

توظيف نظريات التعلم في التقنيات التعليمية

Employing Learning Theories in Educational Technology

إعداد: أميرة عبدالرحمن غوص

المرجع الأول عربيا في مجال تقنيات التعليم

الرسالة

تدوين التجارب والخبرات والمعارف في مجال تقنيات التعليم، اثراء المحتوى المعرفي التعليمي الرقمي، توفير فرص للتدريب على مستحدثات تقنيات التعليم، المساهمة والتكامل مع الجهات ذات العلاقة






لقد أدى التطور التقني وتوفر الأجهزة الرقمية والحواسيب والتطبيقات الذكية إلى استخدامها في كافة مجالات الحياة ولم يكن التعليم بعيدا عن هذه التجربة، حيث استخدمت من أجل تسهيل التواصل بين المتعلمين والمعلم، وتوفير فرص للخبرات التعليمية الحسية والواقعية، وتحسين عملية التعليم وزيادة دافعية المتعلم، وحتى يكتسب الفرد المعلومات والسلوكيات والمهارات الجديدة، يجب معرفة خصائص المتعلم ودافعيته وخبراته السابقة وتصميم المحتوى التعليمي المناسب لبيئة التعلم وهذا ما تفسره النظريات، وبسبب ذلك تم عمل التصور المقترح لربط النظريات وتوظيفها في التقنيات التعليمية سواء كان محتوى تعليمي، تطبيقات ذكية، تعلم الكتروني.

تطور مفهوم تقنيات التعليم

Educational Technology

العملية التعليمية تحتاج إلى تكامل جميع عناصر العملية التعليمية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة وتحسين المخرجات، ومن هذه العناصر الوسائل التعليمية حيث عرفها الفراه (١٩٩٩) "إن هي أي مادة أو وسيلة تعليمية أو جهاز يمكن للمعلم استخدامه في إنجاز عملية التعليم والتعلم، سواء أكان كتابا مطبوعا أو فيلما مصورا أو حتى سبورة الطباشير.

وقد تطور مفهوم الوسائل التعليمية إلى ما يطلق عليه بتقنيات التعليم وهي جميع الوسائط والآلات والأجهزة والمعدات ولكل وسيلة خصائص ومميزات وغرض تعليمي تستخدم لأجله .



تعريف النظرية: عبارة عن مجموعة من الافتراضات والمبادئ لتفسير الظواهر والأحداث.

والنظريات التعليمية توفر أطرًا لكيفية اكتساب الأفراد المهارات والمعرفة والسلوكيات والخبرات ومعرفة دوافع المتعلمين وتفسير الممارسات التعليمية

— (الشهراني، ٢٠١٩).



مقترح لبعض النظريات وكيفية توظيفها في التقنية

النظرية السلوكية

والتعليم المبرمج

النظرية السلوكية (Behaviorism) عرفها قاموس التربية (١٩٨٥) بانها " إحدى نظريات التعلم، وأنه من الممكن تفسير سلوك الانسان كلياً، دون الحاجة إلى متغيرات وسيطة كالعقل والفكر والوجدان، ووجود ترابط بين المثير والاستجابة"

والنظرية السلوكية تعتمد تكرار صدور الاستجابة في حالة وجود الحاجة، وتهتم السلوكية بالسلوك الظاهر القابل للملاحظة (قطامي، ١٩٩٩).

ويعد سكنر من الشخصيات التي أسهمت في تطور النظرية السلوكية، وقد انعكست أفكار المدرسة السلوكية على التربية وعمليات التعلم حيث يعتبر الطفل صفحة بيضاء يتم التعلم من خلال البيئة المحيطة والمثيرات والمعززات والعقاب والتغذية الراجعة والانطفاء. تستخدم النظرية السلوكية في برمجيات التعليم الخصوصي وبرمجيات التدريب والممارسة والتعليم المبرمج.



التعليم المبرمج الحاسوبي Programmed Learning : يقوم على مبدأ التعلم الذاتي وتفريد التعليم ويستخدم في التعلم عن بعد مثال : استخدام تطبيق NearPod وهو تطبيق الكتروني يستخدم لإنشاء عروض تقديمية تفاعلية وتقديم المحتوى للطلاب، بالإضافة إلى إنشاء مسابقات، اختبارات الكترونية و واستطلاعات رأي ويستخدم كأداة للتواصل بين المعلم والطلاب في الوقت الفعلي، باستخدام الأجهزة النقالة.

- ✓ تقديم المادة التعليمية على شكل إطارات ويحتوي كل إطار على سؤال (مثير) ويتوقع من المتعلم الإجابة عليها (الاستجابة).
- ✓ في حال قيام المتعلم بالإجابة اذا كانت صحيحة يحصل على تعزيز فوري كصوت أو صورة أو درجة وإذا كانت خطأ فإن الحاسوب يعيد المتعلم إلى تفرع آخر ليتعلم من خلاله.
- ✓ يحدث التعلم من البسيط إلى المعقد (المشيقيح، ٢٠١١).

نظرية الدوافع

التطبيقات التعليمية الذكية



Goals



Motivation



Collaboration

عرف الطويل (٢٠١٦) على أنها شعور وقوة داخلية يحرك وينشط سلوك الفرد لإشباع حاجات ورغبات معينة من أجل تخفيف حالات التوتر لنقص في إشباع تلك الرغبات والحاجات.

كما أضاف العديلي (١٩٨٦) هي مثير قوي على سلوك الفرد وتوجيهه نحو الهدف وينتج عند إشباع الحاجة، وبذلك تقل قوة الدافعية عند يبلغ غايته

ونستنتج من ذلك استمرارية المحافظة على السلوك واستدامته طالما هناك دافع قائم.

وقد أوضحت العديد من الأبحاث والدراسات السابقة (Sandra V. Monahan, S., & Susong, ١٩٩٧؛ Turner & Marianne, ١٩٩٦؛ McGrath, D. ٢٠٠٣. أن هناك دور مهم للتقنيات والتطبيقات التعليمية في تعزيز دافعية الطلاب ويكن تلخيصها فيما يلي:



Duolingo

- تعدد المثيرات السمعية والمرئية في التطبيقات يؤدي على زيادة دافعية المتعلم.
- زيادة الوصلات والتفريعات بين المعلومات وتنظيم المحتوى على شكل شجري هرمي حيث تعرض المعلومات من الأصل إلى الفروع بطريقة هرمية حيث تلبى الحاجات التعليمية للطلاب، وإمكانية القفز إلى الجزء المرغوب في المحتوى، وحرية التحكم الكامل وتتابع عرض المعلومات كل ذلك يؤدي على زيادة دافعية الطلاب.
- تقدم التطبيقات التعليمية تغذية راجعة فورية باستخدام الوسائد المتعددة مثل ظهور بعض النصوص والأصوات الى تشجع المتعلم على مواصلة التقدم.
- التفاعلية في التطبيقات التعليمية تساعد على زيادة تفاعلية الطلاب وإبعاد الملل عنهم.
- حرية الإبحار وسهولة التجول والتنقل في التطبيقات التعليمية بحيث يستطيع الطالب التعامل معه بسهولة.
- تطبيق Duolingo لتعلم اللغات الأخرى من مميزات التطبيق:
 - ❑ يحتوي على العديد من الرموز والصور.
 - ❑ التحفيز من خلال الحصول على نقاط وجوائز في حال اكمال المستويات.



النظرية الموحدة لقبول التقنية و التعلم الالكتروني

E- learning

نظرية القبول الموحد للتقنية

UTAUT

وتنسب للعالم Venkatesh، (٢٠٠٣)، Davis، Morris، و sivaD) وهي نظرية تعني الاهتمام بالنية السلوكية للأفراد والتنبؤ بقبول واستخدام الأفراد للتقنية مع فهم العوامل التي تؤثر على النية السلوكية (الهاشمية، ٢٠١٧).

وتتأثر النية السلوكية بعدة متغيرات تؤثر على استخدام التقنية وهي الأداء المتوقع من التقنية المستخدمة والتطبيقات التعليمية والفائدة المرجوه مثل منصة مدرستي ماهي الأدوات المتوفرة بها ، الجهد المبذول وهي تعني مدى سهولة أو صعوبة التقنية المستخدمة (مؤيد، ٢٠١٧)، التسهيلات المتاحة الدعم الفني للمنصة وتوفر الشبكة العنكبوتية ، التأثير الاجتماعي تأثير استخدام المنصة على المعلم والطالب والمجتمع حيث يوجد نوع من المرونة والتقبل لاستخدامها.

أن العالم بعد كورونا كسر حاجز الخوف من التقنية، اصبح عنده مرونة واستعداد وتقبل لاستخدامها. وهذا ما تفسره النظرية السابقة.

ويعرف أحمد سالم (٢٠٠٤) التعليم الإلكتروني بأنه: منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان بنشر المحتوى على الانترنت ويمكن يكون بشكل متزامن حيث يتطلب وجود المتعلمين والمعلم في نفس الوقت مثل الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) وغير متزامن مثل البريد الإلكتروني

حيث يدعم التعليم المستمر مدى الحياة ويدعم التعليم عن بعد، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني جزء من التعليم عن بعد.

مثال منصة مدرستي وهي نظام إدارة تعلم إلكتروني يضم الكثير من الأدوات التعليمية مثل الفصول الافتراضية وفيديوهات مرئية وواقع معزز واختبارات الكترونية وبنك أسئلة وبريد إلكتروني وغرف المعلمين وتغذية راجعة للواجبات والمهام





النظرية المعرفية ونظرية الذاكرة البصرية والخرائط الذهنية

Cognitive Theory & Mind Mapping

ينظر علماء النظرية المعرفية إلى التعلم كعملية داخلية تشمل الذاكرة والادراك ومعالجة المعلومات حيث يتم استقبال المعلومات عبر الحواس، تؤكد النظرية على نمو الفرد المعرفي من خلال عملتين متكاملتين هما التمثل وهي المعلومات الجديدة على البنية المعرفية والتكيف مع العالم الخارجي، التلاؤم هو أي تغير يطرأ على البنية المعرفية نتيجة المعلومات الجديدة مع الاحتفاظ بالمعلومات من خلال التفكير العملي، التفكير الصوري، التفكير الرمزي(العدوان وداود، ٢٠١٦). وقد اعتمدت التقنية على النظرية المعرفية في تطبيق خرائط الذهنية الالكترونية مثل **MindMeister** وهو تطبيق لعمل الخرائط الذهنية ويسمح البرنامج بجلسات العصف الذهني، متوفر كصفحة ويب، تطبيق اندرويد و **ISO** يمكن تصدير الخرائط إلى صيغ مختلفة ك **PowerPoint, PDF, PNG**





توظيف الحمل المعرفي في تصميم المحتوى الإلكتروني

نظرية الحمل المعرفي

نظرية الحمل المعرفي حيث عرفها خميس (٢٠١١) بأنها "إجمالي النشاط العقلي المبذول في الذاكرة العاملة في لحظة معينة، والعامل الرئيس الذي يسهم في الحمل المعرفي عدد العناصر التي يحتاج إلى استحضارها إليه".

ويمكن استخدام التقنية في خفض الحمل المعرفي للطلاب من خلال تنوع المثيرات الحسية، والتدرج المنطقي من السهل للصعب، ويمكن الاستعانة بالقصص الرقمية والانيمشن لتسهيل اكتساب اللغة الثانية، وتحسين السلوكيات، وتنمية الاتجاهات الإيجابية، تقديم المفاهيم المجردة بطريقة مرئية وخلفيات صوتية.

نتيجة لذلك الطالب يكون أكثر قدرة على استرجاع المعلومات واكتساب المهارات وتعزيز التحصيل المعرفي.



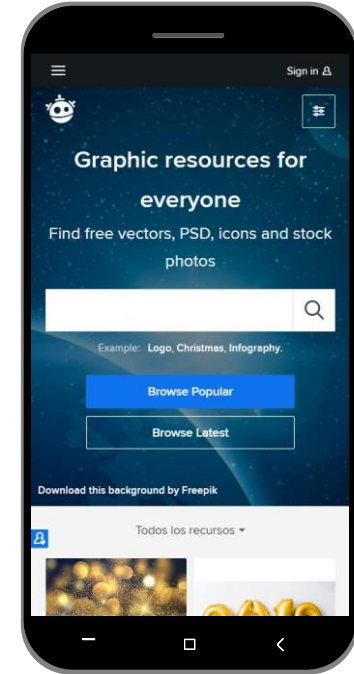
متوفر على أنظمة تشغيل الاندرويد ISO

١. تطبيق لإنتاج القصص الرقمية والرسوم المتحركة
تصميم شخصيات كرتونية تعبر عن أفكار وخيال
الطفل.
٢. يساعد على رواية القصص والتأليف وكتابة
السناريو.
٣. تدعم اكتساب اللغة العربية الفصحى.
٤. توجيه الطفل إلى السلوكيات الصحيحة .
٥. عرض القيم وتنمية الاتجاهات لدى الطلاب.



الخاتمة

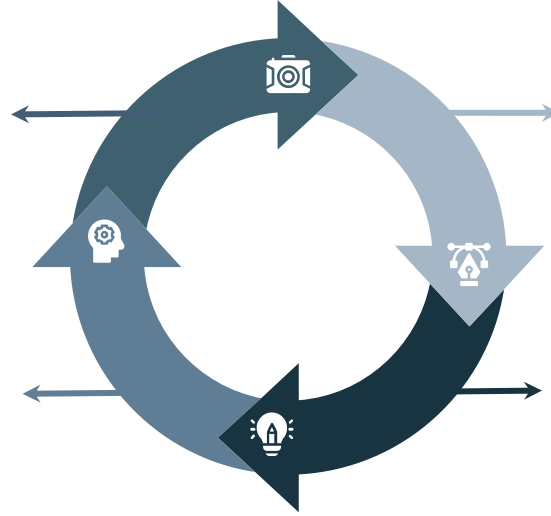
هذه نبذة عن بعض النظريات وكيفية توظيفها في التقنيات، حيث لكل نظرية خصائصها واستخداماتها، ويعتمد اختيار النظرية على عدة عوامل منها هدف التقنية المستخدمة والتجهيزات المدرسية المتوفرة.



الاقتراحات

طرح أمثلة لكيفية توظيف
النظريات التعليمية وربطها
بالتقنيات الرقمية والتطبيقات
الذكية.

تقسيم النظريات إلى نظريات
خاصة بالتصميم التعليمي،
التعلم الإلكتروني، التعليم
المبرمج. التطبيقات الذكية.



إضافة تصنيف خاص بالنظريات
التعليمية في مبادرة التقنيات
للجميع.

نبذة عن النظرية وخصائصها
وعلمائها ومعوقات استخدامها

المراجع

- الدغشي، أحمد محمد. (٢٠١٧). الأصول التربوية النفسية والأخلاق: نموذج النظرية السلوكية الترابطية. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، مج ١٥، ١٣٤، ١٩٩ - ٢٥٢.
- خميس، محمد عطية. (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ط١-٤. دار الخولي، محمد علي. (١٩٨٥). قاموس التربية. دار العلم للملايين.
- سالم، أحمد. (٢٠٠٤). وسائل تكنولوجيا التعليم. مكتبة الرشد.
- الشهراني، حامد علي مبارك. (٢٠١٩). العوامل المؤثرة على تقبل طالب جامعة الملك خالد لاستخدام تطبيق الواتس أب في دعم العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لتقبل التكنولوجيا UTAUT. *المجلة التربوية: جامعة سوهاج - كلية التربية*، ج ٦٤، ١٨٣ - ٢١٨
- الطويل، حمد بن صالح بن سعد. (٢٠١٦). الدوافع: تعريفها - أهميتها - أنواعها - وظائفها - نظرياتها. *مجلة كلية التربية*، مج ٢٧، (١٠٦)، ١ - ١٦.
- العديلي، ناصر علي. (١٩٨٦). دوافع العاملين في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية، معهد الإدارة.
- قطامي، يوسف. (١٩٩٠). تفكير الأطفال: تطوره وطرق تعليمه. الأهلية للنشر والتوزيع، ١٦٦
- الفرأ، عبدالله عمر. (١٩٩٩). المدخل إلى تكنولوجيا التعليم. مكتبة دار النشر والتوزيع، الأردن، ص ٨١
- مشيقيح، محمد. (٢٠١١). أسس التعليم المبرمج. موقع التربية العربي لدول الخليج.
- مؤيد، هيثم (٢٠١٧). تبني إحصائي الإعلام التربوي لتكنولوجيا النشر الإلكتروني لإنتاج وتصميم المواد الإعلامية المطبوعة: دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

المراجع

الهاشمية، دلال بنت مبارك بن سعيد، و الصقري، محمد ناصر علي. (٢٠١٧). العوامل المؤثرة في النية السلوكية لدى طلبة الدكتوراة بجامعة السلطان قابوس نحو استخدام الكتب الإلكترونية على الأجهزة الذكية باعتماد النظرية الموحدة لتقبل التكنولوجيا واستخدامها (UTAUT) (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط

المراجع

- Sandra V. Turner & Marianne G. Handler (ecneidua sa nerdlihc :noitacude ni aidemrepyH (١٩٩٧ ,٣٥-٢٥ ,٦:١ ,noitacudE rehcaeT rof ygolohnceT noitamrofni fo lanruoJ ,?srohtua roDOI: ١٠,١٠.٨٠/١٤٧٥٩٣٩٩٧٠٠٢٠٠٠٠٧
- McGrath, D. (gninraeL .gninrael desab-tcejorp ni ngised no sucof A :nrael ot gningiseD .(٢٠٠٣ .٥٣-٥٠ ,(٦)٣٠ ,ygolohnceT htiw gnidaeL &
- Monahan, S., & Susong, D. (aidemitlum citamehT :efildliw saxet & swohs edils rohtuA .(١٩٩٦ .١١-٦ ,(٢)٢٤ ,ygolohnceT htiw gnidaeL dna gninraeL .stcejorp

Thanks

فكرة واعداد: أميرة عبدالرحمن غوص
ماجستير تقنيات التعليم مدرب وخبير مايكروسفت