المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة أم القرى/ مكة المكرمة
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

دليل المصطلحات التربوية

إشراف

الأستاذة الدكتورة/ آسيا حامد ياركندي

أستاذ المناهج وطرق التدريس

١٤٣٦هـ/ ٢٠١٥م

دليل المصطلحات التربوية

إشراف

الأستاذة الدكتورة/ آسيا حامد ياركندي

أستاذ المناهج وطرق التدريس

١٤٣٦هـ/ ٢٠١٥م

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ وَقُلِ ٱعۡمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمۡ وَرَسُولُهُۥ وَٱلۡمُؤۡمِنُونَۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ

عَٰلِمِ ٱلۡغَيۡبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمۡ تَعۡمَلُونَ ١٠٥ ﴾

سورة التوبة

فهرس المحتويات

مقدمة ---------- د

الجزء الأول

إطار التيباك (TPACK) ----------١
أمجاد سعود الحوتان؛ سلوى سالم برزنجي؛ غيداء علي الزهراني

التدريس التبادلي ----------٣
رانية فواز اللهيبي

تدويل التعليم ----------٦
فاطمة محمد السرحاني

التعلم الخدمي ----------٩
أ.د. آسيا حامد ياركندي

التعلم المنتشر ----------١٢
حليمة يوسف المنتشري

التلمذة المعرفية ----------١٥
أ.د. آسيا حامد ياركندي

التنمّر المدرسي ----------١٨
إيمان طارق ريس

التوأمة المهنية ----------٢١
غيداء علي الزهراني

الحوسبة السحابية ----------٢٤
حنان ونيس الربيع

الدراسات البينية ----------٢٧
حليمة يوسف المنتشري؛ منى عيد الرشيدي

الرحلات المعرفية ----------٣٠
سلوى سالم برزنجي

السندات التعليمية----------٣٣
وضحى شبيب العتيبي

الصف المقلوب----------٣٥
نجلاء علي الخبتي

مدخل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) ---------- ٣٨
منال محمد صالح بغدادي

المقررات الضخمة المتاحة عبر الويب (Moocs)---------- ٤١
منى عيد الرشيدي

المواطنة الرقمية---------- ٤٤
أمجاد سعود الحوتان

نموذج (آشور) للتعليم المدعم بالتكنولوجيا---------- ٤٧
إيمان طارق ريس

الجزء الثاني

قائمة مصطلحات تربوية ---------- ٥١
جميع الطالبات

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله أحمده وأستعينه وأستهديه وأستغفره وأتوب إليه، وأؤمن به وأتوكل عليه، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، إله الأولين والآخرين، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله بعثه الله رحمة للعالمين، اللهم صلِّ وسلم وبارك على عبدك ورسولك نبينا محمد وعلى آله وصحبه، ومن دعا بدعوته، واهتدى بهديه إلى يوم الدين،،،

يواجه العاملون حالياً في الميدان التربوي بعض التحدّيات التي تتمثل في دخول العديد من المصطلحات الحديثة في الجانب التربوي التي تزايدت وأصبح من العسير على الباحث في التربية إيجاد مرجع متخصص ومتكامل يمكن الرجوع إليه للتعرف على تلك المصطلحات وأنواعها واستخداماتها، ليستطيع التعايش مع المستقبل بكل تحدياته وطموحاته.

ومن خلال تدريسي لمقرر إعداد المعلمين لطالبات الدكتوراه، والسعي لإلقاء الضوء على أهم الاتجاهات المعاصرة في نظم الدراسة وبرامجها في كليات التربية، أثمر ذلك عن تناول العديد من المصطلحات التربوية التي تهدف إلى إعداد المعلم الكفء القادر على التجدد والتطور لتحقيق أهداف التربية والتعليم في ضوء التغير المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعولمة النشاط الإنساني. وبالتالي التسابق المحموم على تطوير النظم التربوية بصورة شاملة لمواكبة تلك التغيرات والتسارعات التي يشهدها هذا القرن من خلال توظيف المصطلحات التربوية الحديثة التي أثبتت فاعليتها في برامج إعداد المعلمين.

وحيث إن جامعة أم القرى ممثلة بكلية التربية تسعى بثقة واقتدار نحو تبوّء مكانها المرموق في منظومة الجامعات المتميزة التي تهدف إلى إعداد المعلم باعتباره الركيزة الأساسية الحاسمة في مدى نجاح جهود عملية التربية، فإن برامج إعداد المعلم تلقى اهتماماً كبيراً وملحوظاً. ومن هنا انبثقت فكرة إعداد دليل يتضمن بعض المصطلحات التربوية لإلقاء الضوء على ما توصلّت إليه الدول الرائدة في التعليم من توجهات وفكر وفلسفة، ليسهم في تنوير طالبات الدراسات العليا- أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية مستقبلاً - بتلك المصطلحات التربوية التي تعتبر من الاتجاهات الحديثة في التربية لتقديم خدمة تربوية وثقافية في ظل ديمومة التغير وتحدّياته المستمرة مع العالم.

ويهدف الدليل إلى:

- شرح لبعض المصطلحات التربوية الحديثة.
- ذكر أبرز خصائص تلك المصطلحات ومرتكزاتها التربوية.
- تقديم نماذج وأمثلة توضيحية لتوظيف مصطلحات الدليل في النظم التعليمية.
- عرض قائمة بمصطلحات تربوية باللغتين العربية والإنجليزية.

إن تقديم هذا الدليل ما هو إلا جزء من سلسلة متكاملة من الأدلة المتميزة التي من شأنها تحقيق أهداف جامعة أم القرى في الارتقاء بهيئتها التدريسية والذي سينعكس إيجاباً في تخريج كوادر متميزة قادرة على المنافسة في عصر أصبحت فيه معايير الجودة عالمية وليست محلية.

وقد تم إعداد الدليل بمبادرة من طالبات الدكتوراه في مقرر إعداد المعلمين

(الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٣٥/ ١٤٣٦هـ)

من خلال العمل على النحو التالي:

الجزء الأول:

- تحديد بعض المصطلحات التربوية من خلال الشبكة العنكبوتية، والاطلاع على المراجع التربوية الحديثة.
- كتابة شرح مبسط عن كل مصطلح من المصطلحات التربوية وتوضيح مجالات استخدامها في التعليم والتعلم.

الجزء الثاني:

- حصر لجميع المصطلحات التربوية التي وردت خلال طرح موضوعات المقرر وكتابة ترجمتها باللغة الإنجليزية ووضعها في قائمة.

وهنا أود أن أشير إلى المستوى العلمي المتميز الذي لمسته لدى الطالبات، والحماس الرائع الذي أظهرنه عندما تحدثت معهن عن فكرة إعداد هذا الدليل. لذا يسعدني جداً أن أقدم لهن كل الشكر والتقدير وأشيد بجهودهن العلمية والعملية الراقية، وهذا ولا شك يعكس مستوى التأهيل العلمي والأكاديمي الذي تقدمه جامعة أم القرى لطلابها وطالباتها. مع شكر خاص للطالبتين سلوى سالم برزنجي التي نظمت الجزء الأول مع تصميم الغلاف، وإيمان طارق ريس التي نظمت الجزء الثاني، والشكر موصول للطالبة غيداء علي الزهراني لتعاونها في المراجعة.

والله نسأل العون والتوفيق،،

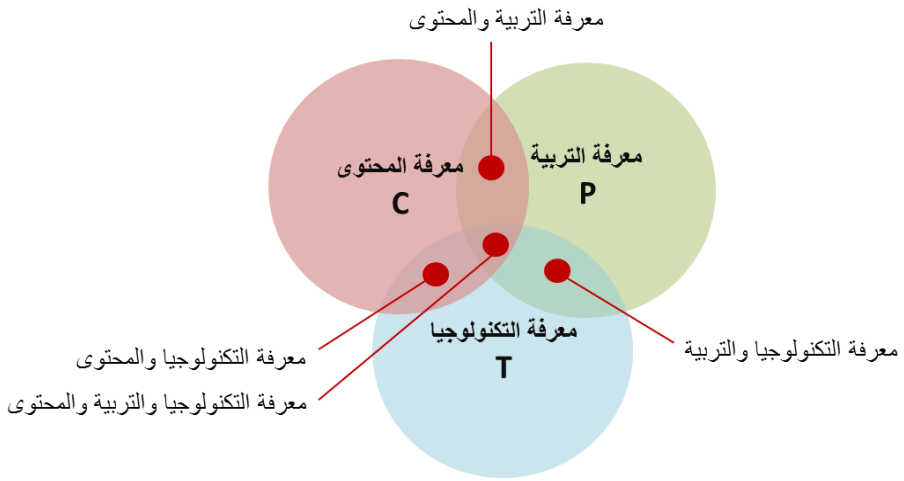
الأستاذة الدكتورة / آسيا حامد ياركندي
أستاذ المناهج وطرق التدريس
برامج إعداد المعلم وتدريبه

الجزء الأول

إطار التيباك
(TPACK Framework)

إطار التيباك هو إطار لفهم ووصف أنواع المعرفة التي يحتاجها المعلمون من أجل ممارسات بيداغوجية فعالة في بيئة تعلم تم تعزيزها بالتكنولوجيا. وهو تفاعل معقد لثلاث أشكال رئيسة من أشكال المعرفة وهي: معرفة المحتوى (Content Knowledge)، ومعرفة التربية (Pedagogical Knowledge)، ومعرفة التكنولوجيا (Technological Knowledge) (شقور، ٢٠١٣).

وقد تبلورت فكرة هذا الإطار بصورة واضحة وجليّة من خلال الدراسة التي قاما بها كل من كوهيلر وميشرا في العام ٢٠٠٩م، والتي حملت عنوان "ما هو إطار التيباك؟" حيث نتج عن هذه الدراسة تجسيدٌ للإطار أخذ شكل مخطط يُظهر كيفية تقاطع المعارف الثلاث مع بعضها داخل إطار التيباك المكون من سبع معارف وفق الشكل التالي:



شكل يوضح مكوّنات إطار التيباك الرئيسة والفرعية

يُلاحظ من الشكل السابق أنّ المكونات الرئيسية لهذا الإطار (معرفة المحتوى، معرفة التربية، ومعرفة التكنولوجيا) قد نتجَ عن تقاطعها مكونات ثانوية أخرى، وفيما يلي استعراض لهذه المكونات كما أوردها كل من (Koehler & Mishra, 2013):

١. **المعرفة الخاصة بالمحتوى** Content Knowledge (CK): وتشمل معرفة المعلم لطبيعة ومجال تخصصه العلمي المحدد، وتتغير هذه المعرفة بتغير السياقات التعليمية.
٢. **معرفة التربية** Pedagogical Knowledge (PK): وهي المعرفة التي تصف الأهداف العامة لعملية التدريس، وتشمل مجموعة المهارات التي يتوجب على المعلم تطويرها والإلمام بها ليستطيع إدارة وتنظيم نشاطات التعلم والتعليم بهدف تحقيق مخرجات التعلم المقصودة.

٣. **معرفة التكنولوجيا Technological Knowledge(TK):** وتشمل الفهم لكيفية استخدام الحاسوب بشقيه المادي والبرمجي، وأدوات العرض مثل أدوات عرض الوثائق والمشاريع، وغيرها من التكنولوجيات التي تُستخدم في السياق التعليمي.

٤. **معرفة المحتوى والتربية Pedagogy & Content Knowledge(PCK):** تعكس هذه المعرفة ما أكّد عليها شولمان (Shulman, 1986)، ومفادها أنّ التدريس الفعال يتطلب أكثر من الفهم المنفصل لكل من معرفة المحتوى ومعرفة التربية، فالمحتوى الذي يختلف باختلاف التخصص العلمي يتطلب اختلافاً بطرق التدريس الخاصة بذلك الحقل دوناً عن سواه. فمثلاً: تدريس مهارات النطق للغات أجنبية يتطلب تدريساً متمركز حول الطالب حيث يُدمج في مهارات تواصل لغوية.

٥. **معرفة التكنولوجيا والمحتوى Technology & Content Knowledge(TCK):** تصف هذه المعرفة العلاقة التبادلية بين التكنولوجيا والمحتوى، حيث تعمل التكنولوجيا على عرض المحتوى والمعلومات بطرق عديدة لم تكن ممكنة من قبل.

٦. **معرفة التكنولوجيا والتربية Technology & Pedagogy Knowledge(TPK):** تعرض العلاقة التبادلية بين التكنولوجيا والتربية، حيث من السهل فهم أن التكنولوجيا تسهّل تطبيق طريقة تدريس معينة، كما يمكن للتكنولوجيا ابتكار طرق تدريس جديدة وتسهيل ممارستها ضمن الأنشطة الصفيّة.

٧. **معرفة التكنولوجيا والتربية والمحتوى Technology, Pedagogy & Content Knowledge (TPCK):**

تصف هذه المعرفة طبيعة العلاقة التي تنتج عندما نمزج التكنولوجيا بالمحتوى والتربية، حيث تركّز هذه المعرفة على كيفية توظيف التكنولوجيا لتتلاءم مع طريقة التدريس اللازمة لتدريس محتوى معين ضمن سياق تعليمي محدد. وهي تختلف بمضمونها عن مضامين المعارف الرئيسة المكونة لها بأنها تعكس كيف تتأثر هذه المعارف ببعضها البعض عند دمجها بمعرفة واحدة.

المراجع:

شقور، علي (٢٠١٣). اتجاهات حديثة في إعداد وتطوير معلم المستقبل، إطار TPACK نموذجاً، **ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الثاني لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب: تِسات ٢٠١٣ TICET**، خلال الفترة ٤ -٦ نوفمبر ٢٠١٣ بتونس.

Koehler, M., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). "**The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators**. Commonwealth Educational Media Center For Asia, Retrieved from: http://cemca.org.in/ckfinder/userfiles/files/ICT%20teacher%20educati.

التدريس التبادلي
(Reciprocal Teaching)

مفهوم وأهمية التدريس التبادلي:

يقصد بالتدريس التبادلي "النشاط الذي يأخذ شكل الحوار التبادلي بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب بعضهم البعض، حول نشاط معين؛ قد يكون تجربة، أو نشاط بالورقة والقلم، أو نص مقروء، مما يترتب عليه بناء معنى جديد لما يقوم به الطلاب" (زيتون، ٢٢٤، ٢٠٠٣).

في حين عرّفها (ربايعة، ٢٠٠٩، ٢٧) بأنها "سلسلة من الخطوات والإجراءات المنظمة، التي تعتمد اعتماداً كلياً على مشاركة القلة المستهدفة، بدءً من تحديد الاحتياجات التعليمية، ومروراً بالتصميم والتنفيذ والتقييم، يشارك فيها الطلبة بفاعلية، بإعطاء فرصة كافية لكل عضو للمشاركة الفعلية في التعليم الذي يعطى له، وتولد لديه الدافعية الضرورية لقيامه بالعمل على الوجه الأكمل".

وهي باختصار نوع من أنواع التعليم التعاوني، الذي يتم فيه تقسيم المتعلمين مجموعات يتميز عمل كل مجموعة بالآتي: التآزر والتبادل الإيجابي بين المشاركين – التفاعل بين المشاركين أنفسهم والمعلم - المسؤولية، بحيث تكون المجموعة مسئولة عن أداء العمل المستهدف، وكل عضو فيها مسئول وخاضع للمحاسبة ذاتياً من قبل أعضاء المجموعة – التواصل، حيث يكتسب الأعضاء مهارات التواصل فيما بينهم –إكساب المشاركين الثقة بأنفسهم - تقديم التغذية الراجعة - تشجيع التعلم النشط والفعال - توافر الوقت الكافي للتعلم - تصميم فريق العمل: أن يكون كل عضو مسئولاً أمام الآخرين، بحيث لا ينجح أحد إذا لم تنجح المجموعة كلها (ربايعة، ٢٠٠٩، ٢١).

وتتجلى أهمية هذه الاستراتيجية في كونها إحدى الاستراتيجيات التي تسهم في تنمية العديد من الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى المتعلمين، وهو ما أكدت عليه العديد من الدراسات التربوية في شتى الفروع، كدراسة الخالدي (٢٠٠٧)، ودراسة ربايعة (٢٠٠٩)، ودراسة العصيل (٢٠١٠)، حيث تتمثل هذه الأهمية فيما يلي:

- تزيد من فرص تنمية: التحصيل الدراسي – مهارات التكفير – الدافعية – التعاون.
- تنمية قدرات المتعلمين على الحوار والمناقشة وإبداء الرأي مما يطوّر ثقتهم بأنفسهم.
- تنمية القدرة على التلخيص واستخلاص المفاهيم التي تساعد على الفهم المتعمق للنص.
- تنشيط خبرات المتعلم السابقة بتفاعله مع النص، وتوظيف هذه الخبرات في بناء معارف جديدة.
- تنمية روح العمل كفريق.

عناصر (مراحل تنفيذ) استراتيجية التدريس التبادلي:

تشتمل استراتيجية التدريس التبادلي على أربعة عناصر يتم من خلالها تنفيذ هذه الاستراتيجية حيث يوضع كلاً من الخالدي (٢٠٠٧، ٣٥ -٤٦) والعصيل (٢٠١٠، ٢٧) عناصر أو خطوات هذه الاستراتيجية، على النحو التالي:

أولاً: التوقع/ التنبؤ Predicting:

تتطلب هذه المهمة من المتعلم أن يضع فروضاً، أو يصوغ توقعات، عما سيناقشه النص، الأمر الذي يوفر هدفاً أمام القارئ، ويضمن التركيز أثناء القراءة، وهذا يعمل على ربط الخبرات السابقة، بما سيتناوله الموضوع، ويزداد التنبؤ بمعرفة الكفرة الرئيسية من النص. وبإمكان المتعلمين تنفيذ هذه المهمة من خلال الاستعانة بما يلي:

- قراءة العنوان الرئيسي، والعناوين الفرعية.
- إعادة قراءة الفقرات مرة أخرى.
- الاستعانة بالأسئلة الموجودة نهاية الدرس.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن عملية التنبؤ تتم من خلال النقاط التالية:

- تنشيط المعرفة السابقة حول الموضوع المقروء.
- قراءة العناوين الرئيسية.
- قراءة العناوين الفرعية.
- تخمين بعض الأفكار المرتبطة بالموضوع.
- توقع نهاية محددة للمقروء بناء على المقدمات.

ثانياً: التوضيح Clarifying:

ويقصد بهذه المهمة: تحديد النقاط غير الواضحة والتي تمثل عائقاً في فهم المعلومات المتضمنة في النص سواء أكانت كلمات أم مفاهيم أم تعبيرات أم أفكار، مما يساعد المتعلم على الفهم الصحيح للنص. ويمكن للمعلم أن يساعد المتعلمين لإنجاز هذه المهمة من خلال الاستعانة بالنقاط الآتية:

- نطق الكلمات بصوت مرتفع لاستدعاء مرادفات من الذاكرة.
- تحديد نوع الجمل والعبارات أهي خبرية أم استفهامية.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن عملية التوضيح تتم من خلال النقاط التالية:

- استيضاح بعض الكلمات من السياق.
- استيضاح بعض الجمل.
- استيضاح الأفكار.

ثالثاً: التساؤل Questioning أو توليد الأسئلة Questioning Generating:

وهنا يتم توجيه المتعلمين للقيام بتوليد مجموعة من الأسئلة حول مفهوم الأفكار الواردة في النص، وبالتالي تحديد درجة أهمية المعلومات المتضمنة فيه، وصلاحيتها أن تكون محوراً للتساؤلات.

ومن المهم في هذه الخطوة أن لا يسيطر المعلم على هذه المهمة، حتى لوكان يمتلك مهارة صياغة الأسئلة ذات المستوى المرتفع، لأن الاستخدام المفرط للأسئلة من قبل المعلم سيكون حتماً على حساب

مشاركة المتعلمين، ويأتي دور المعلم هنا ليجعل المتعلمين يطورون مهارة طرح الأسئلة، وهل السؤال الذي تم طرح يساعد في إيضاح الهدف المرسوم مسبقاً.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن عملية التساؤل تتم من خلال النقاط التالية:

- طرح أسئلة حول عنوان النص المقروء.
- طرح أسئلة حول بعض فقراته.
- توظيف جميع أدوات الاستفهام.
- ربط الطالب بما لديه من معلومات مع ما هو متوفر في النص المقروء.

رابعاً: التلخيص Summarizing:

وهنا يتم توجيه المتعلمين إلى تحديد الأفكار الرئيسة في الدروس، وإحداث تكامل بين المعلومات المهمة في النص، عملية التلخيص تهدف إلى الأمور التالية:

- تحديد الأفكار الرئيسة في النص.
- الخروج بمعلومات مهمة متكاملة، وإدراك العلاقات بين فقرات النص.
- إعادة استنتاج الأفكار الرئيسة في النص بلغة المتعلمين للخروج بالمعنى الإجمالي للنص.

ولكي تتم هذه العملية ينبغي على المعلم توجيه المتعلمين إلى ما يلي:

- التأكيد على استخدام كلمات المتعلمين الخاصة بهم.
- حذف المعلومات المكررة وغير الضرورية.
- أن يحرص على التسلسل والترتيب المنطق للأفكار.

المراجع:

الخالدي، جمال (٢٠٠٧). بناء وحدات تدريسية قائمة على التعلم التبادلي وقياس فاعليتها في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية وتنمية دافعيتهم في مبحث الثقافة الإسلامية في الأردن، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمّان العربية للدراسات العليا، الأردن.

ربايعة، علي محمد أحمد (٢٠٠٩). أثر استراتيجيتي التدريس التشاركي والحوار والطريقة الاعتيادية في التحثيل وتنمية التفكير التأملي في مبحث التربية الإسلامية لدى طلبة المرحلة الثانوية في الأردن، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، جامعة عمّان العربية للدراسات العليا، الأردن.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣). **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**، القاهرة: عالم الكتب.

العصيل، عبد العزيز فالح (٢٠١٠). أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة التفسير وبقاء أثر التعلم، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض.

تدويل التعليم
(Internationalization Education)

لقد بدأ يطرح على ساحة المناقشات الدولية مفهوم التدويل كصيغة أفضل من العولمة في مجال التعليم، والبحث العلمي، والتقليل من تأثيراتها السلبية، ويعني هذا الدمج بين الثقافات الدولية في جميع أنشطة الجامعة، بما في ذلك التدريس، والبحث العلمي وخدمة الوظائف، بهدف تحقيق التفاهم المتبادل من خلال الحوار مع أشخاص من دول أخرى، وهناك ترابط قوي بين تدويل التعليم وبين فكرة المواطن العالمي (Leask, 2013).

ويعتبر تدويل التعليم على درجة من الأهمية في عالم سريع التغير باعتبارها وسيلة لتحسين الجودة ومدخل لتحقيق التنافسية، وأصبحت معظم الجامعات في أنحاء العالم في الآونة الأخيرة تركز بشكل متزايد على الجهود في هذا المجال.

مفهوم تدويل التعليم:

عبارة عن تضمين البعد الدولي داخل كلية أو نظام جامعي، فهي رؤية مستمرة ذات وجهة مستقبلية متعددة الأبعاد ومتداخلة التخصصات، تضم العديد من أصحاب المصلحة للعمل من أجل تغير الحركة الداخلية لمؤسسة ما، للاستجابة والتكيف المناسبين لبيئة خارجية ومتنوعة ومتغيرة وعالمية (Bartell,2005).

كما عُرّف التدويل بأنه: عملية دمج الأبعاد الدولية والبين ثقافية في وظائف التعليم والأبحاث وخدمات التعليم العالي (Childress,2010).

أيضا يمكن النظر إلى التدويل بأنه هو السياسات المحددة والبرامج التي تضطلع بها الحكومات والنظم والمؤسسات الأكاديمية، كذلك التدويل يعني تهيئة بيئة دولية في الحرف، وفي التدريس، وفي مجال البحوث، وفي التوعية، بمعنى إعدادهم للاتصال والعمل مع الناس من مختلف الثقافات والبلدان الأخرى في حالة التعليم (Leask, 2013).

الفرق بين العولمة والتدويل:

من المهم أن يفرق بين العولمة Globalization والتدويل Internationalization ، فالعولمة عبارة عن ظاهرة لها تأثيرها على التعليم، وهي مرحلة تمر بها المجتمعات، وتتضمن مجموعة من الوسائل والأساليب التي تُحدث علاقات ممتدة بين العالم في جميع المجالات الاقتصادية والفكرية والثقافية والسياسية والاستثمارية والاجتماعية (الحازمي،٢٠١٢).

بينما التدويل هو أسلوب التعامل مع ظاهرة العولمة وتبعاتها، وهو أحد السبل التي ينتجها التعليم للتعاطي مع الفرص والتحديات التي تنتجها العولمة (العامري،٢٠١٤). والتدويل في مجال التعليم يرتبط بمبادئ أساسية، مثل: التنوع، والتعاون الدولي، والتضامن بين المؤسسات، وإقامة شبكات المعلومات،

والمشاركة العالمية، والتبادل المعرفي، على أسس من النفع المتبادل، في حين أن العولمة تتبنى مبادئ مماثلة، مثل: الاندماج، والتجانس، التنميط.

أهمية تدويل التعليم:

١. تنامي دور العلم والمعرفة بالشكل الذي أسهم في ربط استدامة التنمية الاقتصادية والاجتماعية بمدى نجاح الدول النامية في تحقيق مستويات عالية من (التقدم العلمي، والتطوير التقني)، وقد ساهم ذلك في ظهور الأنشطة الاقتصادية ذات القيمة المضافة العالية التي يمثل بها جانب العلم والمعرفة عنصرًا أساسيًّا من عناصر الإنتاج الرئيسية.
٢. التطور غير المسبوق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعاظم تأثيراته في طرق التعلم والتدريب والبحث العلمي من ناحية، والأنشطة الاقتصادية والمجتمعية من ناحية أخرى.
٣. التأثيرات المتزايدة لظاهرة العولمة بما تمثله من حرية تدفق التكنولوجيا، والاقتصاد، والمعرفة، والأفراد، والقيم، والأفكار عبر الحدود، واتساع نطاق اتفاقيات التجارة الدولية لتشمل الخدمات التعليمية، مما أدى إلى سرعة التوجه نحو تدويل نظم التعليم العالي من ناحية، وساهم في تراجع دور الدولة في صياغة سياساتها الوطنية في مجال التعليم وتنمية الموارد البشرية، من ناحية أخرى.
٤. اتساع نطاق التوجه التنموي نحو الخصخصة، وإعادة صياغة دور الدولة في النشاط الاقتصادي، وانعكاس هذا التوجه على نظم التعليم العالي وهياكله الأكاديمية.

أسباب ومبررات تدويل التعليم:

يمكن تصنيف مبررات تدويل التعليم وذلك للرفع من نوعية برامج الجامعات المحلية- برامج إعداد المعلم مثلاً- لتكون مماثلة للجامعات المتطورة أكاديمياً وإدارياً كالتالي (العامري، ٢٠١٤، ٤٨):

- مبررات اجتماعية وثقافية: مثل دعم وتطوير الهوية الثقافية الوطنية، ودفع عجلة التنمية الاجتماعية والمجتمعية المستدامة.
- مبررات اقتصادية: مثل التقدم التكنولوجي، والنمو الاقتصادي والتوجه نحو المنافسة العالمية.
- مبررات أكاديمية: التنوع والثورة المعرفية مما يتطلب برامج دولية سواء في صورة اتفاقات متبادلة، أو برامج مشتركة، تعزيز الجودة، تطوير المناهج الدراسية.
- مبررات وطنية: تنمية الموارد البشرية والارتقاء بالأمة.

تدويل المناهج المدرسية:

"تدويل المناهج المدرسية" أو "دولية المناهج" يتجاوز تدويل المحتوى، بل يشمل المنهج في التدريس والتعلم، والقدرة على دعم الطلاب للانخراط مع بعضها. وهو أمر ضروري في تمكينهم من تطوير المهارات والصفات للمواطن العالمي، عن طريق وضع مبادئ توجيهية لإعداد المناهج الدولية، وعمل ورشات عمل لتعزيز الاستعداد التربوي للطاقم التدريسي للتعامل مع الجوانب المنهجية الدولية، وإدماج البعد الدولي

والثقافي في محتوى المناهج المدرسية وكذلك في التعليم والترتيبات الدراسية وخدمات الدعم لبرنامج الدراسة، والمناهج وطرق التدريس والتقييم التي تعزز فهم وجهات النظر العالمية وكيف يمكن لهذه أن تتقاطع وتتفاعل مع وجهات النظر المحلية والشخصية، من حيث الانخراط في الأنشطة مع ثقافات أخرى، والمواطنة المسؤولة من حيث معالجة نظم القيم المختلفة والنتائج الناجمة عنها (Green&Whitsed,2013).

المراجع:

الأنصاري، عبدالعزيز (٢٠١٠). محاضرة في معرض التعليم العالي تدعو لتدويل الجامعات، **صحيفة المدينة**، الخميس ٢٠١٠/١/٢٨م تم استرجاعه في ١٤٣٦/٥/٢هـ.

باسكرفيل، ستيف وآخرون (٢٠١١). **التعليم العالي في المملكة المتحدة والشراكة مع الجامعات في الخارج**. وحدة أوروبا والشؤون الدولية للتعليم العالي بالمملكة المتحدة، سلسلة البحوث: بريطانيا.

العامري، عبدالله محمد (٢٠١٤). متطلبات تدويل التعليم العالي كمدخل لتحقيق الريادة العالمية للجامعات السعودية. **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

Bartell, Marvin: Internationalization of universities: A university culture-based Framework, **Higher Education**, No. 45: pp. 43-70,2005

Childress K., Lisa: Planning for Internationalization By Investing in Faculty, **Journal of International and Global Studies**, Vol. 1,No. 1, 2010, pp, 30

Green, W. & Whitsed, C. (2013) Reflections on an alternative approach to continuing professional learning for internationalization of the curriculum across disciplines. **Journal of Studies in International Education**, 17 (2), 248-164.

Leask, B. (2013) Internationalization of the curriculum and the disciplines: Current perspectives and directions for the future. **Journal of Studies in International Education**, 17 (2), 99-102).

التعلم الخدمي
(Service Learning)

ماهية التعلم الخدمي (Service Learning):

جاء في تعريف جامعة شرق ميشجن (Eastern Michigan University) للتعلم الخدمي بأنه: منهج تدريس يستخدم خدمة المجتمع كوسيلة لمساعدة الطلاب على اكتساب فهم أعمق لأهداف المقرر الدراسي، واكتساب المعارف الجديدة، والانخراط في النشاط المدني بالمجتمع.

أما جامعة أنديانا (Indiana University) تعرّف التعلم الخدمي بأنه: تقديم الطلبة خدمة لمجتمعهم ترتبط ارتباطاً مباشراً بمقرراتهم الأكاديمية بالجامعة، ويقدم المجتمع لهم خبرة تعليمية، وذلك من خلال جمع النظرية الأكاديمية مع خبرة الحياة الواقعية. وبالتالي يوفر التعلم الخدمي للطلاب فهماً أوسع وأعمق لمحتوى المقرر ويعزز شعورهم بالمشاركة المدنية، ويشحذ من نظرتهم الثاقبة لأنفسهم ومكانتهم في المجتمع.

وعرّف وهدان وعودة (٢٠٠٨) التعلم الخدمي بأنه: إستراتيجية للتدريس والتعلم تدمج خدمة المجتمع بالتعليم لإثراء تجربة التعلم ولزرع الانتماء في نفوس الطلاب وتقوية الروابط بين أفراد المجتمع.

و تعددت تعريفات مصطلح التعلم الخدمي، ويمكن إجمال مضامين تلك التعريفات في أنه: نموذج تعليمي يهدف إلى دمج خدمة المجتمع (Community Service) والتعلم الأكاديمي (Academic Learning) والتعلم المدني (Civic Learning) لتوحيد أهداف التعلم مع أهداف خدمة المجتمع بقصد أن تؤدي هذه الطريقة إلى المنفعة المتبادلة بين متلقي الخدمة والقائم بها. أي ربط التعليم الجامعي باحتياجات المجتمع من خلال توظيف التعليم الخدمي في المساقات الدراسية الجامعية لتعزيز قدرات الطلاب وزيادة معرفتهم باحتياجات المجتمع المدني لتحقيق التنمية المحلية القائمة على الريادة والإبداع في توظيف المعرفة والعلم.

ومن هنا تكون الفائدة للطالب والمجتمع على السواء. ولذا فإن هدف التعلم الخدمي هو الجمع بين خدمة المجتمع وتعلم الطلاب على النحو الذي يحسن كلا من مستوى الطالب والمجتمع. فبينما يشارك الطلاب في مشاريع لخدمة المجتمع، والعمل بنشاط لتلبية احتياجات المجتمعات المحلية، فإنهم يطورون مهاراتهم العملية، واحترام الذات، والشعور بالمسئولية المدنية. أي أنه تعلم ذو اتجاهين يفيد الطالب، كما يفيد المجتمع.

أهمية التعلم الخدمي:

يحظى التعلم الخدمي بأهمية لدى مؤسسات التعليم العالي لأنه:

- يساهم في تحسين التعليم الجامعي.
- يعزز العلاقات مع المجتمع المحلي.

- يمنح التعليم العالي شرف مسؤولية إعداد المواطنين.
- يمكن أن يكون منصة للتخصصات المتداخلة "البينية" (Interdisciplinary) في التعليم والتعلم.

بالإضافة لما سبق يتضمن التعلم الخدمي ما يلي:

١. لا يعني التعلم الخدمي إضافة خدمة للمقرر وإنما دمج الخدمة في المقرر.
٢. يغير التعلم الخدمي مشروع التعليم والتعلم تغيراً نوعياً ؛ فهو مثل قدوم مولود جديد للعائلة - يغير الأدوار والعلاقات.
٣. يتطلب من الطالب مهارات تعلم متطورة.
٤. يتطلب من المعلمين مهارات تعليمية متطورة.
٥. يتطلب نقلة نوعية للعاملين في مؤسسات المجتمع.
٦. يحدث فقط عندما يستفيد كل من مقدمي ومتلقي الخدمة من الأنشطة (Howard,2008).

وبالتالي فإن التعلم الخدمي "ليس":

- برنامجاً تطوعياً (Volunteerism) لخدمة المجتمع.
- منهجا دراسيا للمدرسة أو الجامعة.
- عدداً من الساعات اللازمة كشرط من شروط التخرج والحصول على المؤهل الدراسي.
- وسيلة تلجأ إليها المدرسة أو المحكمة ليؤدي فرد ما خدمة للمجتمع.
- (Community Service) كوسيلة عقاب.
- فقط للمدارس الثانوية والجامعة.
- أحادي الفائدة إما للطالب فقط، أو المجتمع فقط.

المراجع:

الوهابي، سالم بن علي (٢٠٠٥). ربط منهج التربية الوطنية بالمجتمع من خلال بعض مشروعات التعلم الخدمي في المرحلة الثانوية. **ورقة عمل مقدمة لندوة المجتمع والأمن المنعقدة بكلية الملك فهد الأمنية بالرياض**، من ٢/٢١ - ٢/٢٤.

وهدان، طارق؛ وعودة، صقر (٢٠٠٨). **نموذج مقترح لإعداد الطالب المعلم في التربية المدنية في المجتمع المصري الديمقراطي**، الوحدة الخامسة – التعلم الخدمي. تم استرجاعه بتاريخ ١ يناير ٢٠١٠م من الموقع: www.uedcscu.com/Arbicc/Unit5.doc

Eastern Michigan University. **What Is Academic Service- Learning?**. Office of Academic Service-Learning. Retrieved Jan. 25, 2010, from: http://www.asl.emich.edu

Furco, A. (1996). **Service – Learning: A Balanced Approach to Experiential Education**. Washington DC: Corporation for National Service.

Howard, J.(1993). **A Faculty Casebook on Community Service Learning**. Ann Arbor, Mich.: OCSL Press.

Howard, J. (2008). **Designing Successful Service-Learning Course**. Faculty Summer Institute on Service – Learning, University of Toronto, 23-24 June.

Indiana University. **What Is Service-Learning?.** Office of Service- Learning. Retrieved Jan. 27, 2010, from: http://www.asl.emich.edu.

التعلم المنتشر
(Ubiquitous Learning)

التعلم المنتشر أكثر من مجرد طريقة جديدة للتعليم:

تم في السنوات الماضية تطوير عدة أنظمة متنوعة للتعلم الإلكتروني، وقد تم تنفيذ غالبية هذه الأنظمة من خلال تصميم بيئة خادم للعميل أو بيئة مؤسسة على الخادم المركزي، وهذه البيئات تركز على الطالب والمعلم وتعكس سيناريوهات التعلم الواقعي، حيث يتصرف فيها المعلمون باعتبارهم منتجين للمحتوى، في حين يتصرف الطلاب باعتبارهم مستهلكين للمحتوى، وتوفر بيئة التعلم المنتشر Ubiquitous بنية تعلم نافذة وشاملة تتصل وتقوم بعمل متكامل وتشترك في ثلاثة أبعاد من موارد التعلم الرئيسة هي:

- المتعاونون في التعلم.
- محتويات التعلم.
- خدمات التعلم.

مفهوم التعلم المنتشر (Ubiquitous Learning):

التعلم المنتشر هو ذلك النوع من التعلم الموجود حولنا دائماً في كل مكان وزمان ولكننا لا نشعر به، ويمكن بلوغه بسهولة باستخدام أجهزة التعلم المتنقل M-Learning وأجهزة الحاسب النقال، وحاسب الجيب، والتليفونات المحمولة، وجهاز المساعدات الرقمية الشخصي (PDAs) وجهاز قراءة الكتب الإلكترونية.

ولذلك يمكن القول أن التعلم النقال هو الأساس الذي يقوم عليه التعلم المنتشر، الذي يقوم بدوره على أساس التعلم الإلكتروني أي من: التعلم الإلكتروني إلى التعلم المنتشر، فأهمية التعلم المنتشر تتلخص في (خميس، ٢٠١١):

- يمثل رؤية للتعلم الذي يحدث ليس فقط في الحجرات الدراسية ولكن في: المنزل، ومكان العمل، والملعب، والمكتبة، والمتحف، وتفاعلاتنا اليومية مع الآخرين، ويعد التعلم المنتشر توسيعاً وامتداداً في فكرة الحاسب المنتشر Ubiquitous وهذا المصطلح يصف الوجود النافذ لأجهزة الحاسب في تعلمنا.
- يساعد التعلم المنتشر في تكوين بنية معرفية تعليمية جديدة أصبحت ممكنة بواسطة موفري الوسائط المتعددة، وهذا النظام يكون بيئة تعلم تدعم التعلم الطلابي باستخدام الميديا الرقمية في بيئة موزعة جغرافياً.
- يؤدي اختبار الطالب دوراً مهماً من داخل التعلم المنتشر؛ ولذلك يجب تصميم نظام التعليم بحيث يحقق المطالب الرئيسة، التي تنبع من قاعدة منصة تطوير تطبيق الوسائط المتعددة التي تكون

متداخلة وذات شكل مناسب مع هندسة الحاسب وواجهته، وتكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي والعمل التعاوني المدعم بالحاسب كتكنولوجيا وهندسة التعليم.

الخصائص الرئيسية للتعلم المنتشر:

تتمثل خصائص التعلم المنتشر فيما يلي (عماشة، ٢٠١٥):

أ. الدوام والثبات Permanency:

لا يمكن أن يفقد الطلاب عملهم أبداً إذا لم يقوموا بمسحه عن قصد، بالإضافة إلى ذلك يتم تسجيل كل عمليات التعلم التي يقوم بها الطلاب باستمرار كل يوم.

ب. إمكانية الوصول Accessibility:

يمكن أن يصل الطلاب إلى وثائقهم التعليمية من أي مكان، والمعلومات التي توفر لهم تتم وفق احتياجاتهم وقدراتهم ومن ثم يكون التعلم موجهاً ذاتياً.

ج. الفورية Immediacy:

وهي إمكانية حصول الطلاب على المعلومات في الحال أينما يكونوا، وبناءً على ذلك يستطيع الطلاب التوصل لحل مشكلاتهم التعليمية بسرعة، كما يمكن للطلاب تسجيل أسئلتهم والبحث عن إجابتها بعد ذلك.

ومن أبرز أنواع التعلم المنتشر، التعلم المتزامن حيث يحدد التعلم وفق الأنشطة التعليمية، وحسب مكان التفاعلات وزمانها، يدعم هذا الأسلوب التفاعلات الواقعية ليس فقط من خلال الواجهة Interface ذات الأشكال النصية فقط ولكن أيضاً بواسطة الواجهة Interface ذات الموارد السمعية، والمرئية، وكذلك يتميز هذا الأسلوب بأزرار التفاعل وصندوق القوائم التي تساعد الطالب على التفاعل مع مادة التعلم وغيرها، وأسلوب التعلم المتزامن يكون مؤسساً على نموذج العميل/ الخادم، ويتألف هذا الأسلوب من: خادم التعلم المنتشر، والعميل المعلم، والعميل الطالب.

مكونات التعلم المنتشر:

للتعلم المنتشر مكونات عدّة هي (سحتوت، ٢٠١٢):

١. مدير المعلومات لاختبار المعلم:

حيث يقوم المعلم بإعداد ورقة اختبارية باستخدام أحد المحررات المشهورة ويتم حفظ هذه الورقة الاختبارية في بيئة التعلم المنتشر، ويوجد مدير معلومات لاختبار المعلم، حيث توجد خمسة أزرار هي: إطار الورقة الاختبارية، وإطار الورقة النموذجية، وتسجيل الورقة الاختبارية، وحذف الورقة الاختبارية، وأزرار لبداية الاختبار، وصندوق قوائم تظهر فيه المادة المسجلة، وهذا يعني أن النظام حدسي وسهل الاستخدام من جانب الطلاب.

٢. مراقب اختبار المعلم:

تتحكم هذه الوحدة في استخدام المورد السمعي والبصري لإدراك المعلم/ الطلاب، وتحدد من عليه دور التحديث، وأخذ القرار، وإدارة تعين المورد المناسب طبقاً لمطلب الموارد.

٣. باحث المعلومات الطلابية:

يوجد باحث للمعلومات الطلابية من خلال توفر زر خاص بوصلة الاختبار، وآخر لانتظار الاختبار، ويتم ذلك بعد الدخول إلى موقع الخادم فتظهر المواد التعليمية المسجلة عليه، وبعد اختيار المادة يتم الضغط على زر انتظار الاختبار.

٤. مدير اختبار الطالب:

يتم تخزين إجابات الطلاب في قاعدة بيانات من أجل معرف مدى تقدم الطلاب، وتحتوي هذه الوحدة على الورقة الاختبارية، وتوجد ورقة إجابة عن الاختبار وهي ورقة ليست مشتركة بين الطلاب جميعهم.

تطبيقات التعلم المنتشر:

- تسجيل المحتوى التعليمي والدروس والمحاضرات صوتيا، ونشرها وتوزيعها على المتعلمين الذين يمكنهم تنزيلها على أجهزتهم، والاستماع إليها في أي وقت ومكان.
- تسجيل الأحداث والتفاعلات التعليمية التي تحدث داخل قاعات المحاضرات والدروس، ونشرها على المتعلمين، وبالتالي يمكن للمتعلمين الغائبين الاطلاع عليها.
- تسجيل الإجراءات الخاصة بالأنشطة والمهمات الأدائية العملية والتطبيقية المطلوب من المتعلمين أدائها، لكي يسمعون إليها، ويتبعونها أثناء تنفيذ هذه الأنشطة.
- نشر التعليمات والتكليفات والواجبات والأنشطة المطلوبة من المتعلمين، والموضوعات المطلوب التركيز عليها.
- نشر الإعلانات و الأخبار على الطلاب وأولياء الأمور، وبالتالي يكون الجميع على علم بما يحدث في المدرسة أو الجامعة (عماشة، ٢٠١٥).

المراجع:

خميس، محمد عطية (٢٠١١). **من تكنولوجيا التعلم الإلكتروني إلى تكنولوجيا التعلم المنتشر**، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

سحتوت، إيمان (١٣ يناير، ٢٠١٢). **التعلم المنتشر**، استرجعت في تاريخ ١٤٣٦/٥/١٥هـ http://bafree.net/alhisn/showthread.php?t=103060

عماشة، محمد (٢٠١٥). استخدام التعلم المنتشر كنموذج للتدريب الإلكتروني دراسة تطبيقية على التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، **المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**.

التلمذة المعرفية

(Cognitive Apprenticeship)

منذ عام ١٩٩٠م، اقترح التربويون أطراً للمفاهيم للاسترشاد بها في تصميم واستخدام بيئات التعلم، وإحدى هذه الأطر هو نموذج التلمذة المعرفية (Cognitive Apprenticeship) المقترحة من قبل كولينز، براون، ونيومان (Collins., Brown, & Newman, 1989). والمستمدة من نظرية التعلم الواقعي Situated Learning.

وتعتبر التلمذة المعرفية أسلوباً تربوياً ونموذجاً للتعلم. وتقدم خطوات عملية لتطبيق النظرية المعرفية الواقعية. وقد وضح مقترحي هذا النموذج بقولهم "نقترح نموذجاً بديلاً للتدريس يمكن الوصول إليه في إطار الفصل الأمريكي النمطي. وهو نموذج للتدريس يعود للتدريب المهني، ولكنه يتضمن عناصر التعليم المدرسي. ونسمي هذا النموذج"التلمذة المعرفية" (Cognitive Apprenticeship).

وقد وصفها كل من براون، كولنز، ودوقد (Brown, Collins, & Duguid, 1989) بأن أساليب التلمذة المعرفية تحاول تعليم الطلاب ضمن ممارسات حقيقية ممثلة للهدف الذي يُراد تحقيقه من خلال الأنشطة والتفاعل الاجتماعي مماثلة لتلك التي تحدث عند تعلم الحرف والمهن العملية. وتعتبر من نماذج التعلم القديمة التي انتشرت حول العالم كأداة لنقل المعرفة والمهارة اللازمة للممارسة في مجالات الرسم والنحت والطب والقانون.... حيث تسعى التلمذة المعرفية إلى إشراك المتعلمين في سيناريوهات حقيقية في العالم الذي يعمل ويتفاعل لتحقيق نتائج مفيدة. وحيث إنه لا يمكن للطلاب تجربة جميع جوانب المعرفة، فيمكنهم الاستفادة من الموقف التعليمي عن طريق نمذجة مهارات معينة من قبل أفراد أكثر خبرة والتدريب من قبلهم نحو مستويات عالية من المعرفة والممارسة. أي يمكن للطالب مراقبة كيف يتعامل الخبراء مع المشاكل في سياق حقيقي، ويتعلمون حل المشاكل نفسها أو ما شابه ذلك، من خلال التعلم الموجه من الخبراء في أنشطة حقيقية.

ويشير جفالي (Ghefaili,2003) إلى أن الخلفية الفلسفية والنظرية لجذور التلمذة المعرفية تعود إلى أربعة مفاهيم كان لها تأثيراً قوياً في تشكيل أسلوب التلمذة المعرفية وهي:

- **النظرية الاجتماعية والثقافية للتعلم (Socio-cultural Theory of Learning):**

تضفي هذه النظرية السمة الاجتماعية للمعرفة والتعلم. وتشرح الديناميكية المعقدة لتطور المعرفة والتي تعرف الآن بالنظرية العملية للتعلم والتعليم A practical theory of learning and teaching في أدبيات تكنولوجيا التربية والمعلومات. وترى هذه النظرية أن اكتساب المعرفة هو في الأساس عملية تفاعل تاريخي– اجتماعي– ثقافي.

- **منطقة النمو التقريبي لفيجوتسكي Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD):**

وطبقاً لفيجوتسكي فإن تنمية الإنسان وتعلمه ينشأ ويتطور من التفاعل الاجتماعي والثقافي داخل ما يدعو (بمنطقة النمو التقريبي). وقد ميز بين النمو الفعلي للطفل وبين النمو التقريبي المحتمل. إذ يمكن تحديد المسافة بين النمو الفعلي للطفل من خلال ما يمكن أن يفعله الطفل دون مساعدة من شخص بالغ أو من المعلم، أي حل مشكلة مستقلة. ومستوى النمو المحتمل وهو ما يمكن أن يفعله الطفل خلال حل مشكلة في إطار توجيه الكبار أو بتعاون أقران أكثر قدرة. وهذا ما يسميه فيجوتسكي (Vygotsky, 1978) بمنطقة النمو التقريبي (ZPD) والتي تتمركز حول دراسة وفهم طبيعة العلاقة بين عمليات التعلّم والنمو. ويشير الحمادي (٢٠٠٩) إلى أن منطقة النمو التقريبي تؤكد على إعطاء المتعلّم الفرصة كي يشارك في تعلّمه، فمن خلال النشاط والتفاعل بين المتعلّم وأقرانه في حضور المعلم تُستغل فرصة نمو العمليات المعرفية للطالب، ويتم تعهدها وتنميتها للوصول بالمتعلم إلى المساهمة بإيجابية في تقدم المجتمع.

- **نظرية المعرفة الواقعية (Situated Cognition Theory):**

ترجع المعرفة الواقعية أو التعلم الواقعي إلى فكرة أن العمليات المعرفية تقع في السياقات المادية والاجتماعية. وينظر للتفكير كجزء لا يتجزأ من السياق، والذي يستمد من مصادر مادية وثقافية واجتماعية، وبالتالي لا يمكن أن تتشابه تلك المصادر لدى فردين أو في سياقين. وبهذا تنطوي العمليات المعرفية على العلاقات بين الفرد والموقف، و لا تقيم مجردة في عقل الفرد. ولذلك فإن التعلم الواقعي كثيراً ما يوصف كأنه "التثقُف" Enculturation أو تبني قواعد، سلوكيات، مهارات، معتقدات، لغة، اتجاهات مجتمع معين.

- **التلمذة التقليدية (Traditional Apprenticeship):**

والتي برهنت على مر العصور أنها شكل من أشكال التعلم الفعال. فمن خلال العمل جنباً إلى جنب مع معلم أو ربما مع خبراء آخرين، فإن الفرد يتعلم العديد من المهارات والحرف. وينطوي نظام التلمذة عادة على مجموعة من الطلاب المبتدئين الذين يعملون كمصادر لبعضهم في استكشاف مجالات جديدة وفي مساعدة وتحدي بعضهم. ويكون المعلم أو الخبير أكثر مهارة من المبتدئين مع رؤية أوسع نطاقا للملامح الهامة للنشاط المستهدف. وتستمد التلمذة المعرفية إلهامها من التلمذة التقليدية، وتكون سياقاً اجتماعياً ذات معنى تمنح المتعلمين فرصاً عديدة لملاحظة وتعلم أداء الخبير.

المراجع:

الحمادي، ناصر محمد علي (٢٠٠٩). أثر تنشيط منطقة النمو التقريبي في التفكير الاستدلالي الرياضي لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض. **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية، قسم على النفس، الرياض.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. **Educational Researcher**, 18(1), 32-42.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), Knowing, learning, and instruction: **Essays in honor of Robert Glaser** (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ghefaili, A. (2003). Cognitive Apprenticeship, Technology, and the Contextualization of Learning Environments. **Journal of Educational Computing,** Design & Online Learning. (4) Fall, 21-48. (From:

http://coe.ksu.edu/jecdol/Vol_4/Articles/Aziz.htm, retrieved: 26/ 3/2010).

Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological processes.** Cambridge, MA: Harvard University Press.

التنمّر المدرسي
(School Bullying)

قد يبدو مصطلح التنمّر جديداً في أدبيات التربية وعلم النفس وعند العاملين في المجال التربوي ويعرف في بعض الأحيان بالاستئساد (Lionship) ويختلف هذا المصطلح (Bullying) عن مصطلح العنف (violence). ولقد أصبح التنمّر اليوم مشكلة شائعة وخطيرة في المدارس، وقد يحدث داخل المدرسة وخارجها إلا أن الذي يقع داخل المدرسة أكثر وتشكل الساحة المدرسية أكثر الأماكن التي يشيع فيها التنمّر كما ويحدث التنمّر في الممرات ودورات المياه وفي الغرفة الصفية ويختار المتنمرون ضحاياهم من طلبة يقاربونهم في العمر أو أصغر منهم سناً (الصوفي والمالكي، ٢٠١٢).

مفهوم التنمّر المدرسي (School Bullying Concept)

يعتبر دان ألويس النرويجي (Dan Olweus) الأب المؤسس للأبحاث حول التنمّر في المدارس. ويعرف ألويس التنمّر المدرسي بأنه أفعال سلبية متعمدة من جانب تلميذ أو أكثر لإلحاق الأذى بتلميذ آخر، تتم بصورة متكررة وطوال الوقت، ويمكن أن تكون هذه الأفعال السلبية بالكلمات مثل: التهديد، التوبيخ، الإغاظة والشتائم، كما يمكن أن تكون بالاحتكاك الجسدي كالضرب والدفع والركل، أو حتى بدون استخدام الكلمات أو التعرض الجسدي مثل التكشير بالوجه أو الإشارات غير اللائقة، بقصد وتعمد عزله من المجموعة أو رفض الاستجابة لرغبته. وحسب ألويس فلا يمكن الحديث عن التنمّر إلا في حالة عدم التوازن في الطاقة أو القوة (علاقة قوة غير متماثلة)؛ أي في حالة وجود صعوبة الدفاع عن النفس، أما حينما ينشأ خلاف بين طالبين متساويين تقريبا من ناحية القوة الجسدية والطاقة النفسية، فإن ذلك لا يسمى تنمراً وكذلك الحال بالنسبة لحالات الإثارة والمزاح بين الأصدقاء، غير أن المزاح الثقيل المتكرر، مع سوء النية واستمراره بالرغم من ظهور علامات الضيق والاعتراض لدى الطالب الذي يتعرض له، يدخل ضمن دائرة التنمّر(Olweus & Limbe,2010).

كما عرّفه هووارد وآخرون بأنه "سلوك يحدث عندما يتعرض طالب بشكل مكرر لسلوكيات أو أفعال سلبية من طلبة آخرين بقصد إيذائه، ويتضمن عادة عدم توازن في القسوة وهو إما أن يكون جسدياً كالضرب أو لفظياً كالتنابز بالألقاب أو عاطفياً كالنبذ الاجتماعي" (قطامي والصرايرة، ٢٠٠٩، ٣٥).

أسباب ظاهرة التنمّر المدرسي:

ترجع الدراسات أسباب ظهور التنمّر في المدارس إلى التغيّرات التي حدثت في المجتمعات الإنسانية، والمرتبطة أساسا بظهور العنف والتمييز بكل أنواعه، واختلال العلاقات الأسرية في المجتمع، وتأثير الإعلام والثورة التقنية على المراهقين في المراحل المتوسطة والثانوية، وكثرة المهاجرين الفقراء الذين يسكنون الأحياء الفقيرة وعدم قدرة أهل هؤلاء الطلبة المُتنمّرين على ضبط سلوكياتهم (Rigby,2012)، (موقع تعليم جديد).

علاج ظاهرة التنمّر المدرسي:

أول خطوة لعلاج هذه المشكلة هو الاعتراف بوجودها، تليها مرحلة التشخيص للوقوف على حجم هذه الظاهرة في مدارسنا وتحديد المستويات الدراسية التي تنتشر فيها أكثر من غيرها، ومعرفة الأسباب التي تؤدي إلى انتشار التنمّر. تعتبر الوقاية من التنمّر في المدارس أحد برامج الخطة الجديدة لليونيسف للأعوام (٢٠١٤ -٢٠١٧م) والهدف الرئيس لهذا البرنامج هو الوصول لمدارس خالية من التنمّر لضمان بيئةٍ آمنةٍ للأطفال (موقع تعليم جديد).

العلاج المدرسي:

إن التعامل الأمثل مع التنمّر المدرسي يتم من خلال تطوير برنامج مدرسي واسع بالتعاون بين الإدارة التربوية والطلبة والمعلمين وأولياء الأمور والمجتمع المدني، بحيث يكون هدف هذا البرنامج هو تغيير ثقافة المدرسة، وتأكيد الاحترام المتبادل، والقضاء على التنمّر ومنع ظهوره. ومن المفيد جدا في هذه الحالة الانطلاق من برنامج ألويس لمكافحة التنمّر الذي تم تطويره في الثمانينيات من قبل العالم النفسي النرويجي دان ألويس (Dan Olweus) (lee,2005).

برنامج ألويس لمكافحة التنمّر (Olweus Bullying Prevention Program)

عبارة عن برنامج متعدد المستويات والمكونات؛ صمم لأجل الحد والتقليل من مشكلة التنمّر. المجال الرئيس لتطبيقه هو المدرسة. يقدم هذا البرنامج إطارًا واضحًا للإداريين والمعلمين وأولياء الأمور. يمكن تطبيقه على المستوى الوطني والعالمي وعلى امتداد مختلف المراحل الدراسية وعلى مستوى المدرسة والفصل الدراسي والطلاب أنفسهم. ويتحقق بتكاتف وتضافر جهود الإدارة والمدرسين وأولياء أمور الطلاب، والطلاب أنفسهم، وبجهود المختصين بالمجال من خارج المدرسة، مع ضمان الحصول على التزامهم بالمساعدة في إيقاف التنمّر .كما أن هناك برامج أخرى واستراتيجيات متفرقة تم استخدامها حول العالم وذلك للتعامل مع مختلف جوانب عملية التنمّر سواء على مستوى المدرسة أو الفصل الدراسي أو المستوى الفردي (Peter, et al, 2004)، (Olweus & Limber, 2010).

بعض استراتيجيات التدخل المضادة للتنمر على مستوى الفصل الدراسي:

- استخدام فن المسرح والتمثيل (Using Drama, Role-play).
- استراتيجية الحوار (Dialogue Strategy).
- استراتيجية الفصل المحترم (The Respectful Classroom).

بعض استراتيجيات التدخل المضادة للتنمر على المستوى الفردي:

- برنامج "عبّر عما في نفسك" وبرنامج "اجعل صوتك أو وجهة نظرك مسموعة" Speak up Program, Speak out Program
- تدريبات التوكيد على الذات للتلاميذ ضحايا التنمّر Assertiveness Training for Bullied Pupils

- **مهارات التعاطف مع الآخرين والأخذ بوجهات النظر Empathy and Perspective – Taking Skills (Peter, et al, 2004).**

المراجع:

الصوفي، أسامة والمالكي، فاطمة (٢٠١٢). التنمّر عند الأطفال وعلاقته بأساليب المعاملة الوالدية، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، العدد ٣٥، ص ١٤٦ -١٨٦.

قطامي، نايفة والصرايرة، منى (٢٠٠٩). **الطفل المتنمر**، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

موقع تعليم جديد، تم الاسترجاع بتاريخ ١٠/ ٣/ ٢٠١٥م من الموقع:

http://www.new-educ.com/intimidation-scolaire

Lee, Chris. (2005).**Preventing bullying in schools, a guide for a teacher and other professional** .London. Paul Chapman Publishing.

Olweus, D. & Limber, S. (2010). Bullying in School: Evaluation and Dissemination of the Olweus Bullying Prevention Program. **American Journal of Orthopsychiatry**, Vol 80. pp 124-134.

Peter, K, Smith, Debra Pepler and Ken Rigby. (2004). **Bullying in Schools, how successful can interventions be?** Cambridge University press.

Rigby, ken. (2012).**Bullying interventions in schools, six basic approaches**. Wiley-Blackwell edition.

التوأمة المهنية بين الجامعات

(Professional UNI Twinning)

تشتق كلمة "التوأمة" معناها ودلالتها الواقعية من فكرة النِديّة أو الأخوة التوأم، وحينما يكون لدينا توأمة يعني ذلك أن هناك تشابهاً أو تطابقاً تاماً. والتوأمة المهنية هي باختصار اتفاق أو تعاون بين طرفين أو أكثر لتطوير جوانب علمية، وعادةً ما يكون هذا الاتفاق مكسباً للطرفين الذين تشاركا فيه (عبدالمنعم، ٢٠٠٧).

مجالات التوأمة المهنية في التربية:

- التوأمة بين المقررات الدراسية بحيث يتم إشراك مادتين أو أكثر في موضوعات أو قيم أو مهارات، بهدف إنتاج معرفة بشكل مختلف تتحقق من خلالها الصورة الشاملة للمنهج.
- التوأمة بين المدارس.
- التوأمة بين الجامعات.

مفهوم التوأمة المهنية بين الجامعات:

عبارة عن ربط جامعة بجامعة ذات خبرة وذات تجارب فريدة وناجحة من أجل تحقيق مستويات عالية من الفائدة، وتبادل المعرفة بينهما، ولتوفير فرص تبادل الخبرات والتجارب ودعم بعضها البعض وترسيخ مفهوم مجتمع المعرفة (Armstrong, 2007).

الفرق بين التوأمة والتعاون:

تختلف التوأمة عن التعاون، فالتعاون هو المرحلة الأولية، ويأتي على شكل فردي من الباحثين أو على شكل مجموعة من الأفراد يتعاونون مع مجموعة أخرى، ويكون ذلك عادةً على شكل أقل مؤسسية، أما التوأمة فهي أن تكون هناك جهة تُعتبر متقدمة في مجال؛ تحتضن جهة أخرى وتتشارك معها التجارب والخبرات، بل ويمتد التشارك إلى أبعد من ذلك حيث يشمل الشراكة في النجاح أو الفشل (Armstrong, 2007).

ولكي تكون هذه التوأمة ذات جدوى للمؤسسة الجامعية والعاملين فيها، ينبغي مراعاة ما يلي:

- أن تحدد الجامعة بوضوح المجال أو الموضوع الذي تسعى لتبنيه وتفعيله (برنامج إعداد المعلم مثلاً).
- أن تُحسن اختيار مصدر الخبرة التوأم (المؤسسة الرديفة).
- أن توفر للعاملين وأفكارهم الطموحة الدعم اللازم.
- أن تقيِّم طبيعة العلاقة بينها وبين الجهة الأخرى.

أنواع التوأمة:

التوأمة نوعان: توأمة متطابقة وأخرى جزئية؛ وبالنسبة للمتطابقة تكون فيها المؤسستان التعليميتان نسخة طبق الأصل من بعضهما في الفلسفة والأهداف والنظام التعليمي ككل وعادة ما يكون هذا النوع من التوأمة بين جامعتين أو مؤسستين تجمعهما ظروف بيئية واجتماعية واقتصادية متماثلة.

أما بالنسبة للتوأمة الجزئية غير المتطابقة فإنها لا تشترط شروط التماثل السابقة لأنها تكون كعملية تعاون وشراكة في مجالات محددة منها تبادل الخبرات والأفكار والمشاريع (بهزاد، ٢٠٠٨).

شروط تفعيلها:

عنصرين أساسيين يجب تحقيقهما عند التوجه لاستخدام التوأمة وهما الاختيارية والتكافؤ، إضافة لعدم إغفال التراكمات المعرفية والإدارية التي تجمعت على مر السنين عند بدء عملية التوأمة، خصوصاً بين الجامعات المحلية والجامعات الخارجية.

ومرحلة الاختيارية تتم بناءً على:

١. التصنيفات العالمية لتلك الجامعات.
٢. تحديد ماذا تريد الجامعة من تخصص دقيق كإقامة علاقة وشراكة مع جامعة ما.
٣. أن يكون هناك منهجية وتنسيق بين الجامعات في الدولة الواحدة حتى لا تتكرر الشراكة وتنحصر في جامعات محددة ودولة بعينها.

علاوةً على ما سبق يجب استباق العملية بجمع قدر من المعلومات عن الجهة المراد توأمتها لمعرفة نقاط الضعف والقوة فيها، والاتصال بها وعرض العملية عليها ومتابعتها خلال فترة زمنية تحدد منذ البدء من كلا الطرفين.

أهمية التوأمة بين الجامعات المحلية والجامعات العالمية:

- الرفع من نوعية برامج الجامعات المحلية – برامج إعداد المعلم مثلاً – لتكون مماثلة للجامعات المتطورة أكاديمياً وإدارياً.
- الاستفادة من برنامج الأستاذ الزائر من الخبرات العالمية وأيضاً لتكون متبادلة من خلال توجيه أعضاء هيئة التدريس إلى جامعات محددة لإنجاز سنة التفرغ العلمي ضمن استراتيجية معدة للبحوث والبرامج لضمان جودة البحوث ومناسبتها للجامعات المحلية.
- تبادل الخبرات في معايير الأداء والتقويم المتبعة في الجامعات العالمية للرفع من معايير الأداء والتقويم في الجامعات المحلية.
- التوسع في برنامج تبادل منح الطلاب بين الجهتين، فلدى الجامعات المحلية تخصصات اللغة العربية والدراسات الإسلامية والعلوم الاجتماعية والنفط والثروات المعدنية ولدى الجامعات العالمية العلوم الطبيعية والرياضيات والتخصصات الأخرى.

- **مد الجسور المعرفية الدائمة بين الجامعات المحلية والعالمية في برامج تطوير العلوم الطبيعية التطبيقية وخاصة الفيزياء وعلوم الرياضيات.**
- **الاستفادة من السجل التاريخي الطويل للجامعات العريقة في أوروبا في تطوير الجامعات حتى لا نقع في أخطاء فادحة وقعت فيها الجامعات العالمية أثناء التطوير ليتم تجنبها واختيار النموذج الأفضل (مفيز، ٢٠٠٦).**

المراجع:

بهزاد، دلال (٢٠٠٨). التوأمة الأكاديمية بين الجامعات "شراكات نحو الجودة النوعية"، البحرين، **مجلة التربية**، س ٨، ع ٢٦، ص ص ١٠٨ -١٠٩.

عبدالمنعم، عبدالمنعم محيي الدين (٢٠٠٧). التوأمة بين الجامعات العربية واستراتيجية تحقيقها، **مؤتمر الجامعات العربية: التحديات والآفاق المستقبلية - المنظمة العربية للتنمية الإدارية** – المغرب، ص ص ٧٤١ -٧٥١.

مفيز، عبدالمجيد (٢٠٠٦). التوأمة الأكاديمية بين الجامعات "شراكات نحو الجودة النوعية"، البحرين، **مجلة التربية**، س٦، ع١٩، ص ص ٣٨ -٣٩.

Armstrong, Lloyd.(2007). **Competing in the global higher education marketplace: Outsourcing, twinning, and franchising**, New Directions for Higher Education, Issue 140, 8p. DOI: 10.1002/he.287, Database: Education Research Complete, p131-138.

الحوسبة السحابية في التعليم
(Cloud Computing in Education)

بدأ استخدام مصطلح الحوسبة السحابية الأول في أواخر الستينيات، من القرن العشرين، عندما قال جون مكارثي "قد تنظم الحوسبة لكي تصبح خدمة عامة في يوم من الأيام"، وكان منطلق الفكرة من شبكة الهواتف الأرضية (خفاجة، ٢٠١٠). ولقد استلهم مصطلح الحوسبة السحابية من رمز السحابة، الذي كان يتم استخدامه في كثير من الأحيان لتمثيل الإنترنت في خرائط ورسوم بيانية (معوض، ٢٠١٣). إلا أن تطبيقات الحوسبة السحابية لم تظهر بشكل فعلي إلا في بدايات عام ٢٠٠٠م عندما قامت شركة مايكروسوفت بتوسيع مفهوم استخدام البرمجيات من خلال شبكة الويب تبعتها بعد ذلك العديد من الشركات.

مفهوم الحوسبة السحابية:

عرّف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) الحوسبة السحابية بأنها "أنموذج تمكين شائع ملائم للوصول على الشبكة بناء على الطلب لمجموعة مشتركة من موارد الحوسبة التي تمت تهيئتها مثل (الشبكات والخوادم، ووحدات التخزين، والتطبيقات ....) ويمكن توفيرها وإطلاقها بسرعة وبأقل جهد إداري أو تفاعل مع موفر الخدمة" (Trivedi, 2013).

وأيضاً هي "الخدمات التي تتم عبر أجهزة وبرامج متصلة بشبكة خوادم تحمل بياناتها في سحابة افتراضية تضمن اتصالها بشكل دائم دون انقطاع، مع أجهزة مختلفة (كومبيوتر، جهاز لوحي، هواتف ذكية وغيرها) بعد وضع كود خاص لفتح قفل الشبكة وبالتالي يتم الدخول إليها من أي مكان وفي أي زمان" (بندر، ٢٠١٣).

وعرّفتها الشيتي (٢٠١٣) بأنها "تقنية تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين والبيانات الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، أي أنها حولت برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات، كما أنها تتميز بحل مشاكل وصيانة وتطوير البرامج عن الشركات المستخدمة لها، وبالتالي يتركز مجهود الجهات المستفيدة على استخدام هذه الخدمات فقط".

خصائص الحوسبة السحابية:

تمتاز الحوسبة السحابية بعدد من الخصائص وهي كالتالي (يس، ٢٠١٤):

١. مركزية المستخدم: وتعني أنه بمجرد أن يتصل المستخدم بالسحابة فإنه يصبح مالكاً لما يخزنه عليها، ويستطيع مشاركة ما يقوم بتخزينه عبر الإنترنت مع غيره من المستخدمين.
٢. مركزية المهام: بدلاً من تركيز السحابة على التطبيقات مثل معالجة النصوص وجداول البيانات والبريد الإلكتروني وما يمكنا القيام به، ينصب تركيزها على تلبية احتياجات المستخدمين من خلال هذه التطبيقات.

٣. مركزية البنية التحتية: توفر السحابة الخوادم الضخمة التي تساعد في إجراء العمليات مما يساعد على التحرر من أعباء إنشاء وإدارة البنية التحتية.
٤. مركزية التطبيقات والمستندات: والتي يتم تشغيلها وتخزينها وتحريرها بخوادم السحابة من خلال أي جهاز متصل بخط إنترنت مما يوفر الإتاحة الدائمة، ويحق للمالك الأصلي أن يخول حق الوصول لملفاته والتعديل والحذف والإضافة لمن يشاء من العملاء، وهذا يعزز التعاون بين أعضاء المجموعات.
٥. طاقة الحوسبة: وتنتج من خلال ارتباط آلاف من الأجهزة والخوادم معاً.
٦. الوصول: حيث يتيح تخزين البيانات في السحابة استرداد المزيد من المعلومات من عدد مختلف من المستودعات.
٧. الذكاء: وهو مطلب لاستخراج وتحليل البيانات الضخمة المخزنة على مختلف خوادم السحابة.
٨. البرمجة: وهي مطلب أساسي عند التعامل مع العديد من المهام الضرورية بالسحابة مثل حماية أمن المعلومات.

نماذج بناء السحابات:

تتنوع نماذج بناء السحابات حسب نوع وطريقة توفرها وهي (شاهين، ٢٠١٣):

- السحابة الخاصة (Private Cloud): هذا النوع من السحابات يكون عادة داخل المنشأة بحيث يمكن الوصول إليها، من خلال الشبكة المحلية و من الإنترنت ويتم تقديم الخدمات للمستفيدين بشكل تلقائي، كما يمكن أن تكون موجودة لدى شركة استضافة، وفي جميع هذه الحالات تستطيع المنشأة مراقبة مكونات البنية التحتية و التحكم فيها.
- السحابة العامة (Public Cloud): وهي عبارة عن خدمات تجارية يقدمها مزود الخدمة لعملاء متعددين، وتكون موجودة في مكان بعيد عن العميل، وهي وسيلة لتوفير التكاليف و ربح الوقت والجهد.
- السحابة الهجينة (Hybrid Cloud): وهي تجمع بين خصائص السحابة الخاصة و العامة، إذ يمكن لمنشأة أن يكون لها سحابة خاصة تقوم من خلالها بتوفير بعض الخدمات للمستفيدين، بينما تلجأ إلى حلول السحابة العامة لتأمين خدمات أخرى.
- السحابة المجتمعية المشتركة (Community Clouds): هي نتيجة تعاون جماعي بين مجموعة من المنشآت لها نفس الاهتمامات تكون البنية التحتية مشتركة فيما بينهم بغرض تحقيق أهداف مشتركة مثل أمن المعلومات أو الامتثال التنظيمي أو تحقيق الأداء العالي، ويمكن أن تكون إدارتها داخلياً أو خارجياً من طرف ثالث.

من أمثلة للحوسبة السحابية (Cloud Computing):

سكاي درايف Sky Drive، جوجل كروم Google Chrome، جولي كلاود Joli cloud، ويندوز أزور Windows Azure (سيد، ٢٠١٣).

وذكرت حايك (٢٠١٣) بعض من القيم التربوية التعليمية المحتملة للحوسبة السحابية منها إضفاء الطابع الشخصي للتعلم، وزيادة فرص الوصول والتنقل، والقدرة على تبادل المعلومات ونشرها على الفور، والمرونة وتحفيز الابتكار والتعاون، كما تتضمن خدمة الحوسبة السحابية العديد من المزايا للمتعلمين، مثل: إجراء الاختبارات مباشرة (online)، وسهولة إرسال التدريبات والمشروعات للمتعلمين، وسهولة الوصول للاختبارات، التدريبات، المشروعات المقدمة من الطلبة، والتغذية الراجعة بين الطلبة والمتعلمين، وسهولة التواصل بين الطلاب، والمساعدة على تعليم الطلاب بطرق جديدة وتساعدهم على إدارة مشروعاتهم وواجباتهم.

المراجع:

بندر، شواق (٢٠١٣). أربعة فوائد لإشراك خدمات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية، **جريدة الشرق الأوسط**، تم الاسترجاع بتاريخ ٢٤/ ٣/ ٢٠١٤م على الرابط: http://www.aawsat.com/details.asp?section=55&article=731896&issueno=12613

حايك، هيام (٢٠١٣). الحوسبة السحابية في التعليم العالي ما بين التقييم والاعتماد، **مدونة نسيج الإلكترونية**، تم استرجاعه في تاريخ ٢٠١٤/٣/٢٥على الرابط: http://blog.naseej.com

خفاجة، أحمد ماهر (٢٠١٠). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، CYBRARIANS JOURNAL، **دورية الكرتونية فصلية محكمة متخصصة في مجال المكتبات**، تم استرجاعه في تاريخ٣٠/٣/٢٠١٤م على الرابط: http://www.journal.cybrarians.org/index

سيد، رحاب فايز أحمد (٢٠١٣). نظم الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر "دراسة تحليلية مقارنة"، **المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات**، ٥ (٢)، ص ص١٧ -٤١.

شاهين، أحمد (٢٠١٣). محرك Google Drive واستخداماته التعليمية، **مدونة مصمم تعليمي**، تم استرجاعه في تاريخ ٣٠/٣/٢٠١٤م على الرابط: http://www.id4arab.com/2013/04/google-drive.html

الشيتي، إيناس محمد إبراهيم (٢٠١٣). إمكانية استخدام تقنية الحوسبة في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم. **المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، ص ص ١ -٢٨.

معوض، محمد عبد الحميد (٢٠١٣). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**، ٤(٦)، ص ص٢١٢ -٢٥٨.

يس، نجلاء أحمد (٢٠١٤). **الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات**، القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

Trivedi, Hrishikesh, R. (2013), Cloud Adoption Model for Governments and Large Enterprises, **Master Thesis**, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge

الدراسات البينية
(Interdisciplinary)

لقد عانت العملية التعليمية كثيراً من المناهج التقليدية التي تركز تحديداً على نظام واحد فقط. على الجانب الآخر نجد أن برامج الدراسات البينية، في الآونة الأخيرة؛ تعدّ مطلباً أساسياً للعديد من المهن في سوق العمل، حيث ثبت أن الطلاب الذين يتعلمون من خلال الدراسات البينية يتمتعون بمهارات تفكير وإتقان عالية ومتكاملة.

ما المقصود ببرامج الدراسات البينية؟

تعرف أحياناً بالبينية أو البنائية وهي تمثل نوعاً من المعرفة البينية (Interdisciplinary) فهي تجسيم جيد وتوحيد متميز لروافد شتى، انبثقت من أنظمة معرفية متنوعة (Multidisciplinary) من بينها الفلسفة، والاجتماع، وفلسفة العلوم، والرياضيات والعلوم واللغات وغيرها.

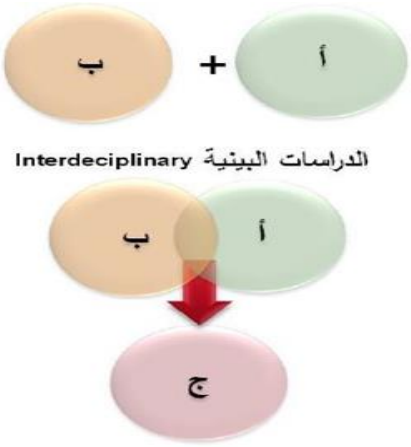
يجب علينا أولاً تعريف مصطلح "النظام Discipline" في أبسط أشكاله، النظام هو فرع من فروع المعرفة أو حقل دراسي يقع ضمن أي من الثلاث مجموعات أو التخصصات التالية:

- العلوم: الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا والجيولوجيا والزراعة ومختلف المجالات الهندسية.
- العلوم الاجتماعية: علم النفس، القانون، علم الإنسان، والاقتصاد، والعلوم السياسية، وعلم الاجتماع.
- العلوم الإنسانية: الفنون، الأدب، التاريخ، الفلسفة، الدين، المسرح.

عرفها كلاين ووليم (٢٠٠١) على أنها دراسات تعتمد على حقلين أو أكثر من حقول المعرفة الرائدة، أو العملية التي يتم بموجبها الإجابة على بعض الأسئلة أو حل بعض المشاكل أو معالجة موضوع واسع جداً أو معقد جداً يصعب التعامل معه بشكل كاف عن طريق نظام أو تخصص واحد.

واتفقت آراء التربويين حول تعريف التخصصات البينية بأنها نوع من الحقول المعرفية الجديدة الناشئة من تداخل عدة حقول أكاديمية تقليدية أو مدرسة فكرية تفرضها طبيعة متطلبات المهن المستحدثة.

وتشمل الدراسات البينية الباحثين والطلاب وأعضاء هيئة التدريس بهدف الربط والتكامل بين عدة مدارس فكرية أكاديمية ومهن وتقنيات متنوعة لبلوغ رؤى وإنجاز مهام مشتركة، كما يجب علينا التفريق بين كلمة الدراسات المتعددة Multidisciplinary وكلمة الدراسات البينية Interdisciplinary، حيث تشير الأولى إلى الدراسات التي تجمع بين نظامين " أ" و "ب" لحل مشكلة ما دون التكامل بينهم، بينما يشير الثاني إلى الدراسات التي تجمع بين نظامين " أ" و "ب" لحل مشكلة ما عن طريق التكامل بينهما للوصول إلى فهم أعمق لحقل معرفي متكامل وهو "ج". ويوضح الشكل التالي مفهوم الدراسات البينية:



خصائص الدراسات البينية:

هناك أربع جوانب هامة للدور الذي يمكن أن تلعبه الدراسات البينية:

١. دمج المعرفة (Knowledge Integration): وتعني ربط وتكامل المدارس الفكرية والمهنية والتقنية للوصول إلى مخرجات ذات جودة عالية مبنية على العلوم الأساسية والطبيعية على سبيل المثال، هناك بعض المشاكل الاجتماعية، مثل ظاهرة التطرف الديني، لا يمكن حلها من خلال تخصص واحد ولكن من خلال الدراسات البينية يمكن صياغة برنامج يجمع بين عدد من التخصصات، مثل التاريخ والعلوم السياسية وعلم الاجتماع والقانون والاقتصاد والدين وعلم النفس، مما يساعد على فهم أعمق وأكثر شمولاً لحل هذه المشكلة.

٢. الإبداع في طرق التفكير (Modes of thinking): تعني تطوير القدرة على عرض القضايا ومزج المعلومات من وجهات نظر متعددة لتحدي الافتراضات التي بنيت عليها وتعميق فهمها، مع الأخذ في الاعتبار استخدام أساليب البحث والتحقيق من التخصصات المتنوعة لتحديد المشاكل والحلول للبحوث خارج نطاق النظام الواحد.

٣. تحقيق التكامل (Integration): تحقيق التكامل تعني إدراك ومواجهة الاختلافات بين التخصصات المختلفة للوصول إلى وحدة المعرفة المتكاملة والأكثر شمولاً من المسموح به من قبل رؤية أي تخصص واحد، وفقاً لفيرونيكا مانسيلا وهوارد جاردنر (٢٠٠٣) فأن الدور الرئيسي للدراسات البينية هو تحقيق التكامل بين المعرفة وطرق التفكير لأثنين أو أكثر من التخصصات. يمكن استيعاب ظاهرة تداخل التخصصات والفروع العلمية في برامج التأهيل والتعليم والبحث العلمي من خلال الدراسات البينية.

٤. إنتاج المعرفة (Knowledge producing): إن الحاجة إلى إجراء الدراسات البينية أصبحت الآن أقوى من أي وقت مضى، ويرجع ذلك إلى أن العديد من المشاكل المتزايدة التي تهم المجتمع لا يمكن أن تحل بشكل كاف عن طريق تخصص واحد معين، وإنما تتطلب دراسات بينية ذات رؤى واضحة تعتمد على الطرق الحديثة وعلى باحثين مؤهلين لإنتاج معارف جديدة. بالإضافة إلى أن الدراسات البينية تساعد على مواكبة التطور الجاري في الكثير من التخصصات عالمياً بما يلبي المتطلبات الديناميكية المستمرة للمجتمعات الحديثة التي تتطلب درجات أعلى من التخصص.

كيفية تطبيق مدخل الدراسات البينية:

ويمكن تطبيق مدخل أو أسلوب الدراسات البينية من خلال:

أولاً: فريق من المعلمين متعددي التخصصات Team Teaching وتوزيع المفاهيم التربوية على عدة مقررات دراسية موضوعية بالفعل ويتكون فريق التدريس هنا من مجموعة من المعلمين متعددي التخصصات في مواد دراسية مختلفة ويقومون بالتدريس لنفس المجموعة من الطلاب.

ثانياً: القيام بتعليم البرامج الدراسية في جميع المراحل والاستجابة للاحتياجات الفردية لجميع الطلاب ومعرفة مدى تقدم الطلاب العلمي والمعرفي في جميع المقررات الدراسية بالإضافية إلى التعرف على نقاط الضعف لدى الطلاب ومساعدتهم للوصول إلى المستوى التعليمي الأفضل.

ثالثاً: تصميم المفاهيم التربوية القائمة على مدخل تداخل التخصصات (استحداث مقررات جديدة وإضافتها للخطة) ودمج مقرر دراسي مع مقرر دراسي آخر أو أكثر ويسمى (أسلوب التدريس بالدراسات البينية أو مدخل تداخل التخصصات)، وهنا يقوم مدرس واحد بتدريس هذا المقرر الجديد كيفاً وكماً. ويحتاج تطبيق هذا الأسلوب مراعاة تكامل العلوم والمقررات الدراسية وتجديد طرائق التعليم والتعلم وتطوير برامج المعلمين قبل الخدمة وبعدها في ضوء هذا الأسلوب.

رابعاً: تصميم الأنشطة اللاصفية بإشراك مجموعة من ذوي التخصصات المتعددة في عمل مشروع مشترك بدءً من التخطيط له وانتهاء بنتائجه التي يتم التوصل إليها، كما تسمح هذه الأنشطة اللاصفية بتقديم حرية أوسع لكل من المعلمين والطلاب في اختيار الموضوعات ذات الطابع البيني.

المراجع:

مركز البحوث والدراسات، برامج الدراسات البينية واحتياجات سوق العمل، تم الاسترجاع بتاريخ ١٤٣٦/٤/٢٥هـ: https://uqu.edu.sa

Klein, Julie Thompson and William H. Newell (1998). **"Advancing Interdisciplinary Studies**," Essays From the Literature. New York: College Entrance Examination Board.

Newell, William H. (2001). "**A Theory of Interdisciplinary Studies,**" Issues In Integrative Studies 19:1-25.

Palmer, C. L. (2001**). Work at the boundaries of science: Information and the interdisciplinary research,** Retrieved on 25/4/1436 https://uqu.edu.sa

الرحلات المعرفية
(WebQuest)

ماهية الرحلات المعرفية (WebQuest):

يعدّ مفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب مفهوماً حديثاً نوعاً ما شأنه شأن العديد من المفاهيم التربوية حيث ذكر عثمان (٢٠١٠) أن كلمة (Web) يقصد بها الشبكة الدولية للمعلومات "الإنترنت"، وكلمة (Quest) معناها البحث عن المعلومات، ولذلك فالمصطلح (WebQuest) يعتمد في الأساس على موضوع البحث، وكيفية توظيفه بشكل فعال وجاد يفيد المتعلمين في الحصول على المعلومات باستخدام الإنترنت دون أن يؤثر ذلك على جهدهم أو وقتهم إلا بما هو مفيد ومنتج.

ويقصد بكلمة Web الشبكة العالمية العنكبوتية "الإنترنت" وبمعناه في اللغة الإنجليزية" A complex system of interconnected elements" أي نظام معقد من العناصر المترابطة، وكلمة البحث Quest بمعناه الحرفي باللغة الإنجليزية"A long search for something that is difficult to find" أي البحث الطويل عن شيء من الصعب العثور عليه (Oxford dictionary,2006).

ويعرّف السمان (٢٠١٤) الرحلات المعرفية بأنها "أنشطة تربوية منظمة مرنة تساعد على استثمار وقت الطالب للحصول على المعلومات جزئياً أو كلياً من المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقاً، والتي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات والأقراص المدمجة واستخدامها في تعلمه والتعامل معها، من أجل تنمية بعض مهارات التفكير المختلفة مثل الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب واتخاذ القرار والتفكير الإبداعي والناقد في بيئات التعلم التعاوني للمتعلمين" ص٢١.

أهمية الرحلات المعرفية:

يعد توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuest في الغرفة الصفية بمثابة عامل تغيير لدور كل من المعلم والمتعلم؛ لما في ذلك من أهمية يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- توفر للطلبة مهمات تتيح استخدام مهارات التفكير العليا في بناء وتحصيل المعرفة، مثل: مهارة حل المشكلات، فمن خلالها يستخدم الطلبة التفكير الإبداعي وحل المشكلات للوصول إلى حلول إبداعية مناسبة للقضايا المطروحة.
- يكون مبدأ التعلم الذاتي المبني على المعرفة هو ناتج أساسي لهم من خلال استخدامهم لاستراتيجية الويب كويست.
- الويب كويست تعتمد على توظيف أساليب التدريس الحديثة المبنية على استخدام التكنولوجيا بحيث يصبح الطالب هو محور العملية التعليمية وبؤرة النشاط التعليمي، وبذلك تخلق تعلم نشط وفعال وأكثر دقة من التعليم التقليدي المعتمد على حفظ المعلومات واسترجاعها.
- تمنح الويب كويست للطلبة إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس من خلال مصادر ومواقع إلكترونية منتقاة ومعدة مسبقاً من قبل المعلم مما يساعد كثيراً على توفير الوقت

والجهد وعدم تشتت الطلبة، وتكثيف جهودهم في الاتجاه المطلوب للنشاط الذي يقومون به. وهذا يجعل الويب كويست فعالاً ومثالياً للصفوف التي تحتوي على مستويات ذات تباين حاد في المستوى التفكيري للطلبة.

خطوات تصميم رحلات التعلم الاستكشافية:

حدد بيرني دودج (Doodge,2002,3) خمس خطوات رئيسة تستخدم لتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

وتوضح الخطوات السابقة دور المعلم البارز في تطبيق الرحلات المعرفية عبر الويب في الفصول الدراسية ابتداءً من التخطيط ومن ثم التصميم والاختيار وانتهاءً بالتقويم ومن ثم التطوير للرحلة المعرفية لتناسب المادة الدراسية ومحتواها من جهة، ومستوى المتعلمين واستثارة دافعيتهم من جهة أخرى.

معايير تصميم الرحلات المعرفية:

حتى تحقق الرحلات المعرفية أهدافها بصورة جيدة هناك مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميمها يذكر ها طلبه (٢٠١٠) في النقاط التالية:

- أن تصمم الاستراتيجية في شكل مهام متعددة التساؤلات ومشكلات حقيقية واقعية مرتبطة باهتمامات الطلبة وتمثل جزءًا من المقرر الدراسي وليست نشاطً لا صفياً منفصلاً عنه.
- أن تهدف الاستراتيجية إلى تجميع معلومات وبيانات بغرض تحويلها إلى أفكار توظف لحل المشكلات والتساؤلات وتنفيذ المهام التي تطرحها.
- أن تصمم مهام الاستراتيجية في صورة تساؤلات تحث المتعلمين "المستكشفين" على التفكير، لتكوين رأى أو اتخاذ قرار أو تلخيص معلومات لإنتاج فكر جديد.
- أن يتم اختيار مصادر المعلومات والمواقع الإلكترونية من قبل المعلم بدقة وعناية بحيث تكون مرتبطة بطبيعة مهام الاستراتيجية وتتسم بالسهولة في التصفح ولا تضيع وقت وجهد الطالب.

- أن تصمم الاستراتيجية في شكل مهمات وتساؤلات تنفذ من خلال توزيع الطلبة إلى مجموعات، بحيث توزع المسؤوليات، و يراعى تحديد وتنظيم أدوار طلبة هذه المجموعات أثناء كل مهمة.

وتعتمد نجاح الرحلات المعرفية عبر الويب على المشاركة والمناقشة والتفاعل بين طلبة كل مجموعة لتنفيذ المهمة التي كلفت بها، وهنا نضمن أن المعرفة التي توصل إليها المتعلم "الرحالة" تنتج من خلال المشاركة والنقاش والتفاعل مع باقي الأفراد الآخرين وليس بمعزل عنهم مع الاعتراف بذاتية المتعلم وجعله واعياً بدوره ومسئوليته الفردية والجماعية.

وبالنظر إلى هذه المعايير التي تتسم بها استراتيجية الويب كويست يلاحظ أنها تتفق مع المبادئ والأسس التي يقوم عليها المدخل البنائي في التصميم التعليمي Constructivism Approach لأن من خصائص هذا المدخل أنه يتمركز حول المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية التعلّمية، ويؤكد على بناء المتعلم للمعرفة بنفسه ورفضه للتلقي السلبي لهذه المعرفة والتأكيد على المشاركة الفعالة في عملية التعلم وربط خبراته السابقة بمعارفه الجديدة، والتأكيد على العمل الجماعي مع الاعتراف بذاتية المتعلم، والتأكيد على مسؤوليته الفردية، وأن تكون مهام التعلم واقعية وذات معنى (سمارة، ٢٠١٣).

المراجع:

سمارة، نسرين بسام (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست "الرحلات المعرفية" في التحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة اللغة الإنجليزية، **رسالة ماجستير**، جامعة الشرق الأوسط، عمّان.

السمان، إبراهيم محمد (٢٠١٤). فاعلية الرحلات المعرفية (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، **مجلة الإدارة**، مصر ، مج ٥١، ع ١، ص ص ٢٠ – ٢٧.

طلبه، عبد العزيز (٢٠١٠). الرحلات المعرفية عبر الويب إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب. **مجلة التعليم الإلكتروني**، تم التصفح بتاريخ ١٥/ ٣/ ٢٠١٥م

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=14&page=news&task=show&id=31

عثمان، الشحات (٢٠١٠). **الرحلات المعرفية عبر شبكة المعلومات**، تم التصفح بتاريخ ٢٠١٤/١١/١٣م

http://knol.google.com/k/-/-/2myktwzg2rfhl/17#

قطيط، غسان (٢٠١١). **حوسبة التدريس**، عمّان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

السندات (السقالات) التعليمية
(Educational Scaffold)

ظهر مفهوم السندات التعليمية لأول مرة من خلال دراسة (Wood, Brune & Ross) في عام ١٩٧٦م، والتي كان هدفها التوصل إلى دور المعلم في جعل المتعلم المبتدئ أو الطفل قادراً على حل المشكلات التي تتفوق على قدراته الفردية (قطامي، ٢٠٠٥).

وسميت السندات التعليمية بهذا الاسم لأنها تركّز على الدعم المؤقت للمتعلم من خلال تقديم مجموعة من الأنشطة والبرامج ومن ثم تركه ليكمل بقية تعلمه معتمداً على قدراته الذاتية، فهي تشبه إلى حدٍ كبير سنادة البناء (سقالة البناء) (Sukyadi & Hasanah, 2010).

مفهوم السندات التعليمية:

هي استراتيجية تدريس يستخدمها المعلم مؤقتاً بحيث يقدم من خلالها مجموعة من الأنشطة والبرامج التي تزيد من مستوى الفهم لدى الطالب بالقدر الذي يسمح له بمواصلة أداء الأنشطة ذاتياً، وتنادي السندات التعليمية بضرورة التعرف على الخبرات السابقة للمتعلم لكي يتم الانطلاق منها والعمل على إعادة تنظيمها (Hui Chou, 2011).

مراحل السندات التعليمية:

١. مرحلة التقديم: وفي هذه المرحلة يعطي المعلم فكرة عامة عن الدرس مع استخدام التلميحات والتساؤلات المثيرة والتفكير مع المتعلمين في بعض عناصر الدرس.

٢. مرحلة الممارسة الجماعية: وهنا يشارك المعلم المتعلمين في بعض أفكار الدرس ويطرح عليهم بعض التساؤلات تاركاً لهم الإجابة عنها، ويجعل التلاميذ يعملون في مجموعات صغيرة يعقبها بتقسيم أصغر بحيث يعمل كل طالبين سواء.

٣. مرحلة التعليم الفردي: وهنا يترك كل طالب ليتعلم بمفرده تحت إشراف المعلم، كما يشترك المعلم مع متعلمين في تدريس تبادلي.

٤. مرحلة التغذية الراجعة: وفيه يعطي المعلم تغذية راجعة وتصحيحاً لأخطاء المتعلمين ثم يطلب من كل متعلم بعد ذلك استخدام التغذية الراجعة ذاتياً.

٥. نقل المسؤولية للمتعلم: تنقل جميع المسؤوليات التعليمية من المعلم إلى المتعلم وإلغاء الدعم المقدم له من المعلم مع مراجعة أداء المتعلم دورياً حتى يصل لإتقان التعلم.

٦. زيادة العبء على المتعلم: بعد نقل المسؤولية للمتعلم تزداد كمية درجة استقلالية المتعلم هنا فيترك ليتعلم بمفرده دون تدخل المعلم مع التمهيد لممارسة أنشطة أخرى يقوم بها المتعلم بمفرده (Sukyadi & Hasanah, 2010).

شروط السندات التعليمية الناجحة:

- السيطرة على انتباه المتعلمين.
- العمل التعاوني وتقسيم المهمات.
- ضرورة امتلاك المتعلم الخلفية الكافية من المعلومات المتعلقة بالمادة.
- العمل على تقديم الدعم بالاعتماد على استخدام الوسائط التعليمية.
- العمل على تشجيع المتعلم من خلال الدعم المعنوي له.
- العمل على التدرج في تقديم الدعم والمساعدات لدى المتعلمين وذلك طبقاً لقدراته.
- تهيئة المتعلم وإعطاؤه الشعور الكامل بالمسئولية، وإنقاذ المهام المطلوبة (Hui Chou, 2011).

استخدامات السندات التعليمية في العملية التعليمية:

يجب على المعلم استخدام السندات التعليمية في مراحل مبكرة من أجل تطوير القدرات والمهارات المعرفية للمتعلمين من خلال التالي (الشهري، ٢٠١٥):

١. تحفيز المتعلمين والربط بين الأعمال التي يهتمون بها والمهمات الموكلة إليهم.
٢. تبسيط المهام من أجل جعلها أكثر سهولة، وإمكانية تحقيقها لدى المتعلمين.
٣. توفير التوجيهات والإرشادات لكي تساعد المتعلم على التركيز في تحقيق الهدف.
٤. تقليل حجم المخاطر والإحباطات التي تواجه المتعلمين.
٥. الإشارة إلى الفرق بين النتائج التي حققها المتعلم وبين النتائج المثالية أو المطلوبة.
٦. العمل على وضع نموذج واضح للأهداف التي سوف يتم تحقيقها من النشاطات المتوقع تنفيذها.

المراجع:

الشهري، جميلة علي شرف (٢٠١٥). فاعلية السقالات التعليمية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، **رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

قطامي، يوسف محمود (٢٠٠٥). **نظريات التعلم والتعليم**، ط١، عمان: دار الفكر.

Hui, Chou Chiou (2011),Scaffolding EFL Elementary Students to Read English Picture Storybooks Proceedings, **The 16th Conference of Pan-Pcific Association of Applied Linguistics**.

Sukyadi Didi &Hasanah Eneng Uswatun (2010): **Scaffolding Students, Reading Comprehension With Think-Aloud Straegy**, The Language Center, Indonesia University of Education, Indonesia.

الصف المقلوب

(Flipped Classroom)

مفهوم الصف المقلوب:

الصف الدراسي المقلوب هو شكل من أشكال التعليم المدمج (Blended Instruction)، تُعكس فيه المحاضرة التقليدية وعناصر الواجب المنزلي في مادة ما؛ حيث يشاهد الطلاب محاضرات قصيرة بالفيديو في البيت قبل الدرس، ويُكرّس وقت الصف للتدريبات أو المشروعات أو المناقشات (Semonique,2012). وهناك نقاط أساسية عند تطبيق الصف المقلوب:

- محاضرة الفيديو هي المكون الأساسي؛ حيث يُعدّها المعلم ويضعها على الإنترنت، أو يتم اختيارها من موقع على الإنترنت مباشرة.
- يمكن أن تبث المحاضرة بأكثر من وسيط سمعي، مثل البودكاست (Podcast).
- تعتمد فكرة الصف المقلوب على عناصر أساسية مثل التعلم النشط، مشاركة الطالب، والمادة السمعية (Podcasting).
- ليس هناك نموذج واحد للصف المقلوب، ويستخدم المصطلح على نطاق واسع لوصف أي بنية فصل توفر محاضرات مسجلة مسبقاً، يعقبها تدريبات صفية. (Walsh, 2013).

ويوضح الشكل التالي فكرة الصف المقلوب:

المصدر : http://ctl.utexas.edu /

آلية عمل الصف المقلوب:

النموذج الأكثر شيوعًا للصف المقلوب يتكوّن من الخطوات التالية (Kelly, 2013):

١. تحديد المحتوى والأهداف والاستراتيجيات التدريسية.
٢. تحديد المواد والمصادر التقنية المستخدمة قبل الدرس.
٣. بناء وتنفيذ الأنشطة قبل الصفية الجاذبة لتهيئة وتحفيز الطلاب للدرس.

٤. بناء وتنفيذ الأنشطة الصفية التي توفر فرصًا لتعميق الفهم لدى الطلاب.
٥. بناء وتنفيذ الأنشطة بعد الصفية التي تعمل على تطوير فهم الطلاب.
٦. التقويم المستمر لفهم الطلاب وتقدمهم.

مقارنة بين الصف التقليدي والصف المقلوب:

هناك فروق أساسية بين الصف التقليدي والصف المقلوب، ويمكن تلخيصها في الجدول التالي (القاضي، ٢٠١٤):

الصف التقليدي		الصف المقلوب	
الوقت المخصص	النشاط	الوقت المخصص	النشاط
خمس دقائق	نشاط التهيئة	خمس دقائق	نشاط التهيئة
عشرون دقيقة	مراجعة تكليفات الدرس السابق	عشر دقائق	للاسئلة المتعلقة بشرائط الفيديو و الإجابة عنها
بين ٣٠ -٤٥ دقيقة	محاضرة متعلقة بالمحتوى الجديد	خمس وسبعون دقيقة	ممارسة موجهة وأداء مستقل أو أداء نشاط معملي
بين ٢٠ -٣٥ دقيقة	ممارسة موجهة وأداء مستقل أو أداء نشاط معملي		

فوائد الصف المقلوب:

للصف المقلوب عدد من الفوائد، أبرزها (Shwankel, 2013):

- يُناسب الطلاب الخجولين أو ذوي الاحتياجات الخاصة لأن المحاضرات تحت سيطرة الطلاب؛ فهم يستطيعون مشاهدتها أكثر من مرة، أو تقديم الشريط، وتسريعه حسب الحاجة.

- يُتيح للمعلمين فرصًا أفضل لتطبيق استراتيجيات التعلم النشط، واكتشاف أخطاء الطلاب أثناء المحاضرة، بسبب تقليل وقت التدريس داخل الفصل.
- تُشجّع المشروعات التعاونية – التي يعتمد عليها الصف المقلوب– التفاعل الاجتماعي بين الطلبة، وتوفر لهم فرصًا للتعلم من/ مع أقرانهم.
- يُركّز على الفهم والتطبيق أكثر من الاهتمام باسترجاع المعلومات، ودون أن تُفقد المعارف الأساسية في محتوى المادة المقدّمة للطلاب.
- يُحمّل الطلاب مسؤولية تعلمهم ويجعلهم أكثر تحكمًا فيه.

عيوب الصف المقلوب:

على الرغم من الفوائد العديدة للصف المقلوب، إلا أن له بعض العيوب، وهي (الذويخ، ٢٠١٤):

- يعتمد على توفر شبكة الإنترنت والأجهزة التقنية في منازل الطلاب، لذا لا يمكن تطبيقها لمن لا تتوفر لديه إنترنت، أو الذين لا تدعم أجهزتهم وإمكاناتهم الوصول للمواد المسجلة.
- يتطلّب معلمًا متمكنًا من مهارات التقنية وتطبيقات الويب ٢ وطرق توظيفها في التعليم، لذا سيصعب على من يعزف عن استخدام التقنية أو مستوى مهاراته التقنية بسيطة.
- يتطلّب معلمًا لديه الرغبة الذاتية في التغيير ومتابعة طلابه في المنزل فهي تحتاج لتقديم وقت وجهد إضافي خارج أوقات الدوام الرسمي، لذا قد نجد من لا يجد الوقت أو من يعارض ذلك.

المراجع:

بيرجمان، جوناثان (٢٠١٤). **الصف المقلوب**، ترجمة زكريا القاضي، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الذويخ، نورة (أكتوبر، ٢٠١٤). الصف المقلوب!!، **مجلة المعرفة**، (النسخة الإلكترونية)، العدد ٧٣.

Schwankl, Eric. (2013). Flipped classroom: Effects on Achievement and perception. **Dissertation Abstracts International**. (UMI No. 1523826).

Semonique, Harry.(2012).**What is a flipped classroom**. Retrieved Feb. 20, 2015 from: https://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7081.pdf

Walsh, Kelly.(2013).**The Flipped Classroom**. Boston: Hampton Publications.

مدخل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات

STEM (Science, Technology, Engineering and Math)

مفهوم مدخل (STEM):

هو بناء معرفي متكامل بين فروع العلوم، والرياضيات، والتصميم الهندسي مع تطبيقاتها التكنولوجية، ويعتمد هذا البناء على التعلم من خلال تطبيق الأنشطة العلمية التطبيقية، وأنشطة التكنولوجيا الرقمية، والكمبيوترية (غانم، ٢٠١٢).

أهمية مدخل STEM (العلوم – التكنولوجيا – التصميم الهندسي – الرياضيات):

يعدّ مدخل (العلوم – التكنولوجيا – التصميم الهندسي – الرياضيات) من أهم الاتجاهات والمداخل العالمية في تصميم المناهج الآن بعد أن أثبت فعاليته على مدار ثلاثة عقود من تطبيقه في الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وجنوب أفريقيا، وبعض الدول الأخرى، ويتكامل في بناء هذا المدخل فروع العلوم، والرياضيات مع التكنولوجيا ويعتمد على التعلم من خلال تطبيق الأنشطة العملية التطبيقية، وأنشطة التكنولوجيا الرقمية، والكمبيوترية، وأنشطة متمركزة حول الخبرة عن طريق الاكتشاف، والتحري وأنشطة الخبرة اليدوية، وأنشطة التفكير العلمي، والمنطقي واتخاذ القرار (غانم،٢٠١٢).

أهداف مدخل STEM (العلوم – التكنولوجيا – التصميم الهندسي – الرياضيات):

يهدف إلى تصميم مناهج متمركزة حول الخبرة المفاهيمية المتكاملة؛ وحول حل المشكلات، والتحري، والتطبيق المكثف للأنشطة العملية؛ والتمركز حول الخبرة المحددة والموجهة عن طريق الذات؛ والبحث التجريبي، والتقويم الواقعي متعدد الأبعاد والمستند على الأداء، والتركيز على قدرات التفكير العلمي، الإبداعي، والناقد.

متطلبات تطبيق مناهج STEM:

يوجد ثلاثة محاور رئيسة للتغيير من المنهج التقليدي إلى منهج متكامل الخبرات يتمثل أبرزها فيما يلي (Stephanie, pace marshall, 2008):

١. تغيير رؤية تدريس العلوم، والرياضيات حسب احتياجات تدريس العلوم والرياضيات.
٢. تغيير طريقة تدريس العلوم والرياضيات في المدرسة بحيث ينغمس الطلاب في المعرفة العلمية والمهارات، والعادات العقلية ليقوموا بحلّ المشكلات بطريقة إبداعية، وتفكير علمي.
٣. تغيير الرؤية وأهداف التعليم بحيث تسعى إلى تحقيق فهم العلوم، والرياضيات وتطبيقاتهما التكنولوجية من قبل جميع أفراد الشعب، وليس لفئة من الصفوة العلمية فقط.

تطبيقات مناهج STEM:

١. منهج STEM والتربية من أجل التنمية المستدامة ESD:

توجد علاقة بين مناهج STEM والتربية من أجل تحقيق التنمية المستدامة Education For

Sustainable Development في المجتمع، ويمكن للمعلم من خلال مناهج STEM تخطيط التدريس الذي يحقق التنمية المستدامة، وتسعى هذه المناهج إلى كسر الحواجز بين المواد الدراسية، وتحقيق القيمة مع الفعل في التعلم بطريقة إبداعية، عن طريق تقديم المدرس أنشطة تعتمد على حل المشكلات البيئية مثل: الموضوعات المتعلقة بموضوع الطاقة، والتغيير المناخي والمخلفات البيئية، ويمكن فهم وتعريف الأسباب المؤدية لهذه المشكلات، والعمل كفريق، وإيجاد التصميم الذكي لها. واتخاذ القرار تجاهها (Pitt, James, 2009).

٢. منهج STEM وعلم الكمبيوتر:

تعتمد مناهج STEM على منظومة من علوم الكمبيوتر اعتماداً أساسياً، ولابد من تدريس الكمبيوتر جنبا إلى جنب عند تدريس العلوم والرياضيات، ولقد قدم (Heldman,Bill,2010) نموذجاً في منهج علوم الكمبيوتر لجميع المستويات الدراسية.

المشروعات التربوية التي تبنت منهج STEM:

يوجد عدة مشاريع تبنت منهج STEM في المرحلة الثانوية أهمها (Daugherty, 2009):

١. مشروع هندسية المستقبل: العلوم والتكنولوجيا وعملية التصميم:

هذا المشروع تم تصميمه من قبل (NCTL) بولاية بوسطن الأمريكية، وفيه يدرس طلاب الصف الأول الثانوي لمدة عام بنظام محاضرات قصيرة، وأنشطة الخبرة باليد في ورش عمل، وتم إعداد مناهج على الإنترنت لمساعدة المعلمين على تقديم المنهج، والتدريب عليه، ونشره، ويتبنى هذا المشروع طريقة E5: الدمج والاكتشاف والتفسير والتفصيل والتحليل والتقويم.

٢. مشروع الرياضيات خلال مناهج المدرسة المتوسطة (MSTP):

يتبنى هذا المشروع في المدرسة المتوسطة مؤسسة العلوم القومية (NSF) ويركز المشروع على إدماج الرياضيات في التربية التكنولوجية من خلال تضمين مشكلات التصميم الهندسي، ويهتم المشروع بتنمية المعلمين مهنياً في هذا المجال من خلال تدريبهم وعقد ورشتين عمل كما يلي: الأولى تطبيق أمثلة من الدروس في الورشة ثم تطبيق مجموعة من الدروس، وفي الورشة الثانية مناقشة نتائج أنشطة الطلاب.

تجارب بعض الدول العالمية لتطبيق منهج STEM:

الولايات المتحدة الأمريكية:

رؤية مقترحة لتطبيق مناهج STEM للتعلم المستمر مدى الحياة – A streamlined vision for a life long STEM education:

أوضح إدوارد (Locke Edward,2009) أن الولايات المتحدة الأمريكية تتبنى رؤية تربوية لتدريس مناهج STEM في جميع المراحل الدراسية في الآونة الأخيرة، وتبدأ بتطبيق منهج STEM في المرحلة الأولى والابتدائية على التلاميذ بصورة عامة، وذلك بتدريس أساسيات الرياضيات وقاعدة من العلوم،

والتكنولوجيا الهندسية، ويطبق المنهج أيضاً في المرحلة المتوسطة على كافة التلاميذ بتدريس الرياضيات مع دراسة مكثفة للتكنولوجيا عن طريق معامل التجريب، والمحاكاة والتصنيع والفنون، أما في المدرسة الثانوية فيكون دراسة منهج STEM اختياري ويكون بتدريس الرياضيات والكيمياء والفيزياء كمسار متخصص لمنهج العلوم، والتكنولوجيا الهندسية.

ويمكن الاطلاع على معلومات أكثر عن STEM من خلال الروابط الإلكترونية التالية:

"STEM Education in Southwestern Pennsylvania" The Intermediate Unit 1 Center for STEM Education. 2008. Retrieved 2012-12-21.

"STEM Education Task Force". Retrieved 3 September-2014

Jump up ^ "Percentage of Graduates in Science, Math, Computer Science, and Engineering". Retrieved 30 June 2014.

المراجع:

غانم، تفيدة سيد أحمد (٢٠١٢). **تصميم مناهج المتفوقين في ضوء مدخل STEM في المرحلة الثانوية**، المركز القومي للبحوث التربوية، شعبة تطوير بحوث المناهج.

Daugherrty,Jenny Lynn (2009). Engineering professional development design for secondary school teachers:a multiple case study, **Journal of technology education**.Vol21,No.1,Fall2009,web site:http:llscolar.lib.vt.edu/ejournal/JTE

Heldman,bill (2010). Wheres the C in STEM? Learning & leading.V.38,n.1,PP16-19,Aug2010,**International Society for Technology in Education** ,United States.

Locke,Edward (2009). Proposed model for streamlined.cohesive,andoptimized K-12 stem-curriculum with a focus on engineering. **Journal of Technology Studies**, v.35,n.2,pp23-35,Winter,2009,Epsilon Pi Tau.

Pitt, James (2009). Blurring the boundaries- stem education and education for sustainable development, **Design and Technology Education**, v.14, n.1, pp37-48, 2009. Design and Technology Education Association, United Kingdom England (London); Wales.

Stephanie Pace Marshall, (2008). Blessed unrest: The power of unreasonable people to change the world, **NCSSSMST Journal**, v.13, n.2, pp8-14, Spring, March 2008, National Consortium for Specialized Secondary Schools of Mathematics. Science and Technology. NCSSSMST Professional Conference.

المقررات الضخمة المتاحة عبر الويب
(Massive Open Online Courses)

كلمة "Moocs" هي الحروف الأولى لمصطلح (Massive Open Online Courses) وتعني بالعربية "المقررات الضخمة المتاحة عبر الويب"، وقد صاغ هذا المصطلح الكنديان ستيفن دوانز وجورج سمنز عام ٢٠٠٨م. ويرى (Welsh & Dragusin,2013) أن فكرة Moocs تقوم على إتاحة الفرصة للمتعلمين للوصول إلى مصادر معرفة متجددة بسهولة ويسر، كما أنها تقوم أيضاً على توفير فرصة للترابط والتفاعل بين المتعلمين من ثقافات مختلفة لتحقيق أهداف التعلم واكتساب المعارف والمهارات المرغوبة كما يقوم "Moocs" بتوفير فصول تعليمية عبر الإنترنت بتكلفة بسيطة أو منعدمة لأعداد كبيرة من المتعلمين في كل أنحاء العالم، عبر مؤسسات تعليمية غير ربحية.

ولكل كلمة في المصطلح مدلول هام مركزي كما يراها(Siemens, 2013):

- مساق: يدل على أن العمل هو نشاط تعلمي يهدف إلى دفع المنتسبين إلى اكتساب معرفة جديدة بشكل أساسي. وهو يعتمد الهيكلة التعلمية من ناحية وجود منهاج واضح ونشاطات تقييمية ومحاضرات.
- هائل: يدل على عدد المنتسبين الكبير الضروري لنجاح عملية التعلم والذي يصل إلى أرقام لا يمكن للمؤسسات التعليمية التقليدية التعامل معها.
- مشاع: يدل على مدلولين:
  - أن المساق مفتوح للجميع من دون أي شروط مسبقة لقبول المنتسبين مثلما يحصل في المؤسسات التربوية.
  - أن المساق مجاني الانتساب للجميع. مع أنه، في بعض الحالات، قد تفرض بعض الرسوم في حال اعتماد المساق كمتطلبات لبرنامج تعليمي معتمد.
- عبر الإنترنت: لها المدلولات التالية:
  - مشاركة غير محدودة بزمان أو مكان.
  - التفاعل بين منتسبين افتراضيين وفي معظم الأحيان، من دون أي معرفة شخصية بينهم.
  - اعتماد التقنية وبخاصة الحاسوب والإنترنت كوسائط التخاطب والتفاعل التعليمي.

ويمكن اعتماد ترجمات أخرى للمصطلح مثل: "مساق مفتوح ضخم عبر الإنترنت" أو "مساق أكاديمي مفتوح عبر الإنترنت"، كما يمكن اعتماد اسم "موك" الذي أصبح شائعا في العديد من اللغات بجانب اللغة الإنجليزية.

أنواع الموك:

يوجد نوعان من Moocs، بحسب (Najafi at el,2014) و(King at el,2014) هما:

- **Cmoocs**: وهو الجيل الأول والذي بدأ عام ٢٠٠٨م، ويتم التركيز فيه على المعرفة وإبداع المتعلم والاستقلال الذاتي.
- **Xmoocs**: وهو الجيل الثاني والذي بدأ عام ٢٠١٢م، ويستند إلى الملفات والوسائط التقليدية، حيث يوجد محتوى ثابت ومنظم، ويوجد معه منتدى نقاش للدعم والتفاعل، ويتطلب هذا النوع أن يتقن المتعلمين المهارات التي يتعلمونه.

كيف يعمل نظام الـ MOOC:

كل طالب يتصل بشبكة الإنترنت أينما كان، ليطّلع على الدروس ومقاطع الفيديو والمقالات الموضوعة في المنصة التعليمية التي اختارها، فكيفما كان التخصص والمستوى، فهناك خيارات متقدمة متاحة أحيانا، تتعلق بإمكانية إنجاز مشاريع أو تمارين أو أنشطة ليطلع عليها المعلم أو المعلمون المشرفون على المنصة. ويحق للطالب اجتياز اختبار بعد كل مرحلة معينة، للمرور للمستوى الموالي أو النجاح النهائي. كذلك هناك العديد من المنتديات التابعة للمنصات التعليمية لتشجيع العمل التشاركي وتبادل الخبرات ومناقشة بعض الدروس على الرغم من بعد المسافة بين الطلاب والتي قد تكون بآلاف من الأميال.

بداية ظهور الـ MOOC:

كان أول ظهور لهذه الفئة من البوابات الإلكترونية بهذا الاسم الرسمي عام ٢٠٠٨م في درس نظمته إحدى جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، ثم ظهرت العديد من الدروس المماثلة لكن العام الذي دخلت فيه هذه الفئة من المواقع أو الأحداث عالم الشهرة، وبدأت جلب أعين وأقلام الصحافة والمؤسسات الإخبارية هو عام ٢٠١٢م، حيث لقب هذا العام بعام الموك من قبل شبكة نيويورك تايمز المشهورة.

مراحل استخدام الـ MOOC في التعليم:

في عام ٢٠١١م قامت جامعة ستانفورد بتنظيم ثلاث دروس التي بلغ عدد المشاركين في كل أحد منها ١٠٠٠٠٠ طالب، كان أول هذه الدروس درس الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence AI) حيث بلغ عدد المشاركين فيه ١٦٠٠٠٠ طالب. وجراء الشهرة التي اكتسبتها هذه الدروس والحملة الإشهارية التي تسببت فيها الأعداد الهائلة المشاركة، قام الأساتذة المنظمين لهذه الدروس بإطلاق نظامي الموك المتمثلان في كورسيرا، وأوداستي. وفي شهر مارس من عام ٢٠١٢م قامت جامعة أم آي تي بإطلاق الموك الخاص بها المتمثل في إيدكس والذي قامت هارفارد بالانضمام إليه مباشرة بعد إعلانه (Ignacio, 2013).

مما سبق فإنه يمكن تحديد أهمية Moocs في التعليم الجامعي عامة وفي إعداد المعلم خاصة في النقاط الآتية:

- الوصول إلى أكبر قدر من المتعلمين في جميع أنحاء العالم دون عائق زماني أو مكاني.
- مساعدة المتعلمين على تحقيق أهدافهم في دراسة واكتساب المهارات التي يحتاجون إليها.
- سهولة الوصول إلى المعرفة فهي لا تتطلب مهارات تقنية متقدمة.

- توافر معايير جودة المحتوى.
- إمكانية التعلم لعدد مرات غير محدود وفق الخطو الذاتي للمتعلم.
- توافر اختبارات إلكترونية تساعد المتعلم على الوقوف على مدى تقدمه في عملية التعلم.
- توافر مقررات تخصصية تتطلب خلفية معرفية خاصة من المتعلم.
- توفير فرصة لتفاعل المتعلم مع أقرانه.
- تقضي على الكثير من الحواجز كالتكاليف المرتفعة والموقع الجغرافي.
- تطوير وتحسين المهارات اللغوية.
- تدعم التعليم الذاتي والتعليم المفتوح.

المواقع التي تقدم الـ MOOC والتي أشهرها:

Rwaq ،Edraak ،Coursera ،Edx

- **Coursera**: هي منصة أسستها جامعة ستانفورد **Stanford University** بالشراكة مع (١٠٨) جامعة من أفضل جامعات العالم، وبلغ عدد مستخدميها عام ٢٠١٣م حوالى ٥,٨ مليون مستخدم، وتقوم هذه المنصة على مشاهدة المستخدمين للفيديوهات من أجل التعلم ويتم تقييمهم من خلال اختبارات متوفرة عبر الويب وتستخدم المنتديات من أجل التواصل بين المستخدمين وبعضهم أو بين المستخدمين والمدربين**(Ignacio, 2013)**.
- **Edx**: هي منصة أسسها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة هارفرد وذلك بالمشاركة جيتس وذلك على نطاق أصغر من **Coursera** وذلك بالتعاون مع ١٢جامعة، وتركز الدورات والمقررات التي تتيحها **Edx** على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المراجع:

Athabasca: UNESCO.http://www. Col. org/resources/publications/Pages/detail. aspx

Ignacio, M. (2013). The Effects of Nudges on Students' Effort and Performance: Lessons from A MOOC, Edpolicyworks **Working Paper Series** No. 19. December.

King, C., Doherty, K., Kelder, J., McInerney, F., Walls, J., Robinson, A., & Vickers, J. (2014). 'Fit for purpose': A cohort-centric approach to MOOC design. RUSC, 11(3), 108-121. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1551388454?accountid=35493

Najafi, H., Evans, R., & Federico, C. (2014). MOOC integration into secondary school courses. International Review of Research in Open and Distance Learning, 15 (5) Retrieved from: http://search.proquest.com/docview/1634290540?accountid=35493

Siemens, G. (2013). **Massive Open Online Courses: Innovation in Education**. En: Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice. (RoryMcGreal, Ed.) (1st ed., p. 268).

Welsh, D& Dragusin, M. (2013). The New Generation Of Massive Open Online Course (MOOCS) And Entrepreneurship Education, **Small Business Institute Journal**, Vol. 9, No. 1

المواطنة الرقمية
(Digital Citizenship)

يعرّف مصطلح "المواطنة" على أنه حالة الانتماء إلى مجتمع واحد يشترك بمجموعة من الروابط الاجتماعية والثقافية والسياسية على رقعة جغرافية واحدة فيما يعرف بالدولة. كما تتضمن التزامات أخلاقية واجتماعية تجاه المجتمع والأمة. والمواطنة صفة المواطن الذي له حقوق وعليه واجبات تفرضها طبيعة انتمائه إلى وطن.

ولأن الجيل الجديد نشأ في مجتمع محاط بالتكنولوجيا الرقمية؛ شكّل هذا الجيل بعد فترة من الزمن مجتمعاً رقمياً يتاح فيه فرصاً للتوظيف والتعليم والتفاعل الاجتماعي، وكما نجد أن هناك مسؤوليات وواجبات وحقوق في المجتمع العادي تظهر الحاجة إلى وجود مثل ذلك في المجتمع الرقمي في سبيل تحقيق المواطنة الرقمية التي تهدف إلى إعداد مواطنين رقميين مسؤولين.

و"المواطنة الرقمية" هي مجموع القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا، والتي يحتاجها المواطنون صغاراً وكباراً من أجل المساهمة في رقي الوطن. فالمواطنة الرقمية باختصار هي توجيه وحماية؛ توجيه نحو منافع التقنيات الحديثة، وحماية من أخطارها (حسان، ٢٠١٤).

ويمكن القول بأن المواطنة الرقمية نمط حياة، حيث يحتاج كل فرد من أفراد المجتمع في العصر الرقمي إلى فهم التكنولوجيا الرقمية التي يستخدمها، والإعداد لما قد يتم استخدامه في المستقبل. ولا يعني ذلك أن يدرّس الطلاب البرامج أو على التكنولوجيا بحد ذاتها ولكن يتم التركيز على تدريس تقييم كيفية استخدام التكنولوجيا للوصول إلى المسؤولية الرقمية والقدرة على المشاركة بفعالية في المجتمع عبر شبكة الإنترنت.

عناصر المواطنة الرقمية:

تم تحديد عناصر تسعة من أجل مساعدة المستخدمين ومنهم المعلّمين في محاولة لفهم أفضل لمجموعة متنوعة من الموضوعات التي تشكّل المواطنة الرقمية وتوفّر طريقة منظمة لتناولها وتفعيلها في البيئة المدرسية. وهي بذلك توفّر إطار عمل مرن لفهم قضايا التكنولوجيا الهامة للمؤسسة التعليمية حيث يتم استخدامها لتحديد المجالات المطلوبة الحالية في برنامج التكنولوجيا للمدرسة أو حتى الإدارات التعليمية، وكذلك لتحديد القضايا التي قد تصبح مهمة بشكل متزايد في السنوات القادمة، وهذه العناصر هي (ريبيل، ٢٠١٢):

١. الوصول الرقمي: والتي تتيح المشاركة الإلكترونية الكاملة في المجتمع، حيث يحتاج المعلمون إلى تشجيع استخدام التكنولوجيا في فصولهم الدراسية لتقليص الفجوة الرقمية بينهم وبين طلابهم، كما أنه لابد من تحقيق توفير اتصالات الإنترنت والحواسيب لجميع الطلاب في المدارس.

٢. التجارة الرقمية: والتي قد يتقد المعلمين بأنها ليست ضمن مسؤوليتهم ليدرسوها الطلاب ليكونوا متنبهين وحذرين من حالات النصب والاحتيال. وهي في الحقيقة جانب مهم للمواطنة الرقمية حيث تساعد على إعداد الطالب كمستهلك ذكي.

٣. الاتصالات الرقمية: والتي يتم من خلالها التبادل الإلكتروني للمعلومات، وهي من أهم وأعقد جوانب المواطنة الرقمية بالنسبة للمعلمين، حيث يواجه المعلمين صعوبة في توظيف وسائل التواصل الرقمية فيما يخدم العملية التعليمية، كما أن البعض ينظر للأجهزة الذكية على أنها غير ملائمة في المدارس. والمواطنة الرقمية هنا توفر إطاراً تؤكد فيه على أن هذه التقنيات في طبيعتها ليست جيدة أو العكس، ولكن طريقة استخدامها تحدد ذلك.

٤. محو الأمية الرقمية: وهي تمثل نشر عملية تعليم وتعلم التكنولوجيا واستخدام أدواتها، حيث يحتاج المعلمين إلى وقت للتعلم على كيفية استخدام التكنولوجيا لتحفيز الطالب على التعلم وإثارة دافعيته.

٥. اللياقة الرقمية: وهي المعايير الرقمية للسلوك والإجراءات، حيث ينبغي على المعلمين تعلم وتعليم التفكير بكيفية تأثير استخدامنا للتكنولوجيا على الآخرين، بمعنى أن يقيّم المستخدمين من (المعلم/الطالب) استخدامهم للتكنولوجيا والقيام بتعديلاتهم الشخصية بناءً على هذه التغذية الراجعة.

٦. القوانين الرقمية: وتتمثل في المسئولية الرقمية على الأعمال والأفعال، حيث يركز هذا العنصر على أن المعلم لابد عليه أن يفهم ما هو قانوني أو غير قانوني حتى يكون أكثر وعياً بالنتائج والتشعبات القانونية لاستخدام التكنولوجيا، وبالتالي يستطيع بعد ذلك أن ينقل هذا الفهم لطلابه. ومن أمثلة القوانين الرقمية (برامج القرصنة، تخريب تقنيات وإدارة الحقوق الرقمية).

٧. الحقوق والمسئوليات الرقمية: ويقصد بها الحريات التي يتمتع بها الجميع في العالم الرقمي، فالمواطنون الرقميون لابد من أن يمتلكوا حقوق ملكيات أعمالهم، كما يجب أن يكون لهم حق حرية نشر إبداعاتهم إن كانوا يرغبون بذلك للعالم أجمع. وهنا تؤكد المواطنة الرقمية على ضرورة التفريق بين ما هو ممكن للفرد وبين ما يجب عمله لمنفعة المجموعة.

٨. الصحة والسلامة الرقمية: وهي الصحة النفسية والبدنية في عالم التكنولوجيا الرقمية، حيث ينبغي على المعلمين تشجيع الطلاب على استخدام التكنولوجيا بطريقة مسؤولة لحمايتهم من المشاكل الجسدية التي يؤدي لها الاستخدام المفرط للتكنولوجيا.

٩. الأمن الرقمي (الحماية الذاتية): وهي إجراءات ضمان الوقاية والحماية الإلكترونية، حيث يحتاج الطلاب إلى تعلم كيفية حماية البيانات الإلكترونية (مثل: استخدام برامج حماية الفيروسات، وضع الجدران النارية، القيام بالتحديثات).

ويمكن تجميع هذه العناصر التسعة في ثلاث فئات بطريقة تساعد المعلمين ومدراء المدارس على تفعيل مفهوم المواطنة الرقمية ونشرها في المدارس لتحقيق أهدافها التي تعود على الطالب وعلى المجتمع بصورة إيجابية. هذه الفئات وعناصرها تتمثل في الشكل التالي:

ولذلك يجب أن تصبح المواطنة الرقمية أولوية المدارس. كما يجب أن يكون واضحاً للجميع أن أهمية صلاح المواطن في العالم الرقمي لا يقل أهمية عن ذلك في العالم الواقعي. وهذا بدوره يفرض تدريس المواطنة الرقمية على جميع المستويات بدمجها في جميع المواد الدراسية، ولا يجب اعتبار أن المواطنة الرقمية أمر منفصل لاستخدام الطالب التكنولوجيا في الصف، ولكن كجزء لا يتجزأ من عملية التعلّم، حيث أن الطلاب سيواجهون القضايا التي شملتها العناصر التسعة كل يوم في حياتهم. لذا يحتاج الطلاب إلى تعلّم استخدام التكنولوجيا الملائم لا كقيمة تقنية فحسب ولكن ليكونوا مواطنين صالحين.

المراجع:

حسّان، فارس (٢٠١٤). **المواطنة الرقمية**، تم الاسترجاع بتاريخ ١٦/ ٣/ ٢٠١٥م من الموقع: http://dlshad.net/SOURIATNA/?p=7396

ريبيل، مايكل (٢٠١٢). **المواطنة الرقمية في المدارس**، مكتب التربية العربي لدول الخليج (مترجم)، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

نموذج (آشور) للتعليم المدعم بالتكنولوجيا
(ASSURE Model)

صمم روبرت هنيش وميشال مولندا من جامعة إنديانا وجيمس د. راسل من جامعة بريديو نموذج يعرف بنموذج ASSURE عام ١٩٨٢م بهدف تصميم الدروس، والتخطيط لاستخدام الوسائل في التعليم، وبناء برنامج تعليمي متكامل. إن كل حرف من الاسم يكّون مستوى في هذا النموذج، فالحرف (A) يعني Analyze the learner، تحليل خصائص المتعلمين، والحرف (S) يعني State objectives، تحديد الأهداف، والحرف (S) يعني Select media and materials ، ويعني اختر أو صمم المواد التعليمية، والحرف (U) يعني Utilize media and material ، أي استخدم المواد التعليمية، والحرف (R) يعني Require learner participation، أي تعرف على استجابة المتعلمين أو طلب المشاركة من المتعلمين، والحرف الأخير (E) يعني Evaluate and revise، ويعني قيّم وراجع ما تم عمله (الرواضية وآخرون، ٢٠١١).

إن أهم ما يميز هذا النموذج عن غيره كونه نموذجياً إجرائياً يمكن توظيفه في عمليات التخطيط للتدريس بقصد ضمان الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية من قبل المعلم داخل الصف دون الحاجة إلى متخصصين لتصميم الأنظمة التعليمية (الحيلة، ٢٠٠٢).

مراحل تطبيق نموذج آشور:

لتطبيق هذا النموذج يجب أن يمر بالمراحل التالية:

-المرحلة الأولى: تحليل المتعلمين Learner analyze

حيث يؤكد هذا النموذج على ضرورة التعّرف على المتعلمين من نواحي مختلفة وتعتبر هذه نقطة البداية في هذا النموذج وما يتوجب التعرّف عليه هو ما يلي:

- معلومات ديموغرافية: مثل الفئة العمرية، والجنس، والوضع الاقتصادي.
- معلومات سيكولوجية: مثل نمط حياة المتعلمين، اتجاهاتهم واهتماماتهم.
- معلومات عن مستوى المهارات الموجودة لديهم المتعلقة بالموضوع.

-المرحلة الثانية: وضع الأهداف والمعايير State standards& objectives وتحديد الأهداف التعليمية والتوقعات Learning outcomes والنتائج المرجوة

حيث لا ينبغي البدء في التعليم دون وجود فهم واضح لدى المتعلمين، لما يفترض أن يتم تحققّه، وهذا لا يمنع حدوث نواتج أخرى إضافية. مع العلم أنه لا يوجد هناك طريقة واحدة صحيحة لتحقيق الأهداف، لكن يوجد ما هو الأفضل والأصح، وهذا يساعدنا في بناء أدوات التقويم المناسبة.

-المرحلة الثالثة: انتقاء واستخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة Select strategies, technology, media &material

ينبغي اختيار الاستراتيجيات التي تحفز المتعلمين كاستراتيجيات لعب الأدوار، والتفكير الناقد، واستراتيجيات العصف الذهني، والتواصل اللغوي، والبحث، والاستكشاف، والتعلم التعاوني، والمفاهيم وغيرها من الاستراتيجيات التي تحقق الأهداف وتوفر بيئة تعليمية تعاونية وتنمي مهارات الحياة لدى المتعلمين، على أن يتم مراعاة التنوع في هذه الاستراتيجيات.

-المرحلة الرابعة: استخدام التكنولوجيا والوسائط المتعددة والمواد التعليمية U-Utilities technology, media & materials

وذلك يعني استخدام التكنولوجيا المتاحة من صور وفيديو بأشكالها المختلفة من خلال أنشطة تفاعلية وهي أحدى الأدوات المهمة الممكن استخدامها لضمان بيئة ممتعة للدارسين.

-المرحلة الخامسة: إخراط المتعلمين وحثهم على المشاركة R- Require learner participation

من خلال تصميم أنشطة تفاعلية تنفذ باستراتيجيات مختلفة، سواء كانت ذاتية أو جماعية تساهم في خلق تعلم ذو معنى وتضمن تحقيق الأهداف التعليمية على أن تكون متنوعة وملائمة لمحتوى التعلّم وتراعي الفروق الفردية.

-المرحلة السادسة: استخدام أدوات التقويم والمراجعة المستمرة بهدف التحسين E-Evaluate & revise

ويذكر هذا النموذج كغيره من نماذج التصميم التعليمي أهمية التقويم وضرورة استخدام أدوات التقويم المختلفة التي تركز على التقويم الواقعي Authentic Assessment المعتمد على المهارات التحليلية، والإبداع، والعمل التعاوني، وتنمية مهارات الاتصال الكتابية والشفهية، وقدرة التفكير التأملي Reflective Thinking الذي يساعد المتعلمين على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها، كما يتوافق مع أنشطة التعلّم ويتداخل مع التعليم مدى الحياة ويدمج التقويم الكتابي والأدائي معاً، ويشجع التفكير المتشعب، ويطوّر المهارات ذات المعنى لدى المتعلمين (موقع جامعة القدس المفتوحة).

المراجع:

الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢). **مهارات التدريس الصفي**، ط١، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الرواضية، صالح؛ بني دومي، حسن؛ العمري، عمر (٢٠١١). **التكنولوجيا وتصميم التدريس**، عمّان: زمزم ناشرون وموزعون.

موقع جامعة القدس المفتوحة، تم الاسترجاع بتاريخ ٢٠١٥/٣/١٠م على الرابط التالي: http://www.qou.edu/newsletter/no_2/assure.jsp

الجزء الثاني

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Ability	القدرة
Absolute standards	معايير مطلقة
Academic Learning	التعلم الأكاديمي
Academic Accreditation	الاعتماد الأكاديمي
Accessibility	إمكانية الوصول
Accountability in Education	المحاسبية في التربية
Achievement	إنجاز/ تحصيل
Achievement tests	اختبارات تحصيلية
Admission Procedure	إجراءات القبول
Aptitude Test	اختبار الاستعداد
Assessment	التقييم
Assignments	واجبات تعليمية
Assumption	افتراض
Attitude Test	اختبار الاتجاه
Audio Supervision System	نظام الإشراف السمعي
Audio-Tutorial System	نظام التوجيه السمعي
Behaviorism School	المدرسة السلوكية
Brainstorming	العصف الذهني
Civic Learning	التعلّم المدني
Clarifying	التوضيح
Classroom Management	الإدارة الصفية
Classrooms	الفصول الدراسية
Cloud Computing in Education	الحوسبة السحابية في التعليم
Cognitive Apprenticeship	التلمذة المعرفية
Colleagues	زملاء العمل
Community Clouds	السحابة المجتمعية المشتركة
Community Service	خدمة المجتمع
Competency	الكفايات
Competency Based Education	التربية القائمة على الكفايات
Competency Instead of Knowledge	اعتماد الكفاية بدلاً من المعرفة

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Complementary Staff	عاملون مساندون
Components	المكونات
Concept	المفهوم
Consecutive System	النظام التتابعي
Constructive Evaluation	التقويم البنائي أو التكويني
Constructivism Approach	المدخل البنائي
Content Knowledge	معرفة المحتوى
Continuous Evaluation	التقويم المستمر
Continuous Improvement	التحسين المستمر
Cooperation Period	المشاركة الجزئية في عملية التعليم
Cooperative Learning	التعلم التعاوني
Cooperative Practice School	مدرسة التطبيق المتعاونة
Cooperative Practice School Manger	مدير المدرسة المتعاونة
Cooperative School Teacher/ Cooperating Teacher	المعلّم المتعاون
Courses	المقررات
Craft	الحرفة
Creative thinking	التفكير الإبداعي
Creativity	الإبداع
Current Trends	الاتجاهات المعاصرة
Curriculum	المنهج
Curriculum Experts	خبراء المنهج
Deduction	استنتاج/ استنباط
Definition	التعريف
Diagnostic Evaluation	التقويم التشخيصي
Dialogue Strategy	استراتيجية الحوار
Digital Citizenship	المواطنة الرقمية
Discipline	النظام
Discussion Method	طريقة المناقشة
Distance Learning	التعلم عن بعد

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Drama	المسرح/ فن مسرحي/ قصة تمثيلية
Drill and Practice	التدريب والمران/ التمرين والممارسة
Economics of Education	اقتصاديات التعليم
Education	التعليم/ التربية
Education For Sustainable Development	التربية من أجل تحقيق التنمية المستدامة
Education Technology	تكنولوجيا التعليم
Educational Communication	اتصال تربوي
Educational Package /Instructional Package/ Learning Kit	الحقيبة التعليمية
Educational Scaffold	السندات التعليمية
Educators	التربويون
Effective Communication	اتصال فعال
E-Learning	التعليم الإلكتروني
Enculturation	التثقُف
Enrichment Activity	النشاط الإثرائي
Essential Activity	النشاط الأساسي
Evaluation	التقويم
Experience	الخبرة
Experts	الخبراء
Faculty	هيئة التدريس
Feedback	التغذية الراجعة
Flipped Classroom	الصف المقلوب
Focus on Clients	التركيز على العملاء
Formation	التكوين
Formative Evaluation	التقويم القبلي
Full Practical Periods	المشاركة الكلية
Gaming Programs	برامج الألعاب
Globalization	العولمة
Goals	الأهداف
Guided Independent Study	الدراسة المستقلة الموجهة

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Horizontal Organization	التنظيم الأفقي
Hybrid Cloud	السحابة الهجينة
Immediacy	الفورية
Individualized Instruction	تفريد التعليم
Individually Prescribed Instruction	التعليم الموصوف للفرد
Induction	الاستقراء
Inference	استدلال/ استنتاج
Information	المعلومة
Inputs	المدخلات
Institutions	المؤسسات
Instructional Games	الألعاب التعليمية
Integrated System	النظام التكاملي
Integration	التكامل
Interactive Video	الفيديو المتفاعل/ الفيديو التفاعلي
Interdisciplinary	الدراسات البينية
Internationalization Education	تدويل التعليم
Investigation	الاستقصاء
Keller Plan	خطة كيلر
Knowledge	المعرفة
Knowledge producing	إنتاج المعرفة
Language	اللغة
Learning	التعلم
Ubiquitous Learning	التعلم المنتشر
Learning based Computer	التعلم بمساعدة الحاسوب
Learning by discovery	التعلم بالاكتشاف
Learning Environment	بيئة التعلم
Learning Outcomes	النواتج التعلمية
Learning Process	عملية التعلم
Learning Resources	مصادر التعلم
Lecture Method	طريقة المحاضرة

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Lesson Planning	تخطيط الدروس
Lessons	الدروس
Massive Open Online Courses (MOOC)	المقررات الضخمة المتاحة عبر الويب/ المقررات الإلكترونية واسعة الانتشار
Mastery Learning	التعلم الإتقاني
Mastery level	مستوى الإتقان
Measurement and Analysis	القياس والتحليل
Measuring Teaching Performance of Peers	قياس الأداء التدريسي للزملاء
Microteaching	التدريس المصغر
M-Learning –Mobile Learning	التعلم النقال/ التعلم المتنقل/ التعلم الجوال
Module	الموديول/ النموذج
Motivating the Employees	تحفيز العاملين
Multidisciplinary	أنظمة معرفية متنوعة
Multiple Intelligences	الذكاءات المتعددة
Observation	الملاحظة
Organizational Culture	ثقافة المنظمة
Outputs	المخرجات
Participation and Empowerment	المشاركة والتمكين
Pedagogical Knowledge	معرفة التربية
Peer	الزميل
Peer Coaching	تدريب الرفاق
Performance Evaluation	تقويم الأداء
Performance Indicators	مؤشرات الأداء
Permanency	الدوام والثبات
Personality Test	اختبار الشخصية
Personalized System of Instruction	نظام التعليم الشخصي
Philosophical Base	الأساس الفلسفي
Planning	التخطيط
Podcasting	المادة السمعية

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Portfolio Achievement	ملف الإنجاز
Postulate of practicum	مسلمات التربية العملية
Practical Teaching/ Practical Training/ Practicum/ Teaching Practice	التربية العملية
Practice	الممارسة
Practicum Supervisor	مشرف التربية العملية
Practitioner Base	أساس الممارس
Predicting	التوقع/ التنبؤ
Preparation	الإعداد
Prevent Errors Before Happening	منع الأخطاء قبل وقوعها
Principals	مبادئ
Private Cloud	السحابة الخاصة
Problem Solving	حل المشكلات
Problem Solving Programs	برامج حل المشكلات
Processes	العمليات
Profession	المهنة
Professional Development	التطور المهني
Professional Twinning	التوأمة المهنية
Professionalization	التمهين
Professionalizing Education	تمهين التعليم
Programmed Learning	التعليم المبرمج
Programs for learning in accordance to needs	برامج التعلم وفقاً للحاجات
Proposal	اقتراح
Psychological principles	الأسس/ المبادئ النفسية
Public Cloud	السحابة العامة
Qualification	التأهيل
Quality Assurance and Enhancement	ضمان الجودة وتحسينها
Questioning	التساؤل
Questioning Generating	توليد الأسئلة

Term in English	المصطلح باللغة العربية
Reciprocal Teaching	التدريس التبادلي
Remedial Activity	النشاط العلاجي
Research	بحث
Responsibility in Education	المسئولية في التربية
Role-play	لعب الأدوار
School Bullying	التنمّر المدرسي
Self- Evaluation	التقويم الذاتي
Self-Learning	التعلم الذاتي
Self-Pacing	الخطو الذاتي
Seminars	حلقات النقاش
Service Learning	التعلم الخدمي
Simulation	المحاكاة
Simulation Programs	برامج المحاكاة
Situated Cognition Theory	نظرية المعرفة الواقعية
Skill	المهارة
Socio-cultural Theory of Learning	النظرية الاجتماعية والثقافية للتعلم
Sociological principles	الأسس/ المبادئ الاجتماعية
Speak up Program, Speak out Program	برنامج "عبّر عما في نفسك" وبرنامج " اجعل صوتك أو وجهة نظرك مسموعة"
STEM (Science, Technology, Engineering and Math)	مدخل العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات
Strategic Planning for Quality	التخطيط الاستراتيجي للجودة
Student	الطالب
Student Performance	أداء الطالب
Student/ teacher	الطالب/ المعلم
Students Progression	تقدم الطلبة
Subject Matter Base	أساس المادة الدراسية
Subsystem	نظام فرعي
Summarizing	التلخيص
Summative Evaluation	التقويم الختامي

Term in English	المصطلح باللغة العربية
System Analysis	أسلوب تحليل النظم
Systems Approach	أسلوب النظم
Task Oriented Training	أسلوب التدريب الموجه نحو العمل
Teacher	المعلم
Teacher Aide	مساعد أو معاون معلم
Teacher Education Accreditation Council (TEAC)	مجلس اعتماد برامج إعداد المعلم
Teachers Learning Technology by Design	تعليم المعلمين التكنولوجيا بالتصاميم
Teaching	التدريس
Teaching Strategies	استراتيجيات التدريس
Technological Knowledge	معرفة التكنولوجيا
Technological Pedagogical Content Knowledge Framework	إطار التيباك (إطار المعرفة الخاص بالتربية والمحتوى والتربية)
Technology	التقنية
The National Council for Accreditation of Teacher- Education (NCATE)	المجلس الوطني الأمريكي لاعتماد برامج إعداد المعلم
Theory	نظرية
Top Level Management Commitment to quality	التزام الإدارة العليا بالجودة
Total Quality Management	إدارة الجودة الشاملة
Traditional Apprenticeship	التلمذة التقليدية
Training	التدريب
Vertical Organization	التنظيم الرأسي
Vocabulary	المفردات
Volunteerism	برنامج تطوعي
Vygotsky's Zone of Proximal Development	منطقة النمو التقريبي لفيجوتسكي
Warming-up Activity	النشاط الاستهلالي
Web Quest	الرحلات المعرفية
Workshops	ورش العمل

الحمد لله رب العالمين

Kingdom of Saudi Arabia
Ministry of Education
Umm Al-Qura University/ Makkah Al-Mukarramah
College of Education
Department of Curricula and Teaching Methods

Guidance to Educational Terms

Supervised by

Prof. Asia Hamid Yarkandi

Professor of Curricula and Teaching Methods

1436 / 2015