استخدام الألعاب الرقمية في التعليم لتعزيز استراتيجيات التعلم: مراجعة الأدبيات

وفاء فواز المالكي[1]
فدوى ياسين فلمبان[2]

(1)باحثة دكتوراه تقنيات التعليم
جامعة الملك عبد العزيز بجدة-المملكة العربية السعودية
W.almalki1@hotmail.com
(2)أستاذ مساعد تقنيات التعليم
جامعة الملك عبد العزيز بجدة-المملكة العربية السعودية
FFLEMBAN@kau.edu.sa

الملخص:

هدفت هذه المراجعة إلى فحص الأدبيات المتعلقة بفاعلية التعلم القائم على الألعاب الرقمية لتعزيز استراتيجيات التعلم، تم نشر هذه الأدبيات خلال الفترة من 2015 إلى2020 كما تم تصنيف الموضوعات السائدة في هذه المقالات إلى خمس موضوعات رئيسية: (1) التعلم القائم على الألعاب الرقمية وتعزيز مشاركة المتعلمين، (2) التعلم القائم على الألعاب الرقمية وتعليم اللغة، (3) التعليم القائم على الألعاب الرقمية وتأثيره على الأداء الأكاديمي وإنجاز الطلاب، (4) التعلم القائم على الألعاب الرقمية وأثره على التعلم المستدام والتعليم الشامل والمخاطر المحتملة، (5) ملائمة تصاميم الألعاب والأطر التعليمية. على ضوء ذلك، لخصت هذه المراجعة جميع الملاحظات المهمة من الدراسات النوعية والكمية والتجريبية التي نُشرت مُؤخرًا وتناولت أثر التعلم القائم على الألعاب الرقمية كأداة تعليمية لتعزيز استراتيجيات التعلم، توصلت نتائج المراجعة للدراسات العشرين المتعلقة بفاعلية التعلم القائم على الألعاب الرقمية إلى الأثر الإيجابي على مستقبل استراتيجيات التعليم الذي سيوفره توظيف التعلم القائم على الألعاب الرقمية، يتمثل هذا الأثر في تعزيز مشاركات الطلاب وتحفيزهم أثناء عملية التعلم، مما ينعكس إيجابيًا على سلوكياتهم ومستوى إنجازهم وتطوير واستدامة عملية التعلم، بالتالي تناولت هذه المراجعة نقاط القوة والتحديات ومدى الملائمة والفعالية المترتبة على دمج التعلم القائم على الألعاب الرقمية في النظام التعليمي.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على الألعاب الرقمية، استراتيجيات التعلم، الألعاب الرقمية في التعليم، مشاركة المتعلمين، التحفيز، تعلم اللغة، الأداء الأكاديمي وإنجاز الطلاب.

ISSN : 2410-1818

Abstract:

This literature review includes twenty articles focusing on the effectiveness of digital game-based learning. These articles were published between 2015 to 2020. The main topics of these articles are grouped into five themes: (i) digital game-based learning and enhancing learner participation (2) digital game-based learning and language teaching (3) digital game-based learning and its impact on academic performance and student achievement (4) digital game-based learning and its impact on sustainable learning and inclusive education and potential risks (5) appropriateness of game designs and educational frameworks. In the previous mentioned period, this review summarized qualitative, quantitative and empirical studies discussing the important aspects of learning based digital games as an educational tool to enhance learning strategies. The results of the review of these studies are related to the effectiveness of learning based digital games. This effectiveness has a positive impact on the future of teaching strategies that digital game-based learning will provide. The reasons behind this effect are to enhance student participation and motivate students during the learning process. These reasons will be positively reflected on their behavior, level of achievement, development and sustainability of the learning process. Therefore, this review addresses the strengths, challenges, the appropriateness and effectiveness of integrating learning based digital games in the educational system.

Keywords: Learning based digital games (DGBL), learning strategies, digital games in education, learners' participation, motivation, language learning, academic performance and students' achievement.

1. المقدمة:

أدت التطورات التكنولوجية الملحوظة إلى ظهور عالم متطور تقوده التكنولوجيا، حيث تعمل التقنيات المبتكرة والمتقدمة على تغيير جميع جوانب الحياة البشرية والمهام بسرعة هائلة، والتعليم ليس استثناءً من هذه الظاهرة وفقًا لدراسة مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019). دفعت الابتكارات السريعة في التكنولوجيا ومهامها المتنوعة والفائدة التي يسخرها تكامل التكنولوجيا في مختلف مجالات النشاط البشري، الباحثين والتربويون إلى الاستخدام الفعال للأدوات التكنولوجية لتعزيز الإنتاج في مختلف المجالات (الظفيري، العثمان، 2013). شهد العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين طفرة كبيرة في الاستخدام المنهجي للألعاب الرقمية Digital Games (DGs) كأدوات تعليمية؛ ومع ذلك لا تزال الأدلة المتاحة على فعالية (DGs) كأدوات تعليمية ذات طبيعة مختلطة وفقًا لدراسة بلوميتاز وآخرون (Plumettaz-Sieber, Bonnat, & Sanchez, 2019).يوضح عزيز وآخرون (Aziz, Subiyanto, & Harlanu, 2018) أن تقنيات التعلم القائم على اللعب والتفاعل قد وجدت دعمًا متزايدًا بين مجموعة الأبحاث الحديثة التي تهدف إلى تسهيل عمليات التعلم من خلال تحديد أدوات

ISSN : 2410-1818

واستراتيجيات التعلم الفعالة. في هذه المراجعة الموسعة حول التعلم القائم على الألعاب الرقمية (DGBL)، يقدم هذا البحث مراجعة متكاملة للأدبيات المنشورة مؤخرًا والمراجعة من قبل الأقران حول الفعالية والملاءمة والقضايا المتعلقة بدمج الألعاب الرقمية في بيئة التعلم كاستراتيجية لتعزيز عملية التعلم. وتتبلور مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع استخدام الألعاب الرقمية في التعليم لتعزيز استراتيجيات التعلم من خلال الأدب السابق؟

ما فعالية الألعاب الرقمية في التعليم على استراتيجيات التعلم؟

2. أهداف الدراسة:

- تسعى مراجعة الأدبيات هذه إلى استعراض الأدبيات المنشورة مؤخرًا حول تأثير وفعالية التعلم القائم على الألعاب الرقمية.
- استعراض التحديات التي تؤثر على التعلم القائم على الألعاب الرقمية في مختلف المجالات التعليمية.

3. أهم المصطلحات المستخدمة في الدراسة.

جدول (1) مصطلحات الدراسة:

المصطلح	المفهوم	المصدر
التعلم القائم على الألعاب الرقمية (DGBL)	يشير إلى المنهجية التعليمية التي تركز على دمج ألعاب الفيديو التفاعلية القائمة على الكمبيوتر والتي تعمل بالطاقة الرقمية مع المستخدم لتحسين عملية التعلم من خلال تعزيز مشاركة المتعلمين.	كوفي (Coffey, 2017)
المشاركة	مدى استعداد المتعلمين لأخذ الأنشطة المتعلقة بالتعلم على أنها ذات مغزى شخصي ومحاولات جديرة بجعلها صحيحة وفعالة.	جونسون وآخرون (Johnston, Beaudoin, Jones, & Waggett, 2015)
الإطار التعليمي	إطار عمل قائم على البحث يشتمل على الاستراتيجيات والتقنيات والموارد المستخدمة لتنفيذ عملية التعلم والحفاظ عليها	مارازانو (Marzano, 2007)
التعزيز	حث المتعلمين على المشاركة في عملية التعلم التي تمتد لفترة زمنية أطول.	كين (Keene, 2018)

ISSN : 2410-1818

الدافع الداخلي (الذاتي)	الدافع الذي يدفع المتعلمين إلى أداء الأنشطة لإرضاء الفرد ، وليس لتحقيق مكاسب مادية أو صريحة.	ريان وديسي (Ryan & Deci, 2000)
الدافع الخارجي	يشير الدافع الخارجي إلى بناء يؤدي فيه المتعلمون الأنشطة لتحقيق بعض النتائج الخارجية الواضحة.	ريان وديسي (Ryan & Deci, 2000)
التعلم القائم على الألعاب الرقمية التعاونية	استراتيجية تعلم حيث يعمل المتعلمون في مجموعة، ويتواصلون مع بعضهم البعض، ويؤدون مهام لتحقيق بعض الأهداف المشتركة.	تشين ولو (C.-H. Chen & Law, 2016)
إنجاز الطالب	تشير إلى مؤشرات الأداء التي يستطيع المتعلمون الحصول عليها فيما يتعلق بمعايير محددة مسبقًا في جوانب تعليمية مختلفة ، مثل القراءة أو الفهم أو الفنون أو الرياضيات أو العلوم أو التاريخ.	كننغهام (Cunningham, 2015)

4. المنهجية:

استخدم هذا البحث منهجية مراجعة الأدبيات الجمعية التي تهدف إلى دمج نتائج الأبحاث المختلفة المختصة بموضوع معين لغرض العثور على نمط معين أو إيجاد علاقات بين تلك النتائج، تم تحديد وفرز دراسات (عدد عشرون دراسة) تركز على أهمية وفعالية التعلم القائم على الألعاب الرقمية، من أجل تضمين واستبعاد الدراسات تم البحث في قواعد بيانات متعددة عبر الإنترنت لمعرفة الدراسات ذات الصلة والحديثة في مجال الاهتمام باستخدام الكلمات الرئيسية ذات الصلة، قواعد البيانات البحثية التي تم استخدامها لتحديد الدراسات الحالية حول موضوع البحث تشمل Google Scholar وERIC و-Pro Quest وTandfonline و JSTOR Science Direct و Springer Link و EBSCO Host.

فيما يتعلق بسياسة إجراء المراجعة في البداية تم استخدام التعلم القائم على الألعاب والتعلم الرقمي القائم على الألعاب ككلمات رئيسية منفصلة لتحديد المقالات المنشورة ذات الصلة، كما تم دمج الكلمات الرئيسية مع كلمات إضافية بما في ذلك المدرسة الثانوية والمدارس الإعدادية وعلم التربية والتحفيز، بهدف تضييق نطاق البحث، على سبيل المثال التعلم القائم على الألعاب الرقمية والتحفيز، أيضًا تم استخدام عامل تصفية تاريخ إضافي في قواعد البيانات التي تسمح بهذا الخيار، مثل ERIC و Proquest ، للتأكد من أن عملية البحث عبر الإنترنت تجلب المقالات الحديثة التي تم نشرها خلال الفترة من 2015 إلى 2020، بعد النظر في أهمية نتائج البحث، تم الاطلاع على ملخصات المقالات التي تم فرزها لاستكمال صلة المقالات بالغرض من هذه المراجعة، تم اختيار الدراسات حول استخدام وفعالية وقضايا وتحديات (DGBL)، لمزيد من المراجعة والمقارنة تم استخدام جدول ملخص متعدد

ISSN : 2410-1818

الأعمدة (الجدول 2) لتتبع الدراسات المختارة وتحديد المجالات الرئيسية لإيجاد موضوعات مشتركة واكتساب رؤية مقارنة حول فعالية DGBL في تحسين استراتيجيات التعلم حيث يعتبر البوروتكول المُتبع في هذه المراجعة.

جدول رقم (2):

المؤلف/ السنة	مجال الدراسة	أهم نتائج الدراسة
كوفي (Coffey, 2017)	مميزات استخدام التعلم القائم على الألعاب الرقمية	يساعد التنظيم الملائم للتعلم القائم على الألعاب الرقمية مع التصميم الهادف على تعزيز المشاركة والتحفيز ونتائج التعلم للطلاب.
بلوميتاز (Plumettaz-Sieber et al., 2019)		• أن المعلمين يلعبون دورًا أساسيًا في دمج DGBL كممارسة اجتماعية في بيئة التعلم. • DGBL يعزز الدافع والمشاركة، ويسمح بأماكن للتدريبات والممارسة، ويعزز المعرفة والمعلومات لدى الطلاب.
جياناكاس وآخرون (Giannakas, Kambourakis, Papasalouros, & Gritzalis, 2018)		• يواجه الانتقال إلى تكييف DGBL كأدوات تعليمية مجموعة واسعة من الصعوبات. • من خلال توجيه المتعلمين إلى منصة اتصالات مشتركة، يمكن لـ DGBL الاستفادة من استراتيجيات التعلم الجماعي والقائم على التعاون.
جيونج وآخرون (Jeong & Hmelo-Silver, 2016)		• يمكن أن يساعد استخدام الوسائط المتعددة والمحاكاة في إنشاء أطر عمل تعلم مشتركة. • تعمل منصات Shard التفاعلية على تعزيز الاتصال ومشاركة الموارد. • واجهة الإنترنت المنظمة مسبقًا تعزز مشاركة المتعلمين في العمليات الإنتاجية.

ISSN : 2410-1818

تشين ولو (C.-H. Chen & Law, (2016	قدرة الطلاب على الفهم والتفاعل مع وجود التحفيز	• تظهر النتائج أن بيئات التعلم القائمة على الألعاب التعاونية تؤثر على دافع التعلم ونوايا المتعلمين. • تم العثور على الأساليب التعليمية التعاونية ذات دلالة إحصائية في إحداث تغيير إيجابي في مشاركة المتعلمين. • وجد الباحثون أن دمج الأساليب التعليمية المتنوعة يكمل خبرات التعلم للمتعلمين
عبد الغني وآخرون (2019)		• أظهر تحليل البيانات أن المشاركين أكدوا أن الألعاب الرقمية التعليمية سهلة الاستخدام، ومن السهل إتقان مجموعة المهارات المطلوبة، وتحسين الأداء الأكاديمي من خلال جعل المحتوى العلمي أكثر جاذبية وفهمًا. • أن المتعلمين قادرين على العثور على المعلومات بسهولة أثناء التفاعل مع اللعبة.
الظفيري والعثمان (2013)	التعلم القائم على الألعاب الرقمية وتدريس اللغة وتعلمها	• ينظر الطلاب إلى DGBL الذي يسمح للطلاب بالعمل في بيئة تعاونية جماعية على أنها مريحة ومشجعة، حيث يمكنهم مشاركة الأفكار وتكوين علاقات قائمة على الصداقة. • تم النظر إلى البيئة الرقمية والتفاعلية للعبة على أنها مثيرة للاهتمام ومحفزة، حيث أكد العديد من المشاركين أنهم شعروا بزيادة اهتمامهم باللغة الإنجليزية بعد التفاعل مع DGBL. • اعتبر المشاركون DGBL والتواجد في تلك الفصول أمرًا ممتعًا.

ISSN : 2410-1818

		• كان المشاركون مهتمين للغاية بتطبيق معرفتهم السابقة باللغة على مواقف الحياة الواقعية الموجودة في الألعاب. • أثرت الألعاب على قرارات المشاركين لمتابعة تعلم اللغة الإنجليزية بأنفسهم. • اعتبر الطلاب العلاقة القوية مع المعلمين ركيزة مهمة في عملية التعلم. • أكد الطلاب والمعلمون أن المعرفة الشخصية وخبرات المعلمين تلعب دورًا رئيسيًا في الحفاظ على تركيز المتعلمين على أنشطة الفصل الدراسي في DGBL
عزيز وآخرون (Aziz et al., 2018)		• أظهرت النتائج أنه يمكن استخدام منصات DGBL بشكل فعال كأدوات تعليمية في تدريس اللغة العربية. • أظهرت النتائج كذلك أن المجموعة التجريبية التي تفاعلت مع استراتيجية تعلم DGBL أظهرت فهماً أفضل للموضوع وأظهرت درجة أعلى من المتعة خلال عملية التعلم. • أظهرت التقييمات النهائية أن دمج الألعاب الرقمية يعزز بشكل كبير الدافع للتعلم والإنجاز الأكاديمي للمتعلمين، مقارنة بمنهجيات التعلم التقليدية.
مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019)		• خلص الباحثون إلى أن الألعاب تساعد المتعلمين على اكتساب فهم ومهارات أفضل وأعمق في تعلم اللغة.

ISSN : 2410-1818

		• تركز معظم ألعاب اللغة العربية بشكل رئيسي على الحروف الهجائية ، في حين أن المفردات هي المجال الذي يحتاج إلى اهتمام خاص من مصممي الألعاب ومنفذيها.
خان وأخرون (Khan, Ahmad, & Malik, 2017)	تأثير DGBL على تحفيز المتعلمين، ولغة الجسد ، والأداء	• عند التفاعل مع DGBL ، أظهر التحليل الإحصائي اختلافًا إيجابيًا ملحوظًا في لغة الجسد والتركيز المتسق وثقة الطلاب والتوجهات الممتعة للمشاركين. • أظهرت نتائج الاختبار للعينة المزدوجة فرقًا كبيرًا بين درجات الاختبار القبلي والبعدي بحجم تأثير يبلغ 1.77. • نتائج الاختبار للعينة المستقلة ، لم تسجل أي فرق كبير في نتائج التعلم للطلاب والطالبات؛ ومع ذلك كانت نتائج تعلم المشاركات إيجابية بشكل ملحوظ في الاختبار اللاحق.
تشين وآخرون (C.-H. Chen, Wang, & Lin, 2015)		• DGBL بمثابة أداة تعليمية فعالة للغاية. • تشجع DGBL المتعلمين على التفاعل مع مفاهيم العلوم بوعي ووضوح. • تعمل بيئة DGBL المدعومة بالتعلم التعاوني على إثراء خبرات التعلم من خلال السماح بالتجريب والتدريب على تقنيات حل المشكلات. • يعمل كل من التعلم الفردي والتعاوني في بيئة DGBL على تحسين التعلم والأداء.
بيون وجونج (Byun & Joung, 2018)		• استنتج الباحث أنه من الصعب إثبات أن DGBL لها تأثير كبير في مادة الرياضيات

ISSN : 2410-1818

	اختبار مدى ارتباط DGBL بمشاركة المتعلمين وأدائهم	• اكتسب دمج DGBL لتعليم وتعلم الرياضيات انتشارًا واسع النطاق عبر البحث والممارسة.
بويل وآخرون (Boyle et al., 2016)		• استنتج الباحث أن DGBL له أهمية وفائدة متزايدة في مواضيع العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والتعليم الصحي. • إن دمج ألعاب DGBL والألعاب الجادة المعتمدة على الكمبيوتر له تأثير إيجابي كبير على اكتساب المعرفة. • يمكن أن تكون DGBL أداة جوهرية لإحداث تغييرات سلوكية إيجابية بين الطلاب. • إن تنفيذ ألعاب الكمبيوتر وأطر الألعاب الجادة في التعليم يعزز تصورات المتعلمين نحو التعلم ويثري نتائجهم الفسيولوجية.
بيون ولو (Byun & Loh, 2015)		أظهر تحليل الأهمية للنتائج أن الجوانب السمعية للألعاب الرقمية هي مكونات مهمة بشكل كبير تؤثر على تفاعل المتعلمين.
تشين (Y.-C. Chen, 2017)		• تؤثر بيئة التعلم القائمة على الألعاب على التحفيز والتحصيل التعليمي للمتعلمين بشكل كبير. • تحفيز التعلم المعزز له تأثير إيجابي كبير على تعزيز التحصيل التعليمي والأداء.
هنغوج وآخرون (Hanghøj, Lieberoth, & Misfeldt, 2018)	استدامة وشمولية التعلم القائم على الألعاب الرقمية	• أدى التدخل القائم على اللعبة إلى زيادة كبيرة في المشاركة الاجتماعية.

ISSN : 2410-1818

		• تم تحسين نتائج وأداء الطلاب ذوي المستوى التحصيلي المنخفض مقارنة مع زملائهم الآخرين.
دينيز دوس وآخرون (dos Santos, Strada, & Bottino, 2018)		• لاحظ الباحثون أن التصاميم المبتكرة واستخدام نماذج التفاعل المبتكرة من خلال دمج الواقع المعزز والافتراضي، يمكن للألعاب الرقمية أن تعزز الانغماس. • يمكن للتصاميم التي تركز على التعاون التنافسي، مثل منح كل مشارك دورًا محددًا في الفريق التعاوني، أن تساعد في توسيع التعلم والقدرة التنافسية للمتعلمين.
ويسترا (Westera, 2015)	الادعاءات الشائعة حول التعلم القائم على الألعاب الرقمية	• تتضمن ديناميكيات وتصميم الألعاب الرقمية استراتيجيات مدروسة للحث على ضيق الوقت والتوتر وأنظمة المكافآت التي تعتمد على الوقت، مما يحفز المتعلمين على التصرف قبل أن يتمكنوا من التفكير وهو ما يتوج بالتعلم الضحل وغير المكتمل. • فرص تصحيح الأخطاء والتدرب عليها في ظروف أقل ضغط، وقد لا يكون الأداء تمثيلاً دقيقاً للتعلم. • يجب أن توفر الألعاب إطارًا تعليميًا يوازن بين حرية الحركة والاستقلالية مع الأحداث التعليمية المعززة.
صالح وبطيشه (Saleh & Battisha, 2020)	تصميم التعلم القائم على الألعاب الرقمية	• لوحظ تأثير قوي للألعاب الرقمية في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلة للتعليم بعد سلسلة من الاختبارات الإحصائية الصارمة.

ISSN : 2410-1818

		• إن التصميم التعليمي ومتطلبات التطبيق العملي لها أهمية كبيرة.
إياد (إياد ، 2014)		• يسمح التعلم القائم على الألعاب للمتعلمين بالاستفادة من الترفيه الممتع، وفي نفس الوقت تحسين قدراتهم التنافسية من خلال التنافس مع المتعلمين الآخرين وإظهار مجموعة مهارات أفضل. • مع مشاركة الطلاب وتقاسم مسؤولية التعلم، من المرجح أن تعزز كفاءتهم التجريبية فهمهم للموضوع وتعمقه.

5. إجراءات المراجعة:

تم تحديد عشرين دراسة منشورة مؤخرًا حول DGBL ومراجعتها وتحليلها في هذه المراجعة، تمت مراجعة كل مقالة فيما يتعلق بتصميم الدراسة وحجم العينة والمنهجية ونتائج الدراسة، أدت المراجعة وتحديد الموضوعات المماثلة في هذه المراجعة لجميع الدراسات إلى تحديد الموضوعات السائدة التالية:

- يؤثر DGBL على مشاركة المتعلمين وتحفيزهم بشكل إيجابي.
- إن دمج DGBL يعزز المتعلمين ويدعم التعلم التفاعلي للغات.
- تعتمد كفاءة DGBL في تحسين التعلم بشكل كبير على ميزات تصميم الألعاب الرقمية.
- للحصول على نتائج أفضل لاستخدام DGBL، يجب على المصممين والمعلمين التركيز على ضمان أن الألعاب الرقمية واستراتيجيات التعليم والتعلم المدمجة يجب أنتأخذ في عين الاعتبار العمر والخلفية الأكاديمية والجوانب الثقافية للمتعلمين.
- ينطوي دمج DGBL في البيئة التعليمية على بعض التحديات، والتي يجب أن يظل المدربون ومصممي الألعاب يقظين تجاهها.

وجدت الألعاب الرقمية دعمًا متزايدًا من الباحثين الذين يسعون إلى تعزيز الحافز والإنتاجية والإبداع والتزام المتعلمين ببيئة التعلم وفقًا لدراسة سيرانو (Serrano, 2019) ودراسة بويل وآخرون (Boyle et al., 2016). ما يميز الأنشطة المتعلقة باللعب عند استخدامها لغرض تعليمي في بيئة التعلم

ISSN : 2410-1818

بأن لها هدف محدد بوضوح وتتبع قواعد محددة مسبقًا وتركز بشكل رئيسي على آلية التغذية الراجعة المصممة بطريقة تتماشى مع هدف النشاط وفقًا لدراسة ستيلر وشورم (Stiller & Schworm, 2019) ودراسة بويل وآخرون (Boyle et al., 2016). علاوة على ذلك تسمح (DGs) للمتعلمين بأداء مهام محددة بتوجيه استباقي ومشاركة معززة وتحفيز متزايد وفقًا لدراسة ويسترا (Westera, 2015). بالإضافة إلى ذلك إن تكامل الألعاب الرقمية من خلال استخدام التقنيات المتقدمة ومنصات التعلم الرقمية التفاعلية، مثل الوسائط الاجتماعية والألعاب الرقمية له تأثير إيجابي على خبرات التعلم المعرفية للمتعلمين وفقًا لدراسة نايكي وآخرون (Näykki, Laru, Vuopala, Siklander, & Järvelä, 2019). ومع الثورة التكنولوجية والاستخدام المتزايد للمنصات الرقمية عبر الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر في التعليم، حققت الألعاب الرقمية اهتماماً واسعاً في مجال البحث والممارسة التعليمية (Plumettaz-Sieber et al., 2019). في التحليل البعدي وفقًا لدراسة كلارك وآخرون (Clark, Tanner-Smith, & Killingsworth, 2016) ولرصد التطورات الأخيرة في التعلم القائم على الألعاب الرقمية لطلاب K–16 ، تم مقارنة الألعاب المعززة مع ألعاب التصميم القياسية باستخدام نماذج التحليل البعدي، أظهرت النتائج أن الألعاب الرقمية تعزز التعلم بشكل كبير بين الطلاب مما يُسهم في جعل عملية التعلم أكثر فاعلية. وبالمثل نيكي وآخرون (Näykki et al., 2019) يؤكدون أن الألعاب الرقمية التفاعلية كنوع من الابتكارات التكنولوجية التي وسعت فرص التعلم في السياقات التعليمية والمهنية، مع تعميق وتعزيز وتوجيه كفاءة التعلم التفاعلي بشكل تكيفي. وفي تقرير اتحاد العلماء الأمريكيين (FAS) عام 2006 حول استخدام الألعاب وبيئة التعلم التي تركز على اللعب، أوضح أهمية توظيف الألعاب الرقمية في تعزيز التعليم والسماح للمشهد التعليمي بتسخير أهدافه بشكل أكثر فعالية (Clark et al., 2016).

مزايا التعلم القائم على الألعاب الرقمية:

1) تعزيز مشاركة المتعلمين:

تلعب مشاركة المتعلمين مع المواد والمناهج التعليمية دورًا مهمًا في تحديد الانتباه والمبادرة والاستعداد للتعلم وفقًا لدراسة كوفي (Coffey, 2017) ودراسة جيونج وآخرون (Jeong & Hmelo-Silver, 2016) ودراسة مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019). مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019) استعرضوا الأدبيات الحالية والحديثة حول المشاركة في التعلم وتوصلت النتائج إلى أن المتعلمين يتفاعلون بنشاط مع DGBL من خلال اتخاذ أنشطة التعلم على أنها جهود ذات مغزى شخصي وتستحق المحاولة لجعلها صحيحة وفعالة. يؤكد عبد الغني وآخرون (عبد الغني وآخرون، 2019) وكذلك جونسون وآخرون (Johnston et al., 2015) أن المشاركة تشير إلى الرغبة الجوهرية واستعداد المتعلمين للمشاركة في أنشطة التعلم بشكل استباقي، والتفاعل مع المواد والاستراتيجيات التعليمية.

ISSN : 2410-1818

بينما عبد الغني وآخرون (2019) اقترحوا تطبيق نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وهو نظرية لنظم المعلومات قائمة على تفاعل المستخدم مع التكنولوجيا وفقًا لدراسة تشرنس وبوت (Charness & Boot, 2016) لدمج DGBL في الفصول الدراسية التقليدية لتعزيز المشاركة النشطة للمتعلمين مع المواد والأنشطة التعليمية.

وجدت دراسات أخرى بما في ذلك دراسة خان وآخرون (Khan et al., 2017) ودراسة بيون وجونج (Byun & Joung, 2018) ودراسة هانغوج وآخرون (Hanghøj et al., 2018) أن دمج الألعاب الرقمية في بيئة التعلم يعزز مشاركة المتعلمين مع مواد الدورة التدريبية المقدمة في شكل أنشطة تفاعلية قائمة على الألعاب، يتماشى هذا التأكيد مع الملاحظات من الدراسة التجريبية التي أجراها بيون ولوه (Byun & Loh, 2015) حيث وجدا تأثير صوت اللعبة على مستوى انخراط المتعلمين وتحفيزهم في بيئة التعلم القائم على الألعاب الرقمية باستخدام تصميم بحث تجريبي لمجموعة التحكم العشوائية (العدد = 74)، تم قياس مستويات التحفيز لمجموعة التعليقات الصوتية (التجريبية) والمجموعة غير الصوتية (الضابطة) باستخدام استبيان المشاركة في اللعبة، أظهر التحليل المقارن للنتائج بعد تعريض مجموعة التعليق الصوتي لسرد يركز على اللعبة وقائم على التعلم، أن المشاركين في مجموعات التعليق الصوتي أظهروا درجة أعلى بكثير من المشاركة والتحفيز وفقًا لدراسة بيون ولوه (Byun & Loh, 2015).

في دراستين مختلفتين لخان وآخرون (Khan et al., 2017) ودراسة هنغوج وآخرون (Hanghøj et al., 2018) استخدمت المقابلات وتقنيات المراقبة لاستكشاف تأثير الألعاب الرقمية على مشاركة المتعلمين ولاحظت كلتا الدراستين تحسنًا كبيرًا في ذلك. أيضًا في دراستهم على طلاب الصف الثامن (عدد = 72) خان وآخرون (Khan et al., 2017) تم تعيين المشاركين بشكل عشوائي للمجموعة الضابطة والتجريبية، استمرت المجموعات الضابطة في تلقي تعليم العلوم التقليدية في فصل دراسي للعلوم يركز على المعلم، بينما تم تعليم المجموعة التجريبية نفس المحتوى العلمي في بيئة DGBL التي تركز على المتعلم والتي ركزت بشكل رئيسي على تطبيق المهارات والمفاهيم، لاحظ الباحثون أن المجموعة التجريبية استفادت بشكل أفضل من لغة الجسد الإيجابية وحافظت على تركيز ثابت وأظهرت ثقة متزايدة وتفاعلت مع عملية التعلم بتوجيه مدفوع بالمرح والإثارة.

ملاحظات قدمها خان وآخرون (Khan et al., 2017) تم إثباتها أيضًا من خلال دراسة نوعية أجراها جياناكاس وآخرون (Giannakas et al., 2018) الذي راجع الأدبيات المتوفرة حول DGBL وزيادة استخدام الألعاب القائمة على الهاتف المحمول كأدوات مساعدة للتعلم، لاحظ أن القدرة على تخصيص بيئة التعلم القائمة على الألعاب تعزز مشاركة المتعلمين لأنهم يشعرون بأنهم يتحكمون في الموقف حيث يمكنهم تخصيص الميزات والاستراتيجيات ومتابعة الأهداف ذات الصلة، بناءً على هذه

ISSN : 2410-1818

الملاحظة ، يؤكد الباحثون أن المتعلمين يفضلون التعلم باتباع وتيرتهم الخاصة، ويفضلون أداء المهام بشكل مستقل دون إشراف مستمر، والتصرف وفقًا لتوجهاتهم الفردية في ظل ظروف محددة وفقًا لدراسة جياناكاس وآخرون (Giannakas et al., 2018) ودراسة هنغوج وآخرون (Hanghøj et al., 2018) . علاوة على ذلك، فإن القدرة على التعاون مع الآخرين في السعي لحل المشكلات المحتملة تعزز مشاركة المتعلمين بشكل إضافي حيث يشرحون المشكلات لزملائهم بدقة ويسعون للوصول إلى حلول فعالة ومفيدة للطرفين (Hanghøj et al., 2018).

لقد وجدت بعض الدراسات أن مشاركة المتعلمين في البيئات التي تستخدم DGs تميل إلى التدهور بمرور الوقت، يمكن تفسير هذه الظاهرة من خلال التركيز على الميزات الجوهرية والتصميمية للألعاب الرقمية، على سبيل المثال يؤدي نقص أو ضعف التعاون ونطاق التغذية الراجعة والحوافز الأقل إلى إضعاف مشاركة المتعلمين بشكل كبير، في دراستهم حول فائدة DGBL في فصول اللغة، سلط ستيلر وشورم (Stiller & Schworm, 2019) الضوء على أن الافتقار إلى الأطر التعليمية القائمة على DGs يعيق المعلمين للاستفادة من مزايا زيادة مشاركة المتعلمين. جياناكاس وآخرون (Giannakas et al., 2018) أكد أيضًا على ندرة المواد التعليمية القائمة على الألعاب الرقمية التي تؤثر على نتائج التعلم بين المتعلمين الذين يميلون في النهاية إلى فقدان التركيز على بيئة التعلم نتيجة لتدهور المشاركة، وعدم وجود ردود فعل تفاعلية وفي الوقت المناسب. أيضا في مراجعة أدبيات كلارك (Clark et al., 2016) لاحظ أن جودة تصميم اللعبة والعناصر المميزة للعبة تلعب دورًا مهمًا في تحديد وتشكيل والحفاظ على تفاعل المتعلمين مع بيئة DGBL.

2) **تحفيز المتعلمين:**

بينما تحدد المشاركة مدى مشاركة المتعلمين في عملية التعلم ، ينبع الدافع من الرغبة الفطرية لدى المتعلمين للمشاركة في عملية التعلم ومتابعة عملية التعلم بشكل استباقي بمرور الوقت وفقًا لدراسة كين (Keene, 2018). كما يعرف الدافع بأنه مزيج من العوامل الخارجية والداخلية التي تم اعتبارها مكونًا رئيسيًا لكفاءة التعلم وفقًا لدراسة جياناكاس وآخرون (Giannakas et al., 2018) ودراسة ويسترا (Westera, 2015).

مجموعة كبيرة من الدراسات البحثية حول DGBL التي تم إجراؤها مؤخرًا باستخدام استراتيجيات بحث مختلفة، تسلط الضوء على أن بيئة التعلم القائمة على الألعاب تسمح للطلاب بالاستفادة بشكل أفضل من مستويات التحفيز المعزز لديهم. بينما كان خان وآخرون (Khan et al., 2017) وجياناكاس وآخرون (Giannakas et al., 2018) و هنغوج وآخرون (Hanghøj et al., 2018) يؤيدون أن DGBL يعزز مشاركة المتعلمين ، وسلط بلوميتاز وآخرون (Plumettaz-Sieber et al.,

ISSN : 2410-1818

2019) الضوء على أن التعلم القائم على الألعاب يغرس إحساسًا معززًا بالاستقلالية لدى المتعلمين، ويقوي تحفيز المتعلمين للمشاركة في أنشطة التعلم، في دراسة تجريبية أخرى حول التحفيز والإنجاز التعليمي للطلاب التايوانيين (العدد = 326)، وجد تشين ولو (C.-H. Chen & Law, 2016) أن التعليمات المستندة إلى الألعاب الرقمية لها تأثير إيجابي كبير على الدوافع الداخلية والخارجية للمتعلمين حيث تتيح هذه المنصات للطلاب إيواء وتعزيز طرقهم الاستراتيجية، مثل قدرات التفكير والتوجه نحو حل المشكلات والحفاظ على مستويات التحفيز عالية من خلال نظام المكافآت المتكررة. على عكس المقترحات التي قدمها ويسترا (Westera, 2015) والتي تنص على أن نظام المكافأة ينتج عنه تعلم ضحل بدلاً من المعالجة العميقة، وهو احتمال يسلط الضوء على الفائدة الضئيلة للتحفيز القائم على الألعاب. على العكس من ذلك ، لاحظ تشين ولو (C.-H. Chen & Law, 2016) أن نظام المكافآت الخارجي القائم على اللعبة يعزز الثقة وأداء الاختبار والأداء العام للفصل بشكل كبير ، مما يشير إلى تحسن كبير في التحفيز المصاحب للمتعلمين.

تشين وآخرون (C.-H. Chen et al., 2015) استخدم تصميم المسح لتقييم ما إذا كان دمج DGBL يؤثر على دافع المتعلمين للمشاركة في عمليات واستراتيجيات التعلم بشكل أكثر فعالية، استخدم الباحثون نسخة معتمدة من الاستراتيجيات المحفزة واستبيان التعلم (MSLQ) لتقييم تأثير التعلم الفردي والتعاوني في DGBL ، وأجروا تحليلًا مقارنًا لتأثير DGBL الانفرادي و DGBL التعاوني على دوافع المتعلمين ووجدوا أن الاختلاف بين مستوى التحفيز للمشاركين من المجموعات المنفردة والتعاونية كان ضئيلًا ، كما أظهرت النتائج أن كلا المجموعتين أظهرتا دافعًا متزايدًا للمشاركة في بيئة DGBL ، والتي تم التحقق من صحتها لاحقًا بواسطة خان وآخرون (Khan et al., 2017).

تماشيا مع خان وآخرون (Khan et al., 2017) ، سعى تشين ولو (C.-H. Chen & Law, 2016) إلى استكشاف فعالية بيئة DGBL من خلال التركيز على العلاقة المتبادلة بين التحفيز والأساليب التعليمية وأداء التعلم، طُبقت هذه الدراسة شبه التجريبية على طلاب الصف الثامن بالمدرسة الإعدادية الذين تم تعيينهم عشوائيًا في مجموعة تجريبية بناءً على المعايير التالية: التحكم الفردي أو التحكم التعاوني، والأساليب التعليمية الفردية والأساليب التعليمية التعاونية، باستخدام نوعين من الأساليب التعليمية المعقدة والبسيطة، قام تشين ولو بتقييم الدافع الناتج للمتعلمين على أساس الكفاءة والاستقلالية ومعايير الفائدة، أظهرت النتائج أن المشاركين الذين تلقوا الأساليب التعليمية المعقدة والبسيطة أثناء تفاعلات DGBL الخاصة بهم سجلوا تحسنًا إيجابيًا في جميع مؤشرات التحفيز الثلاثة، في حين أن التعاون في حد ذاته بمثابة استراتيجية بسيطة يؤثر على مستوى التحفيز بشكل إيجابي.

ISSN : 2410-1818

يسلط ويسترا (Westera, 2015) الضوء على بعض المفاهيم الخاطئة المحيطة بحجة التحفيز ويؤكد أنه على غرار منصات الوسائط الشائعة الأخرى مثل التلفزيون والأفلام، يميل التعرض المطول والمتكرر للألعاب الرقمية بشكل خاص إلى فقد تأثيره التحفيزي، وبالتالي التأثير على منحنى التعلم بشكل سلبي، تتوافق حجج ويسترا لجعل أطر عمل DGBL أكثر فعالية مع التأكيدات التي قدمها كوفي (Coffey, 2017) فيما يتعلق بتصميم اللعبة والتركيز على عمر المتعلمين والخصائص الديموغرافية ودور المعلمين في بيئة التعلم. نظرًا لفعالية الألعاب الرقمية في تحسين الحافز وتفاعل المتعلمين مع الألعاب، فإن سانتوس وآخرون (dos Santos et al., 2018) يستكشف الحالة السائدة للألعاب الرقمية الجادة مع هدف لتحديد الاستراتيجيات الفعالة لدمج DGs في عملية التعلم، بالتركيز على التطبيقات الأكثر شيوعًا للألعاب الرقمية، قام سانتوس وآخرون بتحليل استراتيجيات التصميم ومناقشة الأساليب التي يتم اتباعها لدمج عمليات التعلم القائمة على الألعاب لتطوير ألعاب فعالة واستخدام نماذج التفاعل المبتكرة، من خلال دمج الواقع المعزز والافتراضي يمكن للألعاب الرقمية أن تعزز الانغماس والتحفيز للمتعلمين بشكل ملحوظ، أيضا تقديم تصميمات الألعاب التي تركز على التعاون التنافسي، مثل منح كل مشارك دورًا محددًا في الفريق التعاوني، يمكن أن تساعد في توسيع التعلم والقدرة التنافسية للمتعلمين.

3) تعليم اللغة:

يتيح دمج DGBL تفاعل عالي للغاية لمتعلمي اللغة حيث يمكنهم التدرب على مهاراتهم اللغوية وتحسينها وفقًا لدراسة عزيز وآخرون (Aziz et al., 2018) ودراسة (الظفيري، العثمان، 2013)، على سبيل المثال باستخدام طرق مختلطة في تصميم الدراسة (العدد = 30)، لاحظ الظفيري والعثمان من تقييمهما للمشاركين الكويتيين في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية أن المشاركين يشاركون بنشاط في فصول DGBL EFL ، ويجربون بسهولة المواد التعليمية ويعتبرون DGBL ممتعًا وجذابًا. وبالمثل عزيز وآخرون (Aziz et al., 2018) استخدم تصميم شبه تجريبي لتقييم DGBL للغة العربية (العدد=72) ولاحظ من خلال التقييمات النهائية أن الألعاب الرقمية عززت الدافع والمشاركة ونتائج التعلم للمشاركين على جميع المؤشرات الأربعة للمهارات اللغوية، بما في ذلك الفهم والتحدث والاستماع والكتابة؛ اقتراح تم التحقق من صحته لاحقًا بواسطة مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019).

4) التأثير على الأداء الأكاديمي:

تماشيا مع استنتاجات مصروب وآخرون (Masrop et al., 2019) وعزيز وآخرون (Aziz et al., 2018) و(الظفيري، العثمان، 2013) في ما يخص فعالية DGBL في تدريس اللغة، استكشف خان وآخرون (Khan et al., 2017) هذه الصلة في طلاب الصف الثامن (العدد = 72) المنحدرين من خلفية ثقافية مختلفة باستخدام تصميم دراسة شبه تجريبية، في دراستهم وجدوا أن درجات ما بعد الاختبار

ISSN : 2410-1818

للمشاركين أظهرت تحسنًا كبيرًا في مؤشرات الأداء، بالإضافة إلى ذلك كان المشاركون قادرين على إحداث تغييرات إيجابية في لغة الجسد والنشاط المعزز في بيئة التعلم القائم على الألعاب الرقمية. في دراسة تشين وآخرون (C.-H. Chen et al., 2015) حيث استخدم المنهج المختلط، وجد أيضًا استخدام DGBL كأدوات تعليمية فعالة للغاية لضمان التفاعل الواعي للطلاب مع المفاهيم العلمية مما يعزز أدائهم الأكاديمي.

في تحديثهم للمراجعة المنهجية للأدلة التجريبية على التعلم القائم على الألعاب الرقمية، استعرض بويل وآخرون (Boyle et al., 2016) 143 دراسة نُشرت خلال الفترة من 2009 إلى 2014، ووجدوا اتجاه متزايد لاستخدام DGBL في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وتعليم الرعاية الصحية، ومع ذلك ، فإن التحليل البعدي الذي أجراه بيون وجونج (Byun & Joung, 2018) يقيّم استخدام DGBL في تعليمات الرياضيات (العدد=17) ووجد حجم التأثير يبلغ 0.37، مما يشير إلى تأثير مختلط وضئيل لـ DGBL على أداء المشاركين في الرياضيات. على العكس من ذلك، قام تشين (Y.-C. Chen, 2017) بتقييم تأثير DGBL على الطلاب التايوانيين (العدد=326) في الدراسة التجريبية ووجد أن DGBL يؤثر بشكل كبير على إنجازات المتعلمين.

تحديات التعلم القائم على الألعاب الرقمية:

1) ملائمة تصاميم الألعاب والأطر التعليمية:

أثبتت العديد من الدراسات كفاءة الألعاب الرقمية في تعزيز عملية التعلم من خلال الاستخدام الفعال لتصميمات الألعاب المعززة، دراسة هنوج وآخرون (Hanghøj et al., 2018) ودراسة نايكي وآخرون (Näykki et al., 2019) ودراسة دينيز دوس سانتوس وآخرون (dos Santos et al., 2018) تأخذ في الاعتبار المخاطر المنهجية والمتعلقة بالتصميم المرتبطة بالاعتماد المفرط على أطر التعلم القائمة على الألعاب، على سبيل المثال نايكي وآخرون (Näykki et al., 2019) يؤكدون أن إطار التعلم التفاعلي والمُعزز القائم على الألعاب الرقمية ينطوي على مخاطر محتملة للتقليل من عمليات التعلم العاطفي والتجارب العاطفية والتعبيرات المختلفة، لمواجهة هذه التحديات نايكي وآخرون (Näykki et al., 2019) ودينيز دوس سانتوس وآخرون (dos Santos et al., 2018) اقترحوا على مصممي اللعبة والمعلمين التركيز على مواءمة محتوى اللعبة وميزاتها واستراتيجياتها مع المحتوى التعليمي.

تشير المخاوف التي تناولتها ويسترا (Westera, 2015) إلى أن الاختلافات بين تصميم اللعبة والاستراتيجية والمحتوي التعليمي تميل إلى تشويه ليس فقط دمج DGBL ولكن أيضًا تؤثر على فوائد DGBL من خلال التحفيز المربك وإشراك المتعلمين، في هذا الصدد اقترح صالح وبطيشه (Saleh & Battisha, 2020) مؤخرًا نموذجًا توضيحيًا لمتطلبات التصميم المقترحة لتكون أطر عمل DGBL

ISSN : 2410-1818

متكاملة، بتركيز دراستهما على المتعلمين ذوي الإعاقة الذهنية القابلة للتعليم، يدمج كل من صالح وبطيشه (Saleh & Battisha, 2020) معظم المقترحات التي قدمها كلارك وآخرون (Clark et al., 2016) فيما يتعلق بتصميم وإطار التوجيهات العامة، في تحليلهم البعدي ، كلارك وآخرون (Clark et al., 2016) شدد على أهمية ومواءمة محتويات اللعبة مع المحتوى العلمي والاستراتيجيات التعليمية والتعليمات الموجهة للاعبين. علاوة على ذلك يجب توجيه ومراقبة البيئة التنافسية للعبة من قبل المدربين الذين يلعبون دورًا نشطًا في تنفيذ DGBL وفقًا لدراسة كلارك (Clark et al., 2016) ودراسة ويسترا (Westera, 2015).

2) تناسب مزايا اللعبة مع سمات المتعلمين:

كوفي (Coffey, 2017) وويسترا (Westera, 2015) يؤكدان أيضًا على أهمية ميزات اللعبة وصلتها ببيئة التعلم كمكونات رئيسية تحدد مدى مشاركة المتعلمين وتؤثر على نتائج التعلم، يُدرج كوفي (Coffey, 2017) عمر الطالب والسمات الديموغرافية والكفاءة التنافسية والتعرض للألعاب السابقة كعوامل أساسية يجب على المعلمين أخذها في الاعتبار أثناء دمج تصميم اللعبة في استراتيجية التعلم، بالإضافة إلى ذلك يجب أن تحدد أطر DGBL الأهداف بوضوح مع مراعاة الاحتياجات الخاصة والمتعلقة بالعمر للمتعلمين وفقًا لدراسة كلارك وآخرون (Clark et al., 2016). علاوة على ذلك فإن عدد اللاعبين، والتعليقات في الوقت المناسب، ودور المعلمين كمراقب سلبي أو مشارك نشط يؤثر بشكل كبير على مشاركة المتعلمين وفقًا لدراسة كلارك (Clark et al., 2016) ودراسة ويسترا (Westera, 2015). تأكيدًا للأهمية الحاسمة لدور المعلمين في بيئة DGBL كلارك وآخرون (Clark et al., 2016) يؤكدون أن المعلمين يجب أن يعملوا كميسرين ومتعاونين في مواءمة ميزات اللعبة مع احتياجات التعلم وأهداف الطلاب، إضافة إلى ذلك صالح وبطيشه (Saleh & Battisha, 2020) يقترحان أنه يجب على المعلمين توجيه عملية التعلم والإشراف عليها لضمان متابعة المتعلمين للمحتوى التعليمي المطلوب مع الاستفادة من الاستقلالية المعززة والتحكم في بيئة DGBL.

ISSN : 2410-1818

مناقشة الدراسات والخلاصة:

تُظهر المراجعة للدراسات العشرين المنشورة مؤخرًا حول أهمية وتأثير وتحديات DGBL أن DGBL يوفر نطاقًا واعدًا لإدخال استراتيجيات مبتكرة قائمة على الألعاب الرقمية في الإطار التعليمي، تتراوح المزايا الملحوظة من عملية المراجعة من المشاركة المعززة والحافز المعزز إلى تسخير التغييرات السلوكية الإيجابية بين المتعلمين، وتعزيز التعليم المستدام والشامل.

لاقى التعليم مؤخرًا اهتمامًا كبيرًا بين الباحثين وأصحاب المصلحة في التعليم، مع اتجاه متزايد لدمج التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التعلم التعاوني في البيئة التعليمية، منذ فجر القرن الحادي والعشرين ركزت مجموعة كبيرة من الأبحاث التربوية على استكشاف وتقييم ودمج المنصات الرقمية، وخاصة الألعاب الرقمية كأدوات تعليمية في البيئة التعليمية، في حين أن مجموعة كبيرة من الدراسات الحديثة تسلط الضوء على أن بيئة التعلم القائمة على الألعاب الرقمية تتيح للمتعلمين التحكم بشكل أفضل في دورة التعلم، والتفاعل مع الخوادم الرقمية المشتركة، وتجربة درجة أعلى من المشاركة والتحفيز، والحصول على أداء أفضل في نتائج الإنجاز، من ناحية أخرى وجدت الدراسات الحديثة تحديات خطيرة ناشئة عن التصميم وأنماط التنفيذ للألعاب الرقمية في بيئة التعلم والتي تميل إلى إرباك الوتيرة المتوقعة لدورة التعلم، ولمعالجة مثل هذه التحديات تشير بعض الدراسات إلى أن مصممي اللعبة والمدربين يجب أن يركزوا على مواءمة تصميم اللعبة مع المحتوى التعليمي والاستراتيجيات التعليمية، وبالتالي قدمت هذه المراجعة منظورًا واسعًا حول نقاط القوة والمزايا والملاءمة والفعالية والتحديات المتعلقة بدمج DGBL في البيئة التعليمية.

ISSN : 2410-1818

6. المراجع

6.1 المراجع العربية:

عزيز ، أ.ن. ، سوبيانتو ، س. ، وهارلانو ، م. (2018). تأثير التعلم القائم على الألعاب الرقمية (DGBL) على الأداء الأكاديمي للطلاب في تعلم اللغة العربية في Sambas Purbalingga: مجلة الثقافة الاجتماعية والإسلامية ، 26 (1) ، 1-22.

الظفيري، فايز، العثمان، نوال (2013): تصورات طلاب المرحلة الابتدائية حول الألعاب الرقمية القائمة على بيئة التعلم في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. مجلة التعليم التكنولوجي، 23 (3)، 1-24. MD: 699733.

عبد الغني، محمد، محيزر حمزة، عزيز داود، تاج محمد، مختار نور (2019): نهج قائم على الاستبيان لنموذج قبول التكنولوجيا للتعلم الرقمي القائم على الألعاب. مجلة الأعمال العالمية وريادة الأعمال الاجتماعية، 5 (14)، 11-21

إياد، وسام (2014): تحسين تعليم وتعلم تصميم الإعلانات باستخدام التعلم القائم على الألعاب الرقمية. مجلة التصميم الدولية، 4 (2)، 153-167

صالح ، محمد ، وبطيشة ، محمد (2020). نموذج مقترح لمتطلبات تصميم واستخدام التعلم القائم على الألعاب الرقمية من قبل الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلة للتعليم. مجلة العلوم الاجتماعية تكنيوم ، 2 ، 37-66.

6.2 المراجع الأجنبية:

Aziz, A. N., Subiyanto, S., & Harlanu, M. (2018). Effects of the digital game-based learning (DGBL) on students academic performance in Arabic learning at Sambas Purbalingga. *KARSA: Journal of Social and Islamic Culture, 26*(1), 1-22 .

Boyle, E. A., Hainey ,T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., . . . Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers & Education, 94*, 178-192 .

Byun, J & ,.Joung, E. (2018). Digital game-based learning for K–12 mathematics education: A meta-analysis. *School Science and Mathematics, 118*(3-4), 113-126 .

ISSN : 2410-1818

Byun, J., & Loh, C. S. (2015). Audial engagement: Effects of game sound on learner engagement in digital game-based learning environments. *Computers in Human Behavior, 46*, 129-138 .

Charness, N., & Boot, W. R. (2016). Technology, gaming, and social networking. In *Handbook of the Psychology of Aging* (pp. 389-407): Elsevier.

Chen, C.-H., & Law, V. (2016). Scaffolding individual and collaborative game-based learning in learning performance and intrinsic motivation. *Computers in Human Behavior, 55*, 1201-1212 .

Chen, C.-H., Wang, K.-C., & Lin, Y.-H. (2015). The comparison of solitary and collaborative modes of game-based learning on students' science learning and motivation. *Journal of Educational Technology & Society, 18*(2), 237-248 .

Chen, Y.-C. (2017). Empirical study on the effect of digital game-based instruction on students' learning motivation and achievement. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*(7), 3177-3187 .

Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of educational research, 86*(1), 79-122 .

Coffey, H. (2017). Digital game-based learning. *Learn NC. Retrieved July, 27*, 2010 .

Cunningham, H. B. (2015). *Developing intercultural competence among pre-service teachers through international student teaching.* University of Pittsburgh ,

dos Santos, A. D., Strada, F., & Bottino, A. (2018). Approaching sustainability learning via digital serious games. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 12*(3), 303-320 .

Giannakas, F., Kambourakis, G., Papasalouros, A., & Gritzalis, S .(2018) .A critical review of 13 years of mobile game-based learning. *Educational Technology Research and Development, 66*(2), 341-384 .

Hanghøj, T., Lieberoth, A., & Misfeldt, M. (2018). Can cooperative video games encourage social and motivational inclusion of at-risk students? *British Journal of Educational Technology, 49*(4), 775-799 .

Jeong, H., & Hmelo-Silver, C. E. (2016). Seven affordances of computer-supported collaborative learning: How to support collaborative learning? How can technologies help ?*Educational Psychologist, 51*(2), 247-265 .

Johnston, P., Beaudoin, C., Jones, L., & Waggett, R. (2015). Student Engagement or Simply Participation: How Does a Beginning Teacher Know? *Kappa Delta Pi Record, 51*(2), 90-92 .

Keene, E. O. (2018). *Engaging children: Igniting a drive for deeper learning, K-8*: Heinemann.

ISSN : 2410-1818

Khan, A., Ahmad, F. H., & Malik, M. M. (2017). Use of digital game based learning and gamification in secondary school science: The effect on student engagement, learning and gender difference .*Education and Information Technologies, 22*(6), 2767-2804 .

Masrop, N. A. M., Ishak, H., Zainuddin, G., Ramlan, S. R., Sahrir, M. S., & Hashim, H. (2019). Digital Games Based Language Learning for Arabic Literacy Remedial. *Creative Education, 10*(12), 3213 .

Näykki, P., Laru, J., Vuopala, E., Siklander, P., & Järvelä, S. (2019). *Affective Learning in Digital Education–Case Studies of Social Networking Systems, Games for Learning and Digital Fabrication.* Paper presented at the Frontiers in Education.

Plumettaz-Sieber, M., Bonnat, C., & Sanchez, E. (2019). *Debriefing and Knowledge Processing an Empirical Study About Game-Based Learning for Computer Education.* Paper presented at the International Conference on Games and Learning Alliance.

Ryan, R. M., & Deci ,E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 54-67 .

Saleh, M., & Battisha, M. (2020). A Proposed Paradigm for the Requirements for Designing and Using Digital Games-Based Learning by Educable Intellectual Disabled Children. *Technium Social Sciences Journal, 2*, 37-66 .

Serrano, K. (2019). The effect of digital game-based learning on student learning: A literature review .

Stiller, K. D., & Schworm, S. (2019). *Game-based learning of the structure and functioning of body cells in a foreign language: Effects on motivation, cognitive load, and performance.* Paper presented at the Frontiers in Education.

Westera, W. (2015). Games are motivating, aren't they? Disputing the arguments for digital game-based learning. *International Journal of Serious Games, 2*(2), 3-17 .