العوامل الميسرة والمعيقة لقبول الكتاب التفاعلي في البيئة السعودية

إعداد

عابدة جمعان بن عواد العنزي

باحثة دكتوراه فلسفة تقنيات التعليم - جامعة القصيم

Doi: 10.33850/ejev.2020.68953

استلام البحث : ٤ / ١١ /٢٠١٩ قبول النشر: ٢٦ / ١١ / ٢٠١٩

المستخلص :

تناولت هذه الورقة عوامل تيسير وقبول الكتاب التفاعلي في البيئة السعودية بشكل عام، وتضمنت توضيح مفهوم الكتاب التفاعلي والخصائص التي يتميز بها الكتاب التفاعلي، بالإضافة اهم النظريات التي يستند عليها. الجزء الثاني من الورقة تضمن عوامل تيسير وقبول الكتاب التفاعلي بناءً على نموذج ادكار للتغيير، كما تم توضيح العوامل التي تعيق قبول الكتاب التفاعلي بناءً على الادبيات السابقة التي تناولت دراسة الكتاب التفاعلي مع عدد من المتغيرات.

Abstract :

This paper dealt with the factors facilitating and accepting the interactive book in the Saudi environment in general. This paper included clarifying the concept of the interactive book and its characteristics. In addition to theories upon which the interactive book. This paper examined the factors that lead to facilitating interaction with the interactive book in the Saudi environment in general. This paper included the definition of the interactive book, its characteristics. Theories upon which the interactive book. The second part of this paper includes facilitating factors and acceptance of the interactive book, according to the ADKAR model for change. The paper also included factors that hinder the acceptance of the interactive book, according to the previous literature that dealt with the interactive book with a number of variables.

مقدمة

يحظى الكتاب المدرسي بأهمية تربوية بالغة لدى المعلم والمتعلم، لتعدد الوظائف التربوية والتعليمية التي يؤديها باستمرار خلال العملية التعليمية سواء كانت نقل أو تنظيم معلومات أو غيره من المهمات. ولكن قرار التحول الرقمي وإدماج التطور الرقمي في المجال التربوي أدى إلى ظهور الكتاب المدرسي التفاعلي الذي يتميز بمجموعة من الخصائص التي لا يتيحها الكتاب المدرسي الورقي، والتي ستساهم بتجويد العملية التعليمية. ولكي يتم تطوير الكتاب الورقي الى كتاب تفاعلي يحتاج الى مشروع تطوير متكامل، أي لابد من إحداث تغيير على كل المستويات في النظام التعليمي. كما ذكر القريوتي (٢٠٠٠، ص٢٥٠) بأن مسؤولية التغيير تقع على من هم في قمة الهرم الإداري أو من يفوضونهم للقيام بهذه المهمة ويتمثل دور الإدارة العليا في قيادة عملية التغيير من خلال التسويق له وتطوير معايير ووضع الاستراتيجيات المناسبة لإحداث التغيير بما يتفق وأهداف المنظمة. وصنف الدغشي (٢٠١٦، ص١٥) أشكال التغيير، بأنها تأتي في اتجاهين رئيسيين، أحدهما؛ التغير المادي البيئي وهو ما يمكن التحكم به، والآخر؛ المشكلات النوعية والفلسفية أو القيمية، الناتجة عن صراع الأفكار بين أفراد المجتمع.

وستتناول هذه الورقة مفهوم وخصائص الكتاب التفاعلي، والنظريات التي يستند عليها الكتاب التفاعلي، بالإضافة الى العوامل التي تيسّر قبول الكتاب التفاعلي، والعوامل التي تعيق انتشاره.

مفهوم الكتاب التفاعلي

عرّفه العبسي (٢٠١٦، ص١٥) على أنه عملية الانتقال بالمحتوى العلمي من صورته الورقية الى صورته الإلكترونية وتعزيزها بالوسائط المتعددة الملاءمة. بحيث يمكن التفاعل مع الكتاب من خلال النص والصور والفيديوهات ومحاكاة التجارب العلمية. كما يعرفه خميس (٢٠١٥) بأنه محتوى رقمي يشبه الكتاب المطبوع من حيث الشكل، حيث يتكون من صفحة غلاف خارجية وصفحة غلاف داخلية، فهرسة ومقدمة، وأبواب وفصول، يقوم أساساً على النصوص الإلكترونية المدعومة بوسائط متعددة قد تشمل الصوت، والرسوم الثابتة والمتحركة، والمحاكاة الإلكترونية، بتنسيقات مختلفة، وعلى روابط تشعبية، وقد يشتمل على أدوات للتعليق والعلامات المرجعية وكتابة المذكرات ومكونات تفاعلية أخرى، وإمكانيات البحث والتخصيص.

خصائص الكتاب التفاعلي

للكتاب التفاعلي دور في تحقيق أهداف ووظائف الكتاب الورقي. ويذكر أعبابو (٢٠١٩، ص٢٠٧) أن الكتاب التفاعلي يميز بعدد من الخصائص التي من شأنها رفع كفاءة وظائف الكتاب المدرسي الورقي، وهذه الخصائص تتلخص كالتالي:

- الخصائص التقنية: يتوفر الكتاب التفاعلي على عدة خصائص تسهل تصفحه ومناولته من خلال أيقونات الفهرست، الصفحة، التكبير والتصغير، التلوين، التسطير، التخزين، والمسح.
- الخصائص المادية: يمكن حمل الكتاب الإلكتروني التفاعلي في حوامل صغيرة المتعلم من ثقل وزن الحقيبة المدرسية.
- الخصائص الوظيفية: يمكن للمعلم والمتعلم من الاستفادة من خاصية البحث عن الدروس والصور داخل الكتاب التفاعلي، وإمكانية تحميل الوثائق واضافة الشروحات عليها، كما يحتوي على أنشطة وتمارين تفاعلية تحفز المتعلم على المتابعة والمشاركة.

وأضاف اليامي (٢٠١٤، ص٢٠) أن للكتاب التفاعلي خيارات متعددة من طرق العرض، كما أن له أنماط مختلفة في التصميم مثل الخطي والتشعبي والقوائم، أما واجهة التفاعل تفاعلية تتيح للمتعلم القدرة على التحكم بعناصر الكتاب، بالإضافة لاحتوائه على العديد من الوسائط تشمل الرسومات، الصور، الفيديو، الرسوم المتحركة، ووصلات المواقع، والتفاعل الاجتماعي.

النظريات التي يستند عليها الكتاب التفاعلي

النظرية المعرفية:

تركز المعرفية على الأنشطة العقلية الداخلية. فيجب استكشاف العمليات الذهنية مثل التفكير والذاكرة والمعرفة وحل المشكلات. وتحقق المعرفة نشاطاً عقلياً يستلزم توظيف الترميز والبنية العقلية الداخلية عند المتعلم، ويتم تعريف التعلم على أنه تغير في البنية العقلية والحالة المعرفية والإدراكية للمتعلم. وأن التغير في السلوك هو انعكاس لما يحدث في العقل. وتأكد على جعل التعلم ذو معنى وعلى مساعدة المتعلمين في تنظيم وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة.

ينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم. والتعلم يُرى على انه عملية نشطة تتم من خلال المتعلم وتتأثر به. ومخرجات التعلم لا تعتمد فقط على ما يقدمه المعلم، ولكن على ما يفعله المتعلم، من أجل معالجة المعلومات. والتركيز على بناء قوالب المعرفة والترتيب، والتنظيم لتسهيل المعالجة المثلى للمعلومات. والتركيز على كيفية التذكر والاسترجاع وتخزين المعلومات في الذاكرة. ومن هذه النظريات التي يرتكز عليها تصميم وتطوير الكتاب التفاعلي:

١-نظرية الجشتلت (ريثمير، كوفكا، كوهلر) :

كلمة الجشتلت تعني الشكل، فتشير هذه النظرية إلى أن البيئة موضوعية تكتسب معانيها من إدراك الإنسان لعناصرها. حيث البدء بالكل ثم الجزء، أي المعلم عند استخدامه هذه النظرية يبدأ بطرح الموضوع الدراسي بشكل شامل ثم يبدأ بتجزئة الدرس (خميس،٢٠١٣).

٢-نظرية الترميز الثنائي او CTML

تنظر إلى أن المعرفة تتكون من نظامين يقومان بمعالجة المعلومات بشكل مستقل ولكن متزامن وبالتالي لهما نوعين من وحدات المعالجة ١- النظام اللفظي ٢- والنظام البصري. وهذه النظرية تشمل على ثلاث عمليات: ١- العمليات التمثيلية.٢-العمليات المرجعية. ٣- عمليات المعالجة المشتركة (خميس،٢٠١٣). بعدها جاءت أبحاث ريتشارد ماير في تفسير نظرية الترميز الثنائي لدعم عملية التعلم بالوسائط المتعددة، حيث تعد النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة (CTML) مرجعا لتصميم الوسائط المتعددة التعليمية وقادت أبحاث ماير الى أن تنظيم المعلومات اللفظية والبصرية يساعدنا عل استبعاد الغير مناسب من المعلومات حتى لا يضيف عبء زائد على الذاكرة الشغالة.

حيث يعتقد ماير أن البرمجيات التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة يجب أن تقدم المعلومات للمتعلم في شكلين:

١- شكل مصور يستقبل من القناة البصرية.
٢- شكل كلمات مسموعة تستقبل من القناة السمعية.
٣- نظرية معالجة المعلومات

تشير هذه النظرية إلى فهم التعلم عن طريق تفسير عمليات الاستقبال وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة ، أي تعتمد النظرية بشكل كبير على التفكير والانتباه والذاكرة ، ويستطيع المعلم استخدام تلك النظرية عن طريق شد انتباه المتعلمين قدر المستطاع لكي تحدث عملية تخزين للمعلومة ، لأن عدم الانتباه سيؤدي إلى عدم التخزين ، ومن ثم على المعلم أن يحرص على ربط خبرات الدرس بخبرات سابقة بحيث يتمكن المتعلم من التفكير المنطقي لربط هذه الخبرات عن طريق التفكير مع حرص المعلم على تقديم المعلومات بشكل منظم لكي يبقى بالذاكرة فترة أطول وذلك للمثل القائل ما يدخل منظماً يخرج منظماً. الهويش(٢٠١٢).

العوامل الميسرة لقبول الكتاب التفاعلي

جاءت أهمية الكتاب التفاعلي كأحد المستحدثات التي تدعم أهداف تحقيق التحول الرقمي في التعليم. ومن أهم عوامل نجاح أي برنامج تحول رقمي هو المستخدم أو المستفيد، لذلك يعتبر من الضروري والمهم وضع الجانب البشري في صميم وقلب عملية التحول، ولابد من ضمان مشاركتهم خلال رحلة التحول، ومن خلال نموذج ادكار (ADKAR) حيث يصف إدارة التغيير نحو الأهداف والذي يوجّه التغيير الفردي والتنظيمي، وهو يتكون من خمس خطوات متتالية (Prosci,2019):

١- **الوعي بالحاجة إلى التغيير(Awareness):** لابد من الاتصال مع المستفيدين، أي الاتصال مع المعلمين ومشرفين المواد الدراسية والحصول على معلومات عن ظروف العمل الحالية، وتتضمن أيضاً معرفة مدى التغيير من حيث عدد المقررات التي

ستحول لكتاب تفاعلي، ورصد التغيرات التي ستحصل على المعلمين بعد إدراج الكتاب التفاعلي المدرسي، والجدول الزمني لحدوث التغيير، وتحديد الأفراد الأكثر والأقل تأثيراً في عملية توظيف الكتاب التفاعلي. في هذه المرحلة يتم الاتصال من خلال الاجتماعات المباشرة واستخدام قنوات الاتصال المختلفة. وعند بناء الوعي في الحاجة للتغير لابد من تحقيق التوازن بين العاملون الذين يديرون التغيير والمعلمين الذين سينفذون التغيير.

٢- **الرغبة في المشاركة ودعم التغيير(Desire):** ويمكن بناء رغبة المعلمين بالتغيير من خلال عرض السلبيات الخاصة بالحالة الحالية أو عرض النتائج السلبية لعدم استخدام الكتب التفاعلية، بينما البعض الآخر من المعلمين يتم بناء الرغبة في استخدام الكتاب التفاعلي عن طريق عرض إيجابيات الكتاب التفاعلي والفوائد التي ستعود عليهم من جراء استخدامه.

٣- **معرفة كيفية حدوث التغيير (Knowledge):** يتم بناء المعرفة بالتغيير من خلال نشر المعرفة حول طبيعة التغييرات التي ستحصل داخل المؤسسة التعليمية، ويتم نشر هذه المعرفة عن طريق اعداد برامج التدريب والتعليم عن الكتاب التفاعلي والاستعداد لتقديم المعلومات للمعلمين في أي وقت، ومعرفة المعلمين والمشرفين لأدوارهم ومهماتهم الجديدة. ويجب على أصحاب التغيير عدم تخطي مرحلة بناء الوعي والرغبة، لأن تخطيهما يسبب مشكلة في التدريب، حيث سيتم إعادة التدريب عدة مرات (حسن،٢٠١٠، ص٤٩٢).

٤- **القدرة على تنفيذ التغيير(Ability) :** تعني الدرجة التي تمكن الشخص من العمل وأداء المهارات المطلوبة للتغيير. قد لا يستطيع المعلمون أن يطورو قدراتهم بسبب افتقادهم لبعض المهارات، او بسبب القيود داخل الخارجية تتمثل بالبيئة المدرسية وعدم جاهزيتها لتوظيف الكتاب التفاعلي، لذلك لا بد من تشخيص العقبات وتحليلها ومحاولة التغلب عليها (Prosci,2019).

٥- **تعزيز للحفاظ على التغيير (Reinforcement):** تساعد هذه المرحلة على وضع خطط عمل محددة لضمان استمرار التغيير. وتعتبر مهارة التحفيز من أهم مهارات الإدارة التي ينبغي على مدير المدرسة الإلمام بها وتوظيفها لإنجاح استخدام الكتاب التفاعلي، ويرتبط الدعم والتعزيز للتغيير بالمثيرات والدوافع والحوافز المرتبطة بالتقدم في التغيير. وتعتبر هذه المرحلة مهمه لأنها مرحلة مستمرة في أثناء التغيير وبعد التنفيذ (حسن،٢٠١٠، ص ٤٩٩).

يعتبر نموذج ادكار من النماذج الحديثة لتغيير الأفراد؛ فبدايته تعود الى عام١٩٩٤، وأساسه هو أن التغيير الناجح يتوقف على درجة وعي العاملين بأهميته وضرورته،

وبالتالي يكون لديهم الرغبة في تحقيق التغيير وحاجتهم لتنفيذه، من خلال أنشطة الاتصال الفعال ليكون التغيير مقبولاً، ويلتزم العاملين نحوه لضمان استمرار التغيير.

العوامل المعيقة لنشر الكتاب التفاعلي

يمكن تقسيم العوامل التي تعيق نشر الكتاب التفاعلي كالتالي:

١- **غياب دور قادة التغيير**: ذكر الزهراني (١٤١٦ه، ص٢٦٠) أن أي تغيير يواجه قوى تُعيق أو تحاول إنهاءه، لذلك لابد من أن يهتم فريق التخطيط بهذه القوى التي قد تكون أفراد المؤسسة أو جهات خارجية. لذلك تأتي أهمية قائد التغيير حيث يعتبر باناعمة (٢٠١٥، ص٣٦) أن القائد مؤثر في التغيير، حيث يقع على عاتقه فهم العمليات القديمة ومتطلبات المستهدفين حتى يحدد الأداء المطلوب ويصمم العمليات الجديدة، ويدرب الأفراد وكذلك يقنع أفراد المؤسسة بجدوى التغيير.

٢- **عدم توفر ميزانية خاصة:** من خصائص التغيير التي ينبغي على صناع القرار الاهتمام بها هي تكلفة التغيير وما يتطلبه التغيير من توفير مصادر بشرية وغير بشرية في جميع مراحل التغيير (الزهراني،١٤١٦، ص٢٨٨)، فأي تغيير لابد أن يوضع له ميزانية مفصلة.

٣- **ضعف البنية التحتية والدعم الفني**: ذكر الرومي (٢٠١٧، ص٤٢٠) أن أهم معوقات تواجه الكتاب التفاعلي هي قلة الدعم الفني الذي انعكس على سلوك المعلمين وشعورهم بالإحباط. وأضاف أيضاً ضعف البنية التحتية مثل؛ قلة الصيانة الدورية للأجهزة وسوء التجهيزات الفنية داخل الفصول كلها أسباب تعيق استخدام الكتاب التفاعلي. أضاف أبو زايدة (٢٠١٣، ص٤١) بأن عدم توافق الكتب الإلكترونية مع التجهيزات المادية وبرامج تشغيل الكتب الإلكترونية أحد معوقات استخدامها.

٤- **التطور التقني:** يرى أبو زايدة (٢٠١٣، ص٤١) أن التغيرات التقنية المتلاحقة تجعل الأجهزة التي يستخدمها المتعلمين قديمة. ويوضح أيضاً الحربي والمسعد (٢٠١٧، ص٦) بأن التطور التقني الحاصل في التقنيات التعليمية، يجبر المتعلمين والمعلمين على ملاحقة اقتناء أجهزة جديدة.

٥- **عدم تطبيق معايير التصميم التعليمي**: إن البحوث التي تناولت الكتاب الإلكتروني تنقصها معايير التصميم الصحيحة والتي تساعد المصممين في انتاج الكتب الإلكترونية حيث توفر للمتعلمين استخدام جيد وفعّال للموضوعات المعقدة (Dillon, 1996). وركزت أغلب البحوث على كيفية تطبيق التقنيات في تصميم الكتاب الإلكتروني وليس على كيفية تصميم وإنتاج الكتاب الالكتروني وفق أطر التصميم التعليمي الصحيحة ولم تستخدم معايير مقننة للتصميم التعليمي

.(Narayanan,N.H.&Hegarty,M.,1998,p.298)

٦- **تصميم عرض المحتوى التعليمي**: يُعد نمط عرض المحتوى أحد مقومات نجاح العملية التعليمية، عن طريق تصميم عرض المحتوى في الكتاب الإلكتروني يمكن تحقيق الفوائد التالية: إمكانية تطبيق نظريات التعليم والتعلم في مجال تحسين العملية التعليمية، ويمكن للمصمم التعليمي من إعداد بيئة تعلم جيدة تتسم بالوضوح والمنطقية في عرض المحتوى التعليمي، كما أن عملية تنظيم المعلومات في ذاكرة المتعلم عن طريق اختيار نمط عرض المحتوى التعليمي المناسب وسيلة جيدة لفهم المحتوى، حيث أن عملية التنظيم تتم من خلال الربط بين المحتوى ونمط عرضه وتنظيمه وتركيبه في واجهة التفاعل (Daniela, Nicola, Massimillano, and Giovanni G,2010).

الخلاصة

نظراً لأهمية الكتاب المدرسي في العملية التعليمية من جهة، والتطور في التقنيات التعليمية من جهة أخرى، جاءت أهمية الكتاب التفاعلي كأحد المستحدثات التي تدعم أهداف تحقيق التحول الرقمي في التعليم، ويعتبر الكتاب التفاعلي مصدر تعلم تفاعلي لما يتميز به من خصائص ووظائف متعددة مع إمكانية دمج هذه الوظائف مع استراتيجيات التعلم. لذلك من المهم تحديد العوامل التي تيسر قبوله والعوامل التي تعيق انتشاره في المؤسسات التعليمية السعودية.

المراجع

أبو زايدة. (٢٠١٣). فاعلية كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة).

أعبابو، عبد المنعم، مولاي المصطفي البرجاوي، وأبجي محمد (٢٠١٩). "الديداكتيك الرقمي: الوظائف البيداغوجية للكتاب المدرسي الإلكتروني التفاعلي في المواد الاجتماعية بالمغرب." المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ع٩: ٢٠١ - ٢١٦. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/975107

باناعمه، فوزية بنت عبد الرحمن بن سالم. (٢٠١٥). "استخدام مدخل إدارة التغيير في إعادة هندسة نظم العمليات الإدارية بالتعليم الجامعي." المجلة العربية للعلوم الاجتماعية: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ع٧، ج١: ٢١ - ٤٩. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/894115

الحربي، الحميدي. المسعد، أحمد (٢٠١٧). أثر استخدام الكتاب التفاعلي (Interactive Whitebear) على تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط عند مستويات المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التقويم) في سلسلة Full Blast.مجلة العلوم التربوية والنفسية مج. ١، ع. ١١.

حسن، نهلة سيد حسن. (٢٠١٠) "تصور مقترح لإدارة تغيير الأفراد بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر باستخدام نموذج أدكار." مجلة التربية: جامعة الأزهر - كلية التربية ع ١٤٤، ج ٢: ٤٥٥ - ٥٣٤. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/195564

خميس، محمد (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. ط١. دار السحاب. القاهرة. مصر.

خميس، محمد عطية (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني الجزء الأول: الافراد والوسائط، ط١، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

الدغشي، أحمد محمد. (٢٠١٦) في التغيير التربوي، ط١، مركز الكتاب الأكاديمي، عمّان.

الزهراني، سعد عبد الله (١٤١٦هـ) تخطيط التغيير وإدارته في مؤسسات التعليم العالي: المبادئ والأسس، مدخل تطويري، مجلة جامعة ام القرى، السنة التاسعة، العدد الثاني عشر.

القريوتي، محمد قاسم. (٢٠٠٠). السلوك التنظيمي: دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي في المنظمات المختلفة، ط٣ دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

موقع PROSCI INC مسترجع بتاريخ (٢٠١٩/١٠/٣٠)
https://www.prosci.com/resources/articles/change-management-methodology
موقع prosci مسترجع بتاريخ (٢٠١٩/١٠/٢٩)
https://www.prosci.com/adkar/adkar-model
اليامي، هدى. (٢٠١٤). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (Interactive e-book) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) لدى الطالبات المعلمات (رسالة دكتوراه). جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
-Daniela, F., Nicola G., Massimillano G., and Giovanni G. (2010). A Computational Model for Adapting Presentation to Content in Web Interfaces, International Journal on Artificial Intelligence Tools, 19(6),783–818.
-Dillon, A. (1996). Myths, Misconceptions, and an Alternative Perspective on Information Usage and the Electronic Medium in Hypertext and Cognition. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
-Narayanan, N. H. & Hegarty, M. (1998). On Designing Comprehensible Interactive Hypermedia Manuals. International Journal of Human-Computer Studies, 48, 267-301.