PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2024) 61(11): 777-792
ISSN: 1553-6939

Primary professors' assessment of the impact of augmented reality on students' educational achievement and motivation in scientific and technological education

Phd Student. Mesbah Taher[1], Dr. Ourghi Sid Ahmed[2]

[1,2]Faculty of Social and Human Sciences, University of Saida Dr Moulay Tahar, "Development" informant, research in social and human sciences (Algeria).

The Author's E-mail: mesbahtaher20@gmail.com[1], ourghi_k@yahoo.fr[2]

Received: 05/2024 **Published: 11/2024**

Abstract:

This study aims to determine teachers' perceptions of the impact of augmented reality on academic achievement and learning motivation among elementary school students in science and technology education. To achieve the study's objective, a descriptive methodology was employed, and a questionnaire consisting of two dimensions was administered. The first dimension, comprising 23 items, measured academic achievement, while the second dimension, also with 23 items, assessed motivation. The questionnaire was distributed to a sample of 136 elementary school teachers in Saida province during the third semester of the 2023/2024 academic year. The study's results revealed that teachers highly valued the impact of augmented reality on both academic achievement and learning motivation among elementary students in science and technology education. Moreover, no statistically significant differences were found in teachers' perceptions regarding the impact of augmented reality on academic.

Keywords: Augmented reality, education, elementary school, science and technology education, academic achievement, motivation, teachers**.**

PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2024) 61(11): 777-792
ISSN: 1553-6939

درجة تقدير أساتذة المرحلة الابتدائية لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لدى التلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية

ط. دكتوراه مصباح الطاهر[1]، د.أ ورغي سيد أحمد[2]

[2،1] كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سعيدة د. الطاهر مولاي، مخبر "تطوير" البحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية (الجزائر).

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلملدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وطبق استبيان مكون من بعدين، البعد الاول لقياس التحصيل الدراسي ومكون من (23) فقرة، والبعد الثاني لقياس الدافعية ومكون من (23) فقرة، على عينة مكونة من (136) أستاذا (ة)للمدرسة الابتدائية بولاية سعيدة خلال الفصل الثالث من السنة الدراسية 2024/2023، وخلصت نتائج الدراسة إلى أنتقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرتفع، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلملتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى للجنس.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز، التحصيل الدراسي، دافعية التعلم، تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورات سريعة وثورة تكنولوجية رقمية هائلة وانفجارا معلوماتيا متسارعا، وأمام هذه التغيرات المتلاحقة أضحى لزاما على الأنظمة التعليمية مواكبتها، ومن أبرز المظاهر الدالة عليها في المجال التعليمي ظهور مصطلح التعليم الالكتروني الذي يستخدم التقنيات الرقمية والانترنت لنقل المعلومات وتوفير الدروس التعليمية الرقمية. يعتمد هذا النوع من التعليم على مجموعة من الأدوات التكنولوجية كالحاسوب والانترنت والبرمجيات التعليمية، وهذا ما أكد عليه (مهدي، 2002) إذ في ظل طبيعة العصر الذي نعيش فيه أصبح استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم أمرا بالغ الأهمية من أجل تحسين استراتيجيات التعليم، كما أن هذه التقنية أضحت واقعا لا يمكن تجاهله في مجتمع اليوم ودخلت في جميع نواحي الحياة بشكل يزداد عمقا مع تطورها وانتشارها، وأصبح من الضروري دمجها في التعليم والتعلم وخاصة مع جيل المتعلمين الرقميين اللذين يعتبرون استخدامها في الفصول الدراسية جزءا لا يتجزأ من حياتهم اليومية.

وتشكل تكنولوجيا الواقع المعزز أحد أبرز مستحدثات هذه الثورة التكنولوجية، بحيث كان لها استخدام واسع في تطوير عملية التعليم واثرائها من خلال ما توفره من وسائط متعددة بأشكال متنوعة من صور ثلاثية الأبعاد وفيديوهات ورسوم متحركة، ويتفق ذلك مع ما ذكره (السبيعي،2020):"هناك فاعلية في توظيف تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية، وبقاء أثر التعلم وزيادة الدافعية لدى المتعلمين للتعلم".

كما أشار (الحارثي، 2022) إلى أن تقنية الواقع المعزز تساعد المتعلمين في إدراك المعلومات والتعامل معها بكل يسر وسهولة، كما أنها تقدم لهم مساعدة على اتخاذ مواقف ايجابية، وتحفزهم نحو استخدام التكنولوجيا.

إشكالية الدراسة:

يشهد العصر الحالي ثورة هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقبالا متزايدا نحو استخدام الأجهزة الذكية والانترنت في حياتنا بمختلف المجالات ومنها التعليم، فازدادت المطالبة بتوظيف التقنيات الحديثة واستثمارها في العملية التعليمية لدعم المعلم وتنميته مهاراته التكنولوجية، كي يصبح قادرا على التكيف مع متطلبات تكنولوجيا التعليم الحديثة.

وقد أكدت العديد من الدارسات على ضرورة الاهتمام ببرامج إعداد المعلمين القائمين على العملية التعليمية في ظل تكنولوجيا التعليم، وأوصى بذلك (السبيعي و عيسى، 2020) حيث أشار أن تكنولوجيا التعليم من بين أحد الوظائف المستقبلية للمعلم في ظل نظام التعليم الالكتروني، ومن هنا جاءت فكرة البحث للتعرف على مدى تقدير الأساتذة لتقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم للتلاميذ.

يشير (عوض، 2021)، أن الواقع المعزز هو أحد أكبر اتجاهات التكنولوجيا في الوقت الحالي، وسوف يزداد حجمه نظرا لأن الهواتف الذكية وأجهزة الواقع المعزز الأخرى أصبحت أكثر استخداما في جميع إنحاء العالم، كما يشير (الحلو، 2017) أن تقنية الواقع المعزز تساعد المعلم على إيصال المعلومة للطالب بشكل بسيط وميسر، فعند شرح الظواهر يصعب على التلميذ تخيلها، حيث يمكن أن يقوم المعلم بعرض هذه الظواهر عبر استخدام تقنية الواقع المعزز لتظهر بصورة واضحة ومن جميع الأبعاد.

وتأسيسالما سبق، يمكن تحديد إشكالية الدراسة في الآتي:

- ما تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية؟

وتتفرع منها الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأساتذة في تقديرهم لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى لجنسهم؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لأساتذة في تقديرهم لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجيةتعزى لجنسهم؟

فرضيات الدارسة:

- تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرتفع.

- تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرتفع.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأساتذة في تقديرهم لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجيةتعزى لجنسهم.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأساتذة في تقديرهم لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجيةتعزى لجنسهم.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى:

- قياس مدى تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية.
- قياس مدى تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية.
- قياس دلالة الفروق في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية والتي قد تعزى للجنس.
- قياس دلالة الفروق في درجة تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم للتلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية والتي قد تعزى للجنس.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة الحالية في:

- قد تفتح الدراسة المجال أمام تطبيق تقنية الواقع المعزز في تدريس مادة التربية العلمية والتكنولوجية.

- تشجيع أساتذة المرحلة الابتدائية على استخدام تقنية الواقع المعزز.

- التطرق إلى موضوع هام يساير الاتجاهات التربوية الحديثة (الواقع المعزز).

- توجيه أنظار الباحثين إلى أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس.

- يأمل الباحث أن تكون الدراسة الحالية بداية انطلاق دراسات مستقبلية أخرى.

مصطلحات الدراسة:

التعريف الإجرائي للواقع المعزز:

يعرف الباحثان إجرائيا "الواقع المعزز"بأنه دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي من خلال إسقاط الأجسام والمعلومات الافتراضية في بيئة المتعلم، فتعزز الواقع الحقيقي من خلال صور ثلاثية الأبعاد

وفيديوهات تجعل العملية التعليمية أكثر متعة وتشويقا، مما يزيد من التحصيل الدراسي لدى التلميذ وتستثار دافعيته للتعلم في مادة التربية التكنولوجية والعلمية.

التعريف الإجرائي لتحصيل الدراسي:

يعرفه الباحثان بأنه مجموعة ما حصل عليه التلميذ من معلومات ومعارف ومهارات في مادة التربية العلمية والتكنولوجية، ويعبر عنه بالدرجة التي يتحصل عليها التلميذ من خلال الاختبارات التحصيلية في المادة المستهدفة،

التعريف الإجرائي للدافعية للتعلم:

تتحدد بالدرجة التي يتحصل عليها التلميذ من تطبيق مقياس الدافعية للتعلم.

الدراسات السابقة:

دراسة القرارعة (2003) التي هدفتإلى استقصاء أثر طريقة التدريس باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة ومستوى التحصيل السابق والجنس في التحصيل العلمي في مادة الكمياء لطلبة الصف التاسع أساسي ودافعية التعلم لديهم، تكونت عينة الدراسة من (80) طالبا وطالبة وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق الإناث على الذكور في التحصيل العلمي، لكن دافعيتهم للتعلم كانت متكافئة بين الجنسين.

دراسة عليان (2017)، هدفت إلى التعرف على مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية بمفهوم تكنولوجيا الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم مادتهم وتعلمها، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (150) معلما (ة) من معلمي الدراسات الاجتماعية بالمدينة المنورة، وخلصت الدراسة الى أن مستوى الوعي لدى المعلمين والمعلمات لمادة الدراسات الاجتماعية ببرامج الواقع المعزز يتراوح ما بين الضعيف والمتوسط.

دراسة الشهري(2019)، هدفت إلى الكشف عن درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمفهوم تقنية الواقع المعزز واستخداماتها في التدريس، وهل لمتغيري (الجنس، الخبرة التدريسية) أثر في ذلك، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي وتمثلت عينة الدراسة في (207) من معلمي ومعلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة في مدينة تبوك، وتوصلت النتائج إلى أن درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات بمفهوم تقنية الواقع المعزز واستخداماها في التدريس منخفضة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة وعيهم تعزى لمتغير الجنس،بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات عزت لمتغير الخبرة التدريسية ولصالح المعلمين ذوي الخبرة التدريسية الأقل من (07 سنوات).

دراسة الحويطي البلوي (2019) هدفت إلى معرفة اتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام الواقع المعزز في تدريس الرياضيات، وتحديد معوقات استخدامها من وجهة نظرهن، وتكونت عينة الدراسة من (55) معلمة، وخلصت الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمات نحو استخدام الواقع المعزز في التدريس كان إيجابيا وبدرجة عالية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمؤهل العلمي والخبرة التدريسية.

دراسة أحمد (2019) هدفت إلى استقصاء درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء، حيث تكونت عينة الدراسة من (88) معلم ومعلمة، وأظهرت النتائج أن درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي جاءت متوسطة، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الاستخدام بين وجهات نظر المعلمينتعزى للجنس.

دراسة شريم (2019) هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل المباشر والمؤجل في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء ودافعيتهن نحوها، وقد تكونت عينة الدراسة من (50) طالبة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطالبات المباشر والمؤجل ولصالح المجموعة التجريبية. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو البرمجية التعليمية لطالبات المجموعة التجريبية وصالح مقياس الدافعية البعدي.

دراسة لمياء (2021) هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي ذوي صعوبات التعلم تجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (79) معلم ومعلمة، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود اتجاهات مرتفعة لمعلمي ذوي صعوبات التعلم اتجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات معلمي صعوبات التعلم تجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس تعزى لمتغيري الجنس والمؤهل الدراسي ووجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات معلمي صعوبات التعلم تجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس تعزى لمتغير الخبرة التعليمية.

بينما هدفت دراسة ابو ثنتين (2022) إلى الكشف عن أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، تكونت عينة الدراسة من (118) طالبا، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس العلوم له أثر كبير في تنمية الدافعية للتعلم لدى الطلاب، كما له أثر متوسط في تنمية مستويات التذكر والفهم، إضافة إلىالأثر الكبير في تنمية مستويات التحليل والاختبار ككل.

ثانيا: الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي كونه يتماشى مع طبيعة الموضوع قصد معرفة تقدير الأساتذة لأثر استخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم، والفرق بين الجنسين، لدى الأساتذة

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من أساتذة المرحلة الابتدائية بمدارس ولاية سعيدة، وتم اختيار عينة الدراسة عشوائيا والبالغ عددهم (136) أستاذا وأستاذة كما هو مبين في الجدول رقم (01)

جدول (01) توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

المتغير (الجنس)	التكرار	النسبة المؤية
ذكور	57	% 41.9
إناث	79	% 58.1
المجموع	136	%100

نلاحظ في الجدول (01) أن نسبة الإناث (58.1 %) بمجموع (79) أستاذة تفوق نسبة الذكور (41.9 %) بمجموع (57) أستاذ.

أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وفي ضوء معطيات وتساؤلات الدراسة وأهدافها تم بناء استبيان مكون من بعدين، البعد الاول لقياس التحصيل الدراسي مكون من (23) فقرة، والبعد الثاني لقياس دافعية التعلم ومكون من (23) فقرة.

الخصائص السيكو مترية لأداة الدراسة

لقياس الخصائص السيكو مترية للأداة، قام الباحثان بتوزيع الاستبيان في صورته الأولية على عينة مكونة من (30) أستاذاوأستاذة للمرحلة الابتدائية، وتم التحقق من صدق وثبات الأداة كمايلي:

صدق الأداة:

للتحقق من صدق الأداة، قام الباحثان بعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، حيث طلب منهم إبداء رأيهم واقتراح ملاحظاتهم من حيث السلامة اللغوية للفقرات ووضوحها ومدى قياس الفقرة لموضوع الدراسة، ليتم تصويب الأداة بناءا على ما جاء من ملاحظات المحكمين.

كما استخدم الباحثان معامل الارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي وتراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للبعد الأول (التحصيل الدراسي) ما بين (0.46-0.89)، والدرجة الكلية للبعد الثاني (الدافعية للتعلم) ما بين (0.68-0.88) كما هي مبينة في الجدول رقم (02).

الجدول (02) يبين قيم معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للبعد

البعد الأول (التحصيل)						البعد الثاني (الدافعية)					
رقم الفقرة	معامل الارتباط	الحكم	رقم الفقرة	معامل الارتباط	الحكم	رقم الفقرة	معامل الارتباط	الحكم	رقم الفقرة	معامل الارتباط	الحكم

01	0.60	دالة	13	0.79	دالة	24	0.82	دالة	36	0.84	دالة
02	0.78	دالة	14	0.72	دالة	25	0.83	دالة	37	0.68	دالة
03	0.79	دالة	15	0.69	دالة	26	0.75	دالة	38	0.77	دالة
04	0.80	دالة	16	0.89	دالة	27	0.74	دالة	39	0.84	دالة
05	0.47	دالة	17	0.74	دالة	28	0.71	دالة	40	0.88	دالة
06	0.47	دالة	18	0.55	دالة	29	0.88	دالة	41	0.88	دالة
07	0.46	دالة	19	0.52	دالة	30	0.86	دالة	42	0.82	دالة
08	0.47	دالة	20	0.77	دالة	31	0.85	دالة	43	0.84	دالة
09	0.66	دالة	21	0.82	دالة	32	0.90	دالة	44	0.86	دالة
10	0.37	دالة	22	0.80	دالة	33	0.90	دالة	45	0.92	دالة
11	0.72	دالة	23	0.85	دالة	34	0.80	دالة	46	0.80	دالة
12	0.73	دالة				35	0.84	دالة			

نلاحظ من خلال الجدول (02) أن جميع معاملات الارتباط ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا في الأداة ككل.

ثبات الأداة:

قام الباحثان بحساب ثبات الأداة باستخدام الاتساق الداخلي حسب معادلة ألفا كرونباخ، كما هو مبين في الجدول رقم (03)

جدول (03) يبين قيمة معامل الثبات الفا كرونباخ

الأبعاد	ألفا كرونباخ
البعد الأول	0.948
البعد الثاني	0.979
الدرجة الكلية	0.981

يتضح من خلال الجدول (03) أن معامل الثبات الكلي للأداة (0.981)، فيما بلغ معامل الثبات للبعد الأول (0.948)، ومعامل ثبات البعد الثاني (0.979)، وبهذه النتائج اعتبرت هذه النتائج مرتفعة ومقبولة لأغراض الدراسة.

طريقة تصحيح المقياس:

أعتمد الباحثان على مقياس ليكرت الخماسي في أداة الدراسة كما هو مبين الجدول رقم (04)

جدول (04) يمثل توزيع أوزان مقياس ليكرت الخماسي

بدرجة كبيرة جدا	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرج منخفضة	بدرجة منخفضة جدا
05 درجات	04 درجات	03 درجات	درجتان 02	درجة واحدة

يتبين من الجدول (04) توزيع الدرجات على مقياس ليكرت الخماسي، بحيث تعطى درجة واحدة (بدرجة منخفضة جدا)، ودرجتين (بدرجة منخفضة) وثلاث درجات (بدرجة متوسطة) وأربع درجات لـ (بدرجة كبيرة) وخمس درجات لــ (بدرجة كبيرة جدا)، وهذا في حالة الفقرات الموجبة، والعكس صحيح إذا كانت الفقرات سالبة.

تحديد طول الفئة:

يتم حساب طول الفئة بالشكل التالي:(الحد الأعلى– الحد الأدنى) / عدد المستويات

$$1.33 = \frac{1-5}{3}$$

جدول (05) يبين معيار الحكم على متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة

المتوسط الحسابي	الحكم
2.33-1	منخفضة
3.67 -2.34	متوسطة
5 -3.68	مرتفعة

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية
- الانحرافات المعيارية
- النسب المؤوية
- المتوسط الحسابي الموزون (المرجح)
- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين

عرض النتائج:

عرض النتيجة الأولى: "ما تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بالبعد الأول، كما هو مبين في الجدول رقم (06).

جدول (06): يبين درجة التقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرتبة تنازليا.

رقم الفقرة	رتبة الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	انحراف المعياري	الدرجة
02	01	يضيف للتلميذخبراتومعارف جديدة	4.28	0.70	مرتفعة
01	02	يزيد من قدرة التلميذ على التحليل	4.27	0.77	مرتفعة
07	03	يساعد التلميذ على استظهاره المعلومة بسرعة (التذكر)	4.10	0.96	مرتفعة
08	04	يضيف للتلميذ أفكارا جديدة	4.09	0.94	مرتفعة
15	05	يوفر معلومات مرئية للتلميذ (تعلم بصري)	4.02	0.98	مرتفعة
16	06	يقرب بين التعليم النظري والتطبيقي	4.01	0.98	مرتفعة
17	07	يستخدم حواسه الخمس في التعلم	3.97	1.09	مرتفعة
22	08	ينمي الادراك البصري	3.97	0.98	مرتفعة
04	09	يساعد على زيادة التحصيل في المادة المدروسة	3.97	0.97	مرتفعة
03	10	يربطمعلومات المنهاج الدراسي بالحقيقة الواقعية	3.94	0.94	مرتفعة
21	11	يربط التعلم بالحياة العملية	3.90	1.05	مرتفعة
06	12	يسهم في تنمية التعلم الذاتي لدى التلميذ	3.88	0.90	مرتفعة
23	13	يحولالخبراتالمتعلمة من المجردة الى الملموسة	3.83	1.08	مرتفعة
10	14	يجعل التلميذ قادرا على شرح الفكرة ببساطة	3.74	1.03	مرتفعة
14	15	يتيح للتلميذ التعامل مع وسائل البيئة غير المباشرة	3.72	1.00	مرتفعة
13	16	يوفر للتلميذ زمنا أكبر للتعلم	3.69	1.02	مرتفعة
09	17	يدمج بين العالم الواقعي والافتراضي معا في التعلم	3.65	1.12	متوسطة
05	18	تكون للتلميذ القدرة على تقديم تغذية راجعة فورية	3.63	1.02	متوسطة
20	19	يتيح للتلميذ نمذجة الكائنات (صناعة النماذج)	3.61	1.08	متوسطة
11	20	يزيد من قدرة التلميذ على التركيب	3.61	0.99	متوسطة
19	21	يتيح انخراط التلميذ في المحتوى التعليمي (افتراضيا)	3.61	0.99	متوسطة
18	22	يوفر أساليب الادراك البدني والادراك المتجسد	3.58	1.11	متوسطة
12	23	يسهم في أجرأة التعليم والتعلم (ملموسا) بالنسبة للتلميذ	3.51	1.17	متوسطة
الدرجة الكلية للبعد			3.85	0.59	مرتفعة

يتضح من خلال الجدول (06) أن المتوسطات الحسابية لتقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تتراوح ما بين (4.28-3.51) وبانحرافات معيارية (1.17-0.70)، وقيمة المتوسط الحسابي للبعد ككل بلغت (3.85) بانحراف معياري (0.59)، وبالرجوع إلى المعيار الذي تم تحديده لمعرفة تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي، يتضح بأن فقرات هذا البعد كانت أغلبها بدرجة مرتفعة ما عدا الفقرات (05،09،11،12،18،19،20) التي جاءت بدرجة متوسطة، والدرجة الكلية للبعد جاءت بدرجة مرتفعة.

عرض النتيجة الثانية: "ما تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم للتلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بالبعد الثاني، كما هو مبين في الجدول رقم (07).

جدول (07): يبين درجة تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرتبة تنازليا.

الرقم	رتبة الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	انحراف المعياري	الدرجة
24	01	**يرفع دافعية التلميذ نحو التعلم**	**4.38**	**0.79**	**مرتفعة**
25	02	**يزيد من دافعية التلميذ نحو الإنجاز**	**4.21**	**0.82**	**مرتفعة**
45	03	**يجعل المادة أكثر تشويقا للتلميذ**	**4.16**	**0.94**	**مرتفعة**
31	04	**يزيد في اهتمام التلميذ بالمادة**	**4.16**	**0.90**	**مرتفعة**
29	05	**يدفع التلميذ لتفاعل أكبر مع المادة**	**4.12**	**0.92**	**مرتفعة**
40	06	**يساعد على رفع دافعية التلميذ في المادة المدرسة**	**4.10**	**0.88**	**مرتفعة**
26	07	**يزيد من اقبال التلميذ على التعلم**	**4.10**	**0.87**	**مرتفعة**
27	08	**يجدب انتباه التلميذ بصورة أكبر**	**4.08**	**0.95**	**مرتفعة**
41	09	**يجعل التعلم أكثر إمتاعا للتلميذ**	**4.08**	**0.95**	**مرتفعة**
39	10	**يزيد في مستوى التركيز لدى التلميذ**	**4.08**	**0.89**	**مرتفعة**
30	11	**يحدث المشاركة والتفاعل مع المادة العلمية**	**4.07**	**0.88**	**مرتفعة**
38	12	**يشعر التلميذ أنه يمارس أنشطة حقيقية**	**4.04**	**1.01**	**مرتفعة**
44	13	**يجعل التدريس حقيقة يشاهدها التلميذ على ارض الواقع**	**4.03**	**0.99**	**مرتفعة**
33	14	**يجعل المادة التعليمية مثيرة للتلميذ**	**4.02**	**0.91**	**مرتفعة**
43	15	**يسهم في فهم التلميذ للمادة بسهولة**	**4.00**	**0.89**	**مرتفعة**
46	16	**يزود التلميذ بمعارف وخبرات بطريقة تفاعلية**	**3.99**	**0.91**	**مرتفعة**
32	17	**يساعد التلميذ على التفاعل مع العالم المادي**	**3.97**	**0.95**	**مرتفعة**
28	18	**يدفع التلميذ للتغلب على بعض الصفات السلبية مثل: (الخجل)**	**3.95**	**0.96**	**مرتفعة**
34	19	**يثير ويجلب انتباه التلميذ من خلال ادخال التقنية**	**3.94**	**0.99**	**مرتفعة**
42	20	**يزود التلاميذ بمعارف وخبرات بطريقة تفاعلية**	**3.93**	**1.01**	**مرتفعة**
37	21	**يجعل محتوى المادة المدرسة يبدو مألوفا لدى التلميذ**	**3.85**	**0.92**	**مرتفعة**

35	22	**يخلق الاهتمام لدى التلميذ نحو المادة المدرسة باستخدام التقنية**	**3.83**	**0.88**	**مرتفعة**
36	23	**يلائم محتوى المادة المدرسة لدوافع التلميذ**	**3.76**	**1.01**	**مرتفعة**
الدرجة الكلية			**4.04**	**0.62**	**مرتفعة**

يتضح من خلال الجدول (07) بأن المتوسطات الحسابية لتقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تراوحت ما بين (4.38-3.76) وبانحرافات معيارية (1.01-0.79)، وقيمة المتوسط الحسابي للبعد ككل بلغت (4.04) بانحراف معياري (0.62)، وبالرجوع إلى المعيار الذي تم تحديده لمعرفة درجة التقدير، فقد اتضح بأن فقرات هذا البعد كانت جميعها بدرجة مرتفعة، والدرجة الكلية للبعد جاءت أيضا بدرجة مرتفعة.

عرض النتيجة الفرعية الأولى: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى للجنس؟

الجدول (08) يبين دلالة الفروق بين الأساتذة في تقديرهملأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي

الجنس	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت" المحسوبة	درجة الحرية	قيمة المعنوية	القرار
ذكر	57	3.73	0.58	1.93-	134	0.055	**غير دالة**
أنثى	79	3.93	0.59				

* (0.05)

نلاحظ من خلال الجدول (08) أن قيمة المتوسط الحسابي لجنس الذكور قدرت بـ (3.73) بانحراف معياري (0.58)، والتي تقارب قيمة المتوسط الحسابي للإناث والتي قدرت بـ (3.93) بانحراف معياري (0.59)، مما يدل أن تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لكلا الجنسين متقارب.

وهذا ما تؤكده قيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـ(-193) وهي غير دالة عند درجات الحرية (134) ومستوى الدلالة (0.05) ، مادامت قيمة المعنوية تساوي (0.055)، مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي تعزى للجنس.

عرض النتيجة الفرعية الثانية: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى للجنس؟

جدول (09) يبين دلالة الفروق بين الأساتذة في تقديرهم لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم

الجنس	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"ت" المحسوبة	درجة الحرية	قيمة المعنوية	القرار
ذكر	67	3.98	0.60	0.96 -	134	0.33	**غير دالة**
أنثى	79	4.08	0.63				

(0.05) *

نلاحظ من خلال الجدول (09) أن قيمة المتوسط الحسابي للذكور (3.98) بإنحراف معياري (0.60)، وهيتقارب قيمة المتوسط الحسابي للإناث (4.08) بإنحراف معياري (0.63)، مما يدل أن درجة تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لكلا الجنسين متقاربة.

وهذا ما تؤكده قيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـ (-0.96) وهي غير دالة عند درجات الحرية (134) ومستوى الدلالة (0.05)، إذ أن قيمة المعنوية يساوي (0.33)، مما يعني أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم تعزى للجنس.

مناقشة وتفسير النتائج:

يتناول هذا الجزء مناقشة وتفسير نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها وفقا لما تضمنته من أسئلة وفرضيات وأهداف، وربط هذه النتائج بالدراسات السابقة.

مناقشة النتيجة الأولى:

أشارت النتائج الخاصة بالتساؤل الأول، أن تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي جاء بدرجة مرتفعة، وقد يرجع ذلك من وجهة نظر الباحثان إلى أن الأساتذة لديهم خلفية نظرية حول هذا الموضوع، وهذا يعود لطبيعة عصرنا الحالي واعتماده على التقنيات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية، كاستخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس، وأن التلاميذ أصبحوا ينجذبون بشكل كبير لمثل هذه التقنيات التكنولوجية بحكم احتكاكهم اليومي بالهواتف والألواح الذكية، وكذا انتشارها الواسع بين أوساط التلاميذ والأساتذة، وكذا توفير شبكة الانترنت في المنزل والمؤسسات التعليمية، كل ذلك سهل من استخدام التقيات الحديثة في مجال التعليم، كما يرى الأساتذة أن تقنية الواقع المعزز تضيف للتلاميذ خبرات ومعارف جديدة، مما يزيد من قدرتهم على التحليل، وبالتالي يكون التدريس باستخدام الواقع المعزز مؤثرابالإيجاب على التحصيل الدراسي.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة لمياء (2021) التي خلصت إلى وجود اتجاهات مرتفعة لمعلمي ذوي صعوبات التعلم اتجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس، ودراسة الحويطي، البلوي (2019) التي أظهرت نتائجها أن اتجاهات المعلمات نحو استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس كان إيجابيا وبدرجة مرتفعة، كما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من عليان (2017) ودراسة الشهري (2019) التي أشارت نتائجها الى انخفاض درجة وعي المعلمين والمعلمات بتقنية الواقع المعزز.

مناقشة النتيجة الثانية:

أشارت النتائج الخاصة بالتساؤل الثاني، أن تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم جاء بدرجة مرتفعة، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن تقنية الواقع المعزز يمكن ان يتغلب على ما قد يرافق التدريس بالطرق المعتادة، فالوسائط التكنولوجية التعليمية من أصوات وصور وأشكال ثلاثية الأبعاد وفيديوهات تجعل العملية التعليمية أكثر تشويقا وامتاعا، مما يثير الدافعية لدى التلاميذ، فيما أشارت النتائج أيضا إلى أن الأساتذة يرون أن تقنية الواقع المعزز يرفع من دافعية التلميذ نحو التعلم، ويزيد أيضا من

دافعيتهم نحو الانجاز، ويجعل الدراسة أكثر تشويقا مقارنة بالتعلم التقليدي مما يدفع التلميذ لتفاعل أكبر مع المادة المدرسة.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة لمياء (2021) التي خلصت إلى وجود اتجاهات مرتفعة لمعلمي ذوي صعوبات التعلم اتجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس، ودراسة أبو ثنتين (2022) التي خلصت نتائجها أن استخدام تقنية الواقع في تدريس العلوم له أثر كبير في تنمية الدافعية للتعلم لدى الطلاب، كما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من عليان (2017) ودراسة الشهراوي (2019) ودراسة الشهري (2019) التي أشارت نتائجها الى انخفاض درجة وعي المعلمين والمعلمات لتقنية الواقع المعزز.

مناقشة النتيجة الفرعية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى للجنس، تدل هذه النتيجة على تقارب في درجة التقدير لأثر الواقع المعزز بين الذكور والإناث، ويرى الباحثان أن ذلك يعود إلى تكافؤ الأساتذة (ذكورا وإناثا) في تقديرهم للتدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز وتأثيره ايجابا على التحصيل الدراسي، وكذا معرفتهم بأهمية الواقع المعزز في العملية التعليمية، كما بينت نتائج الدراسة أن التقنيات التكنولوجية ليست حكرا على أحد الجنسين، فهي متوفرة ومتاحة لكليهما نظرا لسهولة استخدامها وانتشارها.

اتفقت هذه الدراسة مع دراسة الشهري (2019) والتي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات تعزى للجنس. ودراسة أحمد، (2019) في عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم من وجهة نظر معلمي تبعا لمتغير الجنس.

مناقشة النتيجة الفرعية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الأساتذة لأثر الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعزى للجنس، أي تقارب في درجة تقدير الأساتذة (ذكور واناث)، حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة القرارعة، (2003) في أن دافعية الطلاب كانت متكافئة، ودراسة ابوثنتين، (2022) التي خلصت نتائجها إلى أن تدريس العلوم باستخدام تقنية الواقع المعزز له أثر كبير في تنمية الدافعية للتعلم لدى الطلاب. وتعزى هذه النتيجة الى أن الأساتذة (ذكورا واناث) يفضلون تدريس المواد العلمية على الأجهزة الذكية باستخدام تقنية الواقع المعزز (صور ثلاثية الأبعاد وفيديوهات)، وهذا حسب أغلب الدارسات حول استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم، إذ أكدت على أن التلاميذ أيضا يفضلون دراسة المواد العلمية على الأجهزة الذكية باستخدام تقنية الواقع المعزز، ويكون تحصيل المعلومات عن طريق السمع والبصر، وأيضا عن طريق خلق مثيرات متعددة وهذا يعزز دافعية التلاميذ نحو التعلم حسب نظرية هارتمان(تجميع المثيرات) أي أن التعلم يزداد بزيادة عدد المثيرات التي تستثير دافعية المتعلمين، واستخدام هذه الأجهزة ليس مقتصرا فقط على الذكور أو الإناث بل على جميع الأساتذة وهذا بحكم الاحتكاك الدائم والتكوين في مجال الإعلام الآلي والبرمجيات التعليمية.

توصيات الدراسة:

بناءا على ما سبق من النتائج التي تم التوصل إليها فإن الباحثين يوصيان بـ:

- توعية الأساتذة بتقنية الواقع المعزز وأهميتهفي التحصيل الدراسي.

- فتح المجال أمام الباحثين للاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات لاستخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية.

- ضرورة تدريب الأساتذة وعقد ندوات تحسيسية من أجل توعيتهم باستخدام تقنية الواقع المعزز.

- تشجيع الأساتذة لاستعمال تقنية الواقع المعزز من خلال توفير برامج ودورات تدريبية باستخدام الواقع المعزز في تدريس مادة التربية العلمية والتكنولوجية.

- تزويد كتاب مادة التربية العلمية والتكنولوجية بالصور التي تساعد على استخدام الواقع المعزز.

- الاستعانة بالخبراء والمصممين المحترفين لمساعدة الأساتذة في ايجاد المحتوى المناسب لتقنية الواقع المعزز.

المراجع:

- أحمد، رامي، (2019). درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الأردن.
- الحارثي، ميساء طيب احمد، (2022). درجة استخدام تقنية الواقع المعزز ومعوقاتها في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من نظر وجهة المعلمات والمشرفات بمدينة مكة المكرمة. ادارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)، 38(6) 210-248.
- حليمة، شريفي (2019). واقع التكفل النفسي والتربوي بذوي الموهبة والتفوق في المدرسة الابتدائية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، 09 (02)، 374-395
- الرحيلي، لمياء حمزة رشيد، (2021). اتجاهات معلمي ذوي صعوبات التعلم تجاه استخدام الواقع المعزز في التدريس بالمدينة المنورة. المجلة العربية للإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والأداب، مصر، 5 (08)، 223-270.
- السبيعي، سعد علي سعد، وعيسى، جلال جابر، (2020). واقع استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم. المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 26، ص 50-75.
- شريم، مرام، (2019). أثر استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل المباشر والمؤجل في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء ودافعيتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامع الشرق الأوسط.

- الشمري، ثريا، (2019). معايير تصميم وإنتاج الواقع المعزز في بيئة الهاتف المحمول. Route Educational& Social Science Journal، 6(2) ، 627-646.
- عوض، ميشيل عبد المسيح. يوسف، عيطة عبد المقصود (2021). الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.
- القرارعة، أحمد (2003). أثر استخدام الوسائط التعليمية المتعددة في التحصيل العلمي والدافعية للتعلم في مادة الكمياء لدى طلبة مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل للصف التاسع أساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان الأردن.