فاعلية بيئة تدريب تشاركي قائمة علي نمطي المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) لتنمية الجانب المعرفي لإنتاج الألعاب الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية

The effectiveness of a participatory training environment based on two patterns of gamification (points / badges) to develop the cognitive aspect of electronic games production for primary school students

إعـــداد

أ.د/ عادل السيد محمد سرايا* أ.م.د/ أحمد محمد مختار الجندي **

أ/ رشا نبيل خليل عبدالعزيز [١]

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلي قياس أثر نمطي المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) من خلال بيئة تدريب تشاركي لتنمية مهارات الجانب المعرفي لإنتاج الألعاب الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمحافظة القليوبية بإدارة بنها التعليمية مدرسة الشهيد مصطفي عمر بيومي الرسمية للغات، وقد أسفرت نتائج البحث بأنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط الشارات).

الكلمات المفتاحية: التدريب التشاركي-المحفزات التعليمية-الألعاب الإلكترونية.

Summary:

This current research aims to measure the effect of two types of gamification (points - badges) through a participatory training environment to develop the skills of the cognitive aspect of producing electronic games for primary school

[١] باحثة ماجستير بكلية التربية النوعية – جامعة بنها

* أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة الزقازيق

** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية – جامعة بنها

students. In the governorate of Benha Educational School, Al-Shaheed Mustafa Omar Bayoumi Languages, the results of the electronic search resulted in "there is a statistically significant difference at the level (0.05) of the average grades of the first and second groups.

Keywords: participatory training - gamification - electronic games.

مقدمة:

تأثرت العملية التعليمية في الوقت الراهن بكثير من المتغيرات والمستجدات في معظم أنحاء العالم لما أستجد بشأن " كوفيد ١٩ " الأمر الذي تأثرت به معظم أنظمة التعليم في العالم، وكان الوعي بحجم تلك الصعوبات والتحديات التي تواجه المجتمع سبباً رئيسياً للجوء إلي إستخدام التكنولوجيا بشكل أوسع لتلبيه متطلبات التعليم في الوقت الراهن، وجاء ذلك متزامناً مع ظهورالمستحدثات التكنولوجية الحديثة وظهور الجيل الثاني من التعلم الإلكتروني (E-Learning Web 2.0).[١]

وجاءت بيئة التدريب التشاركي تُطوع أدوات الويب 2.0 بشكل يسمح للمتدربين بالتشارك والتفاعل معا لتحقيق الأهداف التدريبية وإنجاز المهام المتفق عليها، متخطين حاجزي المكان والزمان، وتعد بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي مستحدثاً تكنولوجياً نقلة نوعية في العملية التدريبية، ويقدم من خلالها الدعم التعليمي بما ينمي المهارات في مختلف المجالات، ويساعد علي تحسين التفاعل والتواصل مع المتعلمين،ويكسب المتعلم القدرة علي بناء المعرفة بطرق مبتكرة ويسمح بتحقيق الإهداف التعليمية.

وفي هذا الصدد أكد (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٦٨) أن التدريب الإلكتروني التشاركي يمثل نمط من أنماط التعلم المعتمد علي التفاعل المتبادل بين المتعلمين، ويطبق كثيراً من النظريات التربوية مثل (التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والتعلم القائم علي المشروعات).

وإستنتج (بول آشوين، ٢٠١٠، ١٥٨) أن الدراسات التي أجريت علي التدريب التشاركي توصلت إلي إستنتاجين رئيسين: الأول هو أن التشارك يتطلب العمل وفقاً لمجموعة من الأفراد، أما الإستنتاج الثاني فيؤكد علي ضرورة وجود فهم مشترك في عملية التدريب التشاركي.

[١] إستخدمت الباحثة في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية (APA ،) الإصدار السادس، بحيث يشير إلي (أسم المؤلف، سنة النشر،).

وفي عام ٢٠١١، ٦٣ ذكرمصطفي دعمس أن أهم الأسباب التي دعت إلي وجود بيئات التدريب الإلكتروني التشاركي إنه يتميز بتنمية روح الفريق بين المجموعات لإنه يقوم علي أساس التشارك بين المتعلمين، ويكون المتعلم فيه نشيطاً مثيراً للأسئلة، ويتعلم ويتأمل ويتفاعل ويستنتج وصولاً للمعرفة مما يعزز الثقة بالنفس والقدرات.

وقد أشار (شريف الأتربي،٢٠١٩، ٣٦) إلي أن نظام التدريب الإلكتروني التشاركي يكون فاعلاً عندما يتوافر فيه بيئة تعليمية ميسرة يتمركز فيها التعليم حول المتعلم، ويكون النظام فيها تفاعلي وتشاركي بين المعلم والمتعلم، بالإضافة إلي مراعاة الأسس التربوية والنفسية للجمهور المستهدف عند تصميم هذه البيئات ؛ بحيث تكون ملبية لإحتياجتهم ومتطلباتهم وطموحاتهم النفسية.

وقد جاءت دراسة كلاً من بوليفيكوفا، شفيت(Polevikova, Shvets, 2021) موكده أن أهمية التدريب الإلكتروني التشاركي ترجع إلي عدة سمات مميزة ومتأصلة به، فهو يهتم بالخصائص الفردية للمتعلمين، كما يراعي أراء المتعلمين في حل مشاكل الإتصال الكبيرة، ويعتبر قائماً علي مشاركة جميع المتعلمين في العملية التعليمية فالتفاعل الحواري بين المعلم والمتعلم قائم علي أساس مبدء الحوار والتفاعل والتشارك.

مما دعا الباحثين والتربويين للإستمرار في البحث عن أفضل السبل التي يمكن من خلالها توفير بيئة تدريبية تشاركية تجذب إهتمام المتعلمين، وتحولهم من مرحلة الإنعزلية إلي التشارك والتفاعل الإيجابي في العملية التعليمية.

وجاءت العديد من الدراسات لتثبت تميز التدريب الإلكتروني التشاركي وأهميته في المنظومة التعليمية وتفوقه علي طرق التدريب التقليديه مثل دراسة (محمد أمين ومنال مبارز وأحمد غريب، ٢٠١٦؛ إيمان شعيب، ٢٠١٦؛ ريهام الغول، ٢٠١٢؛ نجوان موسي ومحمود طه، ٢٠١٩).

وأظهرت نتائج دراسة كلاً من (أمل حمادة، ايه إسماعيل، ٢٠١٤؛ إيمن فرحات وفوزي الحبش وعايدة إسكندر، ٢٠١٧؛ طارق السواط ومصطفي طنطاوي،٢٠١٧) فاعلية التعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية العديد من مهارات التحصيل المعرفي والأداء المهاري.

وتتفق الباحثة مع هذه الدراسات في ضرورة الإهتمام ببيئة التدريب الإلكتروني التشاركي وتوظيفه في تدريب المتعلمين والإهتمام بالعمل التشاركي بينهم وتكليفهم بمهام ومشاريع مشتركة لما له من أثر فعال في إبقاء أثر التعلم وذلك من خلال توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة لتساعد علي محو الأمية الرقمية.

وعلي الرغم من تعدد الدرسات والبحوث العلمية التي تأكد أهمية وفاعلية بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي إلا إنه يوجد به بعض المشكلات مثل الشعور بالملل والعزلة نتيجة الجلوس لفترة طويلة أمام أجهزة الكمبيوتر، وعدم وجود ما يجذب الإنتباه مما يسبب إضعاف الدافعية لدي المتعلم، قلة الحافز والتشجيع وهي أكثر التحديات شيوعاً التي تواجه المتعلمين في بيئات التدريب الإلكترونية بشكل عام، فعدم وجود المحفزات التعليمية تؤدي إلي نقص الدافع والمشاركة في العملية التعليمية.

وفي هذا الصدد تعد المحفزات التعليمية أحد المستحدثات التكنولوجية الحديثة في مجال التعليم التي تزيد من فاعلية ونجاح بيئات التدريب الإلكترونية التشاركية، بالإضافة إلي تمركزها حول المتعلم، فتوظيف عناصر الألعاب وميكانيكاته في انشطة خارج سياق الألعاب تحفيز المتعلمين علي التعلم وتزيد من دافعيتهم نحو التفاعل والتشارك، ديتشيفا وديشيف وأجري وأنجيلوفا (Dicheva, Dichev, Agre, Angelova, 2015).

فالمحفزات التعليمية تمثل إطاراً تروحياً وتحفيزياً، يقوم بنقل آليات وميكانيزمات الألعاب إلي البيئة التعليمية بهدف جعل الأنشطة التعليمية أكثر متعة وتشويقاً، فيمكن إستخدامها لتعزيز التعلم وتحفيز العمل وحل المشكلات، فالطبيعية التنافسية للألعاب تشجع الكثيرين علي بذل قصاري جهدهم لتحقيق هدف الفوز (زكريا حناوي،٢٠١٩، ١٧).

ويري كلاً من كالوجياناكيس، باباداكيس، زورمباكيس(Kalogiannakis, Papadakis, Zourmpakis, 2021) أن الهدف الأساسي من دمج المحفزات التعليمية في البيئة التعليمية هو التأثير علي السلوك المرتبط بالتعلم مثل التفاعل مع المحتوي التعليمي وتحقيق مخرجات التعلم المرجوه.

وأشارت العديد من الأدبيات والأبحاث إلي أهمية المحفزات التعليمية في التعليم ومدي فوائدها في تحسين تفاعل المتعلم مع المعلم وتحويل البيئة التعليمية إلي بيئة ممتعة شيقة جذابة، فالمحفزات التعليمية لها تأثير إيجابي علي تحفيز الطلاب ومشاركتهم وتشجع المهارات الإجتماعية والإبداع كما تساعد علي خلق جو إيجابي لتعزز ديناميكيات الفصل الدراسي.

فركزت دراسة بيلوبيدا وكوكيناكي (Pelopida, Kokkinaki, 2014) علي تطوير بيئة الفصل الدراسي الإلكتروني بإستخدام المحفزات التعليمية لتنمية القيم والإتجاهات الإيجابية لدي المتعلمين، كما أشارت دراسة (إيمان سليم، ٢٠٢٠) إلي فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية القائمة علي المحفزات التعليمية في تنمية الجانب

المعرفي والأدائي للبرمجة وزيادة التركيز بين المتعلمين خاصة بتوفير عنصر المنافسة بينهم.

ووضحت نتائج دراسة سليم، نوري، أوزداملي (Saleem, Noori, Ozdamli, 2021) أن المحفزات التعليمية تتميز بآثار إيجابية في عملية التعلم الإلكتروني من خلال زيادة تحفيز الطلاب وتعزيز نتائج التعلم وكانت النقاط من العناصرالأكثر إستخداماً.

وأظهرت نتائج دراسة كلاً من لي، لو (Lee, Loo, 2021) أن توظيف المحفزات التعليمية يعمل علي تعزيز الإتجاه الإيجابي نحو التعلم من خلال تحفيز المتعلمين سواء بنظام المكافآت أو شريط تقدم علي السبورة الإلكترونية أو منحهم شارات أو نقاط.

وأظهرت نتائج دراسة كلاً من ناغوفيتسين وآخرون (Nagovitsyn,el at, 2021) أن المحفزات التعليمية تزيد من فاعلية التدريب وتزيد دافعية المتعلمين لإكتساب خبرات معرفية جديدة.

كما تعددت وتنوعت الدراسات السابقة التي أهتمت وأوصت بتوظيف عناصر المحفزات التعليمية عند بناء بيئة التعلم، فجاءت نتائج دراسة بروير وآخرون (Brewer,el at., 2013) لتوصي الباحثين بإستخدام عنصر النقاط لتشجيع المتعلمين حيث يتم إحتساب النقاط من أجل الفوز بالجائزة الكبري، في حين أظهرت نتائج دراسة ابراموفيتش، سكن، هيجاشي (Abramovich, Schunn, Higashi, 2013) دور الشارات التعليمية الكبير في التأثير علي المتعلم في عملية التعلم، وتوصفها بأنها تقييم بديل يزيد من فاعلية تحفيز المتعلم،

كما أكدت نتائج دراسة (هالافيس Halavais, 2012 ؛ سانتوس وآخرون Santos,el al.,2013) علي أن الشارات في منصات التعلم التشاركي وسيلة مفيدة لتعزيز الدافع و مشاركة المتعلمين وتحفزيهم.

فقد تم استخدام الشارات الرقمية في عالم الألعاب الرقمية كحوافز لتكريم اللاعبين عن إنجازاتهم، وتم إستخدام الشارات في التعليم لأهميتها التربوية، فهي تتمتع بإمكانية تحسين التعليم فعلياً بإستخدام تقنيات تستند إلي الألعاب للتقييم. كوربيل، ورودريجيز(Corbeil, Corbeil, Rodriguez,2015) .

وأكدت دراسة جيبسون وآخرون (Gibson, el al, 2015) مدي تأثير الشارات علي الدافع الجوهري للمتعلمين من خلال التحفيز التعليمي والأنشطة والخبرات ، وتحفز الشارات الرغبة في إستمرار المشاركة، مما يزيد من وقت المهمة ويدعم إكتساب المهارات من خلال الأداء.

وتناولت دراسة كلا من روشا سيكساس، جوميز، ميلو فيليو (Rocha Seixas, Gomes, Melo Filho, 2016) منصتي Class Dojo , Class Badges وهما قائمتان علي المحفزات التعليمية ، وأثبت الدراسة فاعلية المحفزات بإستخدام الشارات.

كما أثبتت نتائج دراسة (إيمان محمد ،٢٠١٩) تفوق نمط لوحة المتصدرين علي نمط الشارات في التحصيل الدراسي وبطاقة تقييم منتج.

بينما أظهرت نتائج دراسة كلاً من (عايدة حسين ، نجلاء المحلاوي ،٢٠١٩) تفوق المجموعة التجريبية التي درست ببيئة محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين) علي المجموعة التجريبية التي درست ببيئة محفزات الألعاب (شارات) في التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم مفسرة ذلك بسبب قدرة قوائم المتصدرين علي إظهار تقدم المتعلمين وإمكانية مقارنة تقدمهم مع زملائهم الأخرين في الفصل

بينما أوضحت دراسة (نبيل حسن،٢٠١٩) تفوق المجموعة التجريبية الذين إستخدموا المحفزات التعليمية (قائمة المتصدرين) علي المجموعة التجريبية الذين إستخدموا المحفزات التعليمية (النقاط) في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي.

وأكدت دراسة كلاً من بيلز، بلاس، هومر (Biles, Plass, Homer, 2020) تفاعل أنواع الشارات مع إهتمامات الطلاب وتحفيزهم بما يؤثر علي نتائج التعلم.

وإستنتجت الباحثة من الدراسات السابقة الأهمية الكبيرة للمحفزات التعليمية بما لديها من القدرة علي زيادة تحفيز المتعلمين وضرورة توظيفها في البيئة التدريبية لما لها من مميزات تعمل علي تطوير العملية التعليمية، كما لاحظت وجود إختلاف في نتائج الدراسات التي تناولت عناصر المحفزات التعليمية، في حين لاحظت أن عنصري (النقاط/ الشارات) يعدا من العناصر الأكثر شيوعاً واستخداما في البحوث والدراسات السابقة، كما لوحظ وجود تباين بين بعض نتائج الدراسات التي تناولت هذين العنصرين، كدراسة كونيل (Conill, 2016) التي أثبتت تفوق المحفز التعليمي (نقاط) علي المحفز التعليمي (شارات)، وسوف تتناول الدراسة الحالية نمطي (النقاط/ الشارات) للوقوف علي أثرهما علي تنمية الجانب المعرفي لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية في إنتاج الألعاب الإلكترونية.

وعلي الجانب الأخر تعد الألعاب الإلكترونية أحد الأنشطة التحفيزية التي تجذب إهتمام المتعلمين، ونجدها تحتل مكانة كبيرة في كل أنحاء العالم وتشغل أهتمام كبير علي المستوي العالم، ولهذا لا يمكننا تجاهل دور الألعاب الإلكترونية في تنمية وتطوير أساليب التفكير لدي أبنائنا، مما دعي إلي الإهتمام بنشر ثقافة الألعاب الإلكترونية وزيادة التنوير بأبعادها؛ ولهذا نجد أن معظم الدراسات

والأبحاث التربوية التي إهتمت بالألعاب الإلكترونية تناولت مدي فاعليتها في العملية التعليمية، وكيفية الإستفادة منها بشكل إيجابي داخل الإطار التعليمي ، بالإضافة إلي أهميتها في تنمية التحصيل المعرفي وتعزيز عملية التعلم وتحسين مخرجات التعليم.

فأشار(إبراهيم الفار،٢٠٠٣، ٢٨١) إلي مميزات الألعاب التعليمية التي يحصل عليها المتعلم فهي تساعد المتعلم بالمشاركة الإيجابية التفاعلية، كما يمارس المتعلم العديد من العمليات العقلية أثناء اللعب (الفهم – التحليل – التركيب)، بالإضافة إلي إكتساب المرونة والإبتكار والتخيل، وتزيد من الإثارة والتشويق والتركيز في أثناء عملية التعلم.

فالألعاب الإلكترونية لم تعد مجرد مصدر للترفيه، بقدر ما أصبحت أيضا أحد المصادر الجديدة للنمو الاقتصادي ما أدى إلى تصاعد الاهتمام بها مصريا وعالميا، الأمر الذي يثير بدوره عددا من التساؤلات حول الأهمية الاقتصادية لهذه الصناعة، ومدى تأثيرها على المجتمع، خاصة فيما يتعلق بالتأثير الإيجابي لها كمصدر إضافي للنمو الاقتصادي، ودورها في تنمية الابتكار والإبداع وتبني تطبيقات التكنولوجيا الحديثة (عادل عبدالصادق، ٢٠١٩).

و نجد أن معظم الدراسات والأبحاث التربوية التي إهتمت بالألعاب الإلكترونية تناولت مدي فاعليتها في العملية التعليمية، وكيفية الإستفادة منها بشكل إيجابي داخل الإطار التعليمي، بالإضافة إلي أهميتها في تنمية التحصيل المعرفي وتعزيز عملية التعلم وتحسين مخرجات التعليم.

كدراسة (ياسر مهدي، ٢٠١٤) التي هدفت الي قياس فاعلية الالعاب الالكترونية في مجال العلوم لتنمية عمليات التفكير الاساسية وحب الإستطلاع لدي التلاميذ.

وهدفت دراسة أفندي (Affendi, 2021) إلي ضرورة الإهتمام بتطوير الألعاب الإلكترونية التفاعلية AR لتعليم تلاميذ المدارس الإبتدائية مخاطر كوفيد – ١٩.

وتتفق الباحثة مع البحوث والدراسات السابقة في أن الألعاب الإلكترونية لها دور كبير في تنمية مدارك المتعلم ومعارفة وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري لديه. الذي يعد نشاط عقلي مركب وهادف للوصول إلي نواتج وحلول مبتكرة جديدة.

الإحساس بالمشكلة:-

نبعت مشكلة البحث الحالي من العديد من المصادر وتتمثل هذه كما يلي:

١- الحاجة إلي تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية

- **خبرة الباحثة الشخصية:-**

في ضوء خبرة الباحثة كمعلمة لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ومعلم خبير(MIEE) لدي مايكروسوفت وسفيرة لعدة منصات تعليمية منها منصة Co Space Edu العالمية، ومن خلال خبراتها المهنية بالإشتراك في عدة مسابقات تكنولوجية سواء علي مستوي الوطن العربي أو علي مستوي العالم، وجدت الباحثة أن مقررات الحاسب الآلي لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية ليست كافية لمواكبة تلك التطورات الحادثة في مجال التعليم والتكنولوجيا، وعليه فقد قامت الباحثة بالإجتماع مع مجموعة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية البالغ عددهم (٦) حتي تتأكد من ذلك وتحديد تطلعات هولاء التلاميذ في المستقبل، وإستخلصت الباحثة من الأراء أن مقررات الحاسب الآلي لديهم ليست كافية لتنمية مهاراتهم التكنولوجيا لمواكبة التطورات السريعة المتلاحقة، بالإضافة إلي تسأل معظهم عن عده مهارات تكنولوجية يرغبون في تعلمها مثل (إنتاج الألعاب الإلكترونية – إنتاج الفيديوهات – تعلم الفوتوشوب –.....إلخ).

كما إنه في الآونة الأخيرة وبسبب جائحة كورونا أصبح من الصعوبة التدريس بالطرق التقليدية وذلك لغياب التلاميذ معظم الوقت وعدم إلتزامهم بالحضور المدرسي، فكان لابد من طريقة تحفز من دافعية التلاميذ للتعلم، ومن هنا نبعت فكرة هذا البحث.

- **الدراسة الإستكشافية:-**

للتأكد من وجود مشكلة حقيقة علي أرض الواقع، قامت الباحثة بإجراء دراسة إستكشافية لعدد (٣٠) تلميذ وتلميذه،عن طريق إعداد إستبيان مكون من (٧) أسئلة، إستهدفت معرفتهم حول مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية ورغباتهم في تعلمها، وقد أوضحت نتائج الدراسة الإستكشافية وجود ضعف لدي معظم التلاميذ في إنتاج الألعاب الإلكترونية؛ لذا كان من دواعي البحث الحالي الإستفادة من ميول ورغبات التلاميذ وخاصة رغبتهم الشديدة في معرفة كيف يتم إنتاج الألعاب الإلكترونية؛ فسعت الباحثة إلي تصميم بيئة تدريب يكون أساسها التشارك والتفاعل بين التلاميذ ومراعاة خصائصهم وميولهم لنظام الجوائز بإستخدام المحفزات التعليمية داخل بيئة التدريب.

٢- توصيات المؤتمرات

تم الإطلاع علي العديد من توصيات المؤتمرات ومنها المؤتمر الدولي الثاني " التعليم النوعي – وخريطة الوظائف المستقبلية " المنعقد في ١٤ – ١٥ إبريل بقنا جامعة جنوب الوادي الذي وصي بإستخدام الألعاب الإلكترونية في تحفيز الطالب على التعلم باستخدام عناصر المحفزات في بيئات التعلم عبر الويب، بهدف

تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم.

٣- الدراسات السابقة:-

- ندرة الدراسات العربية التي تناولت إنتاج الألعاب الإلكترونية من قِبل تلاميذ المرحلة الإبتدائية (علي حد علم الباحثة)، لكن هناك دراسات تناولت إنتاج الألعاب الإلكترونية لمراحل عمرية أكبر، منها دراسة (أنوار حجاب، هناء جمال الدين، نادر شيمي، مصطفي محمد، ٢٠١٥) ودراسة (رباب عبدالقادر، ٢٠١٦) ودراسة (إيمان شعيب، ٢٠١٦).

- أكدت عديد من الدراسات فاعلية المحفزات التعليمية وإهتمت بمدي ملائمتها للإستخدام في أنظمة التعلم الإلكترونية،وفاعليتها في نتائج التعلم، كدراسة كلاً من (باكلي ودويل Buckley, Doyle, 2016؛ ناند وآخرون Nand, el at., 2019 ؛ مني الجزار وأحمد فخري،٢٠١٩) فأثبتوا أن إستخدام المحفزات التعليمية كان له تأثير كبير علي تعلم المتعلمين، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

- إختلاف النتائج التي تناولت دراسة المحفزات التعليمية بنمطيها (نقاط/ شارات)، فمنها ما أثبت فاعلية نمط النقاط في عملية التعلم مثل درسة هوانج وهيو (Huang, Hew, 2015) في حين أشارت نتائج دراسة كلاً من هوميروس وهيو وات (Homer, Hew, Tan, 2018) تاثير النقاط والشارات بشأن سلوك وتعلم الطلاب اللغة الإنجليزية كلن له تأثير إيجابي.

مما سبق جاءت الجاحة إلي إجراء هذا البحث للكشف عن أثر(تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية لتنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية).

مشكلة البحث:

يواجه تلاميذ المرحلة الإبتدائية تحديات وصعوبات كبيرة في إمكانية إنتاج ألعاب إلكترونية من تصميمهم، وذلك بسبب قصور مناهج الحاسب الآلي بالمرحلة الإبتدائية بإستخدام أنشطة إلكترونية تساهم في تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، بالإضافة إلي الملل والرتابة التي تصيب العملية التعليمية بشكل يؤثر في نفوس المعلمين والتلاميذ علي حد سواء؛ لذا ظهرت الحاجة لاستخدام بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية ، كذلك الحاجة الي المقارنة بين

نمطي تقديم المحفزات (النقاط / الشارات) قد يساهم في علاج قصور التلاميذ في إنتاج الألعاب الإلكترونية.

أسئلة البحث:

تم التوصل لحل لمشكلة البحث من خلال الاجابة على السؤال الرئيس الآتى:

ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة علي نمطي المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) لتنمية الجانب المعرفي لإنتاج الألعاب الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية:

١) ما معايير بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) في تنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٢) ما مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية الواجب توافرها لتلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٣) ما التصميم التعليمي لبيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) في تنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٤) ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٥) ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٦) فاعلية بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟

فروض البحث:

١) يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره لبيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (نقاط).

٢) يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره لبيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (شارات).

٣) لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي ما يلي:

- تحديد معايير تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية في تنمية بعض مهارات انتاج الالعاب الالكترونية.
- تحديد مهارات تصميم إنتاج الإلعاب الإلكترونية اللازم توافرها لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
- تحديد نموذج التصميم لبيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية.
- قياس أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
- قياس أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
- قياس أثر تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية (النقاط/ الشارات)علي تنمية الجوانب المعرفية لإنتاج الإلعاب الإلكترونية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي (علي حد علم الباحثة) في إنه من أول الأبحاث التي ناقشت وأهتمت بتلاميذ المرحلة الإبتدائية لإنتاجهم للألعاب الإلكترونية بديلاً عن فكرة مجرد تحميلها؛ لذا من المتوقع أن يسهم البحث الحالي في:

١- رفع كفاءة العملية التعليمية لتحقيق رؤية ٢٠٣٠.

٢- تحويل التلاميذ من مستخدم للتكنولوجيا إلى منتج و مبتكر للتكنولوجيا .

٣- الإستجابة للإتجاهات العالمية المعاصرة في مجال إنتاج الألعاب الإلكترونية.

٤- إلقاء الضوء علي معايير تصميم بيئة تدريب تشاركي تفاعلي قائمة علي المحفزات التعليمية

٥- تمكين التلاميذ من متطلبات ومهارات القرن الواحد والعشرين و متطلبات سوق العمل.

٦- تزويد مصمي ومطوري البيئات التعليمية بالمعايير والأسس اللازمة لتصميم بيئات التدريب التشاركية القائمة علي المحفزات التعليمية.

٧- إستخدام موقع Co Space Edu التعليمي لإنتاج الالعاب الإلكترونية (علي حد علم الباحثة،) لأول مرة في بحث علمي باللغة العربية.

عينة البحث:

إختيار عينة بحث (٦٠) من تلاميذ المرحلة الإبتدائية ويتم تقسيمهم بطريقة عشوائية على مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الاولى يُقدم المحتوي لها من خلال بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط)، والمجموعة التجريبية الثانية يُقدم المحتوي لها من خلال بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات).

محددات البحث:

يقتصر البحث الحالي علي الحدود التالية :

١- **حدود مكانية**: مدرسة الشهيد مصطفي عمر بيومي الرسمية لغات، إدارة بنها التعليمية، محافظة القليوبية.

٢- **حدود بشرية**: عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية (الصف السادس).

٣- **حدود موضوعية:**

- إقتصر البحث الحالي علي نمطين المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات).
- التدريب علي الموقع التعليمي Co Space Edu لإنتاج بعض الإلعاب الإلكترونية وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري.

٤- **حدود زمانية**: وتضمنت فترة تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م - ١٤٤٢/١٤٤٣ هـ.

منهج البحث:

وفقاً لطبيعة البحث الحالي إستخدمت الباحثة المنهجين التالين:

- **بعض مناهج الدراسات الوصفية:** لوصف وتحليل الدراسات والبحوث السابقة وإعداد الإطار النظري وأدوات الدراسة وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات المقترحة.
- **المنهج شبه التجريبي:** وذلك لملائمتة لطبيعة البحوث في العلوم الانسانية ولمعرفة أثر المتغيرات المستقلة علي المتغيرات التابعة

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ومستوياته، استخدم في هذا البحث امتداد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة واختبار قبلي واختبار بعدي"Extended One Group Pre-Test, Post-Test Design " وذلك في معالجتين تجريبيتين مختلفتين (المجموعتين التجريبيتين للبحث) ويوضح الشكل الأتى التصميم التجريبي للبحث:

شكل(١) التصميم التجريبي للبحث:

المجموعات	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية (١)	إختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية لبعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية	بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط)	إختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية لبعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية
المجموعة التجريبية (٢)		بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات)	

متغيرات البحث:

أولاً المتغيرات المستقل: بيئة التدريب التشاركي - المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات).

ثانياً المتغيرات التابعة: مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية.

أدوات قياس البحث:

- إختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي (إعداد الباحثة).

إجراءات وخطوات البحث:-

١) إعداد الإطار النظري للدراسة من خلال مراجعة البحوث والدراسات السابقة التي لها علاقة ببيئة التدريب التشاركي والمحفزات التعليمية والألعاب الإلكترونية.
٢) إعداد معايير تصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية وعرضها علي مجموعة من الخبراء و المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية وتعديلها وفق أرائهم للوصول إلي الصورة النهائية للقائمة.
٣) إعداد قائمة مهارات تصميم إنتاج الألعاب الإلكترونية اللازم توافرها لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية وعرضها علي مجموعة من الخبراء و المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية وتعديلها وفق أرائهم للوصول إلي الصورة النهائية للقائمة.
٤) إعداد قائمتي الأهداف والمحتوي التعليمي لمهارت إنتاج الألعاب الإلكترونية وعرضها علي مجموعة من الخبراء و المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية وإجراء التعديلات وفق أرائهم للوصول إلي الصورة النهائية للقائمة.
٥) الإطلاع علي نماذج التصميم التعليمي وإختيار ما يناسب طبيعة البحث.
٦) بناء وتصميم أدوات البحث كالأتي:-

إعداد الإختبار التحصيلي (لقياس الجانب المعرفي) وعرضه علي السادة المحكمين وتم التعديل وفق أرائهم وتم الوصول إلي الصورة النهائية للإختبار.

٧) إجراء التجربة الإستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية وأدوات القياس.
٨) إجراء التجربة الأساسية
٩) عرض النتائج ومناقشتها وتحليلها بإستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.
١٠) تقديم التوصيات والمقترحات للبحوث المستقبلية في ضوء النتائج.

مصطلحات البحث:

١- بيئة التدريب التشاركي:

وفقاً لطبيعة البحث الحالي **توصلت الباحثة** إلي تعريف بيئة التدريب التشاركي إجرائيا كالتالي " عبارة عن بيئة تفاعلية قائمة علي المحفزات الإلكترونية (النقاط/ الشارات) التي تحفز التلاميذ وتشجعهم علي تنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية وتنمي لديهم التفكير الإبتكاري "

٢- المحفزات التعليمية Gamification :

تعرفها الباحثة إجرائيا كما يلي"عملية إشتقاق لعناصر الألعاب وتوظيفها في بيئة تدريب تشاركية وتطبيقها بعناية ليعم جو المرح والتشويق في البيئة الدراسية بما يساعد علي تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية وتنمية التفكير الإبتكاري لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية بتقديم مكافأت للمهمام المحققة ".

٣- الألعاب التعليمية الإلكترونية:

وتعرف الباحثة إجرائياً الألعاب الإلكترونية علي إنها "عبارة عن أداة تكنولوجية قائمة علي معايير متفق عليها في ظل بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية التي تقوم علي تنمية التفكير الإبتكاري".

الإطار النظري:

إشتمل الإطار النظري للبحث علي محورين أساسين هما بيئة التدريب التشاركي/ المحفزات التعليمية (نقاط / شارات).

المحور الأول بيئة التدريب التشاركي

مفهوم التدريب التشاركي:

أصبح التدريب التشاركي من أكثر المصطلحات انتشارا في الأنظمة التعليمية سواء المحلية أو العالمية، لذلك فمن الضروري التعرف على ماهية هذا المصطلح، وهنا قد زودتنا الأدبيات بالعديد من الأبعاد المتنوعة لاستعراض هذا المفهوم، فيعرفها (نبيل عزمي ، ٢٠٠٨ ،٥٠) بأنها " نمط من أنماط التدريب النشط الذي يتكون من مجموعات عمل يكون فيها المعلم هو المراقب والمشرف للمتدربين دون تدخل مباشر من جانبه، في حين يتعاون المتدربين من أجل تحقيق هدف تعليمي محدد وذلك من خلال لوحات المناقشة أو البريد الإلكتروني أو الدردشة " وهي تعد أسلوب من أساليب التعلم التي تقوم على مشاركة المتعلم في العملية التعليمية بفاعلية (مصطفي دعمس، ٢٠١١، ٨٠).

ثانياً: خصائص بيئة التدريب الإلكترونية التشاركية:

التدريب التشاركي لا يعني العمل فقط في مجموعات، لكنه يتميز بخصائص أكثر من ذلك، وقد أشار(عادل سرايا، ٢٠٠٩؛ محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٧٨) إلى مجموعة من خصائص التدريب التشاركي مثل، المسئولة الفردية داخل كل

مجموعة،رفع روح التفاعل والتشارك بين المتدربين، فهي بيئة خصبة لتطبيق فكر النظريات التربوية كالتعلم التعاوني، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم النشط، كما أشار(رضوان عبدالنعيم، ٢٠١٦، ١٠) إلى مجموعة أخري من خصائص التدريب التشاركي متمثلة في (التفاعلية، التكيف، التحديث، الملاءمة، العدالة، المرونة، التكاملية، التحرر من قيود الزمان والمكان، تعدد طرق التقويم).

ثالثاً: أهمية التدريب التشاركي:

أشار (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٧٠) إلي أن أهمية التدريب التشاركي تنبع عندما يُحقق التحديد المسبق المتفق علىه للأهداف التعليمية المرجو تحققها، واختيار نوعية البرامج المناسبة لاتجاهات المتعلمين، واختيار عينة مناسبة من المتعلمين المشاركين، وتصميم واجهة تفاعل بسيطة، وأن يكون المعلم أكثر فعالية ومطوراً وموجهاً، كما استخلص (نبيل عزمي،٢٠١٥، ٣٤) عدة اتجاهات إيجابية تحققها بيئات التدريب التشاركية فهي تمكن المتعلم من مختلف الخلفيات الاجتماعية والثقافية المتنوعة؛ من التواصل وطرح وجهات نظر متعددة وحلول للمشكلات المطروحة، كما تمكن المتعلم من مناقشة الموضوعات بعمق أكبر، ومن ثم تعزز مهارات التفكير الناقد، وتعمل علي رفع مستوي انخراط المتعلم وتقدم الحافز للتعلم، والذي يؤدي إلى مزيد من الفهم الأوسع والأشمل للموضوعات المطروحة.

وأكدت وأوصت عديد من الدراسات السابقة علي أهمية بيئات التدريب التشاركي لتحقيق مختلف الفوائد والأهداف التربوية المختلفة مثل دراسة (أحمد الدريويش،٢٠١٥) التي أوصت بضرورة الاهتمام بتوظيف بيئات التعلم التشاركية في التعليم، كما أظهرت نتائج دراسة (مصطفي السيد، ٢٠١٦) أن التعلم من خلال بيئة تعلم إلكترونية تشاركية ذو فعالية كبيرة في تنمية التحصيل ومستوي الكفاءة الذاتية للطلاب وتنمية المفاهيم المرتبطة بموضوع التعلم، وأكدت إيضا دراسة (على أخواجه، حسين محمود، سلوي المصري، أمل سويدان، ٢٠١٧) على إيجابية التدريب الإلكتروني التشاركي في تقديم المحتوي خصوصا بعرض المحتوي بأكثر من صورة إلكترونية تشاركية، و دراسة (السعدي الغول، محمد سعد الدين، ٢٠١٨) التي أشارت نتائجها إلى أهمية تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي لتنمية بعض مهارات توظيف الفصول الافتراضية لتدريس العلوم لمعلمي المرحلة الإعدادية.

ومن خلال ما سبق **تبين للباحثة** أن بيئة التدريب التشاركي تعمل على توفر مناخ بيئي داعم للتفاعل والتشارك بين التلاميذ، وتجعلهم أكثر فاعلية وتحويلهم من متلقين إلى مشاركين في التدريب، وتعمل علي تنمية مهارات التلاميذ المعرفية والابتكارية

ومساعدتهم على تنمية مهاراتهم التكنولوجية، وتنمية مهارات التقويم الذاتي وكسر حاجز الخوف والملل، وتساعد على بناء الثقة بالنفس والتعلم الذاتي.

رابعاً: أنواع بيئات التدريب الإلكتروني التشاركي:

قسم كلا من (حذيفة عبد المجيد، مزهر العاني، ٢٠١٤، ٧٦؛ نبيل عزمي، ٢٠١٤، ٣٥٧) بيئات التدريب الإلكتروني التشاركي إلى نوعين رئيسيين هما:

١. **أولا بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي التزامني Synchronous E-training:** وهو يعني حدوث التدريب في نفس اللحظة، وهي صفة للاتصالات المتزامنة التي تتم في نفس الوقت وليست مؤجلة، وتشمل (الإرسال التليفزيوني المباشر، البث الإذاعي، المؤتمرات عن بعد، غرف الدردشة والتي تتم كلها في نفس الوقت) ويتميز الاتصال المتزامن باعتماده على الزمن بما يعني إمكانية تواصل المعلم والمتعلم في نفس اللحظة.

٢. **ثانياً بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي غير التزامني Asynchronous E-training**: هو تدريب غير مباشر ولا يحتاج إلى وجود التلاميذ في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسوب أو في نفس المكان ويتم ذلك عبر تقنيات التدريب الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني حيث يتم تبادل المعلومات والخبرات بين التلاميذ أنفسهم أو بينهم وبين المعلم في أوقات متتالية ويتيح للتلاميذ اختيار الأوقات والأماكن المناسبة لهم.

وجاءت دراسة هارن (Haran, 2007) لتوضح أن بيئات التعلم التشاركية هي مجرد أداة في التدريب الإلكتروني وليست طريقة، فهي تساعد على سهولة الاتصال بالمعلم وتبادل المعلومات والمهارات سواء بشكل تزامني ومباشر مع الطلاب، أو غير تزامني من خلال أدوات المحادثة والبريد الإلكتروني

وجاءت نتائج دراسة)إيمان شعيب، ٢٠١٦) لتأكد فاعلية التدريب التزامني في الفصول الافتراضية على عكس الفصول الافتراضية اللاتزامنية، وذلك لما لها من تأثير إيجابي في تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، كما اتفقت دراسة كلاً من (صفوت متولي وهناء بخيت، ٢٠١٨؛ مندور فتح الله، ٢٠١٧؛ هبة الله حسن، ٢٠١٧) على ضرورة الاهتمام بتوظيف التدريب الإلكتروني التشاركي في كافة التخصصات، وذلك لفاعلية تلك البيئات في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية والمهارية للمتعلمين.

خامساً: متطلبات التدريب الإلكتروني التشاركي:

أشارت العديد من الدارسات والأدبيات السابقة إلى ضرورة توافر منظومة متكاملة من العناصر والمتطلبات هو شرط أساسي لنجاح بيئة التدريب التشاركي، كدراسة (مها حسن، محمد النجار، مصطفي محمد، ٢٠٢٠؛ نجوان موسي، محمود

طه، ٢٠١٩؛ إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٣٧؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١١، ٩٣) وتتلخص متطلبات التدريب الإلكتروني التشاركي في (المعلم – التلميذ – المحتوي التفاعلي – تجهيزات التدريب).

سادساً: أدوات التشارك في بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي:

هناك عديد من الأدبيات والدراسات السابقة سواء العربية أو الأجنبية التي تطرقت لأدوات التشارك في بيئات التدريب الإلكترونية التشاركية مثل (محمد خميس ،٢٠١٥؛ ريهام الغول ،٢٠١٢) ومن هذه الأدوات (الويكي Wiki– المدونات Blogs – أداة ناقل الأخبار RSS – الفيسبوك Face book).

المحور الثاني المحفزات التعليمية في بيئة التدريب التشاركي

أولاً: مفهوم المحفزات التعليمية:

تعددت التعريفات التي تناولت المحفزات التعليمية وذلك وفقا لاختلاف اتجاهات ووجهات نظر الباحثين، فيصفها ديتردنج وآخرون (Deterding et al., 2011) بإنها دمج ميكانيكا اللعبة في بيئة غير بيئة اللعب من أجل منحها شعور يشبه اللعبة بما يحفز المتعلمين، ويعرفها (زكريا حناوي،٢٠١٩، ١٤) بأنها إطاراً تحفيزياً، تُسخر من خلاله عناصر الألعاب التقليدية وتقنيات تصميم الألعاب في سياقات لا علاقة لها باللعب، بهدف تحقيق أهداف تتجاوز ما تخدمه اللعبة بحد ذاتها.

وأشار سانشيز وآخرون (Sanchez et al., 2020) أن المحفزات التعليمية gamification من الوسائل الناشئة التي تهدف إلى تعزيز محتويات التدريس في البيئات التعليمية.

ويتضح من التعريفات السابقة أن المحفزات التعليمية تتضمن النقاط التالية:

المحفزات التعليمية تقوم على مجموعة من المفاهيم مثل التحفيز، التصميم، المشاركة، التحدي، المنافسة، والمحفزات التعليمية تعتمد بشكل اساسي على قواعد ومبادئ تصميم الألعاب تركز على الأهداف التعليمية المحددة مسبقا وتكون بمثابة مهام يكافئ علىها الطالب عند تنفيذها، وتحفز الطلاب على التعلم والتعاون والتشارك والتفكير الابتكاري.

ثانياً: إشكالات حول مفهوم المحفزات التعليمية:

هناك بعض المفاهيم والمصطلحات التي لها أوجه تشابه مثل المحفزات التعليمية Gamification، واللعبة Game، والتعلم القائم على اللعب GBL، والألعاب الجادة Serious Games، ولم يتم تحديد الحدود بينهما بوضوح وكان أحد أهداف دراسة كابونيتو، إيرب، وأوت ((Caponetto, Earp, Ott, 2014هو وضع حدود واضحة بين مفهوم المحفزات التعليمية والتعلم القائم على اللعب (GBL) وفرق بينهما كما يلي:

المحفزات التعليميةGamification : هي تطبيق ميكانيكا الألعاب والتقنيات مثل (الشارات، وعشرات النقاط، والمكافآت) في البيئات غير المرتبطة باللعبة كدمجها في السياقات التعليمية وبشكل أكثر مرونة.

- **الألعاب الجادة Serious Games**: يري لاندرز (landers,2014) أنها تأثر في عملية التعلم بشكل مباشر لأن المحتوي التعلمي يكون داخل التطبيق وهذا يتسبب في التعلم، بينما المحفزات التعليمية تهدف إلى تحقق التعلم بشكل غير مباشر.
- **الألعاب Games:** وعرفها كلاً من كابونيتو، إيرب، وأوت (Caponetto, **)** Earp, Ott, 2014 بإنها مجموعة أنشطة لها قواعد لتحديد نطاق اختيار اللاعب الإجراءات طوال المباراة، وتعتمد على نظام التغذية الراجعة والذي غالبا ما يكون فورياً.

ثالثاً: أهمية المحفزات التعليمية:

تعتبر المحفزات التعليمية أسلوباً تعلمياً حديثاً فهو يتميز عن غيره من الإستراتيجيات الحديثة في التعلم لما يتمتع من مميزات كثيره ومتعددة.

وقد أثبتت نتائج العديد من الدارسات والبحوث العلمية التي أجريت مؤخراً، فاعلية المحفزات التعليمية في تنمية مخرجات تعلم متعددة، فتوصلت دراسة جولدستاين **(** (Goldstein, 2010 إلى فاعلية المحفزات التعليمية في زيادة دافعية التعلم لدي التلاميذ، وأثبتت نتائج دراسة (زهور الجهمني،٢٠١٨) فاعلية المحفزات التعليمية من خلال البلاك بورد لتنمية مهارات حل المشكلات في الرياضيات، وأوضحت دراسة (بدر الشمري،٢٠١٩) فاعلية استخدام المحفزات في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية مقارناً باستخدام الأسإلبب التعليمية التقليدية، وجاءت دراسة فاضلي وآخرون (Fadhli et al., 2020) للتأكد على فعإلية المحفزات التعليمية في التدريس وكيف تمكن التلاميذ من التكنولوجيا الحديثة، بالإضافة إلى تحسين معرفتهم.

وتستنتج الباحثة مما سبق أن المحفزات التعليمية تتميز بما يلي:

محاولة ربط التعلم بالحياة الواقعية، وتوسيع هامش الحرية في الخطأ والمحاولة دون أي انعكاسات سلبية، ويشجع اللاعبين على المشاركة والتفاعل، ومنح الطلاب كامل الحرية في امتلاك إلة التعلم التي يستوعبونها ويحبونها، وتعتبر أكثر متعا وتشويقيا للعملية التعليمية، وتتيح فرص التعلم باستخدام الشخصيات الافتراضية، وتساعد علي اكتشاف دوافع الطلاب الذاتية نحو التعلم.

رابعاً: المجالات الموضوعية التي تطبق تقنية المحفزات التعليمية:

أصبحت المحفزات **التعليمية** لديها العديد من التطبيقات في مجالات كثيرة ومختلفة ، فقد أشار كابونيتو، إيرب ، وأوت (Caponetto,Earp,Ott,2014**)** إنه

يوجد العديد من المجالات الموضوعية التي يتم فيها تطبيق تقنية المحفزات التعليمية وتعتمد علىها بشكل أساسي، فمن هذه الموضوعات (علوم الكمبيوتر، الرياضيات، اللغات الأجنبية، التراث الثقافي، الصحة، هندسة البرمجيات، الفنون الرسومية ،الأعمال التجارية، دعم الفصول الدراسية للمحتوي في مواضيع محددة لتحقيق الأهداف المرجوة مثل " تعزيز النهج التشاركي ، التعاون بين الأقران، التعلم الذاتي، إكمال الواجبات المنزلية " مما يجعل إجراءات التقييم أسهل وأكثر فاعلية، بالإضافة إلى دمج الأسإلىب الاستكشافية في التعلم، وتعزيز الإبداع لدي الطلاب).

عناصر المحفزات تعلمية:

أوضح كلاً من بيريز، ماسيغوسا (Perez,Masegosa,2022) أن المحفزات التعليمية تقوم علي دمج العناصر والميكانيكا المتعلقة باللعبة في الفصل الدراسي، وذلك لتعزيز تحفيز المتعلمين وزيادة مشاركتهم الفعالة؛ لذا فكان من المستحسن استخدام أدوات تعلمية جديدة ومبتكرة لمساعدهم على التعامل مع المهام.

وأشاروا أنه يمكن تمييز عناصر المحفزات التعليمية إلى ثلاث جوانب هم: (ديناميات، الميكانيكا ، المكونات) وأن أكثر تلك الجوانب حسية وملموسة هي مكونات اللعبة مثل(النقاط، التصنيفات ، المستويات، المهام)، اما الديناميات التحفيزية فهي أكثر تجريدا من الميكانيكا.

اولا: ديناميكيات المحفزات التعليمية Gamification Dynamics:

ويذكر (Dicheva, 2015) إن الديناميات توجه كيفية التفاعل بين اللاعبين وميكانيكا اللعبة، ولابد أن تلبي الديناميكيا الرغبات والاحتياجات الأساسية التي تحفز التلاميذ فيذكر من تلك الاحتياجات (الجوائز والمكافآت – الحالة – الإنجاز – التعبير عن الدات – المنافسة – الإيثار).

ثانيا: ميكانيكيا المحفزات التعليمية Gamification Mechanics:

يعرفها (**Challco,2015**) بإنها طرق يستدعيها اللاعب مصممة للتفاعل مع حالة اللعبة، ويوضح (Kapp,2012) أن ميكانيكا المحفزات التعليمية تشمل على سبيل المثال وليس الحصر " التجسيدات، الشارات، النقاط، المستويات، لوحة المتصدرين ، المكافآت الإفتراضية، سرد القصص أو المهام "

ثالثا: المكونات Components / جمإلىات المحفزات التعليمية Aesthetics:

تشير الجمإلىات إلى الطريقة التي تتفاعل بها ميكانيكا اللعبة وديناميكاتها مع اللعبة التي هي فن المصمم، لإنتاج نتائج ثقافية وعاطفية اللعبة (Dicheva, 2015)، بالإضافة إلى كونها بمثابة وصف للإستجابات العاطفية المرغوبة التي أثارها اللاعب عندما تفاعل مع اللعبة، وهذا التفاعل يعزز دوافعهم.

تطبيقات في المواقع الإلكترونية للمحفزات التعليمية :Gamification

أشارت العديد من البحوث والدراسات السابقة إلى مجموعة متعددة من تطبيقات المحفزات التعليمية Gamification التي تستخدم في مجالات متعددة بشكل عام وفي مجال التعليم بشكل خاص مثل:(موقع " Khanacademy.com " خان أكاديمي – تطبيقDuolingo - موقع " eBay " وموقع " Fitocracy - تطبيق ClassDojo - تطبيق Kahoot - تطبيق Nearpod – موقع Co Space Edu).

- **مفهوم نمط الشارات:**

يوضح زيشرمان، كننجهام (Zichermann, Cunningham, 2011) أن الشارات هي حافز يستخدم لتشجيع المتعلمين علي المشاركة والعمل وتأدية المهام

- **مميزات نمط الشارات**

تلعب الشارات أدوراً فريدة في تعزيز عملية التعلم، حيث بيئات التدريب التي تكون فيها الشارات مرئية للمتعلم، فيكون ذلك بمثابة وسلية لتصور مسار التعلم للمحتوي والأنشطة، من خلال تسلسل شارات منظمة (Ahn, Pellicone, Butler, 2014).

- **الشارات في التعليم:** بدأت مؤخراً ظهور الشارات والأوسمة في أنظمة التعلم الحديثة، ووضح أبراموفيتش وآخرون (Abramovich et al.,2013)؛ جابثون وآخرون (Gibson et al.,2015) مدي أهمية إستخدام الشارات في التعلم فهي تساعد على تحفيز وتشجيع المتعلمين على الإنخراط في العملية التعليمية بإيجابية.

ووضح اوستاشوسكي، وريد (Ostashewski,Reid,2015,191) أن الشارات تهدف إلى تحفيز التلاميذ على الإنخراط في سلوكيات التعلم الإيجابية، والسماح لهم بتحديد الأهداف وتمثيل إنجازاتهم.

- **مفهوم نمط النقاط**

تستخدم النقاط لمكافأة التلاميذ على كمية المساهمة والأداء والمهام المكلفين بها؛ ولكن ليس لديها التأثير على الدافع الجوهري ملكر وآخرون (Mekler et al.,2017).

ويصنف زيشرمان، كننغهام (Zichermann,Cunningham,2011,38) النقاط إلى خمس أنواع هم (نقاط الخبرة، النقاط القابلة للإستبدال، نقاط المهارة، نقاط الكرامة، نقاط السمعة).

وأوضحت العديد من البحوث والدراسات السابقة أهمية عنصر النقاط كمحفز تعليمي مثل نتائج دراسة (محمود أحمد،٢٠١٨) التي أشارت إلى أن إستخدام النقاط

زاد من الدافعية نحو التعلم وتشجيع المتعلمين على المنافسة في تحصيل المعارف كما ساعد على دعم سمات المتعلمين الإنطوائيون الإيجابية وإستثمار هذه السمات في زيادة معدل التحصيل لديهم.

المحفزات التعليمية في ضوء النظريات:

النظرية البنائية: تعد النظرية البنائية هي إحدي نظريات التعلم المعرفي، فتري أن المتعلم يقوم ببناء تعلمه بشكل فردي، من خلال تفسيره للعالم الواقعي في ضوء خبراته وتجاربه، وتركز علي إعادة بناء المعرفة علي أساس الخبرات السابقة والبنيات المعرفية التي يستخدمها الفرد في تفسير الأحداث (محمد خميس، ٢٠١٣، ٢٣).

وبناءاً علي النظرية البنائية **تلاحظ الباحثة** أن الجهد المبذول من طرف التلاميذ للحصول علي المعرفة المقدمة لهم من خلال بيئة التدريب التشاركي، يمكنهم من بقاء أثر التعلم عند محاولتهم لتنفيذ وتصميم اللعبة الإلكترونية، وذلك من خلال إستفادتهم من خبراتهم السابقة من الكورس التدريبي (Co Space EDU).

النظرية السلوكية: أثرت نظريات التعلم السلوكية بشكل كبير على المناهج التعليمية في الفصل الدراسي، فأشار تشين (Chen, 2003) إلى أن النظرية السلوكية تستند إلى "التحفيز/ الإستجابة" وشبة العقل بالصندوق الأسود، مما يعني أن الإستجابة للمثير يمكن ملاحظتها كمياً.

نظرية الدافع: يري برينسكي (Prensky, 2001) أن الدافع للتعلم هو من أبرز الأمور التي تؤثر علي العملية التعليمية، وتتمثل الدوافع للمتعلم في إكتساب المكافات، كالحصول علي شارات أو تجميع نقاط.

وتعتقد الباحثة أن توافر عنصر الدافع لدي التلاميذ سيعمل علي تحفزهم من أجل التحدي والمنافسة والرغبة في الفوز، مما يحسن لديهم الجوانب المعرفية والإنتاجية لتصميم الألعاب الإلكترونية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة معايير بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) في تنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية:

بعد الإطلاع علي عدة دراسات سابقة مرتبطة بتصميم بيئات تدريب تشاركية ومحفزات تعليمية منها دراسة (محمد خميس، ٢٠١٤؛ نادية الحسيني، محمد الدسوقي، حسين محمود، همت السيد، ٢٠١٢؛ إيمان سليم، ٢٠٢٠) تم إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية، وتم تحكيمه وذلك بعرضه علي مجموعة من أهل الخبرة والإختصاص في مجال تكنولوجيا

التعليم وفق أربع مجالات للمستويات المعيارية لبيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات (المجال التربوي، التكنولوجي، المعلم، المتعلم).
حيث أشار المحكمين إلي بعض التعديلات المتعلقة بصياغة بعض أجزاء الفقرات، وتم التعديل بناءاً علي أرائهم ليخرج بالشكل النهائي

ثانياً: التصميم التعليمي لمواد وأدوات البحث وفقاً لنموذج التصميم التعليمي:

قامت الباحثة بمراجعة ودراسة وتحليل العديد من نماذج التصميم التعليمي التي تتناسب مع طبيعة تصميم بيئة التدريب التشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية، ومن بين هذه النماذج نموذج كلاً من: عبداللطيف الجزار (٢٠١٤)، محمد خميس (٢٠١٥)، محمد الدسوقي (٢٠١٤)، النموذج العام للتصميم ADDIE، وقد تبين أن النموذج العام هو أساس ومرجع لكل نماذج التصميم التعليمي، وبناء علي ذلك قامت الباحثة بتبني نموذج التصميم العام (ADDIE) بعد إجراءات التعديلات في كل مرحلة من مراحل النموذج بما يتماشي مع تصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية.

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل Analysis

١- **تحديد المشكلة:** تم تحديد مشكلة البحث الحالي في الكشف عن فاعلية تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) في تنمية بعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية.

٢- **تحليل خصائص التلاميذ:**

تمثل هذه الخطوة أحد أهم الخطوات التي تهتم بتحليل خصائص التلاميذ المستهدفين وإحتياجاتهم وميولهم وقدراتهم، وروعي في إختيار العينة المستهدفة توافر بعض المهارات والخصائص التي تمكنها من التعامل مع بيئة التدريب التشاركي، ولعل من أهم تلك الخصائص، وجود إتجاه إيجابي نحو التدريب، القدرة علي التعلم الذاتي، لديهم معرفة سابقة في مهارات إستخدام الحاسب الآلي، لديهم مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت.

٣- **تحليل البيئة التعليمية:**

في هذه الخطوة تم تحليل الموارد والمتطلبات اللازمة لإستخدام بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية، وتمثلت فيما يلي: توفير خط إتصال بالإنترنت بسرعة مناسبة، قامت الباحثة بإنشاء بريد إلكتروني لمن لايمتلك، إنشاء حساب معلم علي تطبيق Co Space Edu، إنشاء فصل إفتراضي علي تطبيق Co Space Edu وتجهيز كود الفصل لإعطاءه للتلاميذ، تصميم موقع لبيئة التدريب التشاركي وتجهيزه لرفعه علي الإنترنت.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم Design:

١- صياغة الأهداف التعليمية:

تحديد الهدف العام: تم تحديد الهدف العام للمحتوي التعليمي، وهو تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية من خلال بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية

- ✓ **تحديد الأهداف الإجرائية:** قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية بصورة مبدئية في ضوء الإطلاع علي محتوي Co Space Edu، وتم عرض القائمة علي عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس وذلك لإبداء أرائهم في هذه القائمة من حيث: مدي إرتباط الأهداف الإجرائية بالهدف العام - مدي إرتباط المحتوي بالأهداف - مدي سلامة الصياغة اللغوية للأهداف.

وقد أسفرت أراء السادة المحكمين علي إجراء بعض التعديلات في إعادة صياغة بعض الأهداف، حيث تم حذف بعض الأهداف الإجرائية وإعادة صياغة بعض الأهداف.

٢- تحديد الإستراتيجيات التعليمية التشاركية وأنماط التعلم:

إستخدمت الباحثة في البحث الحالي إستراتيجية التعلم التشاركي، التعلم الذاتي.

٣- تصميم أساليب التفاعلات خلال بيئة التدريب التشاركي.

تعتبر هذه الخطوات من الخطوات التفاعلية الهامة داخل بيئة التدريب، وتتوافر أنماط مختلفة للتفاعل مثل: التفاعل مع البيئة ، وتفاعل التلميذ والباحثة، وتفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض، تفاعل التلميذ مع محتوي بيئة التعلم.

٤- بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث وضبطها:

تم بناء وضبط أدوات القياس في ضوء أهداف البحث ومتغيراته، وتمثلت في إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية.

المرحلة الثالثة: التطوير/ الإنتاج Development:

تعتمد هذه المرحلة علي كلاً من المرحلتين السابقتين (التحليل– التصميم)، وقامت الباحثة في هذه المرحلة بإنتاج وتصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية موضع البحث الحالي، وإعداد وتجهيز الملفات ومقاطع الفيديو التفاعلية والصور التي ستستخدم في بيئة التدريب التشاركي، والتي سبق تحديها وإختيارها في مرحلة التصميم، وقد تم الإستعانة بمجموعة من البرامج مثل: Microsoft Word 365, Adobe Acrobat, Camtasia Studio8, (Adobe Photoshop CS6, Dreamweaver, JavaScript).

- **التصميم الفعلي لبيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية (نقاط – شارات).**

تم تصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية طبقاً للخطوات التالية: (لوحة التحكم بالموقع (للمعلم) - تصميم الصفحة الإفتتاحية - صفحة الأهداف العامة - صفحة الإعداد والإشراف - صفحة التعليمات - صفحات الدروس التعليمي - الأنشطة ومهام التعلم - المكتبة الإثرائية - تصميم المحفزات التعليمية - غرف الدردشة - تصميم بعض الألعاب الإلكترونية).

المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation.

تعتبر مرحلة التنفيذ من المراحل الهامة للعديد من الأسباب حيث من خلالها يتم تحديد مدي صلاحية بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية للتطبيق، وقد مرت مرحلة التطبيق

بعدة خطوات (إستطلاع رأي المحكمين حول بيئة التدريب التشاركي – إجراء التجربة الإستطلاعية – إخراج بيئة التدريب التشاركي في الصورة النهائية).

المرحلة الخامسة: التقويم Evaluation.

تضمنت هذه المرحلة (تقييم جوانب التعلم لمحتوي بيئة التدريب التشاركي – تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها).

نتائج البحث وتفسيرها:

١. **التحقق من صحة الفرض الأول: والذي نص على:ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.**

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعة التجريبية الأولي بالنسبة للتحصيل المعرفي لبعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، وذلك من خلال تطبيق إختبار (ت) للعينات المرتبطة وهو (Paired-Sample T Test)، وجدول (٢) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٢) نتائج إختبار (ت) للمجموعة التجريبية الأولي بيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (نقاط) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية للقياس القبلي والبعدي

المعالجة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة	قيمة n^2	حجم التأثير

بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط)	القبلي	٣٠	٨.١٠	٣.٦٧	٢٩	٢٧.٤٦٦	٠.٠٠٠	٠.٩٦	كبير
	البعدي		٢٨.٢٣	٢.٤٠					

وباستقراء النتائج في جدول(٢)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة لبيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (نقاط)، والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٧.٤٦٦) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح التطبيق البعدي حيث جاء متوسط الدرجات له (٢٨.٢٣)، أما التطبيق القبلي جاء متوسط الدرجات له (٨.١٠)، **وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الأول**، وترجع الباحثة ذلك إلي إنه تم تصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفز التعليمي وفقاً لنموذج التصميم التعليمي العام ADDLE، بما ساعد علي تصميم بيئة سهلة الإستخدام مرنة ومتكاملة، الأمر الذي ساعد التلاميذ علي إكتساب المعارف والخبرات بمرونة.

٢. التحقق من صحة الفرض الثاني: والذي نص على:ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعة التجريبية الثانية بالنسبة للتحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، وذلك من خلال تطبيق إختبار (ت) للعينات المرتبطة وهو (Paired-Sample T Test)، وجدول(٣) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٣) نتائج إختبار (ت) للمجموعة التجريبية الأولي بيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (شارات) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية للقياس القبلي والبعدي

المعالجة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة	قيمة n^2	حجم التأثير
بيئة تدريب تشاركي قائمة على	القبلي	٣٠	٧.٩٣	٢.٧٨	٢٩	٤٠.٠٥٢	٠.٠٠٠	٠.٩٨	كبير

المحفزات التعليمية (شارات)	البعدي		٣٤.٨٠	٣.١٩					

وباستقراء النتائج في جدول(٣)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة لبيئة التدريب التشاركي القائمة على المحفزات التعليمية (شارات)، والتي تم الحصول عليها تساوي (٤٠.٠٥٢) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح التطبيق البعدي حيث جاء متوسط الدرجات له (٣٤.٨٠)، أما التطبيق القبلي جاء متوسط الدرجات له (٧.٩٣)، **وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الثاني،** وترجع الباحثة ذلك إلي أن إدراج المحفزات التعليمية في بيئة التدريب وفر بيئة ممتعة وجاذبة للتلاميذ، وهذا شجعهم علي مشاركة أفكارهم وخبراتهم بإيجابية في مختلفة الأنشطة الموجودة بالبيئة من خلال المنتدي وغرف الدردشة ببيئة التدريب التشاركي علي إرتفاع مستوي التحصيل لديهم.

٣- التحقق من صحة الفرض الثالث: والذي نص على:ما أثر بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط/ شارات) على التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي بالنسبة للتحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، وذلك من خلال تطبيق إختبار (ت) للعينات المستقلة وهو (Independent-Sample T Test)، وجدول (٤) يوضح نتائج هذا التحليل:

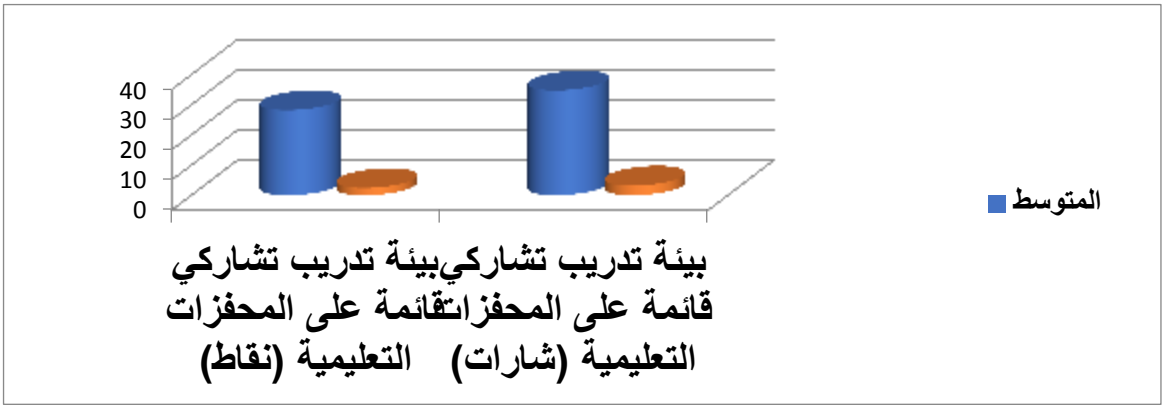
جدول (٤) نتائج إختبار (ت) للمجموعتين التجريبيتين على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية للقياس البعدي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة
بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (نقاط)	٣٠	٢٨.٢٣	٢.٤٠	٥٨	٩.٠١٠	٠.٠٠٠
بيئة تدريب تشاركي قائمة على المحفزات التعليمية (شارات)		٣٤.٨٠	٣.١٩			

وباستقراء النتائج في جدول(٤)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تم الحصول عليها تساوي (٩.٠١٠) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٣٤.٨٠)، بينما كان متوسط درجات المجموعة الأولي (٢٨.٢٣).

ويوضح شكل (١) الفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية:

شكل (١) الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين



في التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية

وبناءًا عليه تم رفض الفرض البحثي الثالث، وقبول الفرض البديل القائل بأنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (شارات)

مناقشة النتائج وتفسيرها:

ترجع الباحثة هذه النتائج إلي:

ترجع الباحثة هذه النتيجة إلي تصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة علي المحفزات التعليمية وفقاً لنموذج التصميم التعليمي العام ADDLE، بما ساعد علي تصميم بيئة سهلة الإستخدام مرنة ومتكاملة، الأمر الذي ساعد التلاميذ علي إكتساب المعارف والخبرات بمرونة، كما ترجع الباحثة هذة النتيجة إلي أن الشارات من أكثر المحفزات التعليمية التي تسهم في تحفيز التلاميذ وزيادة مستوي الدافعية لديهم، و تعمل الشارات بشكلها المرئي علي زيادة حماس التلاميذ وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وساهمت الشارات علي زيادة الحافز والمشاركة الفعالة وتحسين نواتج التعلم رغبة في إكمال المهمات، وأثارت الشارات الدوافع الذاتية للتلاميذ التي تشعرهم بإحساس الإنجاز مما يدفعهم علي الإصرار لإستكمال المحتوي التعليمي لكسب شارة جديدة، ووجود المحفزات التعليمية عامة أدي إلي زيادة التحصيل المعرفي وذلك لإعتمادهاعلي الأنشطة التشاركية والتفاعلية بين التلاميذ.

وهذا يتفق مع دراسة كلاً من يلدريم ، شين (Yildirim, Sen, 2021) ؛ ودراسة من فرنانديز ، كاستيلو (Fernández, Castillo, 2022) ؛ و نتائج دراسة دا روشا سيكساس وآخرون (Da Rocha, at el, 2016)؛ دراسة لوبيز جيمينيز وآخرون (López-Jiménez,al el, 2022) حيث أشاروا أن للشارات تأثير إيجابي علي التلاميذ من حيث الدافع للدراسة والمشاركة الإيجابية مما يعمل علي تحسين التعلم.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث ، توصي الباحثة بما يلي:-

١- إستخدام المحفزات التعليمية في تنمية الجوانب المختلفة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، لما لها من أثر إيجابي في جذب وإثارة إنتباه التلاميذ مما يرفع مستوي التحصيلي المعرفي لديهم.

٢- لفت أنظار المختصيين في العملية التعلمية بتدريب المعلمين علي إستخدام موقع Co Space Edu التعليمي وتوظيفه بما يخدم العملية التعليمية من إنشاء دروس تفاعلية.

٣- زيادة البحث العلمي المستقبلي حول التركيز علي تفاوت الإمكانيات في تنفيذ المحفزات التعليمية لفئات متعددة.

مقترحات البحث:

- دراسة أثر تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي المحفزات التعليمية لتنمية بعض إنتاج الألعاب الإلكترونية والتفكير الإبتكاري لدي طلاب المرحلة الإعدادية.
- تأثير بيئة التدريب التشاركي القائم علي المحفزات التعليمية لتنمية التحصيل المعرفي للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

مراجع البحث:

أولاً: المراجع العربية:

ابراهيم عبدالوكيل الفار (٢٠٠٣). **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**. دار الكتاب الجامعي.

إبراهيم عبدالوكيل الفار(٢٠١٢). ***تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا ويب ٢.٠*** . طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات..

احمد بن عبدالله الدريويش (٢٠١٥).تطوير نظام قائم علي التدريب التشاركي عبر الويب وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات استخدام الرسوم التعليمية لدي معلمي التلاميذ الصم.***المجلة الدولية المتخصصة***،٤(٩)،١-٢٧.

انوار احمد عبداللطيف شعبان حجاب، هناء محمد مرسي جمال الدين، نادر سعيد شيمي، مصطفي عبدالسميع محمد(٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي الكتروني لتنمية مهارات انتاج الالعاب الالكترونية التعليمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم.***مجلة القراءة والمعرفة*** -جامعة عين شمس.ع(١٦٥)، ١٦٥-١٩٧.

ايمان سامي محمود سليم (٢٠٢٠). فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.***مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*** –كلية الدرسات العليا- جامعة القاهرة. مج(٦)، ع(٢٧).

إيمان محمد مكرم مهني شعيب (٢٠١٦). أثر اختلاف نمطى الفصول الافتراضية المتزامن/اللامتزامن على التحصيل وتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.***مجلة العلوم التربوية***. كلية الدراسات العليا- جامعة القاهرة، ص ٤٦٧-٥٠٨.

إيمن أحمد السيد احمد فرحات، فوزي احمد الحبشي، عايدة سيدهم إسكندر (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم قائمة علي تطبيقات الويب ٢.٠ من منظورين مختلفين وقياس أثرهم علي تنمية مهارات تصميم المحتوي الرقمي التفاعلي ونشره لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. ***[رسالة دكتوراه منشورة]***. كلية التربية – قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا المعلومات - جامعة الزقازيق.

آيه طلعت احمد اسماعيل، حمدي اسماعيل شعبان، امل ابراهيم حمادة (٢٠١٤).أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركي في ضوء النظرية التواصلية علي تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدي طلاب تطنولوجيا التعليم.[***رسالة ماجستير منشوره***]. كلية التربية النوعية – قسم تكنولوجيا التعليم- جامعة طنطا.

بدر ثروي عبدالله الشمري (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية التعليب في تنمية الدافعية نحة تعلم اللغة الانجليزية لدي طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل، ***مجلة كلية التربية***، ع (٥)، مج (٣٥) ،٥٧٤-٦٠٢.

بول آشوين (٢٠١٠). تغيير التعليم العالي: تطور التعلم والتدريس. ترجمة: لميس إسماعيل عمر، المملكة العربية السعودية: العبيكان للنشر، ط١. [كتاب إلكتروني] مسترد من https://books.google.com.eg

حذيفة مازن عبدالمجيد، مزهر شعبان العاني(٢٠١٥).التعليم الإلكتروني التفاعلي.عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

رضوان عبدالنعيم (٢٠١٦).المنصات التعليمية: المقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت.القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع. [كتاب إلكتروني]. مسترد من https://books.google.com.eg

ريهام محمد أحمد محمد الغول(٢٠١٢).فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم علي التعلم التشاركي في تنمية مهارات إستخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدي معاوني أعضاء هيئة التدريس.مجلة كلية التربية بالمنصورة.١(٧٨)،٢٨٧-٣٢٩.

زكريا جابر حناوي(٢٠١٩). الألعاب الرقمية التحفيزية (رؤية جديدة في العملية التعليمية.ط١، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

زهور محمد سليمان الجهني (٢٠١٨). أثر تلعيب التعلم (Gamification) من خلال البلاكيورد (Blackboard) لتنمية مهارات حل المشكلة في الرياضيات لدي طالبات الموهوبات بالصف الاول الثانوي.مجلة البحث العلمي في التربية، ع١٩،ج٦٤٣،١١-٦٦٦.

السعدي الغول السعدي،محمد سعد الدين محمد (٢٠١٨).تصميم برنامج تدريبي قائم علي التعلم الإلكتروني التشاركي لتنمية بعض مهارات توظيف الفصول الإفتراضية في تدريس العلوم لمعلمي المرحلة الإبتدائية.تكنولوجيا التربية،ع(٣٦)١-٥٩.

شريف الأتربي (٢٠١٩). التعليم بالتخيل: إستراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعلم. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

صفوت حسن عبدالعزيز متولي، هناء خادم مبارك بخيت (٢٠١٨).أثر بيئة تدريب إلكترونية قائمة علي الاحتياجات المهنية في تنمية الكفايات التدريسية لدي معلمي العلوم في دوة الكويت. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية – مركز جيل البحث العلمي.ع٩،٤٢-٢٥.

طارق عبدالرؤوف عامر (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني والتعليم الإفتراضي (إتجاهات عالمية معاصرة). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.[كتاب إلكتروني] مسترد من https://books.google.com.eg

طارق عويض عوض السواط، مصطفي عبدالله ابراهيم طنطاوي (٢٠١٧).أثر اختلاف نمط التدريب (التشاركي – الذاتي) في تنمية بعض مهارات البرمجة لدي طلاب الصف الاول الثانوي.[رسالة ماجستير منشورة]. كلية الدراسات الاسلامية والعربية للبنات بالاسكندرية- جامعة الازهر.

عادل السيد محمد سرايا (٢٠٠٩). تصميم برنامج مقترح قائم علي مدخل مجموعات التدريب التشاركي وأثره علي تنمية مهارات إستخدام المنظمات الرسومية والكفاءة الذاتية لدي معلمي مدارس الدمج التربوي بالسعودية. مجلة البحث العلمي في التربية، ١,٤ (١٠)، ٣٥٧-٣٨٥.

عادل عبدالصادق. (٢٠١٩). الألعاب الإلكترونية. مصدر جديد للنمو الاقتصادي. مسترد من http://acpss.ahram.org.eg/News/16873.aspx

عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل (٢٠١٩، ١٤- ١٥ إبريل). أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى باستخدام الخرائط الذهنية- الخرائط المفاهيمية(الرقمية في بيئة التعلم السحابية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي في إكساب مهارات إنتاج المحفزات التعليمية االلكترونية وتنمية مهارات التفكير الإستدلالي لدى الطالب المعلمين بشعبة تكنولوجيا التعليم. مؤتمر التعلم النوعي: وخريطة الوظائف المستقبلية. جامعة الوادي الجديد، قنا.

علي محمد عبدالله أخواجه، حسين بشير محمود، سلوي فتحي محمود المصري، أمل عبدالفتاح احمد سويدان (٢٠١٧).أثر التدريب الالكتروني والتشاركي بنمط التيسير الفردي في تنمية المفاهيم اللازمة لفرق الجودة والإعتماد بالجمهورية اليمنية.مجلة القراءة والمعرفة،كلية التربية، جامعة عين شمس. (١٨٦)٨١-١٠٣.

محمد احمد عبدالحميد امين، منال عبدالعال مبارز، أحمد محمود فخري غريب (٢٠١٦). أثر إختلاف نمطي التعلم التشاركي المتزامن وغير المتزامن علي تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون ومفهوم الذات لدي تلاميذ الحقلة الإبتدائية.[رسالة دكتوراه منشوره]. كلية الدراسات العليا – قسم تكنولوجيا التعليم - جامعة القاهرة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

محمود محمد حسين أحمد (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية

بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية. الجمعية العربية لتكنولوجيا المعلومات، جامعة جنوب الوادي. ع(٣٧)، ص ٥٩- ١٦٧.

مصطفي عبدالرحمن طه السيد، ٢٠١٦.فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدي طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية. جامعة دمياط، ع (٧٠).

مصطفي نمر دعمس (٢٠١١). إستراتيجيات تطوير المناهج وأساليب التدريس الحديثة.عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع.

مندور عبدالسلام فتح الله (٢٠١٧). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني علي برنامج كورس لاب في تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها والإتجاه نحو إستخدامها لدي معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية.المجلة التربوية: جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي ،مج ٣١، ع١٢٢، ١٨٣-٢٤٣.

مها عبدالوهاب محمد حسن، مصطفي عبدالسميع محمد، محمد السيد محمد النجار(٢٠٢٠). أثر نمط التعلم التشاركي القائم علي محفزات الالعاب في تنمية الوعي المعلوماتي لدي تلاميذ الحلقة الإعدادية.(رسالة ماجيستير منشورة). كلية الدراسات التربوية، الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة: دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.ط٢، القاهرة: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٥). بيئات التعلم التفاعلية، ط٢، القاهرة: يسطرون للطباعة والنشر.

نجوان أبواليزيد مدني موسي، محمود إبراهيم عبدالعزيز طه (٢٠١٩).أثر نمط الدعم ببيئة التعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات البرمجة الشيئية والكفاءة الذاتية لدي طلاب المرحلة الثانوية. [رسالة ماجيستير منشورة]. جامعة القاهرة.

هبة الله نصرمحمد حسن(٢٠١٧). فاعلية نمط التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات إدارة بيئة الفصل الإفتراضي لدي معلمي الحاسب الآلي.مجلة كلية التربية النوعية. جامعة بورسعيد، ع٢٢، ٥٥٢-٥٧٣.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). التعليم الإلكتروني: تطبيقات مستحدثة. ط١،القاهرة: دار الفكر العربي.

ياسر سيد حسن مهدي (٢٠١٤). فاعلية الالعاب الالكترونية والالعاب الاجتماعية في مجال العلوم في تنمية عمليات التفكير الاساسية وحب الاستطلاع لدي اطفال مرحلة الرياض. ***المجلة المصرية للتربية العلمية***، ص ١:٤٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abramovich, S., Schunn, C., & Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education?: It depends upon the type of badge and expertise of learner. *Educational Technology Research and Development*, *61*(2), 217-232.

AFFENDI, F. A.(2021). Gamified mobile AR to teach primary school students about COVID-19: A preliminary Study.

Biles, M. L., Plass, J. L., & Homer, B. D. (2020). Designing digital badges for educational games: The impact of badge type on student motivation and learning. In *Learning and Performance Assessment: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 1349-1369). IGI Global.

Brewer, R., Anthony, L., Brown, Q., Irwin, G., Nias, J., & Tate, B. (2013, June). Using gamification to motivate children to complete empirical studies in lab environments. In *Proceedings of the 12th international conference on interaction design and children* (pp. 388-391).

Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. Interactive learning environments, 24(6), 1162-1175.

Caponetto, I., Earp, J., &Ott, M. (2014, October).Gamification and education: A literature review. In European Conference on Games Based

Learning (Vol. 1, p. 50). Academic Conferences International Limited..

Challco, G. C., Mizoguchi, R., Bittencourt, I. I., &Isotani, S. (2015, June). Steps Towards the Gamification of Collaborative Learning Scenarios Supported by Ontologies. In International Conference on Artificial Intelligence in Education (pp. 554-557). Springer, Cham

Corbeil, M. E., Corbeil, J. R., & Rodriguez, I. E. (2015). DIGITAL BADGES IN HIGHER EDUCATION: A THREE-PHASE STUDY ON THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL BADGES IN AN ONLINE UNDERGRADUTE PROGRAM. *Issues in Information Systems*, *16*(4).

da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S., & de Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, *58*, 48-63.

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. Paper presented at the CHI 2011 Workshop Gamification. VanCouver, Canada.

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, *18*(3), 75-88.

Fadhli, M., Brick, B., Setyosari, P., Ulfa, S., & Kuswandi, D. (2020).A Meta-Analysis of Selected Studies on the Effectiveness of Gamification Method for Children.International Journal of Instruction, 13(1), 845-854

Fernández-Portero, I., & Castillo-Rodríguez, C. (2022). Gamification in the English Language Class: Analysis of Pre-service Teachers' Perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, *23*(1), 425-444.

Gibson, D., Ostashewski, N., Flintoff, K., Grant, S., & Knight, E. (2015). Digital badges in education. *Education and Information Technologies*, *20*(2), 403-410.

Goldstein, M. (2010). *Powering-up in education: Assessing the effectiveness of playing educational computer games as a pedagogical technique based on students' motivation levels* (pp. 1-103). York University.

Halavais, A. M. (2012). A genealogy of badges: Inherited meaning and monstrous moral hybrids. Information, Communication & Society, 15(3), 354-373.

Haran, K(2007). WHY USE AVIRTUAL leaning environment ?*teachingusiness & economics*, 11(2),27-31.

Huang, B., & Hew, K. F. (2015, November). Do points, badges and leaderboard increase learning and activity: A quasi-experiment on the effects of gamification. In *Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education* (pp. 275-280).

Kalogiannakis, M., Papadakis, S., & Zourmpakis, A. I. (2021). Gamification in Science Education. A Systematic Review of the Literature. Education Sciences, 11(1), 22.

Kapp, K. M. (2012). Games, gamification, and the quest for learner engagement. T+ D, 66(6), 64-68.

Landers, R. N. (2014).Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. Simulation & gaming, 45(6), 752-768.

Lee, H. M., & Loo, P. A. (2021). Gamification of Learning in Early Age Education. *Journal La Edusci*, *2*(2), 44-50.

Nagovitsyn, R., Berezhnykh, E., Popovic, A., & Srebrodolsky, O. (2021). Formation of Legal Competence of Future Bachelors of Psychological and Pedagogical Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *16*(1), 188-204.

Nand, K., Baghaei, N., Casey, J., Barmada, B., Mehdipour, F., & Liang, H. N. (2019). Engaging children with educational content via Gamification. Smart Learning Environments, 6(1), 1-15.

Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. Games+ Learning+ Society 8.0. Madison, Wisconsin.

Pelopida, P., & Kokkinaki, A. I. (2014, September). Employing Gameful Design and Development for an Open Educational Resource on Anti-Plagiarism. In *MCIS* (p. 9).

Perez, M. D. M. S., & Masegosa, A. G. (2022). Gamification as a teaching resource for English-medium instruction and multilingual education at university. In *Research Anthology on Bilingual and Multilingual Education* (pp. 930-949). IGI Global.

POLEVIKOVA, O., & SHVETS, T. (2021). PARTISIPATIVE APPROACH AS EDUCATIONAL INNOVATION OF PROFESSIONAL TRAINING FUTURE TEACHERS. Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series" Pedagogical Sciences", (4)

Saleem, A. N., Noori, N. M., & Ozdamli, F. (2021). Gamification Applications in E-learning: A Literature Review. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-21.

Sanchez, D. R., Langer, M., & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. Computers & Education, 144, 103666

Santos, C., Almeida, S., Pedro, L., Aresta, M., & Koch-Grunberg, T. (2013, July). Students' perspectives on badges in educational social media platforms: the case of SAPO campus tutorial badges. In *2013 IEEE 13th international conference on advanced learning technologies* (pp. 351-353). IEEE.

Yıldırım, İ., & Şen, S. (2021). The effects of gamification on students' academic achievement: A meta-analysis study. *Interactive Learning Environments*, *29*(8), 1301-1318.

Yueh, H. P., Huang, J. Y., & Chang, C. (2015). Exploring factors affecting students' continued Wiki use for individual and collaborative learning: An extended UTAUT perspective. *Australasian Journal.*