مجلة البحوث التطبيقية في العلوم والإنسانيات

توظيف التطبيقات التكنولوجية في تدريس المنهج المدرسي

آلاء عصام عبدالله، إيمان علي مسعود، حسناء محمد حسين، سارة يحى شعبان، دعاء أنور فتحي، فاطمة خالد محمد، فاطمة عبدالناصر محمد

المشرف على المشروع: د/محمود حامد – مدرس – قسم الرياضيات

جامعة عين شمس ،كلية التربية، برنامج العلوم والتربية

المستخلص

يحقق التعلم الالكتروني سهولة وسرعة لانتقال الخبرات التربوية مثل: المشاركة والتفاعل بين الطلاب، حيث تهتم التكنولوجيا برفع وتحسين العملية التعليمية، وذلك بما يتناسب مع ميول وقدرات الطلاب. استخدام التعلم الالكتروني له أثر واضح في تطوير المنظومة التعليمية، وذلك لأنه يعتبر أحد الوسائل التعليمية الحديثة والمتبعة لتعزيز رفع مستوى الوعي لدى التلاميذ، وتعزيز مهاراتهم وإنجازاتهم، حيث استطاع التعلم الالكتروني أن يخلق بيئة تعليمية متطورة وأكثر تفاعلا عن استخدام الوسائل التقليدية. ويهدف البحث الحالي إلى أهمية إدخال التطبيقات التكنولوجية في عملية التدريس، والألعاب التعليمية، وذلك لزيادة الاشتراك والتفاعل بين الطلاب ،وتعزيز التعاون بينهم. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد بيئة تعلم إلكترونية أو فصل إلكتروني ،يتضمن تطبيقات إلكترونية ، تهتم بتقييم الطلاب بطرق حديثة وشيقة، وأيضا تصميم ألعاب تعليمية. من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثون باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التطبيقي معتمدين على تجميع المعلومات حول المشكلة البحثية من خلال ما هو متوافر من معلومات في الكتب والدوريات وبعض مواقع الإنترنت المتخصصة حول كيفية إنشاء وتصميم التطبيقات والألعاب التعليمية. عندما بدأنا التطبيق العملي، وجدنا أن عدد الطلاب في مدرسة طه حسين يتعدى ال١٠٠ طالب في الفصل الواحد ، وكان التحدي أن نجعلهم جميعا يتفاعلوا في الحصة وبالرغم من قلة الإمكانات المتاحة في المدرسة وتكدس الفصول، توصل البحث إلى استخدام تطبيق مجاني وسهل يناسب معظم البيئات التعليمية وبعض فئات التربية الخاصة وهو برنامج تقييم للطلاب يوفر الوقت ويعطي نتائج فورية لجميع الطلاب بدلا من عملية التصحيح المرهقة.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا - التعلم الإلكتروني - التطبيقات التكنولوجية - الألعاب التعليمية

1. مقدمة

في ظل التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الهائل للمعلومات، ونمو المعرفة بدرجة كبيرة ، نتج عن هذا ثورة تكنولوجية ضخمة، نعيشها في وقتنا الحالي، والتي لها تأثير كبير وواضح على مختلف جوانب الحياة، ومن بين الجوانب المهمة والمتأثرة بهذه التكنولوجيا العلمية: التعليم، فالنهوض بالتعليم يقتضي تحسين وتطوير طرق التدريس وتقنياته، والتدريب المتوافق معه. حيث أن هذا التطور السريع فتح

لميدان التعليم آفاق عديدة وكبيرة، من حيث استخدام الوسائل التعليمية والتطبيقات التكنولوجية، وأصبح التعليم مطالبا بتطبيق الوسائط الرقمية للوصول إلى مناهج تعليمية حديثة وغير تقليدية ومواجهة التحديات العالمية.

من أبرز الانقلابات المعلوماتية التي أحدثتها في شتى المجالات ، هى على مستوى الدرس أو على مستوى الثقافة والمعرفة العامة المتداولة ، ونجم عن هذا الكم الهائل ما يعرف بالتطبيقات التعليمية ، أو التعلم الإلكتروني ، والذي تزايد الاهتمام به في أوساط المدارس، كونه تعليم يعمل على اكتساب المعرفة والمعارف ، إذ يعد فرع من فروع التعليم المرن في حياة الأفراد والمؤسسات التعليمية. (مصطفى عبدالسميع ،١١٤، ٢٠٠٤)

2. الإطار النظرى

سنحاول من خلال الإطار النظري التعرف على المفاهيم المتعلقة بالتطبيقات التكنولوجية، وأيضا إبراز التطور التاريخي لهذا المفهوم، مع توضيح التحديات والسلبيات الإيجابيات لهذا المفهوم، وأيضا عرض بعض التطبيقات التي تم تطبيقها أثناء التدريب الميداني.

1–مدخل مختصر عن تاريخ التطبيقات التكنولوجية في المناهج الدراسية:

مراحل تطور مفاهيم تكنولوجيا التعليم

لقد تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم عبر عدة مراحل مثل:

المرحلة الأولى: التعليم البصري

وهى بداية إحدى مراحل التطور المفاهيمي لتكنولوجيا التعليم ، وتعليم الطلاب المهارات الأساسية مثل: القراءة والكتابة من خلال الوسائل التعليمية .

المرحلة الثانية: التعليم من خلال الوسائط السمعية والبصرية

تجاوز التعليم في هذه المرحلة حدود الإدراك البصري واحتضن إدراج العناصر السمعية. إن توصيل المعلومات من خلال حاسة البصر فقط لا يكفي لتلبية احتياجات جميع الطلاب.مثال ضعاف البصر، يعتمدون على حاسة السمع في اكتساب المعرفة. الهدف من الوسائل السمعية والبصرية هو تعزيز قدرة المعلم على تقديم الدرس بطريقة بسيطة وفعالة وسهلة الفهم للطلاب. المواد السمعية البصرية تجعل التعلم أكثر ديمومة؛ لأن الطلاب يستخدمون أكثر من معنى.

المرحلة الثالثة: التواصل

تلعب بيئة الفصل الدراسي دورا حاسما في تسهيل التفاعل والتواصل بين المعلمين والطلاب. الهدف الأساسي من هذا التفاعل هو نقل المعرفة والمعلومات بشكل فعال إلى الطلاب والمشاركة في مناقشات هادفة مع المعلمين.

المرحلة الرابعة: مفهوم النظم

يمكن إرجاع نشأة أساليب التعليم ومفهوم تكنولوجيا التعليم إلى منهج النظم الذي يلعب دورا حاسما في دمج النظم في العملية التعليمية. وفي هذا الإطار يتم توظيف تكنولوجيا التعليم لتحقيق أهداف تعليمية محددة وفق خطة موضوعة مسبقا. ويسترشد اختيار الأساليب التعليمية بمعايير محددة تتوافق مع أهداف تكنولوجيا التعليم.

المرحلة الخامسة: مرحلة العلوم السلوكية

تتأثر هذه المرحلة من التعليم بعوامل مختلفة مثل شخصية الطالب، والأحداث المحيطة به، والبيئة التعليمية نفسها، وكلها تلعب دورا حاسما.

المرحلة السادسة: مفهوم تكنولوجيا التعليم

هذه المرحلة الأخيرة في تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم وأسفرت عن المفهوم المتعارف عليه حاليا لتكنولوجيا التعليم ، ويعرف العلماء تكنولوجيا التعليم بأنها عملية ممارسة أخلاقية تعزز العملية التعليمية وتحسن أداء التدريس وطرق التعلم. وذلك من خلال الاستخدام والابتكار والإدارة والموارد المناسبة في العملية التعليمية.(مصطفى عبدالسميع، ٢٠٠٤ ، ١٥٠)

2-مفهوم التعليم بواسطة التقنيات الرقمية: ساهم توظيف التكنولوجيا من قبل المؤسسات التعليمية، في دعم البحث في الظواهر العلمية باستخدام أدوات متنوعة، ونماذج وتقنيات جمع المعلومات والبيانات، بالإضافة إلى استخدام المحاكاة لفهم النظريات العلمية في المعامل والمختبرات، وأيضا استخدام التجريب وأساليب متعددة لاستكشاف المفاهيم والظواهر المتنوعة، وهناك اهتمام متزايد بتقييم تأثير استخدام التكنولوجيا بأشكالها المتنوعة على عملية التعليم في تلك البيئات، والطرق الأفضل لتوظيفها بشكل يغني الخبرات التعليمية، وذكرت آنا كرفت 4 خصائص تميز التعلم في العصر الرقمي والتي تنمي الأطفال على الإبداع وهي: الروح،المشاركة،وفرة الإمكانيات، التعددية.(على محمد ، ١٩٨٥ ، ٢٠٠)

عرف كارلينز التعلم الالكتروني على أنه التعلم الذي يتم عن طريق الحاسب الآلي وأي مصادر أخري تساعد في عملية التعليم والتعلم.

3-مفهوم الأداء التدريسي للمعلم: يشمل الأداء التدريسي للمعلم معظم المهمات والأداءات التي يقوم بها أثناء الحصة التعليمية، وهذا الأداء مرتبط بعدة تغيرات منها: البيئة المدرسية، طبيعة النشاط الدراسي.....وهدف الأداء التدريسي هو رفع كفاءة وأداء المعلم في إنجاز مهارات التدريس وهي التخطيط والتنفيذ وإدارة الصف والتقييم.(على محمد ، ١٩٨٥ ، ٢٥٠)

4-خصائص عناصر التعليم الرقمية: لعناصر التعليم الرقمية خصائص منها:

إمكانية الوصول: إن وضع علامة على المواد التعليمية على أنها رقمية يعني إمكانية نشرها على الإنترنت، ولكن بالإضافة إلى إمكانية الوصول إليها، يجب أيضًا إتاحتها من خلال محركات البحث. ويعتقد الباحث أن هذا يرجع أيضًا إلى الطريقة التي يتم بها مشاركتها. يتم تصنيف العناصر التعليمية المنشورة وتنظيمها. تنظيم المستودعات في فئات محددة لتسهيل العثور عليها.

قابلة لإعادة الاستخدام: يجب أن تكون المواد التعليمية قابلة لإعادة الاستخدام لأغراض متعددة، وتشمل إعادة الاستخدام أيضًا المحتوى والأجهزة. يجب أن تختلف عناصر التعلم في الشكل والمحتوى والمتغيرات لتلبية احتياجات الطلاب.

الاستقلال: للاستفادة منه يجب أن يتصف العنصر التربوي بالاستقلالية والعمل الفردي، مما يعني أن العنصر التربوي في كثير من الأحيان لا يحتاج إلى برامج إضافية لدعمه.استقلالية المكون التعليمي تضمن سرعة النشر حيث أن المحتوى المعروض مرن ولا يتطلب تنفيذ برامج أخرى.

التفاعل: يعد التفاعل من أهم ميزات عناصر التعلم، حيث يتيح للمتعلم التفاعل مع المحتوى بطرق مختلفة، مثل إيماءات السحب والإسقاط في الملفات المختلفة.إن تفاعل عنصر التدريس يعني تحقيق النتائج المطلوبة، حيث يزيد من دافعية الطالب للمشاركة والتفاعل مع المادة التعليمية.

شكل(١) خصائص وحدات التعلم الرقمية

5-تحديات توظيف التقنيات التعليمية الذكية في التعليم: بالرغم من توافر وانتشار التقنيات والأجهزة الذكية ، إلا أن عملية تطبيق هذه التقنيات في التعليم قبل الجامعي تواجهها صعوبات ومعوقات عديدة وذلك وفقا لما ذكرته البحوث والدراسات السابقة ، وأبرز هذه التحديات هي:

- **غياب التواصل الطبيعي**: عدم وجود التواصل البشري الحقيقي بين المعلم والطلاب قد يكون سببًا في عدم فهم الطلاب للمواد الدراسية بشكل جيد وعدم تركيزهم خلال الدروس. هذا يجعل من الصعب على المعلم أن يعرف إن كان يقدم الشرح بشكل جيد أم لا، ويترتب عليه الانتظار حتى يتمكن من الحصول على تعليقات الطلاب بعد انتهاء الدرس.
- **عدم خبرة بعض المعلمين بالتعليم الإلكتروني**: ليس لدى الكثير من المعلمين الخبرة الكافية في استخدام منصات التعليم الإلكتروني، مما يمنعنا من الاستفادة من خبراتهم. بالإضافة إلى أن بعضهم قد لا يكونوا متحمسين لاستخدام التعليم عن بعد بسبب عمرهم الكبير.
- **تهديد الخصوصية والأمان**: الاعتماد على منصات التعليم الإلكتروني قد يؤدي إلى تهديد الخصوصية والأمان للمعلمين والطلاب، حيث يمكن اختراق هذه المنصات وتلاعب في نتائج الاختبارات.
- **المعوقات التي تواجه ذوي الاحتياجات الخاصة** :تقديم المحتوى التعليمي بشكل يتناسب مع ذوي الاحتياجات الخاصة يعتبر تحديًا كبيرًا، خاصة عند التعليم عن بعد وحاجة هؤلاء الأشخاص إلى دعم خاص.
- **غياب الوعي بفوائد التعليم الإلكتروني**: يواجه التعليم الإلكتروني تحديًا في إقناع الناس بفوائده وفعاليته مقارنة بالتعليم التقليدي. البعض لا يزال غير مقتنع بإمكانية تحقيق نتائج جيدة من خلال التعلم عن بعد.
- **قلة الإمكانيات** :تعاني العديد من المؤسسات التعليمية من نقص الإمكانيات الضرورية لجعل العملية التعليمية عن بُعد أكثر فعالية وتحقيق النتائج المأمولة. فإذا لم تُوفّر تلك المؤسسات سبل الوصول إلى وسائل متعددة مثل مقاطع الفيديو والصوت وتقنيات الواقع الافتراضي، فسيُؤثر ذلك على جوانب تجربة التعليم عن بُعد بشكل كبير.
- زيادة التكاليف المالية: تتطلب المؤسسات التعليمية إعانة ميزانية كبيرة نسبيًا لتطبيق التعليم الإلكتروني بجودة عالية، فظهور التعليم عن بُعد يتطلب اشتراكًا في عدة تطبيقات وتقنيات تحتاج إلى دفع اشتراكات شهرية أو سنوية.
- مواكبة التحديثات بانتظام: يمثل التحدي التكنولوجي المستمر أحد أكبر التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني، حيث يتعين على المعلمين وإدارة المؤسسات التعليمية تتبع التطورات الجديدة بفاعلية للاستفادة منها وجعل التعليم الإلكتروني أسهل وأكثر فاعلية.
- عدم وجود بنية تحتية مناسبة: يحتاج تطبيق التعليم الإلكتروني إلى بنية تحتية ملائمة تتضمن شبكة إنترنت سريعة ومتنقلة وأجهزة حاسوب وأجهزة لوحية تسمح للطلاب بالوصول إلى المنصات التعليمية بسهولة.

- عدم التزام الطلاب بالتعليم :رغم مرونة التعليم الإلكتروني في توقيت الدراسة، تظل تحديات كبيرة تُواجه قدرة التعليم الإلكتروني على تحقيق أهدافه. فالتحدي يكمن في عدم التزام الطلاب بالحصول على المعرفة اللازمة بمتابعة الدروس بانتظام.(عبدالعظيم عبدالسلام،١٩٩٧، ١٧٠)

6-مصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم: تتجلي في:

- **الأفراد**: مثل المدرسين والمشرفين ومساعدي المدرسين.
- **المحتوي التعليمي**: أو الرسالة التعليمية وهى عبارة عن الرموز والأفكار والمفاهيم والمبادئ والاتجاهات والميول، وتصاغ في صورة رسوم أو كلمات أو صور سينمائية متحركة أو فيديوهات..
- **الأجهزة والتجهيزات**: وهى الأدوات التى يستعين بها المعلم والتي تستخدم في إنتاج المصادر الأخرى أو في عرضها(الحاسوب،آلات التصوير...)
- **الأماكن**: هى البيئات التى يتفاعل فيها المتعلم مع المصادر الأخرى للتعلم، مثل: الفصل الدراسي،المكتبة المدرسية، المختبر،معمل الحاسب الآلي....
- **الأساليب**: وهى مجموعة الاستراتيجيات والطرق وخطوات العمل التي يقوم بها المعلم أو تستخدم بها المواد التعليمية والأجهزة .(عبدالعظيم عبدالسلام،١٩٩٧، ١٨٨)

7-إيجابيات وسلبيات تطبيق التطبيقات التكنولوجية في التعليم:

*الإيجابيات: أكد المنشغلين في ميدان التقنيات التربوية على الدور الذي تلعبه التطبيقات التكنولوجية في العملية التربوية وتحسين جودة التعليم، ويرى التربويون أن استخدامها سوف يؤدي إلى:

أولا: رفع كفاءة التعليم وزيادة فاعليته: هذا التحسن ناتج عن طريق

-مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب

-حل مشكلات التكدس وازدحام الفصول المدرسية

-تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا في عملية التدريس

-التوافق مع النظرية التربوية الحديثة والتي تعتبر المتعلم هو محور العملية التعليمية

ثانيا: تؤدي إلى زيادة رغبة المتعلمين في التعلم، فلاشك أن الوسائل التعليمية المختلفة مثل الألعاب التعليمية والأفلام التعليمية تقدم خبرات كثيرة ومتنوعة يأخذ كل متعلم منها ما يلبي احتياجاته ويثير اهتماماته

*سلبيات تطبيق التطبيقات التكنولوجية في التعليم:

1. انخفاض المهارات الأساسية لدى الطلاب

إن استخدام التكنولوجيا في التعليم، واستبدال الأقلام والكتب بالهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية، يحد من مهارات الطلاب الأساسية، مثل القدرة على الكتابة بشكل جيد، أصبح العثور على شخص يكتب بطلاقة أمرًا صعبًا.

2. تهميش دور المعلمين في العملية التعليمية

على الرغم من أن قطاع التعليم شهد نموًا تكنولوجيًا، إلا أنه لا يمكن تجاهل دور المعلمين في العملية التعليمية. ولكن كما رأينا فإن من الآثار السلبية لاستخدام التكنولوجيا في التعليم هو تهميش وتقليص دور المعلمين. أصبح الطلاب يعتمدون على الإنترنت للحصول على المعلومات بدلاً من طلب المعلومات وطرح الأسئلة من معلميهم.(عبداللطيف بن الصفي،١٩٩٥، ١٨٨)

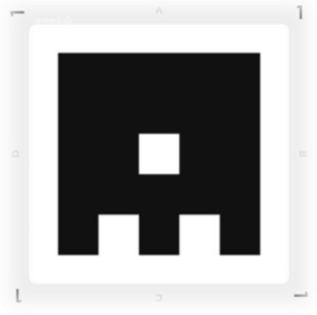
الجانب العملي للبحث:

لقد استخدم الباحث في هذه الورقة البحثية بعض التطبيقات التكنولوجية ومواقع الألعاب التعليمية للحصول على فصل إلكتروني فعال، وهي:

- **برنامج Plickers**

ما يبقى في ذهن المعلم طوال العام هو كيف يمكنه تحقيق أقصى استفادة من طلابه. ومن الواضح أن الطرق التي يتم بها تحقيق هذا الهدف تختلف من معلم إلى آخر، اعتمادًا على شخصيتهم وأسلوبهم ونمط تفكيرهم. Plickers هي أداة تقييم صممها معلم يبحث عن طريقة سريعة وسهلة للتحقق من فهم الطلاب. وهي في المقام الأول أداة تقنية تفاعلية شاملة،

تستخدم وسائط ورقية قابلة للطباعة، ويحصل كل طالب على بطاقة Plickers. خلال الدرس سيعطي المعلم أسئلة الاختيار من متعدد . يوجد في البرنامج أربعة أحرف "AB C D" تمثل الخيارات الأربعة للأسئلة المطروحة، ولكل طالب



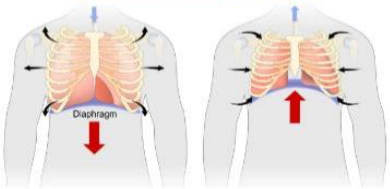
بطاقته الخاصة. يختار بناء على رأيه ومعرفته ليكشف الجواب. ثم يقوم المعلم بمسح جميع البطاقات في نفس الوقت باستخدام البرنامج المثبت على الجهاز. يمكن الاطلاع على أكثر من استجابات للطلاب وبيانات تقييم الأسئلة. وهو يعرف كل الأفعال ومن أجاب بشكل صحيح ومن لم يحالفه الحظ. بالنسبة للمعلمين في جميع أنحاء العالم، تعد Plickers طريقة ثورية لجمع إجابات فورية متعددة الاختيارات من الطلاب دون الحاجة إلى جهاز كمبيوتر أو جهاز لوحي.

خطوات استخدام البرنامج :

أولا : يقوم المعلم بإنشاء فصل وإدخال أسماء الطلاب في البرنامج كما هو موضح بالصورة.

عمر محمد	زياد اسامة عاشور على نصر الله	اسما يحي	أحمد محمد
عمرو طه	زياد مرزق سعد حسن توتى	اسماء حمادة	ابرار احمد
فارس ضياء الدين	سيف احمد رجب احمد محمد	انس احمد	احمد خالد
كريم محمد	سيف سيد كامل عبد الباقي	انس يونس	احمد سامح
لؤي شوقي	عبد الرحمن حسام	اية فتحي	احمد سعيد
مازن عماد	عبد الرحمن محمد امام عبد الرحمن	بسملة محمد	احمد عبد الرازق
مالك محمود	عبد الرحمن مصطفى	جابر حسن	احمد محمد
محمد احمد	عبد الله على محمود احمد محمود	جنا صلاح	احمد وجيه
محمد رفعت	علي علاء	جنا محمد	احمد ياسر
محمد سامح	عمار ياسر	حازم رضا	اسلام احمد

3 تنبسط عضلة الحجاب الحاجز ويخرج الهواء من الرئتين أثناء عملية



A الشهيق
B الإخراج
C الهضم
D الزفير

2 مراكز إنتاج الطاقة في الخلية.....

A الميتوكوندريا
B جهاز جولجى
C النواة
D البلاستيدة الخضراء

ثانيا : يقوم المعلم بعمل مجموعة من الاسئلة

4 تتمثل الوظيفة الأساسية للجهاز الهضمى.....

A التخلص من الفضلات
B ضخ الدم إلى أجزاء الجسم
C تفتيت الطعام إلى جزيئات في صورة عناصر غذائية يمتصها الجسم
D إفراز الهرمونات

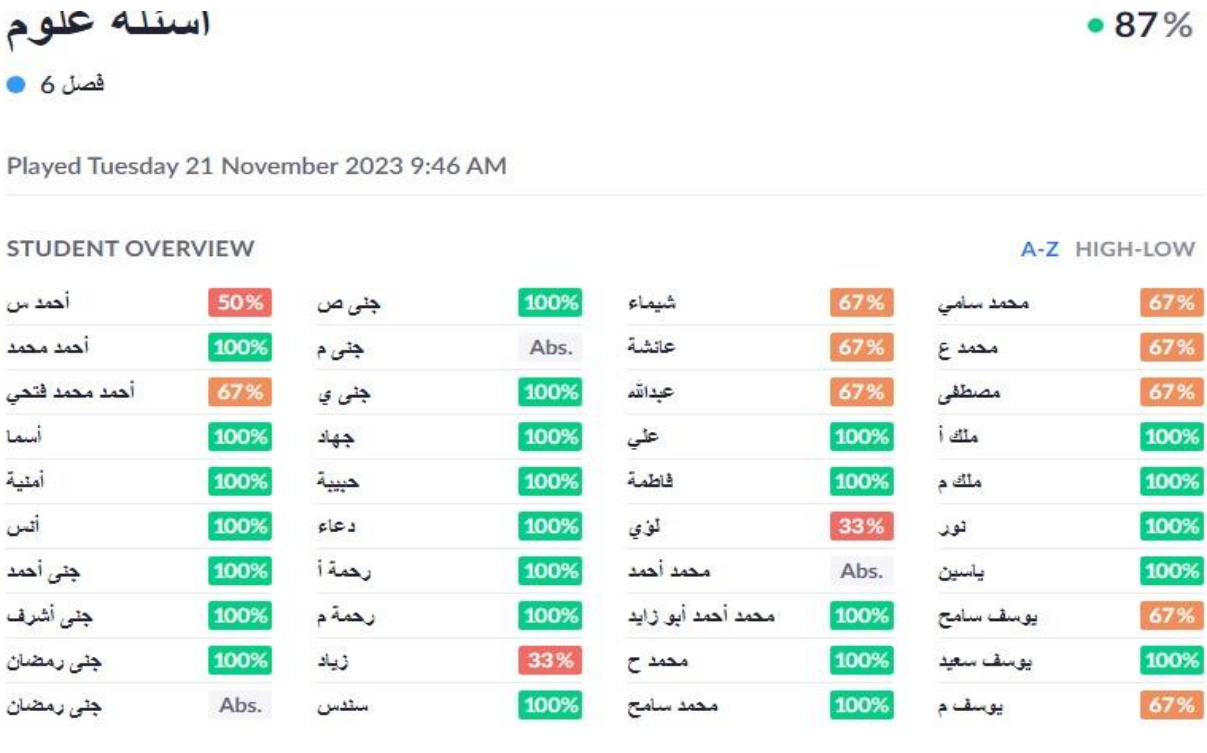
1 تساعد.....في جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية

A النواة
B الشبكة الإندوبلازمية
C الميتوكوندريا
D الفجوة العصارية

ثالثا: يقوم المعلم بطباعة الأكواد وتوزيعها على الطلاب

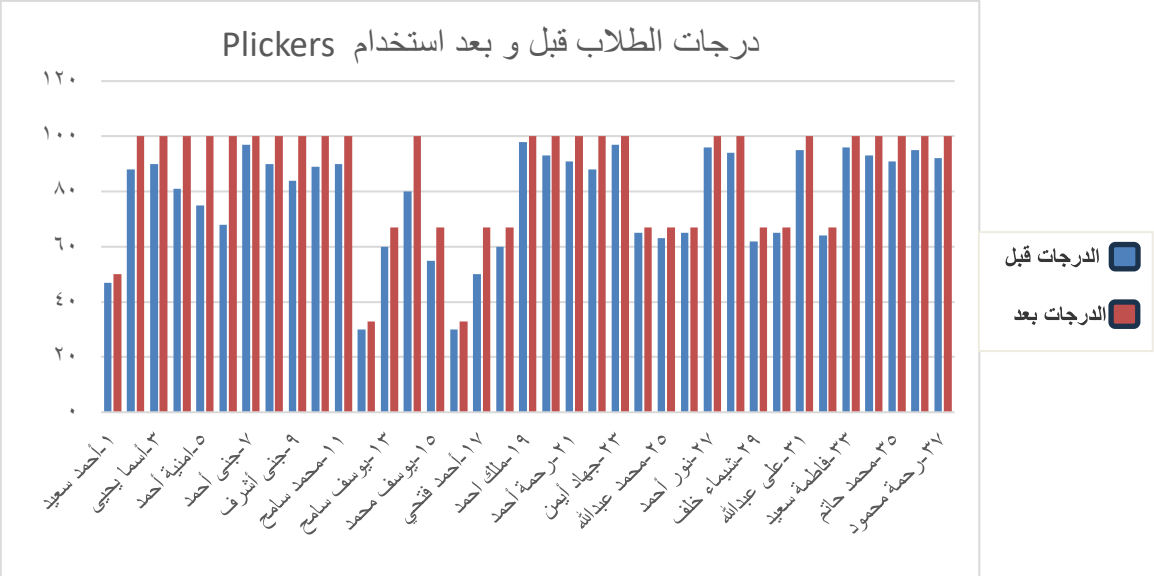
4 5
+28 GUESTS
Card 37
Card 21
Card 30
Card 28
Card 6
Card 33
Card 32
Card 24
Card 14
Card 22
Card 39
Nada
Oudai
Menna
Card 13
Card 16
Card 8
Card 25
9:52

رابعا: يقوم المعلم بتحميل التقرير الذي يظهر في نهاية البرنامج ، ومن خلال هذا التقرير يتمكن المعلم من معرفة الأداء العام لكل طالب ، وبالتالي الطالب الذي حصل على نسبة قليلة يمكن توجيه تغذية راجعة فورية له للتعرف على نقاط الضعف لديه ، الشكل الآتي يوضح شكل التقرير

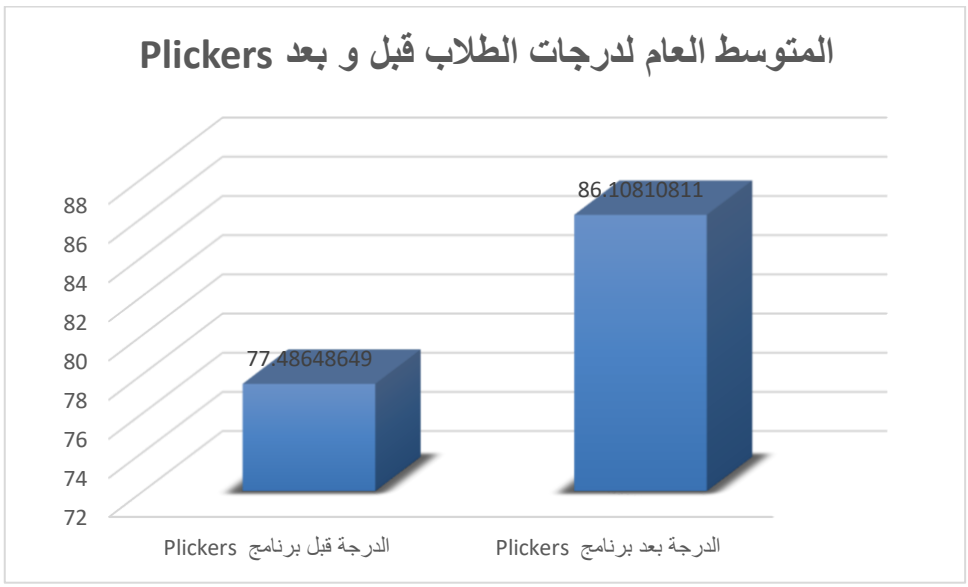


شكل(٢)مميزات برنامج Plickers

شكل(٣) مخطط إجرائي للعمل على برنامج Plickers



شكل(4) درجات الطلاب قبل و بعد استخدام Plickers



شكل(5) متوسط درجات الطلاب قبل و بعد استخدام Plickers

- **من خلال الضغط على اللينكات الآتية يمكن مشاهدة أداء الطلبة في برنامج بليكرز**

https://dragon.video2edit.com/ar/download-file/29d3de93-558e-4a42-b253-a9458892e6a5/3ce5702d-8e9d-433c-a4fb-82cc78d5e9c1

https://dragon.video2edit.com/ar/download-file/5ed664b6-c6e5-4280-b0d6-2df5a8c862f7/2a101f74-4488-46d1-a1bd-de87f59c0d1c

- الألعاب التعليمية

في عام 2021، شهدنا زيادة في استخدام الألعاب كوسيلة لزيادة المشاركة في أنشطة التعلم عبر الإنترنت. ويستخدم استراتيجيات من صناعة الألعاب لجعل التعلم أكثر متعة وسهولة. الهدف النهائي هو تحفيز الطلاب على مواصلة التعلم.

يوجد العديد من مواقع الألعاب التعليمية ومن ضمنها:

- https://kahoot.com/
- https://quizizz.com/
- https://www.blockitnow.com
- https://www.geogebra.org/
- https://scratch.mit.edu/
- https://www.purposegames.com/create
- https://breshna.io/
- https://flowlab.io/
- https://www.educaplay.com/

- تم استخدام موقع wordwall لتصميم لعبة للصف الرابع الابتدائي.
- تم تطبيق درس الطاقة المتجددة والطاقة غير المتجددة، حيث يقوم الطالب بوضع البطاقات في الأماكن المناسبة لها.
- بعد الانتهاء من اللعبة تظهر استجابات الطالب ، والوقت الذي استغرقه الطالب في اللعبة.

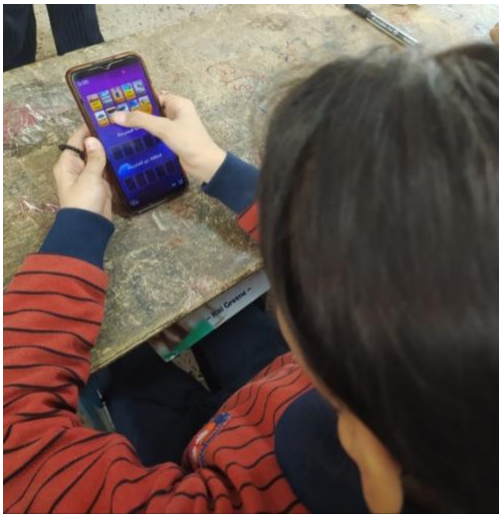
وقد تم تطبيق الألعاب التعليمية في مدرسة طه حسين الابتدائية، ويمكن النظر إليها من خلال الضغط على الرابط الآتي:

https://wordwall.net/resource/70593427

- وأيضا تم تصميم لعبة للتعرف على أعضاء جسم الإنسان على موقع wordwall

https://wordwall.net/resource/70788316/untitled1

وهذه الصور توضح الطلاب أثناء لعبهم اللعبة:



- **فيديو تفاعلي**

أصبحت مقاطع الفيديو هي الطريقة الأكثر فعالية لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب. أظهر استطلاع أن 69% من الطلاب يفضلون مشاهدة مقاطع الفيديو القصيرة على الوسائط الأخرى مثل تنسيقات النصوص التقليدية. تعد مقاطع الفيديو المنتجة جيدًا أكثر جاذبية بصريًا وجاذبية للطلاب، وبالتالي تجذب انتباههم لفترة أطول

- **التعلم بالأجهزة المحمولة**

ما يقرب من 65٪ من السكان يمتلكون جهازًا محمولًا. الميزة الرئيسية للتعلم المتنقل هي القدرة على الدراسة في أي وقت وفي أي مكان. توفر منصات التعلم المتنقلة أيضًا أقصى قدر من المرونة للطلاب، بينما يصبح التعلم المعتمد على سطح المكتب أقل أهمية.

- **الواقع المعزز والواقع الافتراضي في الفصول الدراسية**

أظهر استطلاع حديث أن 90% من المشاركين يعتقدون أن تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز هي أدوات تعليمية فعالة يمكنها تزويد الطلاب بتجارب تعليمية فريدة وشخصية. أحد أكبر التحديات التي يواجهها المعلمون اليوم هو الحفاظ على مشاركة الطلاب وتحفيزهم للتعلم، وقد يكون لكل طالب أسلوب تعلم مختلف.

يتيح الواقع المعزز والواقع الافتراضي للمعلمين الاستفادة من العديد من أنظمة التدريس المختلفة في وقت واحد: المرئية واللفظية والجسدية والمنطقية والاجتماعية والمستقلة.

- **التعليم المصغر**

يُنظر إلى مفهوم التعلم المصغر على نطاق واسع على أنه وسيلة فعالة لتعزيز أداء التعلم، لأنه يتضمن تقسيم الموضوع إلى محتوى سهل الهضم ويمكن الوصول إليه في أي وقت ومن أي مكان.

الفيديو هو النوع الأكثر شيوعًا للتعلم المصغر، على الرغم من وجود اختلافات أخرى مثل وحدات التعلم الذاتي، وتنسيقات الصوت فقط، والمدونات. المفهوم الأساسي للتعلم المصغر هو أن الطلاب يستوعبون المعلومات بشكل أكثر فعالية عندما يتم تسليمها في أجزاء مختصرة ومتكررة بدلاً من الأشكال الطويلة.

8-أمثلة أخرى لبعض التطبيقات التكنولوجية الحديثة:

- **Google Classroom**

يقدم Google Classroom، وهو تكنولوجيا تعليمية حديثة، للمعلمين مجموعة من التطبيقات القيمة باستخدام هذه المنصة، يتمتع المعلمون بالقدرة على إنشاء مهام وإعلانات مخصصة لكل فصل على حدة. ويمكنهم بسهولة إرفاق عروض الشرائح أو روابط الويب بأوراق العمل، بل وحتى تحديد مواعيد نهائية محددة. يمكن وضع علامة على المهام أو تصنيفها بشكل ملائم، مما يسمح بالتنظيم الفعال والعودة السهلة إلى الطلاب لمزيد من المشاركة والتحسين.

عند الانتهاء من مهامهم، سيجد الطلاب أنه تم تخزين عملهم بسرعة ودون عناء في مجلدات Google Classroom المخصصة لهم داخل Google Drive. تم إعداد هذه الميزة المريحة لتحدث تلقائيًا. كن مطمئنًا، يتم حفظ جميع الأعمال بشكل آمن، مما يضمن راحة البال لكل من الطلاب والمعلمين. علاوة على ذلك، يتمتع الطلاب بالقدرة على التواصل مع أقرانهم ومعلميهم من خلال ترك تعليقات الفصل، مما يعزز الشعور بالتعاون داخل بيئة "الفصل الدراسي" الافتراضية.

- **Apple Classroom**

يعد Apple Classroom تطبيقًا رائعًا متاحًا على نظامي التشغيل iOS وmacOS ويعمل كأداة قيمة لمراقبة الطلاب. إذا كانت مدرستك أو فصلك الدراسي مجهزًا بأجهزة Apple، فإن هذا التطبيق يعد خيارًا ممتازًا. فهو يمكّن المعلمين من مراقبة أنشطة الطلاب عن كثب على أجهزة Apple الخاصة بهم، مما يوفر رؤى حول تصرفاتهم والتطبيقات المفتوحة لديهم. والأكثر من ذلك، أن لديك القدرة على التحكم في أجهزتهم! أثبتت هذه الميزة أنها مفيدة للغاية للحفاظ على الانضباط وإدارة سلوك الطلاب بفعالية.

- **ClassDojo**

باختصار، إنه نظام مكافأة لإدارة السلوك في الفصل الدراسي. يتلقى الطلاب نقاط سلوك **+1** أو **1** ولكن بخلاف أنظمة إدارة السلوك الأخرى التي تركز على النجوم الذهبية غير الموصوفة. ويسمح كلاسدوجو بالتركيز على ردود الفعل الإيجابية مع المعلمين القادرين على إنشاء السلوكيات المستهدفة الخاصة بهم.

يُنشئ Class Dojo تقارير يمكن مشاركتها مع الطلاب وأولياء الأمور بشكل عام أو خاص. وكل طالب لديه صورة رمزية (أفاتار) خاص به مما يجعل التطبيق ممتعًا إلى حد ما.

- **Seesaw**

Seesaw هو تطبيق آخر يساعد على إبقاء الوالدين على اطلاع. كما نعلم جميعًا، فإن التعاون بين المنزل والمدرسة ضروري في التعليم. Seesaw عبارة عن محفظة عبر الإنترنت حيث يمكن للطلاب تحميل أفضل أعمالهم لمشاركتها مع أولياء أمورهم ويمكن للمدرسين إضافة أمثلة على نقاط قوة الطلاب ومجالات التطوير.

أرى هذا كأداة قيّمة لاجتماعات الآباء والمعلمين، وبالتالي تقليل الوقت الذي يقضيه المعلمون في الاتصال بالآباء حيث سيكون كل العمل متاحًا لهم ليراه

للوهلة الأولى، قد يبدو هذا تطبيقًا مباشرًا لإملاء مهام الطلاب، لكن قدراته تمتد إلى ما هو أبعد من ذلك. من خلال القدرة على فتح وتقييد الوصول إلى التطبيقات ومواقع الويب عبر أجهزة متعددة، لديك سيطرة كاملة على ما يمكن للطلاب مشاهدته، مما يجعله أداة لا تقدر بثمن للبرامج التعليمية.

على الرغم من أن هذه الأداة تقتصر على أجهزة Apple، إلا أنها توفر إمكانات هائلة للاستخدام في الفصول الدراسية، مما يجعلها خيارًا ممتازًا.

- **Class tree**

فهو يربط بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور ولكنه يعمل بنفس طريقة الشبكة الاجتماعية: يمكنك نشر الصور والنصوص (مثل الدروس) ويمكن للوالد والطالب والمعلم "الإعجاب" بها والتعليق عليها. يتلقى المستخدمون إشعارات الدفع (مثل وسائل التواصل الاجتماعي) ويمكن للمعلمين وأولياء الأمور التواصل عبر وظيفة الدردشة. من المزايا الإضافية لـ Classtree أن البرنامج يسمح لك بإرفاق المستندات التي يمكنك استخدامها في الرحلات الميدانية وتوقيعها وإعادتها وتنزيلها.

- **Dropbox**

Dropbox موجود منذ فترة وهو بديل رائع لـ Google Drive. مثلما يتيح لك Google Drive إنشاء ملفات G Suite وتعديلها، يتيح لك DropBox إنشاء ملفات Microsoft Office وتعديلها. يحافظ على جميع ملفات الدورة التدريبية الخاصة بك بشكل آمن بعيدًا عن أي محرك أقراص، وتعني القدرة على مشاركة الملفات مع الطلاب أنك لا تحتاج إلى ملء صناديق البريد الوارد الخاصة بهم بالعديد من الوظائف الإضافية. يمنحك حسابا مجاني، أيضًا مساحة تخزين تبلغ **500** ميجابايت.

منهجية البحث والأدوات المستخدمة

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي في متابعة البيانات وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج البحث والتوصل إلى استنتاجاته.

وتختلف منهجيات البحث باختلاف طبيعة الموضوع والأسلوب العلمي المتبع في البحث. يعتبر المنهج الوصفي من أهم المناهج العلمية والأدوات المستخدمة في العديد من الموضوعات والظواهر.

وقد تمثلت أدوات البحث في جمع البيانات، التحليل الاحصائي، الوصف، والتحليل.

نتائج وتوصيات البحث

1–الاستنتاجات: بعد تناولنا لموضوع توظيف التطبيقات التكنولوجية في عملية التعليم، تبين أن لها دورا مهما في خلق قيمة مضافة والسعي نحو تحسين جودة التعليم في المدارس وخاصة في المدرسة التي قمنا فيها بتطبيق هذا البحث، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج وهي:

–كشفت نتائج الدراسة عن وجود مستوى منخفض لسهولة استخدام التطبيقات التكنولوجية الرقمية في مدرسة طه حسين الابتدائية إدارة النزهة، بمعنى أن إدارة المدرسة تفتقر للتدريب الخاص بتطبيق التطبيقات التكنولوجية وتجد صعوبة في ذلك.

–أوضحت نتائج الدراسة عن وجود مستوى عال لصعوبة استخدام التطبيقات التكنولوجية الرقمية في المدرسة، بمعنى أن على المدرسة تطوير المتطلبات المادية والمالية وتشجيع استخدام الرقمنة لضمان تطوير التعليم.

2-التوصيات

–تنمية أساليب وطرق الأداء التدريسي بصفة مستمرة بهدف تحسينها وتجويدها كونها الوظيفة الرئيسية التي تحدد بموجبها سمعة المدرسة، حيث أن الإتيان بأساليب تدريس جديدة ومتنوعة يمكن أن تنمى الإبداع لدى الطلبة، وتثير فيهم دواعي التفكير وهذا ما تطمح إليه كل المدارس المصرية.

–تقديم حوافز مادية ومعنوية للمعلمين نتيجة استخدامهم للتطبيقات التكنولوجية ، حيث أن ذلك سوف يدفعهم إلى التميز ودافعية تطوير التعليم.

–إعطاء أهمية بالغة لموضوع استخدام التطبيقات التكنولوجية في عملية التدريس والتقويم لما يحققه من نتائج في تحسين مستوى الأداء وانعكاساته على جودة التعليم، والأخذ بعين الاعتبار تدريب الطلاب حول طريقة التعامل مع التعليم الالكتروني.

خاتمة

وفي النهاية،يجب علينا أن ننظر إلى مستقبل تكنولوجيا التعليم وكيف يمكن إنشاء التطبيقات التعليمية لتسهيل التحسينات وتحقيق تحسينات مستدامة في طريقة التعلم والتدريس. بمساعدة برامج التعلم من الممكن تحسين التفاعل بين المعلمين والطلاب، وتقديم برامج تعليمية جديدة ومثيرة وزيادة فعالية التعلم من خلال استخدام التكنولوجيا والأساليب الجديدة. وهذا مشروع مهم لتحسين التعليم واستدامته للأجيال القادمة.

شكر وتقدير

نتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتور محمود حامد" قسم الرياضيات" في كلية التربية جامعة عين شمس لما بذله من جهد لتقديم هذا البحث وأيضا الإرشادات التى قدمها لنا لتيسير المشروع البحثي.

كما نتقدم بخالص الشكر إلى مشرفة التربية العملي الأستاذة القديرة "ابتسام" لما قدمته من جهد وتذليل كل العقبات التى واجهتنا في المدرسة.

قائمة المراجع

١ –مصطفى عبد السميع وآخرون(2004): تكنولوجيا التعليم، مفاهيم وتطبيقات، ط1،الأردن، عمان، دار الفكر.

٢ –فتح الباب عبد الحليم سيد (1991): توظيف تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار المعارف.

٣ –ـ علي محمد عبد المنعم(1998): الوسائل وتكنولوجيا التعليم، جامعة الأزهر، القاهرة، كلية التربية.

٤ –علي محمد عبد المنعم (1985): تكنولوجيا التعليم (الأجهزة والمواد التعليمية)، الكتاب الأول، الإسكندرية، دار المطبوعات.

٥ –ـ عبد اللطيف بن الصفي الجزار(1995): مقدمة في تكنولوجيا التعليم (النظرية والعملية)، القاهرة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٦ –عبد العظيم عبد السلام الفرجاني(1997): التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية، القاهرة، دار غريب.

٧ –جيرولد كمب (1991): تصميم البرامج التعليمية ، ترجمة: أحمد خيري كاظم، القاهرة ، دار النهضة العربية.

٨ – https://www.new-educ.com/%D8%B4%D8%B1%D8%AD-%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85-%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82-%D8%A8%D9%84%D9%8A%D9%83%D8%B1%D8%B2-plickers