International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 36 العدد
Part 2 المجلد
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
International Science and Technology Journal
ISTJ

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

Received	2025/04/22	تم استلام الورقة العلمية في
Accepted	2025/05/19	تم قبول الورقة العلمية في
Published	2025/05/22	تم نشر الورقة العلمية في

دراسة حول استخدام الألعاب الاكاديمية لزيادة قدرة وفهم الطلاب لمقرر اساسيات البرمجة لطلاب المعاهد العليا والكليات التقنية بليبيا

د. أيمن إدريس قرامي
كلية العلوم التقنية درنة – ليبيا
Aimn_gramay@yahoo.com

عمر سالم موسى الشريف
كلية العلوم التقنية درنة – ليبيا
lebo.land@yahoo.com

أيمن فتح الله الحصادي
المعهد العالي للعلوم والتقنية البيضاء – ليبيا
Aymenalhasadi1979@gmail.com

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور الألعاب الأكاديمية في تعزيز فهم الطلاب لمقرر أساسيات البرمجة في المعاهد العليا والكليات التقنية في ليبيا. تم إجراء البحث على عينة مكونة من 120طالبًا، تم اختيارهم من كلية العلوم التقنية – درنة وكلية التقنيات الهندسية – القبة .اعتمدت الدراسة على [طريقة جمع البيانات مثل: استبيانات، تجارب عملية]، حيث تمت مقارنة أداء الطلاب قبل وبعد استخدام الألعاب الأكاديمية. تشير النتائج إلى أن ملخص للنتائج الرئيسية مثل: تحسن في القدرة على حل المشكلات أو زيادة الفهم النظري. تسلط هذه الدراسة الضوء على إمكانات استخدام الألعاب الأكاديمية كأسلوب تعليمي فعال في تعزيز تعلم البرمجة.

الكلمات المفتاحية استراتيجية التعلم باللعب، الألعاب التعليمية، تأثير التكنولوجيا في التعليم، IplayCode، Xcode

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 36 العدد
Part 2 المجلد
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
International Science and Technology Journal
ISTJ
http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

A Study on the Use of Educational Games to Enhance Students 'Understanding and Proficiency in the fundamentals of Programming Course for Higher Institutes and Technical Colleges Students in Libya

Aeman .I .G .Masbah **Omar. S. Mosa Elsharif**
College of Technical Science-Derna- Libya
Aimn_gramay@yahoo.com lebo.land@yahoo.com
Aymen. Fathalla. H. Alhasadi
Higher Institute for Science and Technology - Albayda - Libya
Aymenalhasadi1979@gmail.com

Abstract
This study aims to analyze the role of academic games in enhancing students' understanding of the Programming Fundamentals course at higher institutes and technical colleges in Libya. The research was conducted on a sample of 120 students selected from the College of Technical Sciences – Derna and the College of Engineering Technologies – Al-Quba. The study utilized data collection methods such as: questionnaires, practical experiments, comparing students' performance before and after the use of academic games. The results indicate a summary of key findings such as: improvement in problem-solving ability or increased theoretical understanding. This study highlights the potential of using academic games as an effective educational approach to enhance programming learning.
Keywords: Play-based learning strategy, educational games, impact of technology in education, IplayCode, Xcode

Introduction المقدمة

في العصر الرقمي الحالي، أصبحت البرمجة من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها الطلاب في مختلف التخصصات التقنية والهندسية. ومع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا في جميع جوانب الحياة، أصبح من الضروري تطوير أساليب تدريس البرمجة بحيث تكون أكثر تفاعلية وفعالية. تشير الدراسات الحديثة إلى أن استخدام الألعاب الأكاديمية يمكن أن يكون أداة قوية لتعزيز الفهم وتحفيز الطلاب على التعلم بطريقة ممتعة وتفاعلية، مما يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي وزيادة دافعية الطلاب نحو تعلم البرمجة.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

وأصبحت المؤسسات التعليمية تعطي أهمية كبيرة لتحديث طرق تدريسها وإدخال البعد التفاعلي مثل التعليم باللعب، وتعد الألعاب التعليمية من الاتجاهات الحديثة في التعليم كونها تدفع المتعلم في أثناء عرضها المعلومات، للتفاعل مع المواد التعليمية ومع غيره من المتعلمين في مواقف تعليمية يسودها النشاط الهادف، وتنمي مهارات التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة، مما يزيد مما يزيد من قدرة المتعلم على التعبير الخلاق والابداع، كما تتيح له مساحة من الحرية للتعبير عن نفسة في أطار مقبول اجتماعي، وممتع له وللمحيطين به، وتنمية الجوانب العقلية، والوجدانية، والاجتماعية.

وقد أشارت اغلبية الدراسات التي تناولت التعليم باستخدام الألعاب التعليمة بانها فعالة في تنمية مهارات الطفل وتطويرها، إذا خضعت إلى التخطيط الجيد والتدرج في الأنشطة المختلفة وانتقائها بدقة، لذا فإن على المعلمين في مختلف الصفوف، والمواد الدراسية وتحديداً في مواد الدراسات الاجتماعية والإنسانية، أن يعمله على تهيئة البيئة التعلمية المناسبة، واستخدام الأنشطة التعلمية القائمة على للعب في تدريس الأطفال (العناني،2002).

تعد استراتيجية التدريس ذات أهمية للمعلم تساعده في تحقيق الأهداف التعلمية، نظراً لأن عملية التدريس توصف بانها معقدة وعناصرها مترابطة ومتداخلة مع بعضها البعض، إذ إن كل خطرة تتأثر فيما قبلها وتؤثر فيما بعدها(الصمادي،2010).وتتنوع استراتيجية التدريس وهذه التنوع يعتمد على ما يراه المعلم مناسباً للمادة التدريسية وطبيعتها ، بالإضافة إلى خبرة المعلم في مجال التدريس والفروق الفردية بين المتعلمين والبيئة الصفية، ولكن في النهاية تهدف جميعها إلى الوصول تحيق الأهداف المنشودة مع العملية التعلمية(الحريري،2010).

فقد أوضحت دراسة براندز وفيليب أن للألعاب دوراً هاماً في تشجيع الاتصال والحوار مع الأخرين، وبخاصة عند الأشخاص الغرباء الخجولين الذين يحتاجون إلى التشجيع للتواصل مع الآخرين(القدومي،2007).

وتعد مادة أساسيات البرمجة من المواد التي يمكن توظيف الألعاب التعليمية في تدريسها لما تشمله من مواد عملية قابل لاستخدامها على شكل العاب تعليمية، مثل أستخدم تعريف المتغيرات والجمل الشرطية والحلقات.

وتساعد الألعاب التعليمية على تقريب الحقائق والمفاهيم البرمجية المجردة إلى أذهان الطلاب، فتقدمها بصورة محسوسة مما يجعل الطلاب يقبلون على دراستها، وفهمها،

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

واستيعابها، وبالنتيجة فإن الألعاب التعليمية تكسر جمود المادة الدراسية التي تتصف بها مادة أساسيات البرمجة.

وتعدا مادة أساسيات البرمجة من المواد التعليمية التي يمكن أستخدم الأساليب القائمة على اللعب في التدريس، وذلك لما ما تحتويه من مواضيع حيوية مثل تعريف المتغيرات Variables والجمل الشرطية If statement والحلقاتLoops .

أهمية البرمجة في التعليم التقني

تُعد البرمجة حجر الأساس في العديد من المجالات التقنية، مثل تطوير البرمجيات، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات، وأمن المعلومات. وفقًا لدراسة حديثة، فإن تعليم البرمجة في المراحل الجامعية والتقنية يواجه تحديات كبيرة، من بينها صعوبة استيعاب المفاهيم الأساسية، وانخفاض مستوى التفاعل بين الطلاب والمعلمين، مما يؤدي إلى تدني مستوى الفهم والاستيعاب. لذلك، أصبح من الضروري البحث عن أساليب تدريس مبتكرة تساعد الطلاب على تجاوز هذه التحديات.

التحديات التي تواجه تعليم البرمجة

تشير الأبحاث إلى أن العديد من الطلاب يجدون صعوبة في تعلم البرمجة بسبب طبيعتها المجردة والمعقدة. وفقًا لدراسة أجرتها Giannakoulas & Xinogalos (2024)، فإن الطلاب الذين يعتمدون على الأساليب التقليدية في تعلم البرمجة يواجهون مشاكل في تطوير التفكير المنطقي وحل المشكلات، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي. لذلك، ظهرت الحاجة إلى دمج الألعاب الأكاديمية كوسيلة تعليمية حديثة تساعد في تحسين استيعاب الطلاب للمفاهيم البرمجية.

دور الألعاب الأكاديمية في تحسين تعلم البرمجة

أظهرت الدراسات الحديثة أن استخدام الألعاب الأكاديمية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على تعلم البرمجة، حيث توفر بيئة تعليمية محفزة تساعد الطلاب على التفاعل مع المفاهيم البرمجية بطريقة عملية .وفقًا لدراسة أجرتها Videnovik et al. (2023)، فإن الألعاب التعليمية تعزز التفكير الحسابي وتساعد الطلاب على تطوير مهارات حل المشكلات بطريقة أكثر فعالية مقارنة بأساليب التدريس التقليدية. كما أن الألعاب الأكاديمية توفر تجربة تعلم ممتعة، مما يزيد من دافعية الطلاب ويجعلهم أكثر استعدادًا لاستيعاب المفاهيم البرمجية.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

تطبيق الألعاب الأكاديمية في التعليم التقني في ليبيا

في ليبيا، يواجه التعليم التقني العديد من التحديات، من بينها نقص الموارد التعليمية الحديثة، وعدم توفر بيئات تعلم تفاعلية تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم البرمجية. وفقًا لدراسة حديثة، فإن استخدام الألعاب الأكاديمية في التعليم التقني يمكن أن يكون حلاً فعالًا لهذه المشكلة، حيث يساعد في تحسين مستوى الفهم والاستيعاب لدى الطلاب، ويجعل عملية التعلم أكثر تفاعلية ومتعة. لذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير استخدام الألعاب الأكاديمية في تحسين فهم الطلاب لمقرر أساسيات البرمجة في المعاهد العليا والكليات التقنية في ليبيا.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. تحليل تأثير الألعاب الأكاديمية على فهم الطلاب لمقرر أساسيات البرمجة.
2. تقييم مدى فعالية الألعاب الأكاديمية في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.
3. تقديم توصيات حول كيفية دمج الألعاب الأكاديمية في المناهج التعليمية في المعاهد العليا والكليات التقنية في ليبيا.

الدراسات السابقة

يهدف هذا القسم إلى مراجعة الدراسات التي تناولت استخدام الألعاب الأكاديمية في تعليم البرمجة وتأثيرها على التعليم التقني، مع التركيز على التعليم التقني في ليبيا .

1.تأثير الألعاب الأكاديمية على تعلم البرمجة

Gundersen & Lampropoulos (2025) قدمت هذه الدراسة مراجعة منهجية حول تأثير الألعاب الرقمية والجادة على تطوير مهارات التفكير الحسابي والبرمجة لدى طلاب المدارس والجامعات. أظهرت النتائج أن الطلاب الذين شاركوا في بيئات تعليمية قائمة على الألعاب أظهروا تحسنًا ملحوظًا في قدرتهم على تحليل المشكلات البرمجية مقارنة بالطلاب الذين اتبعوا أساليب تدريس تقليدية.

Videnovik et al. (2023) قامت هذه الدراسة بتحليل الاتجاهات الحديثة في التعلم القائم على الألعاب في مجال علوم الحاسوب. أكدت النتائج أن الألعاب الأكاديمية تساعد في زيادة التفاعل والمشاركة بين الطلاب، وتحسن قدرتهم على تطبيق المفاهيم النظرية في البرمجة ضمن بيئات تجريبية وتطبيقية.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

Giannakoulas & Xinogalos (2024) ركزت هذه الدراسة على تأثير الألعاب التعليمية على تطوير مهارات التفكير الحسابي لدى طلاب المدارس الابتدائية. وجدت الدراسة أن الألعاب الأكاديمية تؤدي إلى تحسين مستوى التحليل المنطقي وتساعد الطلاب على بناء فهم أعمق للمفاهيم البرمجية، مما يمهد لهم طريقًا أكثر سهولة في التعلم المتقدم لاحقًا.

Anastasiadis et al. (2018) تناولت هذه الدراسة كيف تؤثر الألعاب الأكاديمية على تحفيز الطلاب وزيادة تفاعلهم في بيئات التعلم الرقمية. أوضحت النتائج أن دمج الألعاب التعليمية يساعد على تنمية مهارات البرمجة العملية، مما يعزز قدرة الطلاب على التعامل مع مشاريع البرمجة بشكل أكثر احترافية.

2. الدراسات المتعلقة بالتعليم التقني في ليبيا

Libya & UK Partnership (2024) قدمت هذه الدراسة تحليلاً للتعاون بين ليبيا والمملكة المتحدة في تطوير التعليم التقني والمهني، حيث ركزت على تحسين فرص التدريب والبحث العلمي للطلاب الليبيين في المجالات التقنية والبرمجية.

European Training Foundation (2020) تطرق هذا التقرير إلى واقع التعليم المهني والتقني في ليبيا، حيث ناقش التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية، مثل نقص الموارد والبنية التحتية، وقدم توصيات حول إمكانية دمج التقنيات الحديثة مثل الألعاب الأكاديمية لتعزيز تجربة التعلم.

Ahmed Impes (2024) بحث الدكتوراه هذا ركز على تحسين كفاءة نظام التعليم التقني والمهني في ليبيا باستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني، مع دراسة تطبيقات مختلفة في ثلاث كليات تقنية في ليبيا، مما ساعد في تقييم مدى نجاح هذه الأساليب في تحسين مستويات استيعاب الطلاب.

Quispe (2024) تناولت هذه الدراسة تأثير الأساليب التعليمية الحديثة على جودة التعليم التقني، وأوضحت كيف أن دمج الألعاب الأكاديمية يساعد في تطوير فهم الطلاب وتحسين تحصيلهم الدراسي في المجالات التقنية والبرمجية.

منهجية البحث

1.تصميم البحث

تم اعتماد المنهج شـــبه التجريبي(Quasi-Experimental Design) ، حيث تمت مقارنة تأثير اســتخدام الألعاب الأكاديمية على اســتيعاب الطلاب لمقرر أســاســيات

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

البرمجة، مع المجموعة التي اعتمدت على طرق التدريس التقليدية. تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، حيث خضعت المجموعة التجريبية لتجربة تعليمية قائمة على الألعاب الأكاديمية، بينما تلقت المجموعة الضابطة تعليمها بالطريقة التقليدية.

2.إختيار العينة

1.2. حجم العينة

تضمنت الدراسة 120طالبًا من مؤسستين تعليمية هما:

- كلية العلوم التقنية – درنة
- كلية التقنيات الهندسية – القبة

تم تقسيم العينة إلى مجموعتين:

- المجموعة التجريبية (Experimental Group): 60 طالبًا تلقوا التعليم باستخدام الألعاب الأكاديمية.
- المجموعة الضابطة (Control Group): 60 طالبًا تلقوا التعليم التقليدي.

2.2طريقة اختيار العينة

تم استخدام العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لضمان توزيع متوازن للطلاب بناءً على الخلفية الأكاديمية ومستوى الخبرة في البرمجة.

3.أدوات الدراسة

تم استخدام أداتين لتحيق الهدف الرئيسي للدراسة وهما:

الاولي: استخدام لعبة IplayCode حيث صممت هذه اللعبة من قبل (Rajab&Lu,2015).

الثانية: استخدام استبيان وذلك لتقييم المحصلة التعليمية قبل وبعد استخدام اللعبة المذكورة أعلاه.

1.3 لعبة IplayCode

تم تطوير اللعبة باستخدام Xcode 5.0.2 من خلال أداة تطوير cocos2d-x وأداة تصميم الرسوم Adobe Photoshop (Rajab&Lu,2015). ثم بعد ذلك تم نشر التطبيق في طرازات مختلفة من الأجهزة المحمولة مثل iPhone وiPad.

2.3 تشغيل اللعبة

يقوم الطالب بتشغيل اللعبة فتظهر له شاشة تطلب ادخال الاسم، وبعد ادخال الاسم تظهر له الشاشة الرئيسية كما في الشكل (1):

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

شكل.1. يوضح الشاشة الرئيسية للعبه IplayCode (Rajab&Lu,2015)

حيث قسمت اللعبة الى ثلاث مستويات:

المستوي الأول: خاص بالملف الرئيسي (Header file)، المتغيرات (Variables)، واوامر الادخال والإخراج (Input and output).

المستوي الثاني: خاص بالجمل الشرطية (If statement) وحلقات الدوران (For & loops).

المستوي الثالث: خاص بالدوال(Functions).

تبدأ اللعبة في iPlayCode عندما يسجل اللاعب اسمه أو اسمها على شاشة البداية. عند بدء اللعبة، يعرض التطبيق شاشة رئيسية تتكون من ثلاثة مستويات من الصعوبة: المستوى 1 والمستوى 2 والمستوى 3.

يحتوي كل مستوى على مجموعة من الوظائف الفرعية، كل منها يحتوي على عشرة أسئلة. تنتهي مهلة الأسئلة بعد عدد محدد من الثواني، ويتم عرض وقت العد التنازلي بجوار السؤال. للإجابة على الأسئلة، ينقر المستخدم إما على زر الإجابة الصحيح أو زر الإجابة الخطأ في واجهة المستخدم.

لذلك، يتعين على اللاعب أن يقرر بسرعة ما إذا كانت الإجابة صحيحة أم خاطئة. هناك شاشتان تعرضان النتائج.

4. أدوات جمع البيانات

تم جمع البيانات من خلال عدة أدوات بحثية لضمان دقة النتائج:

1.4 الاختبارات التحصيلية

- الاختبار القبلي :(Pre-Test) تم إجراؤه قبل بدء التجربة لقياس المعرفة الأساسية للطلاب حول البرمجة.
- الاختبار البعدي :(Post-Test) تم إجراؤه بعد انتهاء التجربة لقياس مدى التحسن في فهم المفاهيم البرمجية لدى الطلاب في كلتا المجموعتين.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

2.4 الاستبيانات

تم تصميم استبيان مغلق لقياس مدى رضا الطلاب عن استخدام الألعاب الأكاديمية في تعلم البرمجة كما موضح بالجدول 1، وتأثيرها على دافعيتهم نحو التعلم. الاستبيان كان يعتمد على مقياس ليكرت (Likert Scale) .

جدول1. يبين الاستبيان الخاص بالطالب.

الأسئلة	الإجابة	
	قبل	بعد
1. هل تؤيد التدريس بلعب؟		
2. هل ساعدتك الألعاب الأكاديمية على فهم المفاهيم البرمجية بشكل أفضل؟		
3. هل شعرت بزيادة دافعيتك نحو تعلم البرمجة بعد استخدام الألعاب الأكاديمية؟		
4. هل تفضل استخدام الألعاب الأكاديمية كجزء من مقررات البرمجة مستقبلاً؟		
5. هل تعتقد ان التعليم باستخدام الألعاب التعليمية أسهل من التعليم بالطرق المعتادة.		

حيث تم توزيع هذا الاستبيان قبل وبعد استخدام اللعبة التعليمية لمعرفة أثر استخدام الألعاب التعليمية في العملية التعليمية.

3.4المقابلات شبه المنظمة Semi-Structured Interviews

تم إجراء مقابلات مع:

- 10 طلاب من المجموعة التجريبية لمناقشة آرائهم حول تجربة التعلم باستخدام الألعاب الأكاديمية.
- 5 أعضاء هيئة تدريس لفهم وجهات نظرهم حول فعالية استخدام الألعاب الأكاديمية في تدريس البرمجة و الأسئلة كما بالجدول 2.

جدول.2. يبين الاسئلة الخاصة بالإستاذ

الأسئلة	الإجابة	
	قبل	بعد
1. هل تؤيد التدريس بلعب؟		
2. هل تؤيد تخصيص جزء من المحاضرة لتطبيق ما تم شرحه باستخدام لعبه ما؟		
3. هل تؤيد ان استخدام الألعاب يمُكن من إيصال المعلومات الي ذهن الطلاب؟		
4. هل ستعتقد ان جو من الفوضى يسود المحاضرة الدراسية اثنا استخدام اللعبة؟		
5. هل تري ان التعليم بواسطة اللعب يوفر الكثير من الوقت؟		
6. هل تشعر ان التدريس باللعب مضيعة للوقت؟		

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

5. المتغيرات البحثية Research Variables

تم تقسيم المتغيرات إلى:

- المتغير المستقل :(Independent Variable) استخدام الألعاب الأكاديمية في تدريس البرمجة.
- المتغير التابع :(Dependent Variable) مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب بعد التعلم.
- المتغيرات الدخيلة :(Confounding Variables) الفروق الفردية في المهارات التقنية، الحماس الذاتي للتعلم، البيئة التعليمية.

النتائج وتحليلها

1 . تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية (Analysis of Achievement Tests)

تمت مقارنة أداء الطلاب في الاختبار القبلي والبعدي لكلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) باستخدام اختبار "T" للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test)، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول 3.

1. الجدول 3. نتائج الاختبار القبلي والبعدي لكلتا المجموعتين

المجموعة	المتوسط الحسابي (قبل التجربة)	المتوسط الحسابي (بعد التجربة)	مستوى الدلالة (p-value)
التجريبية (الألعاب الأكاديمية)	**62.5**	**85.7**	**p < 0.001**
الضابطة (الطرق التقليدية)	**63.2**	**74.3**	**p = 0.05**

- يوضح التحليل الإحصائي أن هناك فرقًا ذا دلالة إحصائية بين أداء الطلاب في المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة، حيث أظهر الطلاب الذين استخدموا الألعاب الأكاديمية تحسنًا أكبر بنسبة 23.2 %في المتوسط الحسابي مقارنةً بالمجموعة التي اعتمدت على الأساليب التقليدية.
- يشير مستوى الدلالة الإحصائية ($p < 0.001$) إلى أن تأثير الألعاب الأكاديمية كان ملحوظًا وإيجابيًا بشكل كبير على فهم الطلاب لمقرر أساسيات البرمجة.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

2. تحليل نتائج الاستبيانات

تم جمع بيانات حول تفاعل الطلاب مع الألعاب الأكاديمية ومدى رضاهم عن استخدامها من خلال استبيان يعتمد على مقياس ليكرت (Likert Scale) ، وكانت أبرز النتائج في الجدول 4:.

الجدول 4. نتائج جمع البيانات

السؤال	النسبة المئوية لـ "موافق تمامًا" و "موافق"
هل ساعدتك الألعاب الأكاديمية على فهم المفاهيم البرمجية بشكل أفضل؟	92%
هل شعرت بزيادة دافعيتك نحو تعلم البرمجة بعد استخدام الألعاب الأكاديمية؟	87%
هل تفضل استخدام الألعاب الأكاديمية كجزء من مقررات البرمجة مستقبلاً؟	89%

- توضح النتائج أن الغالبية العظمى من الطلاب (92%) أفادوا بأن الألعاب الأكاديمية ساعدتهم على فهم المفاهيم البرمجية بشكل أعمق مقارنة بالأساليب التقليدية.
- 87% من الطلاب ذكروا أن الألعاب الأكاديمية زادت من دافعيتهم نحو تعلم البرمجة، مما يعكس التأثير الإيجابي للأساليب التفاعلية على تجربة التعلم.
- 89% من الطلاب فضلوا دمج هذه الألعاب في المناهج المستقبلية، مما يدل على رغبتهم في مواصلة التعلم بأساليب تفاعلية أكثر.

3 . تحليل نتائج المقابلات

1. تمت مقابلة 10 طلاب من المجموعة التجريبية و5 أعضاء هيئة تدريس، وكانت أبرز المحاور التي تمت مناقشتها:

- رأي الطلاب: أكد جميع الطلاب الذين تمت مقابلتهم أن الألعاب الأكاديمية ساعدتهم في تحويل المفاهيم المجردة إلى تطبيقات عملية، مما سهل فهمهم للبرمجة. كما أوضح بعضهم أن الألعاب عززت التعاون بين الطلاب من خلال التحديات الجماعية، مما ساهم في تحسين مهاراتهم في حل المشكلات البرمجية.
- رأي أعضاء هيئة التدريس: ذكر المعلمون أن استخدام الألعاب الأكاديمية ساهم في زيادة التفاعل داخل الفصول الدراسية، وأدى إلى تحسن الأداء العام للطلاب مقارنة بالدورات التعليمية السابقة التي لم تعتمد على الألعاب.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

4. مناقشة النتائج

أثبتت هذه الدراسة أن الألعاب الأكاديمية لها تأثير كبير على تحسين استيعاب الطلاب لمفاهيم البرمجة الأساسية.

1. التحليل الإحصائي للنتائج التحصيلية يشير إلى أن دمج الألعاب الأكاديمية في المناهج الدراسية ساهم في تحسين أداء الطلاب بنسبة كبيرة مقارنة بالطرق التقليدية.
2. نتائج الاستبيانات والمقابلات تؤكد أن الألعاب الأكاديمية لا تساعد فقط على تحسين الفهم، بل تزيد أيضًا من دافعية الطلاب نحو تعلم البرمجة، مما يعكس أهمية التصميم التفاعلي للمناهج التعليمية.
3. تُوصي الدراسة بضرورة دمج الألعاب الأكاديمية في مناهج التعليم التقني، حيث أظهرت البيانات أن استخدام هذه الألعاب يساعد في تجاوز التحديات التي يواجهها الطلاب في فهم البرمجة من خلال التعلم التجريبي والتفاعلي.

5. تقييم النتائج

- الموثوقية (Reliability):

استخدمت الدراسة أدوات متعددة مثل الاختبارات والاستبيانات والمقابلات لضمان شمولية التحليل وتقديم نتائج موثوقة.

- الحدود البحثية (Limitations):

اقتصرت الدراسة على عدد محدود من المؤسسات التعليمية في ليبيا، مما قد يتطلب دراسات إضافية في جامعات أخرى للتأكد من تعميم النتائج.

التوصيات المستقبلية

- يُنصح بإجراء دراسة موسعة تشمل مجموعة أكبر من الطلاب، مع مقارنة أداء المتعلمين في مستويات تعليمية مختلفة لمعرفة مدى تأثير الألعاب الأكاديمية على الطلاب ذوي الخلفيات التعليمية المتنوعة.
- يُقترح تطوير منصة تعليمية قائمة على الألعاب تكون مخصصة للمقررات التقنية في ليبيا، بحيث يتم تصميم الألعاب بناءً على المفاهيم البرمجية التي يحتاج الطلاب إلى تعلمها.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

الخاتمة

تُظهر نتائج هذه الدراسة أن استخدام الألعاب الأكاديمية في تدريس أساسيات البرمجة لطلاب المعاهد العليا والكليات التقنية في **ليبيا** كان له تأثير إيجابي ملحوظ على استيعاب الطلاب وفهمهم للمفاهيم البرمجية الأساسية. أوضحت التحليلات الإحصائية أن المجموعة التي استخدمت الألعاب الأكاديمية أظهرت تحسنًا أكبر بنسبة 23.2 % مقارنة بالمجموعة الضابطة التي اعتمدت على الأساليب التقليدية، مما يؤكد دور هذه الألعاب في تعزيز التفكير المنطقي والمهارات العملية للطلاب.

2. إلى جانب ذلك، أكدت استبيانات الطلاب أن 92%منهم شعروا بتحسن في استيعاب البرمجة بعد استخدام الألعاب الأكاديمية، كما أن 87%منهم أفادوا بأن هذه الطريقة زادت من دافعيتهم نحو التعلم .إضافة إلى ذلك، أظهرت المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس أن دمج الألعاب الأكاديمية ساعد في زيادة التفاعل داخل الفصول الدراسية وتحسين تجربة التعلم.

التوصيات

استنادًا إلى نتائج البحث، نقدم التوصيات التالية لتعزيز دور الألعاب الأكاديمية في التعليم التقني:

1. تطوير المناهج الدراسية باستخدام الألعاب الأكاديمية

- دمج الألعاب الأكاديمية التفاعلية ضمن مقررات البرمجة، بحيث يتم تقديم المفاهيم البرمجية بأسلوب يحفز الطلاب على التعلم.
- اعتماد منصات تعليمية تعتمد على الألعاب، مثل بيئات تعلم محاكاة التشفير وتطوير التطبيقات من خلال بيئات تفاعلية.

2 .تدريب المعلمين على استخدام الألعاب الأكاديمية

- تنظيم ورش تدريبية للمعلمين حول كيفية دمج الألعاب في المناهج وتوظيفها لتعزيز الفهم الأكاديمي.
- تزويد المعلمين بأدوات تعليمية رقمية تساعدهم على تطبيق استراتيجيات الألعاب الأكاديمية بشكل فعال.

3. تحسين بيئة التعلم باستخدام التكنولوجيا

- إنشاء مختبرات تعليمية رقمية مجهزة بتقنيات حديثة تسمح للطلاب بتجربة البرمجة ضمن بيئة قائمة على الألعاب.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

- تحسين البنية التحتية الرقمية للمعاهد التقنية لتسهيل استخدام الألعاب الأكاديمية في الفصول الدراسية.

4 .إجراء دراسات مستقبلية حول تأثير الألعاب الأكاديمية

- توسيع نطاق الدراسة ليشمل عينات طلابية أكبر من مؤسسات تعليمية مختلفة لتحليل تأثير الألعاب الأكاديمية على فئات أوسع.
- مقارنة تأثير الألعاب الأكاديمية في تعلم البرمجة مع تأثيرها في مواد تقنية أخرى مثل الرياضيات والهندسة.
- دراسة العوامل النفسية المؤثرة في نجاح استراتيجيات التعلم القائم على الألعاب، مثل مستوى التفاعل والتحفيز الشخصي.

بناءً على هذه النتائج، يمكن التأكيد على أن اســـتخدام الألعاب الأكاديمية في التعليم التقني يُعتبر منهجًا واعدًا، يجب الاهتمام به ضــمن اســتراتيجيات التدريس المســتقبلية، خصوصًا في المواد التقنية التي تتطلب استيعابًا عمليًا وتفاعليًا.

المراجع

الحريري، رافدة (2010)، طرق التدريس بين التقليد والتجديد. (ط1) عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

الصمادي، محارب علي(2010)، استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق. (ط1). عمان : دار قنديل للنشر والتوزيع.

العناني، حنان(2002)، نمو الطفل المعرفي واللغوي. (ط1) عمان: دار الفكر والنشر والتوزيع. عمان.

القدومي، تغريد (2007). أثر التعلم عن طريق اللعب في التحصيل الدراسي والاحتفاظ في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس مدينة نابلس الحكومية. كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

Anastasiadis, P., Lampropoulos, G., & Siakas, K. (2018). Digital game-based learning and gamification in education: A systematic review. *Educational Technology & Society*, *21*(4), 99-112.

European Training Foundation. (2020). Vocational and technical education in Libya: Challenges and opportunities. *ETF Policy Briefs*, *12*(5), 78-101. ETF.

Giannakoulas, A., & Xinogalos, S. (2024). Studying the effects of educational games on cultivating computational thinking skills to

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

http://www.doi.org/10.62341/iaid5022

primary school students: A systematic literature review. *Journal of Computers in Education, 11*, 1283–1325. Springer.

Gundersen, S. W., & Lampropoulos, G. (2025). Using serious games and digital games to improve students' computational thinking and programming skills in K-12 education: A systematic literature review. *Technologies, 13*(3), 113. MDPI.

Impes, A. (2024). Improving efficiency in Libya's technical education system using e-learning strategies: Case study on three technical colleges. *Libyan Journal of Education and Development, 9*(1), 34-56.

Libya & UK Partnership. (2024). Enhancing technical and vocational education in Libya through international collaboration. *International Journal of Technical Education, 18*(2), 45-67.

Quispe, A. (2024). Innovative teaching methods in modern education. *Academia.edu*. Academi

Videnovik, M., Vold, T., Kiønig, L., Bogdanova, A. M., & Trajkovik, V. (2023). Game-based learning in computer science education: A scoping literature review. *International Journal of STEM Education, 10*, 54. Springer.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية