

تطبيقات الإنفوجرافيك المتحرك في بيئات التعلم الإلكتروني لتدريس مقررات الدراسات الاسلامية: رؤية تطبيقية

سميرة عبد الله محمد الغامدي
باحثة دكتوراه ومعلمة بوزارة التعليم

المستخلص:

المقدمة:

ينصب الاهتمام في الوقت الحالي نحو توظيف المستحدثات التقنية في المراحل التعليمية المختلفة؛ ولذلك تسعى المملكة العربية السعودية في رؤيتها ٢٠٣٠ لتكون في مصاف الدول المتقدمة، فقد سعت إلى تنفيذ العديد من الخطط والمشاريع التي تهدف إلى تحويل التعليم إلى التعلم الإلكتروني المعاصر، حيث يُعتبر مشروع الأمير عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه للحاسب الآلي، ومشروع إنشاء المركز الوطني للتعليم عن بعد، ومشروع إدخال تقنية المعلومات كمقررات دراسة في المناهج من أبرز هذه المشاريع، ومن مشاريع التعلم الإلكتروني التي برزت في المملكة في ضوء أزمة كورونا تحديداً وبما ينسجم مع مرئيات رؤية المملكة ٢٠٣٠ الساعية الى الارتقاء بنوعية ممارسات التعليم الإلكتروني هي بوابة التعلم الوطنية التي تسهل التفاعل بين الطلاب

هدفت المقالة الحالية القاء الضوء على تطبيقات الإنفوجرافيك المتحرك في بيئات التعلم الإلكتروني لتدريس مقررات الدراسات الاسلامية، وذلك من خلال استعراض مفهوم وخصائص الإنفوجرافيك المتحرك، واهميته وامكاناته في التعليم، بالإضافة الي استعراض عناصر واشكال الإنفوجرافيك المتحرك، ومبادئ تصميمه، والاسس النظرية الداعمة لتوظيفه في اطار المواقف التعليمية، وخلصت المقالة الي ضرورة تهيئة المناخ المدرسي الذي يمكن أن يدفع معلم العلوم الشرعية والدراسات الاسلامية إلى استخدام المستحدثات التكنولوجية والاستراتيجيات الحديثة في التدريس. الكلمات المفتاحية: الإنفوجرافيك المتحرك، بيئات التعلم الإلكتروني، الدراسات الإسلامية، العلوم الشرعية، المملكة العربية السعودية.

اولا - مفهوم وخصائص الإنفوجرافيك المتحرك:

يعبر الانفوجرافيك المتحرك عن المعلومات في شكل صور ورسوم بيانية، والفيديوهات، بهدف عرض المعلومات بأسلوب شيق، يمتاز بالإبداعية والجاذبية، وتتعدد تعريفاته، ومنها انه:

- تمثيل بصري للمعلومات يحتوي على وسائط متعددة مثل الصور أو الرسومات أو النصوص المكتوبة التي تقدم في شكل واحد متماسك بهدف توصيل معني أو فكرة معينة بشكل يسهل على الطلاب استيعاب المعلومات(الحربي، ٢٠٢٢، ص ٢٢١).

- تمثيلات بصرية لمحتوي النص المواد تقديمه للطلاب بشكل يوضح العلاقات الأفكار الرئيسية والتفاصيل، بشكل يساعد على ربط المعارف الجديدة بالمعارف الموجودة سابقا (الذبياس، ٢٠٢٢، ص ٢٩١).

- تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وبسيطة وواضحة (المعاوي، ٢٠٢١، ص ٨٣).

- مجموعة من الصور الثابتة أو المتحركة، والرسومات، والأسهم، ولقطات الفيديو المدعومة بالنصوص المكتوبة من خلال تصميم واحد وتقدم للطلاب لتنمي لديهم مهارات التفكير البصري

والمعلمين، ومنصة مدرستي الإلكترونية وكذلك قناة عين التعليمية، وقد تضمنت الخطة الوطنية للاتصالات وتقنية المعلومات في هدفها الرابع الحث على توظيف تقنية المعلومات في التعليم والتدريب في مختلف المراحل، وذلك لضمان استدامة التعليم في ظل الازمات التي تتعرض لها النظم التعليمية، وارتباطا بذلك ظهر الاهتمام والتوجه نحو استخدام أساليب التدريس المتعددة والفاعلة في جميع المقررات الدراسية المختلفة، وخاصة تلك المرتبطة بالتربوية الاسلامية والعلوم الشرعية، ومنها الانفوجرافك المتحرك الذي يعتمد على التصميم البصري وتقنية السرد القصصي، وهذا يساعد الطلاب على تفسير العلاقات بين المعلومات ويحفزهم على التعاون الذهني أثناء شرح المفاهيم المرتبطة بالدراسات الاسلامية والعلوم الشرعية، وفي هذا السياق يتناول العمل الحالي مفهوم وخصائص الإنفوجرافيك المتحرك، واهميته وامكانياته، وبالإضافة الي اشكال ومكونات الانفوجرافك المتحرك، ومبادئ تصميمية والبرامج المستخدمة لذلك، كما يتناول المقال ايضا الأسس النظرية الداعمة للإنفوجرافيك في المواقف التعليمية، وذلك في محاولة التغلب علي المعوقات التي تمنع المعلمين من استخدام وتطبيق المستحدثات التكنولوجية وحثهم علي تقبلها وتوظيفها في المواقف التعليمية، والتغلب علي مشكلة كثرة عدد الحصص التي يكلف بها المعلم أسبوعياً.

- تعدد أنماط عرضه وتقديمه للطلاب، فقد يقدم في شكل فيديو أو رسومات متحركة، ويعمل هذا التعدد على جذب انتباه الطلاب.

- سهولة نشره حيث إنه من الممكن مشاركة عبر خدمات الإنترنت، منها مواقع التواصل الاجتماعي، أو شبكات التعلم الإلكتروني أو عبر تطبيقات الهاتف، في شكل نصي أو عرض فيديو أو تفاعلي وفق نمط الإنفوجرافيك.

- وسيلة سهلة لتقديم المعلومات، بشكل يساعد على زيادة دافعية الطلاب للتعلم.

- تقديم المناهج التعليمية بشكل جذاب وشيق.

- يحقق عنصر الجذب لأنه يعتمد على الرسوم المتحركة والألوان والخطوط والأشكال والأسهم وأزرار التنقل.

- ينمي لدى الطلاب دقة الملاحظة، لأنه يعرض المعلومات بشكل متحرك يتطلب منهم المزيد من التركيز.

ويعتبر الإنفوجراف المتحرك الأوسع انتشارًا حيث إنه يعتمد على القليل من النصوص والكلمات، وبالتالي فهو يُسهل التعامل عملية الفهم والترميز داخل العقل البشري، وذلك لأن حوالي (٩٠٪) من المعلومات تنتقل إلى المخ البشري تكون في شكل مصور، وحوالي (٤٠٪) من الطلاب يستخدمون المعلومات المصورة بشكل أفضل من المعلومات النصية، بالإضافة إلى أن العقل البشري يعالج

(الغامدي، ٢٠١٩، ص ١٢٣).

وعلى ذلك يمكن النظر الى الإنفوجرافيك المتحرك على انه تصميم لعرض المعلومات والبيانات في شكل متحرك، ويتطلب أقصى درجات الإبداع والابتكار وفن التعامل مع الصور المتحركة واختيارها بصورة رائعة معبرة عن فكرة الموضوع حيث ويتطلب مهارة عالية ليتم إخراجها بشكل جيد، ويوضح شكل (١) التالي مفهوم الإنفوجرافيك وفقا للتعريفات السابقة:



شكل (١) مفهوم الإنفوجرافيك

<https://1.bp.blogspot.com>

ويتمتع الإنفوجرافيك المتحرك ببعض الخصائص التي تميزه عن غيره من التقنيات التكنولوجية، ومنها (المعاوي، ٢٠٢١، ص ٨٩):

- الحركة وهي أهم خصائص هذا النوع من الإنفوجرافيك فهو قائم على تحريك مكوناته وعناصره من نصوص وصور ورسومات.

ثانيا - اهمية وامكانيات استخدام الانفوجرافيك المتحرك في التعليم:

يوفر الانفوجرافيك المتحرك بيئة تعليمية جيدة توفير المعلومات للطلاب بطريقة بصرية، باستخدام صور مختلفة، مثل: النصوص والصور والرسومات بشكل متحرك يُساعدهم على استيعاب المعلومات بشكل جيد وادراك العلاقات بين المعلومات والأفكار المقدمة، وهو بذلك يقدم استراتيجية يلعب فيها المتعلم الدور الرئيس، بينما يقتصر دور المعلم على التوجيه والإشراف والإرشاد.

ويتمتع الانفوجرافيك المتحرك بعدد من الإمكانيات جعلته يُعد أداة مثالية لعرض المعلومات للطلاب بشكل بصري، تجمع بينهما وحدة الموضوع، كما أنه يقدم للطلاب فرصة للمقارنة ويُساعدهم على التفكير، ويضاف الي ما سبق الامكانيات التالية:

- تقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية يضيف عليها الشكل المتحرك.

- الانفوجرافيك المتحرك يعد أوسع انتشارًا من النصوص المكتوبة لأنه يعتمد على الصوت والصور والرسومات والرموز.

- يصلح لتوضيح شكل الأشياء غير المألوفة، سواء كانت ذات طابع خاص أو تمثل مفهوم ما بشكل عام.

- قلة تكلفة انتاجه فهو لا يحتاج لبرامج عالية التكلفة، ولا إلى قدرات برمجية مع امكانية تطبيقه في

المعلومات المصورة بشكل أسرع من المعلومات النصية (الحربي، ٢٠٢٢، ص ٢٤١).

وانطلاقاً من تلك المميزات فإن توظيف الانفوجرافيك المتحرك في العملية التعليمية يُسهم في إلقاء العديد من المهام والواجبات على عاتق المعلم، وتتضمن تحديد المضمون النصي، واختيار اسلوب التقديم، وتصميم العامل البصري، والتي تستلزم جميعها تعزيز مستوى مهاراته اللازمة في توظيف تلك المستحدثات، بالأخص وأن الدور المناط للمعلم يرتبط بوجهة نظره وتصوراته، والتي تتأثر وبدرجة كبيرة بالفلسفة التعليمية، وبأن أية مقاومة من قبل المعلمين لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بصفة عامة ترتبط بالاعتقادات والأفكار والتصورات الموجودة لدى المعلمين أنفسهم، ويوضح شكل (٢) التالي استخدام الانفوجرافيك في التعليم:



شكل (٢) استخدام الانفوجرافيك في التعليم

<https://emtyiaz.com/storage/uploads/2019/07/70.jpg>

التخصصات والمجالات المختلفة .

(٢٠٢٢، ص ٢٩٨)، والمعالي (٢٠٢١، ص ٨٣)،

والغامدي (٢٠١٩، ص ١٢٣) الي ان أهداف العلوم الدينية لم تحدد في بداية كل مقرر، كما ان الطريقة المستخدمة هي طريقة الإلقاء، والتقويم يهتم بجانب واحد وهو الناحية المعرفية، وعدم قدرة المتعلمين على التعامل مع أساليب التقويم المختلفة المصممة لقياس نواتج التعلم، وانطلاقاً مما تقدم تظهر الحاجة إلى مواكبة كل ما هو جديد في استراتيجيات التدريس، وطرائقه وأساليبه، إذ لم يعد مقبولاً التمسك باستراتيجيات المحاضرة والإلقاء والتسميع لمجرد التعود عليها وسهولتها، وذلك لأنها لم تعد كافية لتلبية متطلبات العملية التعليمية والتربوية، ولم تعد قادرة على الاستجابة لأهداف التعليم في ضوء الرؤية الحديثة للتربية والتعليم، وأصبح من المهم الإلمام بكل ما هو جديد في التدريس، ووضعه موضع التنفيذ في مجال العمل التربوي لاسيما أن العالم اليوم يشهد قفزات نوعية وكمية في جميع مجالات الحياة وأن البقاء على الاستراتيجيات والأساليب التقليدية في التدريس سيزيد حتماً من الهوة بيننا وبين العالم المتقدم.

ثالثاً - عناصر وأشكال الإنفوجرافيك المتحرك:

يشير العتيبي (٢٠٢١، ص ٦١٢) الي ان الانفوجرافك المتحرك يضم الانواع التالية من حيث التخطيط، ويوضحها شكل (٣) التالي:

- يساعد على الاحتفاظ بالمعلومة وقتنا أكبر، وسهولة استرجاعها.

- امكانية تبسيط المعلومات وجعلها سهلة الفهم بالاعتماد على المثيرات البصرية في توصيل المعلومة.

- سهولة حذف التفاصيل غير المرغوب فيها وغير الضرورية أثناء تصميم وانتاج الإنفوجرافيك.

- سهولة نشره عبر الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي.

- توفير الوقت لأنه يعتمد مسح المعلومات بصرياً بدلاً من قراءتها.

- يتيح التواصل ونقل المعلومات مع الآخرين باختلاف لغاتهم لأنه يعتمد على الإدراك البصري.

ويستلزم تطبيق المستحدثات التكنولوجية ضرورة المعالجة الفكرية لأدوار المتعلم المتجددة، وهذا يتطلب بالضرورة إجراء تغيير في السياسات التربوية وابتكار الطرق التي يُمكن من خلالها تنفيذ الاستراتيجيات التعليمية بفاعلية للتغلب علي القصور الواضح لدى عدد من معلمي العلوم الشرعية في استخدام المستحدثات والاستراتيجيات الحديثة، مما يترتب عليه ضعف لدى المتعلمين في اكتساب المعارف والمعلومات والحقائق والمفاهيم العلمية الشرعية، وفي هذا الصدد يشير كل من الذيباس

المحتوى بالإنفوجرافيك المتحرك ينقسم إلى شكلين وهما:

- تصوير فيديو عادي (بداخله إنفو جرافيك): حيث

يتم تصميم هذا النوع من الإنفوجرافيك بعمل سيناريو إخراجي، يراعى البيانات التوضيحية والمعلومات التي سيتناولها الفيديو أثناء عرضة بنسخته النهائية، ويحتاج هذا النوع إلى إبداع «الممثل - المصور - المخرج - المونتير - ومصمم الجرافيك».

- تصميم متحرك Motion Graphic: وهذا

النوع من الإنفوجرافيك المتحرك هو الأكثر انتشاراً واستخداماً، حيث يتم تصميم البيانات والمعلومات تصميمًا متحركًا بشكل كامل، وهذا النوع يتطلب الكثير من الإبداع في اختيار الحركات المعبرة لعرض المحتوى لإخراجه بطريقة شيقة وممتعة تجذب انتباه الطالب .

ويدعم كلا النمطين الارتقاء بمستوى التربية والتعليم بشكل عام وعمليات التدريس كعنصر أساس من عناصر المنهج المدرسي بمفهومه الحديث يتطلب من المعلم أن يتجاوز دور الناقل للمعلومات والملقي للمعارف إلى دور جديد يمنح من خلاله فرصاً حقيقية للتعلم الذاتي ولنمو قدرات واهتمامات المتعلم المختلفة، ولاشك أن هذا النمط من التعليم يستوجب استخدام استراتيجيات وأساليب حديثة تأخذ بعين الاعتبار صعوبات التعلم ومشكلات المتعلمين وتستثير المشاركة الإيجابية والفعالة في كل نشاط تربوي (عبد الصمد، ٢٠١٩، ص ١٦٣)، وهذا من



شكل (٣) انواع الانفوجرافيك من حيث التخطيط
<https://1.bp.blogspot.com/-kwoSWm1>

ويشير كل من عيفي (Afify, M., 2018, p.221)، وشعيب (٢٠١٩، ص ١٥٣) الي أن الانفوجرافيك المتحرك يتكون من ثلاثة عناصر تتمثل في:

- **الجانب البصري:** ويتضمن هذا العنصر المكونة البصرية للتصميم مثل الخطوط والأشكال والألوان والأشكال والصور والنقاط والخطوط والرسوم البيانية والضوء والحركة.

- **المحتوى النصي:** ويتضمن المادة العلمية التي يتم تقديمها من خلال الانفوجرافيك بما فيها من نصوص مكتوبة يتم تحويلها إلى عناصر بصرية يسهل فهمها.

- **المعرفة أو المفهوم:** وهذا العنصر يميز الانفوجرافيك عن غيره من التقنيات ويجعله أكثر من مجرد تقديم النص والصور، ولكن طريقة تقديمه بشكل تسهل توصيل المعرفة للطالب مثل التسلسل الزمني أو التفرعات.

واتفق كل من الطيب (٢٠٢٠، ص ١٥٣)، والغامدي (٢٠١٩، ص ٢٨١)، وشاهين (٢٠١٩، ص ٦٥١) واروم (Arum, N, ٢٠١٧, p.٥٤) على أن تقديم

شأنه أن يضمن النمو المتوازن لشخصية المتعلم وينمي لديه الثقة بالنفس وتساعده في تحقيق ذاته واكتساب المهارات اللازمة التي تمكنه أن يحيا حياة متكاملة.

رابعاً: مبادئ تصميم الانفوجرافيك المتحرك:

ان الانتقال من عمليات التعليم التقليدي التي تركز على ضرورة تلقين المعلم للطالب إلى التعلم الإلكتروني القائم على توظيف تقنيات التعلم الرقمية والوسائل الإلكترونية من أجهزة الحاسب الآلي، واستخدام الشبكة العنكبوتية، وتوظيف للأقمار الصناعية وغيرها من الأدوات التي تسهم في التحول من عملية التعلم التقليدي الجامد إلى عملية التعلم المرنة القائمة على مشاركة الأفراد وتمكينهم من تطوير ذاتهم وزيادة مستوى اعتمادهم على أنفسهم في العملية التعليمية، ويتطلب ذلك تصميم المستحدث التكنولوجي وفقاً لمبادئ علمية، وقد اهتمت عديد من الدراسات بمبادئ تصميم الانفوجرافيك مثل دراسة خوج (2021)، ودراسة الغامدي (2019)، ودراسة سيرين (Crane, B., 2016) وقد توصلت إلى مجموعة من المبادئ والشروط التي يجب مراعاتها عند تصميم الانفوجرافيك، وهي الآتي:

- التركيز على موضوع واحد لتصميم الانفوجرافيك لكي يمكن يظهر بشكل واضح وسلسل يمكن فهمه بسهولة.

- التركيز على العرض البصري بقدر الامكان

مع المحافظة على وحدة التصميم وتحديد الافكار الرئيسية.

- تحليل المحتوى واختيار المعلومات والمفاهيم التي يمكن عرضها في شكل بصري.

- الحرص على تصميم الانفوجرافيك بشكل متسلسل في عرض المعلومات ويتوفر به وسائل للإبحار والتنقل بين اجزاء المحتوى.

- الحفاظ على اعداد تصميم جيد من حيث الأشكال والرموز المناسبة للمحتوى المراد تقديمه للطلاب.

- مراعاة اختيار الالوان المتناسقة والتي تُساعد على جذب انتباه الطلاب دون حدوث تشتت لديهم.

ومما لا شك فيه ان تصميم الانفوجرافيك المتحرك وفقاً لتلك المعايير يساعد المعلم والمتعلم علي التغلب علي العديد من المشكلات المرتبطة بمقرر التربية الاسلامية، ومنها كما اشار كل من متولي (2018)، (ص 241)، وخليفة (2018)، (ص 286)، وخليل (2018)، (ص 312): تركيز الكتاب على الأهداف المعرفية أكثر من الوجدانية والمهارية، وعدم وجود معايير لتقييم الطالب في مادة القرآن الكريم تلاوة وحفظاً، إضافة إلى أن الوقت المخصص لهذه المادة غير كاف.

ويوجد عديد من البرامج التي تستخدم لتصميم الانفوجرافيك المتحرك، ويتم ذكر أشهرها على النحو الآتي (الغملاس، 2022، ص 289):

- أدوب أفتر إيفكتس (Adobe After Effects):

- من البرامج الأولى في التأثير البصري، وإنشاء الرسوم المتحركة حيث يتيح للمستخدمين تحريك أو تغيير الفيديو في أبعاد 2D و 3D مع مختلف أدوات الدمج والوظائف الإضافية، فضلاً عن الاهتمام بتغيير الزوايا من قبل المستخدم.
- برنامج موشن (Apple Motion): وهو برنامج خاص بشركة آبل ، ويعد أحد أهم البرامج الخاصة بعمل التأثيرات علي المحتوى البصري.
- أدوبي فايروركس (Adobe Fireworks): وهو برنامج فعال لتصميم الانفوجرافيكس، ولكنه قليل الاستخدام.
- أدوبي إيلسترياتور (Adobe Illustrator) : وهو من البرامج الأولى في تصميم الانفوجرافيكس عند المصممين، وذلك لمرونته الشديدة وقابليته لإعطاء نتائج جذابة.
- أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop) : يمكن استخدامه علي الرغم من قلة مرونته مقارنة ببرامج إيلسترياتور، حيث أنه برنامج تحرير صور في المقام الأول، لكن يمكن استخدامه في عرض البيانات بطرق جميلة كذلك.
- ويمكن تلخيص مراحل تصميم الانفوجرافيك كما يلي (Gebre, E. , 2018, p.98):
- تحديد الفكرة بشكل بسيط وسهل، جذاب ومثير، وتحديد كمية البيانات التي سيتم تقديمها.
- تحديد مصادر موثوقة للمعلومات وتمثيلها للفكرة المختارة.
- عمل رسم وتصور مبدئي للرسم يتحدد فيه العناوين الرئيسية والفرعية، الشكل العام، الألوان، طبيعة التصميم.
- تنقيح التصميم والتأكد من أن كل البيانات والمعلومات التي تم جمعها عن الفكرة قد تم عرضها بالشكل المرغوب به.
- التأكد من صحة الرسوم وهل تعبر عن الفكرة المختارة أم لا.
- الإخراج النهائي للتصميم المرسوم.
- بناء الانفوجرافك.
- نشر الانفوجرافك.

خامساً- الأسس النظرية الداعمة للإنفوجرافيك:

- تدعم عديد من نظريات التعلم الإنفوجرافيك ويعتمد على الأسس والمبادئ لتلك النظرية البصرية ويمكن عرضها على النحو الآتي:
- نظرية الترميز المزدوج: وترى هذه النظرية أن المعلومات تخزن في الذاكرة في نظامين مختلفين أولهما الترميز اللغوي أو اللفظي خاص بمعالجة وتمثيل المعلومات اللفظية المرتبة، وثانيهما الترميز الصوري أو التخيلي الخاص بتمثيل المعلومات المكانية والفراغية وتدعم تلك النظرية ضرورة إعطاء تعليمات للأفراد حول تكوين صورة ذهنية للمعلومات المقدمة لهم، وهذا يساعد على الاحتفاظ بالمعلومات وتسهيل عملية تذكرها لاحقاً، حيث أن

يعطي المعنى الكامل للموقف التعليمي، حيث أنه من أهم مبادئ هذه النظرية مبدأ التقارب الذي ينص على أن الأشياء المتقاربة تظهر في شكل مجموعة واحدة، وإذا كانت متباعدة يبذل الفرد جهداً لتقريبهما، ولذلك ينبغي وضع الأشياء على الشاشة متقاربة معاً لسهولة إدراكها، وبذلك تدعم تلك النظرية الإنفوجرافيك المتحرك لعرضه صورة متكاملة حول الموقف التعليمي (Dalton, J., 2017).

- نظرية معالجة المعلومات: وتقوم هذه النظرية على مبدأ تجزئة المحتوى التعليمي المطلوب معالجته إنفوجرافيكياً لخطوات صغيرة جداً، قد تكون هذه الخطوات في شكل صور، أو رسومات، أو أسهم، أو نصوص ثابت، وتدعم هذه النظرية مفهوم التكنيز وعلاقته بسعة ذاكرة الأمد القصير، حيث إن التكنيز هو عملية تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة تسمى مكانز تمثل وحدة ذات معنى قد تكون أرقاماً أو كلمات أو صوراً أو رسومات أو غير ذلك، وذاكرة الأمد القصير محدودة السعة ولكن يمكن زيادتها وتسهيل عملية التذكر إذا تم تكنيز المعلومات بها، وتدعم تلك النظرية الإنفوجرافيك الذي يعتمد على تجزئة المحتوى والمعلومات لخطوات صغيرة على شكل صور ورسومات وأسهم ونصوص (نظير، ٩١٠٢، ص ٩٧١).

الخاتمة والتوصيات:

يوفر الإنفوجرافيك المتحرك بيئة تعليمية جيدة توفير

المعلومات الأكثر أهمية يتم ترميزها في النظامين اللفظي وصورى أما المعلومات التي لا تبدو ذات أهمية يتم ترميزها في نظام واحد، بالإضافة إلى أن تخزين المادة العلمية في شكل تمثيلات بصرية ولفظية في نفس الوقت أثناء عملية المعالجة يساعد على بناء الروابط بين المادة اللفظية والبصرية وبالتالي سهولة استدعاء المعلومات مرة أخرى، وبناء على ذلك لذلك تدعم نظرية الترميز المزدوج الإنفوجرافيك المتحرك الذى يقدم المعلومات بصورة لفظية ومصوره (مرسي، ٩١٠٢، ص ٢١١).

- نظرية للتعلم باستخدام الوسائط المتعددة: وضع هذه النظرية ماير، وترى تلك النظرية أن التعلم يتم من خلال تلقي المثيرات اللفظية والبصرية عن طريق قناتين مختلفتين لديهم مقدرة على معالجة المعلومات، ومن هنا يحدث التعلم ذا المعنى عندما يتم تنفيذ العمليات المعرفية، ومن أهم مبادئ تلك النظرية التواصل المكاني الذي يرى ان تقديم الكلمات المناظرة للصور في مكان قريب يساعد علي بناء علاقات قوية بين المعلومات، ومن ثم فان هذه النظرية تدعم الانفوجرافيك الذي يقوم علي التكامل بين التعلم اللفظي والبصري (الفرجاني، ٨١٠٢، ص ٦٧).

- نظرية الجشطالت: وترى هذه النظرية أن التعلم هو إدراك الفرد للموقف من خلال العلاقات القائمة بين الأجزاء، وإعادة تنظيم تلك العلاقات على نحو

المعلومات للطلاب بطريقة بصرية، باستخدام صور مختلفة، مثل: النصوص والصور والرسومات بشكل متحرك يُساعدهم على استيعاب المعلومات بشكل جيد وادراك العلاقات بين المعلومات والأفكار المقدمة، ويعتبر دمج تلك التقنية في التعليم مساعد للمعلم على تطوير معارفه ومهاراته وخبراته بما يوفره من بيئة تعليمية ملائمة تُعزِّز من قدرة المعلم على توظيف استراتيجيات تعليمية فعالة تُحفِّز الطالب نحو التعلم وتُحسِّن من مستوى أدائه، وهو ما يساهم في تغيير الدور التقليدي للمعلم بحيث ينتقل دوره من ناقل للمعرفة إلى مصمم ومشرف على العملية التعليمية، ويتأثر ذلك بصورة أساسية بالفلسفة التعليمية، وبالاعتقادات والأفكار والتصورات الموجودة لدى المعلمين أنفسهم، وعلي ذلك يوصي بما يلي:

- إشراك الطلاب بدورات تنمي من مهاراتهم في استخدام المستحدثات التكنولوجية لما له من دور فاعل في توظيف التعلم الإلكتروني بسهولة.

كما يوصي بإجراء دراسات حول:

- اتجاهات معلمي ومعلمات العلوم الشرعية والدراسات الإسلامية نحو الاستفادة من تقنية الانفوجرافك في التدريس

- مدى استفادة مصممي العلوم الشرعية من تقنية الانفوجرافك في بناء مقررات الدراسات الإسلامية

- فاعلية استخدام الانفوجرافك في تدريس العلوم الشرعية والدراسات الإسلامية.

المراجع:

الحربي، جبير بن سليمان بن سمير. (٢٠٢٢). تصور مقترح لتحسين توظيف الانفوجرافيك في تدريس العلوم الشرعية من وجهة نظر معلمي العلوم الشرعية المرحلة الثانوية بمحافظة النبهاني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج ٣٠، ١٤، ص ص ٢٠١ - ٢٣٠.

خليفة، أمل كرم. (٢٠١٨). التفاعل بين نمطي عرض الإنفوجرافيك الثابت (الرأسي-الأفقي) مقابل (البسيط-كامل التفصيل) وأثره على تنمية مهارات إنتاج العروض التقديمية وخفض العبء المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى الطلاب الصم والبكم بجامعة الإسكندرية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ع ١، ص ص ٢٠١-٣٠١.

خليل، أمل شعبان. (٢٠١٨). أنماط الانفوجرافيك التعليمي (الثابت/المتحرك/التفاعلي) وأثره في المعلومات للطلاب بطريقة بصرية، باستخدام صور مختلفة، مثل: النصوص والصور والرسومات بشكل متحرك يُساعدهم على استيعاب المعلومات بشكل جيد وادراك العلاقات بين المعلومات والأفكار المقدمة، ويعتبر دمج تلك التقنية في التعليم مساعد للمعلم على تطوير معارفه ومهاراته وخبراته بما يوفره من بيئة تعليمية ملائمة تُعزِّز من قدرة المعلم على توظيف استراتيجيات تعليمية فعالة تُحفِّز الطالب نحو التعلم وتُحسِّن من مستوى أدائه، وهو ما يساهم في تغيير الدور التقليدي للمعلم بحيث ينتقل دوره من ناقل للمعرفة إلى مصمم ومشرف على العملية التعليمية، ويتأثر ذلك بصورة أساسية بالفلسفة التعليمية، وبالاعتقادات والأفكار والتصورات الموجودة لدى المعلمين أنفسهم، وعلي ذلك يوصي بما يلي:

- ضرورة تهيئة المناخ المدرسي الذي يمكن أن يدفع معلم العلوم الشرعية والدراسات الإسلامية إلى استخدام المستحدثات التكنولوجية والاستراتيجيات الحديثة في التدريس.

- ضرورة وضع برامج تدريبية وورش عمل تربوية لمعلمي العلوم الشرعية لتزويدهم بالمعلومات اللازمة عن باستراتيجيات التدريس الحديثة والمستحدثات التكنولوجية وتنمية المهارات الأساسية اللازمة لديهم لاستخدامها.

- الاسترشاد بأراء الكفاءات العلمية المتميزة من المعلمين لمعالجة معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة والمستحدثات التكنولوجية.

عبد الصمد، أسماء السيد محمد. (٢٠١٩). أثر استخدام التجسيد المعلوماتي الانفوجرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات. تكنولوجيا التربية : دراسات وبحوث، ع ٣٠، ٥٧-١٧٦.

العتيبي، أسماء الحميدي. (٢٠٢١). فاعلية وحدة تدريسية قائمة على توظيف تقنية الانفوجرافيك الثابت في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع ١٩١٤، ج ١، ص ص ٥٨٧ - ٦٣٦.

الغامدي، أمينة مشرف محمد. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمطي الانفوجرافيك في تحصيل المفاهيم العلمية لمادة الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمنطقة الباحة. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج ١١، ٢٧٦-٢٩٣.

الغامدي، سلطان حمود سعيد الصفا. (٢٠١٩). معوقات دمج التقنية في تدريس مقررات التربية الإسلامية بمنطقة الباحة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع ١٨٤٤، ج ٢، ص ص ٥١ - ٨٦.

الغامدي، عادل بن مشعل عزيز آل هادي. (٢٠١٩). الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي التربية الإسلامية في مدرسة المستقبل من وجهة نظر المختصين، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج ٨، ع ٤٤، ص ص ١١٣ - ١٣٦.

الغملاس، خالد بن عبدالله. (٢٠٢٢). تصور مقترح لدمج التقنيات في التعليم وفقا لإطار المعرفة بالتقنية

التحصيل وكفاءة تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة. التربية (الأزهر): مجلة البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ١٦٩ مج، ص ص ٢٧٣-٣٢٢.

خوج، فخرية بنت محمد. (٢٠٢١). توظيف التقنية الحديثة في دور معلم التربية الإسلامية: إطار مقترح، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، مج ٢١، ع ١٤، ص ص ٣٤١ - ٣٦١.

الذيابس، منى بنت سبعان. (٢٠٢٢). واقع وتحديات توظيف معلمي الدراسات الإسلامية للرسوم المعلوماتية (الغنفوجرافيكس) في ممارستهم التدريسية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع ١٩٤٤، ج ٣، ص ص ٢٨٢ - ٣٢٢.

شاهين، عبدالرحمن بن يوسف. (٢٠١٩). متطلبات البيئة التعليمية الداعمة للتعلم النشط بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، مجلة الجامعة الإسلامية للغة العربية والعلوم الاجتماعية، س ٢، ع ٥٤، ص ص ٥٨٩ - ٦٧٠.

شعيب، إيمان محمد مكرم مهني. (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطي الانفوجرافيك «الثابت - المتحرك» والأسلوب المعرفي «المعتمد - المستقل» على تنمية الإدراك البصري وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. تكنولوجيا التعليم، مج ٩١، ص ص ١٠٧-١٦٠.

الطيب، ماهيتاب أحمد. (٢٠٢٠). الانفوجرافيك المتحرك ذو التلميحات لتنمية بعض المفاهيم الجغرافية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية، مج ٤٤، ص ص ٨١-١٦٢.

- و طرق التدريس والمحتوى TPACK، مجلة العلوم التربوية، ٤٤، ص ص ١٧٣-٣٢٤.
- Afify, M. K. (2018). The Effect of the Difference Between Infographic Designing Types (Static vs Animated) on Developing Visual Learning Designing Skills and Recognition of its Elements and Principles. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 13(9), 207-223. Available at: <https://cutt.us/YEDFF>.
- Arum, N. S. (2017). Infographic: Not just a beautiful visualization. Available at: <https://cutt.us/JkdvR>.
- Crane, B. (2016). Infographics: A Practical Guide for Librarians. London: Rowman & Littlefield. Available at: <https://cutt.us/ddbnB>.
- Dalton, J., (2017). A Brief Guide to Producing Compelling Infographics. London School of Public Relations. <https://cutt.us/Y99yV>.
- Gebre, E. (2018). Learning with Multiple Representations: Infographics as Cognitive Tools for Authentic Learning in Science Literacy. Canadian Journal of Learning and Technology (CJLT), 44(1), 1-24. Available at: <https://cutt.us/1yhx6>.
- و طرق التدريس والمحتوى TPACK، مجلة العلوم التربوية، ٣٢٤، ص ص ٢٢٩ - ٢٩٢.
- الفرجاني، إسراء عبدالعظيم عبدالسلام.(٢٠١٨). أثر نمط تنظيم عرض المعلومات الانفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .رسالة ماجستير ، كلية التربية جامعة حلوان.
- متولي، إيمان علي محمد متولي. (٢٠١٨). توقيت تقديم الانفوجرافيك (قبل النص / بعد النص) وأثره على التحصيل والحمل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. تكنولوجيا التعليم، (٢٨) ٣، ٢٠١-٢٥٣.
- مرسي، أشرف أحمد.(٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الانفوجرافيك في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية، مج ٢، ص ص ٤٢-١٢١.
- المعاوي، سارة سعيد جبار.(٢٠٢١). أهمية التعلم الإلكتروني في تدريس مقررات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٥، ١١٤، ص ص ٧٦ - ٩٤.
- نظير، أحمد عبد النبي عبد الملك. (٢٠١٩) . أثر التفاعل بين نمط تصميم الانفوجرافيك الثابت (الأفقي الرأسى) في بيئة المنصات الإلكترونية و الأسلوب المعرفي (تحمل عدم تحمل) الغموض على الاحتفاظ بالتعلم والتنظيم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم