاً إضافية للوصول إلى التعلم حتى في السجون (Hancock,2010). ولكن هل تقود إلى طرق جديدة في التعلم؟ ولقد ساعد عدم وجود قيود على المحتوى على عمل مجموعات جديدة للمتعلمين، حتى يستطيعوا الحصول على بعض السيطرة على إدارة المحتوى بأنفسهم. إن نوادي التعليم تتيح لأي مشترك أن يختار المجموعة التي تناسب اهتماماته، وأن يربط المصادر التي يريدها معاً، وأن يحصل على إرشاد إضافي، وعلى جدول من النشاطات بدون فرض أية سيطرة عليه. ولقد حاولنا أيضاً استكشاف دوافع المتعلمين الذين يستعملون التعليم المفتوح بوسائل عدة أحدها - والتي كان لها دلالة خاصة - كانت تحليل مجموعة من الظواهر المستخدمة والمرغوبة التي أشارت إلى مجموعتين من المستخدمين: المجموعة الأولى هم الطلاب المتطوعون المهتمون بهيكل المساق ومرفقاته، والمجموعة الثانية تمثلت في الطلاب الاجتماعيين الذين كانوا مهتمين بالمجموعة والأدوات التي تستخدم لتبادل الرأي (Godwin & McAndrew, 2008; McAndrew,2010). وفي جامعة (P2PU: Peer to Peer) ذهبوا إلى مدى أبعد في مسارهم في ”التعليم لكل فرد وعن كل شيء“ لإتاحة المجال للطلاب أن يبنوا الهيكلية التي يريدونها من النماذج التي لها تسجيل مفتوح. وما زالت جامعة (P2PU: Peer to Peer) تحتفظ بمرجعيتها في تركيب المواد، وفي الجدول الزمني الثابت، وأيضاً تهتم بالعامل الاجتماعي الذي يتمثل في المشاركة ونشاطات الزملاء في

معظم مراحل التعلم. ويختلف تصميم المحتوى للمسابقات، في جامعة P2PU، ولكن هناك تصميمًا غير مباشر لجميع المسابقات يتركز على هذا الترتيب الذي تتبعه المجموعات المشاركة: اقرأ، فكر، حل، شارك، وعلق (de Liddo & Alevzou, 2010).

وكذلك فإن التعليم المفتوح يعطي الفرصة للتعليم بأن يخرج عن الحدود المعتادة من النماذج والمحتوى المعد من قبل معلم واحد إلى ما أصبح يسمى بالمسابقات الإلكترونية المفتوحة واسعة النطاق (Massive Open Online Courses (MOOCs) والتي تمنح الفرصة للمتعلمين أن يستعملوا مجموعة نشاطات مرتبة زمنياً ويسترشدون بمجموعة من المصادر التعليمية ومعلم واحد يقود العملية. كما أنهم يملكون الخيار أين وكيف ينفذون المهام المطلوبة. وكذلك فإن استخدام أسلوب المصادر المفتوحة يفترض أن المتعلمين يستطيعون إيجاد وسيلة لكي يقدموا واجباتهم، وأن يتعاملوا مع البرامج والأدوات والفيديوهات لكي يقدموا تقاريرهم. ويكون التواصل بين الزملاء مربوطاً بالعلامات المميزة التي تساعد على تتبع النشاطات والنتائج. أما النجاح النهائي في تكملة المساق فيصبح واضحاً من خلال تعليقات الطلبة، وما تشير إليه النتائج النهائية. وفي بعض الحالات هناك خيار أن يدفع المتعلم ثمناً لهذه المصادر لكي يقيم عمله ويمنح الشهادة التي يسعى إليها. ولقد تطورت هذه النظرة الفردية في التعليم من قبل هؤلاء الذين يعملون وفق أجندة معينة معتمدة على الانفتاح وبأسلوب مناسب للاعتراف الرسمي بهذا التعلم. (Kamenetz, 2010)

وبهذا نرى أن الاندماج في التعليم المفتوح قد تم تناوله بطريقتين، وذلك أولاً بإيجاد تجارب إلكترونية مصممة لتبدو كمسابقات رسمية، وثانياً كتجارب اجتماعية تعتمد على الاتصال الاجتماعي وتقلل من دور المحتوى التعليمي. ومن الملاحظ أنه حتى في النشاطات الفردية في التعلم فإن الهدف هو الاهتمام المشترك في الموضوع وفي التعلم. وبهذا فإن المحتوى يعمل لكي يجمع هؤلاء الأشخاص معاً، ويظل عنصراً رئيساً في خلق المشاركة الكبيرة التي تساعد في فاعلية التعلم الاجتماعي.

الخلاصة:

لقد تناولت هذه الدراسة تجارب استخدام المصادر التربوية المفتوحة من ثلاثة جوانب: المؤسسة التعليمية والمعلم والمتعلم. ولقد استخدم النهج النظري والعملي لكي يوضح كيف كان الانتقال إلى التعليم المفتوح في كل حالة من حالات الدراسة، وكيف ساهم هذا الأمر في ربط الأعمال بالقوانين المستجدة؟ وبالجماعات المشاركة وطرق العمل وكيف كان يعرقل بالصراع مع الممارسات والتوقعات القائمة؟ .

وأما بالنسبة للمؤسسات التعليمية، فإن الفرصة الأولية هي في استخدام المصادر التربوية المفتوحة كعامل تغيير، وذلك بجعل القوانين أكثر مرونة وبطرح دوافع بديلة تساهم في إيجاد فوائد كبيرة للمؤسسة التعليمية. ومن المتوقع أيضاً العمل على إيجاد نموذج متطور من النتائج الاجتماعي الذي يجمع معلمين وغيرهم من خارج المؤسسة. وهذا الأمر قد بدأ بالحدوث، ولكن ما زال كثير من الأكاديميين غير مقتنعين بالمشاركة بكل الفرص التي يمنحها التعليم المفتوح.

وأما بالنسبة للمتعلّم فهناك أيضاً بدائل أخرى، إن رؤية المتعلمين للمصادر التربوية المفتوحة على أنها جزء متمم للتعليم يعطي خيارات للأشخاص لمزج التعليم الرسمي مع فرص كثيرة في الموضوع وفي المصادر المساندة. ومن الأشياء المتطورة أيضاً خلق فرص لتغيير الاتجاهات، وإحداث وسائل مبتكرة معلنة للجمهور. وبالنسبة للمتعلّم فإن التخفيف من السيطرة في مسار التعلّم يؤدي إلى أن يتبع طريقته الخاصة، وأن يأخذ قرارات فردية. وبشكل عام فإن البناء العام للتعلّم له فوائد عديدة في إرشاد مسار التعلّم ودعمه بعيداً عن السيطرة أو الفوضى. فالانفتاح والاختيار قد يقودان إلى مسارات متعددة بعدد المستخدمين. وسيؤدي هذا بدوره إلى العمل الجماعي البناء والمبدع. إن الإنفتاح في التعليم إذا رافقه مصادر تعليم كافية وقيمة وتدريب مناسب وكاف، سيوفر تعليماً يبتعد عن الفوضى، ويتناسب مع التغييرات الأخرى في المجتمع، ويقلل من الاعتماد على مؤسسات وأساليب قديمة.

إن الفرص المتاحة للمؤسسات وللمعلمين والطلاب أن يتركوا وراءهم بعض القيود المفروضة على المحتوى التعليمي وعلى المناهج تبدو واضحة وجلية. فهناك فرصة للمؤسسة لخلق طرائق جديدة للتعلّم والتعليم. وإذا لم تستغل المؤسسات التعليمية هذه الفرصة فسيأخذها غيرهم، ومن المؤكد أن المعلمين والطلاب سيتجاوزون مرحلة الحاجة إلى التعليم التقليدي. وأخيراً سيتمنح الانفتاح في التعليم مسارات عديدة لمستقبل التعليم وهذا المستقبل قد يكون معقداً وغير منظم بعض الشيء، ولكنه أيضاً سيوفر البذرة الأولى للإلهام والإبداع للأطراف المشاركة كلها.

References:

1. Conole, G. and Alevizou, P. (2010) . *A literature review of the use of Web 2. 0 tools in Higher Education*. HEA Academy, York, UK. <http://oro.open.ac.uk/23154>
2. Conole, G. and Weller, M. (2008) . *Using learning design as a framework for supporting the design and reuse of OER*. *Journal of Interactive Media in Education*. <http://jime.open.ac.uk/2008/05>
3. De Liddo, A. and Alevizou, P. (2010) . *A method and tool to support the analysis and enhance the understanding of peer- to- peer learning experiences*. In: *OpenED2010: Seventh Annual Open Education Conference, 2- 4 Nov 2010, Barcelona, Spain*. <http://oro.open.ac.uk/23392>
4. Dimitriadis, Y. , McAndrew, P. , Conole, G. , & Makriyannis, E. (2009) . *New design approaches to repurposing open educational resources for collaborative learning using mediating artefacts*. In *ascilite 2009: Same places, different spaces*. <http://oro.open.ac.uk/19378>
5. Engestrom, Y. (1987) . *Learning by expanding: An activity theoretical approach to developmental research*. Tech. rep. , Helsinki.
6. Engestr. m, Y. , & Miettinen, R. (1999) . *Perspectives on activity theory*. Cambridge Univ. Pr.
7. Engestrom, Y. (2001) . *Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualizatio*. *Journal of Education and Work*, 14 (1) , 133- 156. <http://www.handover.eu>
8. Engestrom, Y. (2008) . *From Teams to Knots: Activity- Theoretical Studies of Collaboration and Learning at Work (Learning in Doing)* . Cambridge University Press. <http://www.worldcat.org>
9. Glaser, B. G. , & Holton, J. (2004) . *Remodeling grounded theory*. In *Forum Sozialforschung/ Forum: Qualitative Social Research*, vol. 5. <http://www.qualitative-research.net>

10. Godwin, S. and McAndrew, P. (2008) . *Exploring user types and what users seek in an open content based educational resource. In: ED- MEDIA 2008 World Conference on Educational Multimedia Hypermedia and Telecommunications, 30 Jun- 04 Jul 2008, Vienna, Austria* [http:// oro. open. ac. uk/ 27399](http://oro.open.ac.uk/27399)
11. Godwin, S. McAndrew, P. and Santos, A. (2008) . *Behind the Scenes with OpenLearn: The Challenges of Researching the Provision of Open Educational Resources. Electronic Journal of E- Learning, 6 (2) , pp. 139–148.* [http:// oro. open. ac. uk/ 12121](http://oro.open.ac.uk/12121)
12. Issack, S. M. (2011) . *OERs in context – case study of innovation and sustainability of educational practices at the university of mauritius. European Journal of Open, Distance and E- Learning.* [http:// www. eurodl. org/ materials/ contrib/ 2011/ Santally_ Mohammed_ Issack. pdf](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2011/Santally_Mohammed_Issack.pdf)
13. Kamenetz, A. (2010) . *DIY U: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education. Chelsea Green Publishing.* [http:// www. worldcat. org/ isbn/ 1603582347](http://www.worldcat.org/isbn/1603582347)
14. Koper, R. (2006) . *Current Research in Learning Design. Educational Technology & Society, 9 (1)*
15. McAndrew, P. , Santos, A. & Godwin, S. (2007) *Opening up for OpenLearn: Issues in providing Connolly open educational resources, Proceedings CAL '07 Development, disruption and debate conference, Dublin Ireland, March 26th- 28th, 2007.* [http:// www. cal- conference. elsevier. com/ proceedings. htm](http://www.cal-conference.elsevier.com/proceedings.htm)
16. McAndrew, P. ; Santos, A. ; Lane, A. ; Godwin, S. ; Okada, A. ; Wilson, T. ; T. ; Ferreira, G Buckingham Shum, S. ; Bretts, J. and Webb, R. (2009) . *OpenLearn Research Report 2006- 2008. The Open University, Milton Keynes, England..* [http:// oro. open. ac. uk/ 17513](http://oro.open.ac.uk/17513)
17. McAndrew, P. , Taylor, J. and Clow, D. (2010) . *Facing the challenge in evaluating technology use in mobile environments. Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning, 25 (3) , pp233- 249.* [http:// oro. open. ac. uk/ 23820](http://oro.open.ac.uk/23820)
18. McAndrew, P. (2010) . *Defining openness: updating the concept of «open» for a connected world. Journal of Interactive Media in Education, 2010 (10) , pp. 1–13.* [http:// jime. open. ac. uk](http://jime.open.ac.uk)

19. Mendonça, M. and Santos, A. (2010) . *Unlocking Doors: the leading role of HEIs in creating an OER culture*. In: *GUIDE Association Workshop, April 2010, Rome, Italy*. P21 (2002) . *Learning for the 21st Century*. Washington, DC: *Partnership for 21st Century Skills*. http://www.p21.org/images/stories/otherdocs/p21up_Report.pdf.
20. Ravenscroft, A. & McAndrew, P. (2007) . *From Boot Camp to Holiday Camp? Some issues around openness, Web 2. 0 and learning*. *OpenLearn Conference (2007)* , UK Open University, 31 October, pp 71- 73. 2007.
21. Smith, M. S. , and Casserly, C. M. (2006) . *The Promise of Open Educational Resources; Change: The Magazine of Higher Learning; Sep- Oct 2006; 38 (5) ; p. 8*. <http://dx.doi.org/10.3200/CHNG.38.5.8-17>
22. Somekh, B. (2006) *Action Research: a Methodology for Change and Development*, Open University Press, London, UK.
23. Tikhomirov, O. (1999) . *The theory of activity changed by information technology*. In Y. Engestr. m & Miettinen, R. (Eds.) *Perspectives on activity theory* , (pp. 347- 360
24. Trigwell, K. , Prosser, M. , & Waterhouse, F. (1999) . *Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning*. *Higher Education* , 37 , 57- 70. <http://dx.doi.org>
25. Trilling, B. and Hood, P. (2001) “*Learning, Technology and Education Reform in the Knowledge Age, or ‘We’re Wired, Webbed and Windowed, Now What?’*”, in C. Paechter, R. Edwards, R
26. Harrison, and P. Twining, Eds. , *Learning, Space and Identity*, Paul Chapman Publishing & The Open University, London, UK.
27. Vest, C. (2004) . *Why MIT decided to give away all its course materials via the internet*. *The Chronicle of Higher Education*. <http://chronicle.com/article/Why-MIT-Decided-to-GiveAway/9043>
28. Walker, L. (1998) . *Key skills and graduateness*. http://www.heacademy.ac.uk/assets/york/documents/resources/heca/heca_ks11.pdf
29. Whitehead, A. N. (1929) ‘*Universities and their Function*’, Chapter VII in *The Aims of Education and other essays*. New York, The Free Press.

30. Wilson, T. (2008) . *New ways of mediating learning: Investigating the implications of adopting open educational resources for tertiary education at an institution in the united kingdom as compared to one in South Africa International Review of Research in Open and Distance Learning* , 9 (1) . <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/485>. 31
31. Yin, R. K. (2002) . *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, Inc, 3rd ed. <http://www.worldcat.org/isbn/0761925538>