مراجعة منهجية لاستخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في تعليم البرمجة

A Systematic Review of the Use of Metaverse (Roblox) Technology in Teaching Programming

إعداد

سماهر أحمد حامد القرني

Samaher Ahmed Hamed Al-Qarni

باحثة دكتوراه

Doi: 10.21608/ejev.2025.434754

استلام البحث: ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢٤

قبول النشـــــر: ١٢ / ١٢ / ٢٠٢٤

القرني، سماهر أحمد حامد (٢٠٢٥). مراجعة منهجية لاستخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في تعليم البرمجة. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٥)، ٤٩٩ - ٥٢٦.

https://ejev.journals.ekb.eg

مراجعة منهجية لاستخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في تعليم البرمجة

المستخلص:

الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على مدى استخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في تعليم البرمجة، والتعرف على تنمية إدراك وتعريف الطلاب باستخدام الميتافيرس (روبلوكس) في تشكيل مستقبل التعليم وطرق تطوير نظام بيئي حديث للطلاب في قطاع التعليم ، استكشاف الفرص التي توفرها تقنية الميتافيرس (روبلوكس) وواقعها الافتراضي الممتد لتحسين جودة وفعالية التعليم، ابراز الآفاق الواسعة التي يتيحها استخدام تقنية الميتافيرس لتعزيز كفاءة المنظومة التعليمية والارتقاء بجودة العملية التعليمية وضمان استمرارية التعلم دون قيود مكانية أو زمانية، قامت الباحثة بإجراء المراجعة المنهجية على ٢٠ دراسة ، تم عرضها بالمنهجية الوصفية والكمية، ومن خلال تفسير هذه الدراسات تم الخروج بالنتائج التالية: أن استخدام الميتافيرس في التعليم تم استخدامه حديثا، إلى الآن لم تقنية الميتافيرس الوقت الكافي لإجراء مزيدا من الدراسات وكذلك لم يتم تطبيقها في تقنية التعليم بالصورة المطلوبة ، أن استخدام الميتافيرس في التعليم يقابلها تحدي كبير جدا يقابل إدارة الجامعات، أن تطبيقات البرمجة للميتافيرس لها مستقبل كبير في تطوير العملية التعليمية، ان تقنية الميتافيرس في تقدم وتطور مستمر في العملية التعليمة أي انها كل عام في تطوير مستمر، نتائج هذه الدراسة توفير مستقبل كبير لاستخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في التعليم ، وأن اهتمام الإدارات التعليمية لهذه التقنية تسهم في تطوير العملية التعليمية .

الكلمات المفتاحية: الميتافيرس، روبلوكس، الواقع الافتراضي، البرمجة، تقنية التعليم.

Abstract:

The aim of this study is to identify the extent of the use of metaverse technology (Roblox) in teaching programming, and to identify the development of students' awareness and familiarization with the use of metaverse technology (Roblox) in shaping the future of education and ways to develop a modern ecosystem for students in the education sector, exploring the opportunities provided by metaverse technology (Roblox) and its extended virtual reality to improve the quality and effectiveness of education, To highlight the broad horizons offered by the use of metaverse technology to enhance the

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

efficiency of the educational system, improve the quality of the educational process, and ensure continuity of learning without spatial or temporal restrictions. The researcher conducted a systematic review on 20 studies, which were presented using descriptive and quantitative methodology, and through the interpretation of these studies, the following results were obtained: The use of the metaverse in education has been used recently. So far, the metaverse technology has not had enough time to conduct further studies, nor has it been applied in education technology in the required manner. The use of the metaverse in education is met with a very big challenge facing university administration. Programming applications for the metaverse have a great future. In developing the educational process, metaverse technology is in constant progress and development in the educational process, that is, it is in continuous development every year. The results of this study provide a great future for the use of metaverse technology (Roblox) in education, and the interest of educational administrations in this technology contributes to the development of the educational process.

Keywords: Metaverse, Roblox, Virtual reality, Programming, Education technology.

المقدمة:

لقد كانت الإنسانية في تطور مستمر وتغيرت منذ وجودها. كما تسارع هذا التغيير والتطور كثيرًا اليوم لدرجة أننا نواجه تكنولوجيا جديدة يوميًا تقريبًا. إن الحركات التكنولوجية التي تحدث التغيير والتطور في العديد من المجالات مثل التعليم والترفيه والتجارة والحياة الاجتماعية والتفاعل الثقافي والاتصالات، تحدث بسرعة أكبر مما كانت عليه في الماضي. ويرجع هذا التأثير السريع على حياتنا إلى الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر. ومع وجود الإنترنت، يتم تقديم العديد من الابتكارات التي تساعد الأفراد على الوصول إلى أهدافهم وجعل حياتهم أسهل. (Haleem et al., 2022; Hamutoğlu et al., 2017).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويشهد العالم اليوم الكثير من التطورات والمستجدات، حيث اضحى الاعتماد على التكنولوجيا الركيزة الأساسية للنهوض بكافة القطاعات، وقد نال القطاع التعليمي نصيبا وافراً من هذه التطورات، حيث أصبح استخدام البرامج، والتطبيقات، والتقنيات الحديثة أمراً لا يمكن الاستغناء عنه في جميع المراجل التعليمية وفي مختلف المواد الدراسية، وأضحى التركيز على جعل الطالب محوراً للعملية التعليمية التعلمية، والاعتماد على توظيف المستحدثات التقنية سمة المناهج الحديثة. (عبد الرزاق، ٢٠٢٤)

مع تطور التكنولوجيا، ظهرت بيئة ثلاثية الأبعاد ، وتتغير أشكالها بما في ذلك الواقع الافتراضي والواقع المعزز مع القدرة على تعزيز استخدامه في البيئات التعليمية ، يعمل الواقع الافتراضي على خلق واقع محاكاة للواقع الحقيقي من خلال توفير جميع المعلومات المرئية والمسموعة المتاحة فيها (Bailenson & Bailey, 2017) ويسمح للمتعلم بالتفاعل مع الأدوات التي توفرها هذه البيانات، كالنظرات ، الشاشات المثبتة على الرأس، والسماعات، لتحقيق هدف محدد (Bailenson & Cumminegs, 2015). من ناحية أخرى، يساعد الواقع المعزز على دمج الواقع الافتراضي مع الواقع الحقيقي وتقريب المفاهيم المجردة من المتعلمين من خلال تفاعل النماذج الافتراضية مع المتعلمين باستخدام الأجهزة الذكية مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية. (Akcayir, M & Akcayir, 2017)

تعد تقنية ميتافيرس Metaverse واحدة من أبرز التطورات التكنولوجية التي شهدها عالمنا اليوم حيث توجد فرصة عائلية لتحسين عملية التعلم وتعليم العلوم، وتعد ميتافيرس واحدة من أهم التقنيات في الممارسة العملية. يجمع بين العالم الواقعي والعوالم الرقمية، مما يتيح للأفراد التفاعل مع بيئة افتراضية واقعية تشبه الواقع الفعلي، وتطبيق الميتافيرس في تدريس المواد الدراسية وتعلمها يفتح آفاقاً جديدة للتعليم الابتكاري والتفاعلي، يتيح للطلاب فرصا لا محدودة للاستكشاف والتجربة في بيئات ثلاثية الأبعاد، حيث يمكنهم التفاعل مع نماذج ومحاكاة الظواهر العلمية المعقدة بطرق تعليمية مبتكرة. (عتيم، ٢٠٢٣)

ومع التطور السريع لعالم الميتافيرس اصبحت لعبة روبلوكس Roblos واحدة من أهم منصات الميتافيرس الأكثر شهرة على أنها ثلاثية الأبعاد مستدامة ومشتركة في الفضاء (Wang, and others) وفي السنوات القليلة الماضية تم تطوير روبلوكس Roblos بشكل كبير ، نسبة لارتفاع عدد مستخدميها من ١٢ مليون في عام ٢٠١٨ إلى ٤٢.١ مليوناً في عام ٢٠٢١ ، وقد انشأ بارك وكانغ (Park & Kang, 2022) تصنيفا للتطبيقات بناء على التردد والوقت المستخدم وغيرها من المعلومات في هذا التصنيف ، وتعد لعبة روبلوكس اكبر مجتمع ألعاب

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

متعددة اللاعبين في العالم حيث يمكن للاعبين الإنشاء لعبة رمل على الانترنت وتتضمن منصتها عوامل افتراضية، ومجتمعات ترفيهية، ومحتوى يتم بناؤه ذاتيا ويوفر روبلوكس بيئة قابلة للبرمجة يمكن للمستخدمين إنشاء عالمهم الخاص. (Rospieliosi, asher, 2022) على أمل ان توسع شركة روبلوكس وجودها في التعليم المدرسي، عزمها لدعم التجارب التعليمية بمبلغ ١٠ ملايين دولار، وذلك باستغلال منصتها الفريدة من نوعها والتي تسمح للاعبين باللعب والاستكشاف والانخراط في مجتمع عالم افتراضي لا نهاية لتطويره (الزوين، ٢٠٢٣).

وعليه مما سبق يتضح أهمية هذه الدراسة في تطوير التعليم، وتعد في المستقبل تقنية الميتافيرس هي الأساس لتنمية مهارة الطالب في التعليم والتعلم، والتفكير وزيادة دافعية الطالب للتعلم، حيث اصبحت تقنية ميتافيرس تستخدم بشكل متزايد ، لذلك جاءت هذه الدراسة للاستفادة من برمجة الميتافيرس في العملية التعليمية وتنمية مهارات الطلاب عن طريق الواقع الافتراضي للعبة روبلوكس Roblos ودورها في تطوير العملية التعليمية للطلاب.

مشكلة الدراسة:

مرت العملية التعليمية بصعوبات من أبرزها صعوبة اندماج الطلاب في العملية التعليمية عن مشاركتهم النشطة، وذلك نظراً لبروز أحد نقاط الضعف في استخدام التطبيقات التعليمية مثل الزووم الجوجل ميت ومايكروسوفت تيم، والميتافيرس، كانت هذه الصعوبة هي عدم القدرة على زيادة فاعلية عدم التواصل مع الطلاب وعدم القدرة على التأكد من متابعتهم الدرس بشكل حقيقي، واقتحم الميتافيرس مجال التعليم بقوة وساعد في تجديد مستقبل التعليم.

وتكمن المشكلة في أن استخدام تطبيقات الميتافيرس تفتح آفاق جديدة لتحسين جودة وفعالية التعليم، فتطبيقات الميتافيرس ومنها (روبلوكس) تسهم في زيادة انغماس الطلاب في المحتوى التعليمي وإثارة اهتمامهم وحفز خيالهم وإبداعهم، كما تساعد في توفير تجارب تعليمية محاكية للواقع، وتعزيز للواقع الافتراضي في التعليم بين المتعلم والمعلم، بالإضافة إلى ذلك، تمكنت تقنية الميتافيرس من تقيم مواد تعليمية متنوعة ومخصصة لاحتياجات وقدرات وطرق التعليم المختلفة للمتعلمين (الخطاب، ٢٠١٨).

لا زال هناك حاجة للبحث والدراسة حول تأثير استخدام الميتافيرس في التعليم، فإلى الآن لم يتم استكشاف جميع جوانب هذه التقنية وتأثيرها على تحفيز الفهم العميق وتنمية مهارات البرمجة، مما يتطلب إجراء دراسات وأبحاث مستفيضة لفهم كيفية عمل الميتافيرس الأكثر فعالية في عملية البرمجة، وتأثيرها على مشاركة الطلاب في لعبة روبلوكس Roblos وتعزيز التعلم النشط، ولذلك يهدف هذا البحث

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

إلى استكشاف وتحليل تأثير استخدام الميتافيرس في تعليم البرمجة، وتحقيق الفهم العميق وتنمية مهارات البرمجة لدى الطلاب، كما يتم استكشاف في كيف يمكن للميتافيرس أن يسهم في تعزيز مهارات البرمجة وتطوير مهارات استخدامها في التعليم.

أسئلة الدراسة:

١. ما مدى الاستفادة من استخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في التعليم والبرمجة؟
٢. كيفية الاستفادة من تكنولوجيا الواقع الافتراضي للميتافيرس (روبلوكس) في تطوير التعليم؟
٣. ما مدى مساهمة برمجة لعبة "روبلوكس" في زيادة دافعية الطلاب في التعليم؟

٥- أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي: التعرف على مدى استخدام تقنية الميتافيرس (روبلوكس) في تعليم البرمجة، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف التفصيلية التالية:

١. تنمية إدراك وتعريف الطلاب باستخدام الميتافيرس (روبلوكس) في تشكيل مستقبل التعليم وطرق تطوير نظام بيئي حديث للطلاب في قطاع التعليم.
٢. استكشاف الفرص التي توفرها تقنية الميتافيرس (روبلوكس) وواقعها الافتراضي الممتد لتحسين جودة وفعالية التعليم.
٣. ابراز الآفاق الواسعة التي يتيحها استخدام تقنية الميتافيرس لتعزيز كفاءة المنظومة التعليمية والارتقاء بجودة العملية التعليمية وضمان استمرارية التعلم دوم قيود مكانية أو زمانية.

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

١. أن عالم الميتافيرس يشكل وسيلة مساعدة في العملية التعليمية لتحسين رص الوصول لتعليم متطور، وخصوصا أن المؤسسات التعليمية بدأت استكشاف إمكانية الاستفادة من تقنية الميتافيرس (روبلوكس) والاستفادة من تقنيات البرمجة لإعادة تشكيل ملامح مستقبل التعليم،
٢. تنبع أهمية الدراسة من تناولها لأبرز الموضوعات التكنولوجية على الساحة العالمية في الوقت الحالي، ألا وهو تقنية الميتافيرس (روبلوكس) التي من المتوقع سطوع شمسها خلال الآونية المقبلة باعتبارها أبرز صور تطور شبكة المعلومات الدولية التي تنقل البشرية من أبعاد تكنولوجية حديثة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الأهمية العملية:

١. يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة القائمين على التعليم ومتخذي القرار بأهمية هذا النوع من الدراسات في تطوير الواقع التدريسي باستخدام تقنية الميتافيرس في المستقبل.
٢. يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة القائمين على التعليم ومتخذي القرار بأهمية هذا النوع من التقنية ودورها في تحسين الواقع الافتراضي للتعليم باستخدام تقنية الميتافيرس.
٣. للدارسة دور هام للباحثين المختصين في تقنية التعليم للاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسة في تطوير وتحسين العملية التعليمية عن طريق برمجة ميتافيرس (ربوبلوكس).

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود هذه الدراسة على الدراسات المنشورة في مجال ميتافيرس (ربوبلوكس) في تقنية التعليم، وذلك خلال الفترة الزمنية للعام ٢٠٢٠ حتى تاريخ نوفمبر ٢٠٢٤ ، واقتصرت هذه الدراسة على قواعد أساسية للأسباب التالية:

- توفير الدراسات المرتبطة بموضوع الميتافيرس (ربوبلوكس).
- توفر الأوراق العلمية المنشورة حديثا المتوافقة مع موضوع الدراسة.
- تحميل الأوراق والأبحاث بصيغة pdf.
- تسهيل إجراء عملية تضيق نطاق الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

الميتافيرس:

كما يُعرَّف (زيدان، ٢٠٢٢) مصطلح الميتافيرس بأنه واقع رقمي يربط بين الوسائط الاجتماعية، الألعاب الترفيهية والعملات المشفرة من خلال الواقع المعزز والافتراضي، مما يسمح للمستخدمين بالتفاعل افتراضياً عبر الإنترنت

ربوبلوكس:

واحدة من أهم منصات الميتافيرس الأكثر شهرة على أنها ثلاثية الأبعاد مستدامة ومشتركة في الفضاء (Wang, and others) (Park & Kang, 2022)

استخدام ميتافيرس (ربوبلوكس) في التعليم:

تعد تقنية الميتافيرس من التقنيات حديثة العهد في التعليم، والتي تهدف إلى تحسين جودة التعلم وتعزيز التعلم الذاتي، حيث تعتمد على توظيف الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتجويد عملية التعلم وتقديم محتوى تعليمي مخصص وفق احتياجات كل طالب (عوض، ٢٠٢٤). كما يعد الميتافيرس أحد الأبواب الذهبية إلى مستقبل تعليمي فعال، فهو تعلم رقمي قائم على المشاريع وحل المشكلات،

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

بالإضافة إلى تدعيم المحتوى التعليمي وتطويره من خلال إثراء الجانب الابتكاري والإبداعي واكتساب الخبرات (فارس، ٢٠٢٤).

استراتيجية الدراسة:

يتم إجراء مراجعة منهجية لهذه الدراسة باتباع استراتيجية دراسة واضحة ومنهجية، وذلك باستخدام معايير التضمين والاستبعاد ، وسوف تتبع الدراسة Preferred Reporting Items for Systematic Reviews) PRISMA and Meta) وحيث تركز إلى عناصر التقارير المفضلة للمراجعات المنهجية والتحليلات البعدية المفضل عند بايج وآخرون (Page, et , 2020) وعلى هذا الأساس تم اختيار قواعد البيانات (Web of Science Taylor & Francis Online Eric) وذلك باتباع قواعد البيانات العالمية الثلاث في مجال تقنية التعليم في مجالات عنوان الدراسة والملخص والكلمات المفتاحية، وتم إجراء هذه الدراسة في شهر نوفمبر من سنة ٢٠٢٤.

محددات الدراسة:

قواعد البيانات	مصطلحات البحث	الاختيار	أوعية النشر
Web of Science Taylor & Francis Online Eric	Metaverse Tecnology Metaverse (Roblox)	دراسات مفتوحة المصدر	المجلات العلمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة

المنهجية والإجراءات لاستقراء الأبحاث والدراسات العلمية:

المراجعة المنهجية للأدبيات البحثة (Process Review Systematic)، تُعرّف بأنها مقالة بحثية تلخص الدراسات والأطروحات المختلفة من أجل تمثيل الأدبيات المشار إليها في البحث بأمانة ويمكن نشرها بشكل مستقل. ومن ثم فإن أساس المراجعة المنهجية هو البحث عن الأبحاث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث أو الموضوع الذي تم التوصل إليه في المقترح البحثي المنشور للباحث أو المقال العلمي، وتعتبر الأبحاث السابقة مصدر إلهام أساسي للباحثين والبحوث العلمية. وبما أنه من المسلم به أن جميع البحوث العلمية هي امتداد لبحوث ودراسات سابقة، فإن على الباحثين إجراء مراجعة سردية أو منهجية للبحوث والأدبيات السابقة من خلال فحص الأعمال والدراسات التي أجراها الباحثون والمؤلفون حول موضوع بحثهم.، ففي هذه الدراسة تم اتباع منهجية منظمة للجمع والتحليل للأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة، للوصول إلى إطار منهجي يتم من خلاله توضيح معايير

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدراسات البحثية التعليمية التربوية (WWC "What Works Cleringhouse) الإصدار 5.0 "Handboook" في هذه الدراسة تتضمن المراجعة المنهجية المراحل التالية:

١- تطوير عملية المراجعة.
٢- تحديد الأدبيات والدراسات ذات الصلة.
٣- اختبار واستبعاد الدراسات عن طريق الفحص
٤- تحليل محتوى الدراسات.
٥- تفسير وتلخيص النتائج

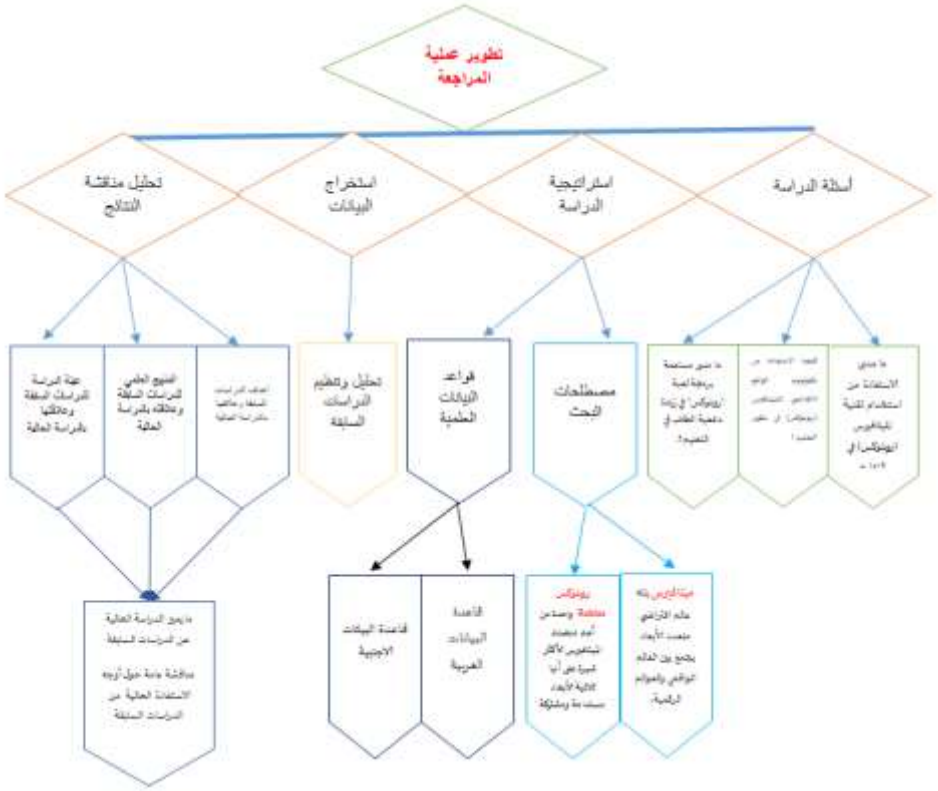
ويوضح الشكل التالي أهداف التوجهات البحثية للدراسة:

عملية المراجعة المنهجية لأدبيات الدراسة

تطوير عملية المراجعة:

تعد مراجعة الأدبيات خطوة أساسية في البحث العلمي. فهي تثري البحث وتحسن منهجيته بشكل كبير. وتساعد الباحثين على تحديد وتركيز جهودهم على سد الثغرات البحثية، وتظهر المراجعات الأدبية كفاءة الباحث العلمية. كما يمكنها تحسين جودة البحث من خلال التحليل النقدي للأبحاث السابقة. إن إطلاع الباحثين على آخر المستجدات في مجال البحث العلمي وإجراء المراجعة الأدبية بشكل صحيح أمران ضروريان لضمان الأصالة العلمية. فهي تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في الأبحاث السابقة. تعد مراجعة الأدبيات عملية أساسية لتطوير منهجيات البحث وتحسين جودتها. وهي خطوة مهمة في ضمان التميز العلمي والمساهمة الفريدة للبحث.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456



تحديد الأدبيات والدراسات ذات الصلة:

ويتم ذلك من خلال القراءة الأولية أو الاستكشافية، وكذلك من خلال القراءة المكثفة والمتعمقة بمجال الدراسة أو التخصص. فالباحثون مهما بلغوا من المعرفة والخبرة يحتاجون دائمًا إلى المزيد من المعرفة حول الموضوع قيد الدراسة من أجل تكوين صورة أوضح وأدق وأكثر موضوعية عن موضوع تحقيقهم أو بحثهم، وتحديد وحصر أدبيات الدراسة هو حصر لجميع الدراسات والتقارير المنشورة حول موضوع البحث. يمكن أن تكون عمليات البحث الفعالة في الأدبيات سريعة، ولكنها تتطلب نهجاً منظماً ومنهجياً، لذا من المهم التخطيط لاستراتيجية بحث قبل البدء بالبحث.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويستلزم لمراجعة أدبيات البحث اختيار المصطلحات الرئيسية من العنوان لتحديد لتديد البحوث والأوراق العلمية ذات الصلة بالموضوع، ويمكن تمثل هذه المصطلحات في بيئات التعلم الرقمي (Digital Education Environments)، وكذلك الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) فعملية البحث عن الأبحاث العلمية عن الأبحاث العلمية المنشورة وفي قواعد البيانات "دار المنظومة" و "قوقل سكولر" حيث اظهرت نتائج البحث في هذه القواعد عدد (٣٨٢) ورقة علمية منذ عام ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤؟

الاختيار والاستبعاد وفحص الأدبيات:

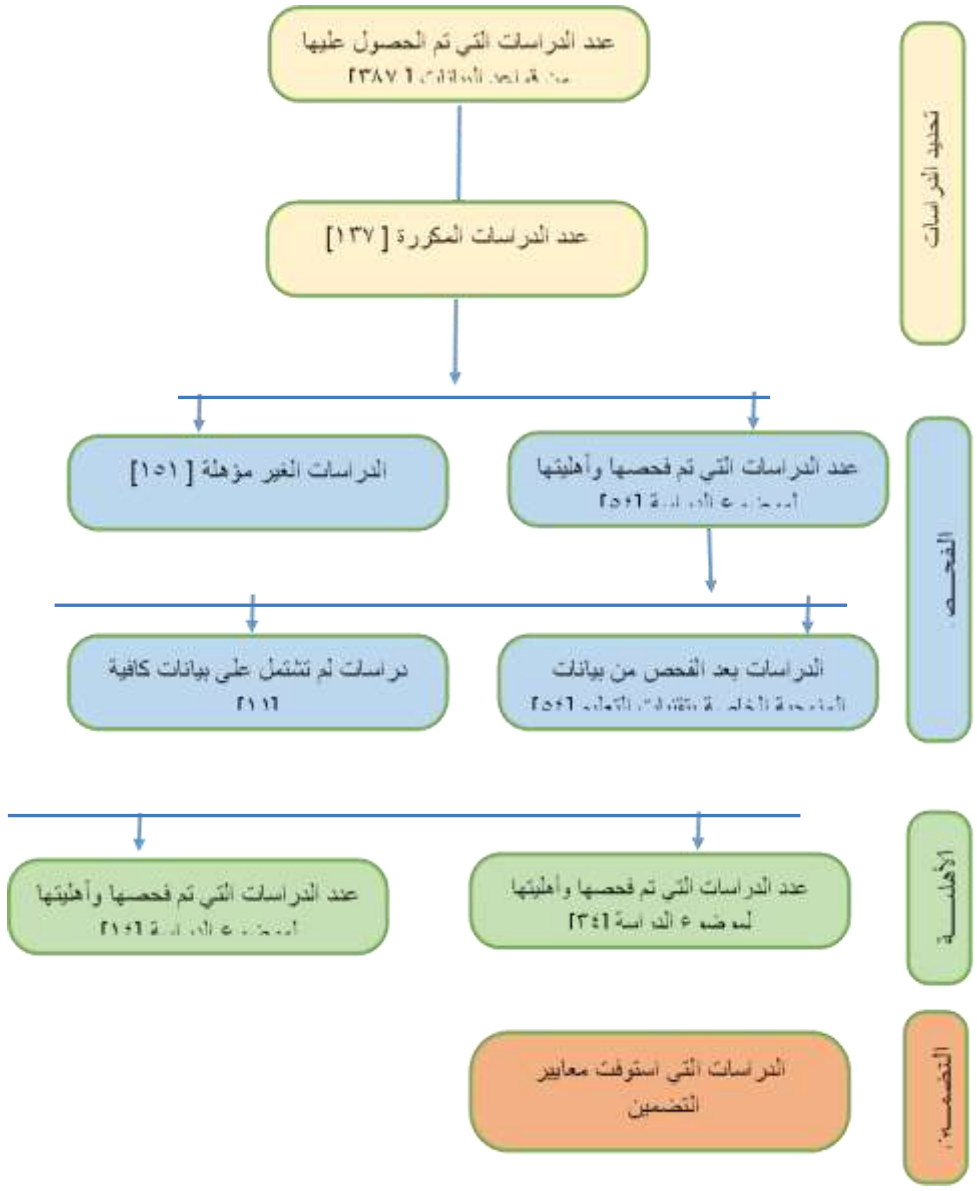
أن عملية الاختيار والاستبعاد لفحص أدبيات هذه الدراسة من اطار Prisma، والذي يوفر اطارا منظما لتحديد واختيار وتقييم الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وقد توصلت العملية البحثة لهذه الدراسة إلى استخراج (٣٨٧) دراسة استبعد منها المكرر ، ثم تم الفحص وفق معايير التضمين والاختيار والاستبعاد والذي تم توضيحه في الجدول التالي:

المعيار	التضمين	الاستبعاد
سنة النشر	الدراسات والأوراق العملية المنشورة في الفترة من: ٢٠٢٠ – ٢٠٢٤م	استبعاد الدراسات خارج نطاق الفترة المحدد
نوع الدراسة	مجلات علمية ومقالات	غير ذلك من الدراسات المنشورة
اللغة	العربية والانجليزية	دراسات لم يتم استرجاعها بالكامل
الوصول إلى الدراسات	استرجاع كامل النص للدراسة	الدراسات التي لم يتم استرجاعها بالكامل
منهجية الدراسة	البحث الكمي والنوعي ، والبحث المختلط	منهجيات أخرى
مجتمع الدراسة	تعليم جامعي	جميع مراحل التعليم عداء المرحلة الجامعية

بعد تطبيق هذه المعايير، والتضمين والاستبعاد، وإزالة التكرارات، قام الباحثة بمراجعة دقيقة لكل منشور، ونتج عن ذلك استبعاد المقالات التي ليس لها علاقة بموضوع الدراسة، لذلك تم استخلاص (٢٠) ورقة علمية والشكل التالي يمثل مخطط الانسياب الذي تم نتيجة لعملية الفحص وتحديد الدراسات التي تم تضمينها في تحليل والمراجعة في هذه الدراسة، والرسم التالي يوضح المخطط الانسيابي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

مخطط انسياب الدراسات لفحص الأدبيات بالاختيار والاستبعاد والتضمين



ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تحليل محتوى الدراسات.

هو البيانات والمعلومات الي يتم جمعها وتحليلها وفق آلية منسقة ومحكمة يجري تطويرها، وتتمثل في المنشورات البحثة وتنظيمها بطريقة يستفيد منها الباحث في رؤية مواضيع الدراسة وربطها بالأنماط المشتركة بدراسته. (Zhang and Widemuth, 2016)

في هذه الدراسة ركز تحليل المحتوى على استخدام تقنية الميتافيرس في التعليم، حيث تم فحص الأوراق البحثية وتصنيفها مواضيع فرعية متنوعة تساعد في الطرق المختلفة التي يمكن ان يستفاد منها من الميتافيرس (روبلوكس) في التعليم.

الدراسات السابقة:

الدراسة العربية:

هدفت دراسة أبو المجد (٢٠٢١) هدفت إلى الرصد الكمي والتفسير الكيفي لآراء وتصورات ومواقف واتجاهات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وموجهات ومدرسات وطالبات التربية الأسرية (اقتصاد منزلي) ، استخدام الباحث المنهج المسحي ، تكون مجتمع الدراسة من ١٠٠ عضو من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ووجهات ومدرسات وطالبات التربية الأسرية (اقتصاد منزلي)، كما استخدام الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، توصل الباحث إلى: انه على الرغم من كون تقنية الميتافيرس تقنية حديثة في الوقت الحالي إلا ان أغلب أفراد الدراسة ليس لديهم معرفة كافيها بها، بينت الدراسة عدم جاهزية المؤسسات التعليمية وقاعات لتوظيف تلك التقنية نظراً لانعدام الخبرة الناتجة عن نقص التأهيل والتدريب،

هدفت دراسة عتيم (٢٠٢٢) إلى استكشاف دور الميتافيرس في تدريس العلوم وتعلمها، قام الباحث بتحليل الأدبيات المتاحة واستعراض الأبحاث والحالية لفهم كيفية استخدام التقنيات الافتراضية والميتافيرس في تحسين تجربة تدريس العلوم وتعلمها. تم استخدام منهج البحث النوعي "بأسلوب دراسة الحالة" تم اختيار العينة من خبراء معلمي العلوم ومجموعة من التلاميذ بطريقة قصدية، ولجمع البيانات استخدم اسلوب المقابلة على العينة شبه المنظمة، بينت نتائج الدراسة: من الممكن أن يلعب الميتافيرس دورا مهما في تعزيز تعلم العلوم ، وباستخدام التقنيات الافتراضية مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز والعوالم الافتراضية ، وأن تكون المفاهيم العلمية أكثر وضوحا وتفاعلا ، ويمكن أن تصبح تقنية الميتافيرس أداة قوية لتعزيز تدريس العلوم وتعلمها.

دراسة علي (٢٠٢٢) هدفت إلى الكشف عن تغطية تقنية الميتافيرس على اليوتيوب شكلاً ومضموناً، رصد الموضوعات والأفكار الواردة في مقاطع الفيديو الخاصة بهذه التقنية والتعرف على كيفية تقديم تلك الفيديوهات وتوجيهها ، يستخدم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاستطلاع منهجية المسح وأدوات المحتوى الكمي والنوعي ، وعينات مسح للمواد المرئية ١٠ مقاطع فيديو باللغتين العربية والإنجليزية ، وهي واحدة من أهم نتائج الدراسة: أن الفيديوهات المرتبطة باللغة الإنجليزية مرتبط بتقنية الميتافيرس، وأنها أفضل من مقاطع الفيديو العربية بطريقة تقدم وتوجه المحتوى ذي الصلة بك.

سعت دراسة القاضي (٢٠٢٣) إلى تحديد ورصد تصورات واتجاهات المتخصصين المختصين في مجال الاقتصاد المنزلي في مجال تكنولوجيا التعليم وفي المؤسسات التعليمية حول استخدام تقنية الميتافيرس في تعليم العلوم المنزلية بشكل عام وخاصة في وجود التعلم الرقمي، اعتمد الدراسة على المنهج الوصفي المسحي التحليلي، تم استخدام اداتي المقابلة والاستبيان لجمع البيانات، تكون عينة الدراسة من ٦٠ عضواً من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم ومجال الاقتصاد المنزلي، من اهم نتائج الدراسة: الحاجة إلى زيادة مستوى المعرفة حول تكنولوجيا الميتافيرس ومجال تطبيقها والآثار الإيجابية والسلبية التي تسببها.

هدفت دراسة البدو (٢٠٢٣) إلى تسليط الضوء مفهوم الميتافيرس وتعريفة ومعرفة أهم خصائصه، ومكونات عالم الميتافيرس، ومكونات عالم الواقع المعزز والواقع الإفتراضي والفرق بينهما، التعرف على متطلبات تطبيقية في العملية التعليميه، و معيقات التطبيق، استخدام الباحث المنهج العلمي التفسيري، والذي يستخدم المعرفة لتفسير الظواهر والأشياء من قبل مجموعات من المفاهيم المترابطة تسمى النظريات. من اهم نتائج الدراسة: هناك العديد من المبررات الأخرى، بما في ذلك الالتزام بمواكبة تطور مدارسنا ، حيث أن الوسائل التقليدية المستخدمة لا تواكب العصر ومعظم الدورات لا تشجع أو تساعد على توصيل المعلومات للمتعلمين .من المرجح أن يتعلم الطلاب عندما يعتمدون على المعرفة الحالية لديهم ويمكن للمدرسين استخدام تقنية الميتافيرس لنقل هذه المعرفة الحالية إلى موضوع الدرس..

سعت دراسة عبد اللطيف (٢٠٢٤)، إلى توضيح مفهوم التعليم عن بعد وتاريخه وتطوره، ومفهوم الواقع الممتد وأشكاله وخصائصه، استكشاف الفرص التي توفرها تطبيقات الواقع الممتد لتحسين جودة وفعالية التعليم عن بعد، التعرف على التحديات والعصوبات التي تواجه استخدام تطبيقات الواقع الممتد في التعليم عن بعد. بالجزائر، استخدمت الدراسة أسلوب التحليل النقدي في تقديم رؤية فلسفية نظرية للإجابة على التساؤلات، وأظهرت الدراسة أهمية دمج الواقع المعزز في التعليم عن بعد للمساهمة في تحويل التجربة التعليمية. أظهرت النتائج أن استخدام تطبيقات الواقع المعزز يزيد من رضا المشاركين في التعليم عن بعد. ويمكن أن يؤدي استخدام تطبيقات الواقع المعزز إلى تحسين تفاعل الطلاب والانغماس والتحفيز ومهارات التعلم الذاتي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أجرى عبد الرازق (٢٠٢٤) دراسة هدفت إلى قياس أثر التدريس وفق منحى STEM ضمن بيئة الميتافيرس في تنمية مهارة حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في دولة قطر، استخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقق أهداف الدراسة، تكون مجتمع الدراسة من ٦٠ طالبا من طلبة الصف السادس الأساسي في مدرسة سعد بن معاذ الابتدائية بنين في دولة قطر، أظهرت النتائج: وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين تعزى إلى طريقة التدريس وفق منحى STEAM ضمن بيئة الميتافيرس في تنمية مهارة حل المسالة الرياضية لصالح المجموعة التجريبية.

سعت دراسة القرني (٢٠٢٤) إلى: الكشف عن التحديات التي تواجه استخدام الميتافيرس في التعليم الجامعي، استخدم المنهج المختلط ذي التصميم المتوازي المتقارب لجميع البيانات ، تم جمع البيانات الكمية عن طريق الاستبانة، والكيفية عن طريق المقابلة، تكونت عينة الدراسة من المتخصصين في التقنية التعليم للأداة الكمية و ١٠ مقابلات للنوعية، بينت الدراسة: إن وجود تحديات متوسطة الحجم تتعلق بالممارسات التعليمية مدفوع بتحديات كبيرة جدا تتعلق بإدارة الجامعة ، بالإضافة إلى تحديات رئيسية أخرى تتعلق بالتقنية والأخلاقية والصحية..

قام الخطيب (٢٠٢٤) بدراسة هدفت إلى التعرف على واقع استخدام الميتافيرس في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي مدراس الحصا في الأردن، وتحديد التحديات التي قد تكون عائقا في استخدامها، ومعرفة اتجاهات المعلمين نحو استخدام الميتافيرس في العملية التعليمية التعلمية، استخدام الباحث المنهج الوصفي، تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي مدراس الحصا التربوي ، بلغ حجم العينة ٢٠١ معلماً ومعلمة، كما تم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، من اهم نتائج الدراسة درجة استخدام المعلم للميتافيرس في عملية التدريس والتعلم متوسطة ، والتحدي المتمثل في الحد من استخدام تطبيق المعلم للميتافيرس في عملية التدريس والتعلم مرتفع.

قام البحيري (٢٠٢٣) بدراسة هدفت غلى التعرف على حجم تعرض الإعلاميين المصريين لتقنية الميتافيرس عبر المواقع الإعلامية العربية والأجنبية واتجاهاتهم نحوها ، استخدمت المنهج الوصفي، استخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة ، تكون مجتمع الدراسة من صحفي مؤسسات الإعلام ، بلغ حجم العينة ٥٨ صحفي، من أهم نتائج الدراسة: وجود التغيير والتنوع في المشاركة النشطة والتفاعلية للغاية لعينات بحثية من تقنيات الميتافيرس في العديد من تطبيقات الحياة المتنوعة في مختلف المجالات.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدراسة الأجنبية:

هدفت دراسة Suh & Ahn (2022) إلى معرفة ما إذا كان استخدام الميتافيرس مناسبا للتعلم البنائي الذي يركز على المتعلم، إضافة إلى توفير رؤى أكبر حول الاستخدامات التعليمية المستقبلية لهذه التكنولوجيا، استخدمت الدراسة المنهج المسحي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، تكون مجتمع الدراسة من طلاب المدراس الابتدائية بكوريا، بلغ حجم العينة ٣٣٦ طالبا، توصلت الدراسة إلى: أن طلاب المدارس الابتدائية الذين شملهم الاستطلاع قد استخدموا بالفعل الميتافيرس في الحياة اليومية ، ولم يواجه الطلاب أي صعوبات فنية في استخدامه.

أجرى Talan & Kalinkara (2022) دراسة هدفت إلى معرفة آراء الطلاب حول الاستخدام التعليمية لتطبيقات الميتافيرس. ، استخدمت الدراسة المنهج الكمي لفهم أكثر شمولية ، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، تكون مجتمع الدراسة من طلاب السنة الثانية في قسم هندسة الكمبيوتر في احدى الجامعات الحكومية بتركيا ، توصلت الدراسة إلى أظهر الطلاب رغبة في استخدام الميتافيرس في الفصل الدراسي لأن تجربة الميتافيرس لم تكن كافية..

أجرى Myustakidis et al (2023) دراسة هدفت إلى إنشاء معرض مشاريع STEAM ضمن بيئة الميتافيرس لطلاب المدراس الابتدائية والثانوية باليونان ، قام الطلاب بإنتاج مشاريع رقمية عن طريقة بيئة الميتافيرس، اعتمد الباحث على تصميم دراسة الحالة التفسيرية، استخدم الدراسة المنهج النوعي، تم جمع البيانات من خلال الملاحظات والمقابلات. من أهم نتائج الدراسة: أن عرض ابداعات الطلاب ضمن بيئة الميتافيرس أحدث سلسلة من التأثيرات الاجتماعية في الطلبة انفسهم .

هدفت دراسة Han & Liu and Gao (2023) إلى التوليف الأدلة المتاحة لتقديم لمحة عامة عن البحث الحالي حول التعلم في Roblox بواسطة واستكشاف فوائدها، والتحديات، والفجوات القائمة. تماشيًا مع PRISMA وبمساعدة موضوع LDA النمذجة، قمنا بتضمين ٤٠ دراسة تم تحليلها للإجابة على أسئلتنا.، استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، نتائج البحث أظهر ما يلي: يمكن دمج روبلوكس مع التعلم التفاعلي الاجتماعي وبيئات التعلم التعاوني ، مما يوفر بيئة الواقع الافتراضي لدعم التعلم ودعم البرامج في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات: استخدام Roblox في التعلم له مميزات جذب عدد كبير المستخدمين من الطلاب، واستنباط الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب، وتعزيز القدرات المعرفية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

والإدراكية لدى الطلاب وقدرات التعلم غير المعرفية؛ و هناك أيضًا تحديات مثل التسلط عبر الإنترنت، والأمن السيبراني، الافتقار إلى التصميم التدريسي المناسب، قام Shu & Gu (2023) بدراسة هدفت إلى تسليط الضوء على طرق التدريس الذكية بواسطة الميتافيرس، وتكون مجتمع الدراسة من طلبة جامعة Zhejian open تستخدم الباحث المنهج الكمي والنوعي، تم استخدام الاستبانة والمقابلات لجمع البيانات ، تكون مجتمع الدراسة من طلاب الجامعة، بلغ حجم العينة ٦٠ طالباً من تخصصات العلوم الإنسانية، توصلت الدراسة إلى: حقق الطلاب الذين شاركوا في نموذج تعليم الميتافيرس الذكي درجات أعلى في الترجمة من الإنجليزية إلى الصينية مقارنة بالطلاب الذين شاركوا في التعليم العادي.

سعت دراسة Said (2023) إلى دراسة التحديات والفرص المتاحة لتكنلوجيا الميتافيرس في التعليم، استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي من خلال المقابلات شبه المنظمة والمقابلات التي كتبها المشاركون، تكون من الدراسة من خبراء في مجال التقنيات التفاعلية الذكية والميتافيرس والتعلم عبر الانترنت ، بلغ حجم العينة ١٩ خبيراً توصلت الدراسة إلى : أنه تم تحديد خمسة تحديات للتعليم المستند إلى الميتافيرس، قدمت الدراسة اقتراحات للتغلب على تلك التحديات، تم تحديد ثلاثة فرص للتعليم في الميتافيرس.

هدفت دراسة Abu Eyadah & Odibar (2023) إلى التعرف تهدف الدراسة إلى التعرف على متطلبات تفعيل برنامج Metaverse في المؤسسات التعليمية، ودعم المؤسسات بالأدوات والمعدات والتقنيات اللازمة، وإعداد وتأهيل وتدريب المعلمين لتوظيفهم بالشكل الأمثل لتحسين وتطوير العملية التعليمية في ظل تحديات العصر. الثورة المعرفية والانفجار الرقمي ومواكبة احتياجات العصر الرقمي، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات التربوية ذات الصلة. أهميتها خلال الفترة (٢٠٢٢-٢٠٢٣)، ومن اهم النتائج: من خلال تطوير صنع القرار وصنع السياسات لتنشيط دور القادة في الوصول إلى مجتمع المعرفة وتحسين قدرات الذكاء الاصطناعي ، يمكن للقادة التربويين وصناع القرار وأصحاب المصلحة في الوزارات الاستفادة من النتائج..

أجرى كل من Bartels & Hahne (2023) دراسة هدفت إلى معرفة الآثار المترتبة على استخدام الميتافيرس كأداة تعليمية في تدريس التصميم والبناء الرقمي، تم استخدام المنهج المسحي بشقيه الكمي والنوعي، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم استخدام أداة الاستبيان والمقابلة، تكونت عينة الدراسة من ٢٢٧ طالب بكالوريوس في السنتين الثانية والثالثة، من أهم نتائج الدراسة: بعد أن أظهر الجميع

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أن التعليم ثنائي النموذج واستخدام الميتافيرس يمكن أن يعزز نتائج تعلم الطلاب ويعزز فهمهم لموضوع الدراسة ، فإن تعليم الميتافيرس هو أهم شيء.

قام Liang et al (2023) بدراسة هدفت إلى استكشاف الفوائد والتحديات المرتبطة باستخدام الميتافيرس كمنصة تعليمية، واعتمدت الدراسة على دراسة الحالة وجمع البيانات المية والنوعية، تم استخدام أدوات الاستبيان والمقابلة لجمع البيانات ، تكون مجتمع الدراسة من ٣١ طالب جامعي في السنة الأولى في مقرر علم النفس، أن الطلاب أفادوا بخيرات تعليمية جيدة في الميتافيرس وكشفت النتائج النوعية عن ميزات تصميمة مفيدة وتحديات تقنية شائعة في تصميم الميتافيرس.

قام Semerci & Qzeelik (2024) بدراسة هدفت إلى تحديد آراء المعلمين حول التعليم القائم على Metaverse. البحث نوعي وتم إجراؤه بتصميم ظاهري. وتم استخدام تقنية أخذ العينات ذات التنوع الأقصى، وهي إحدى طرق أخذ العينات الهادفة لمجموعة الدراسة. وفي هذا الاتجاه، تم جمع البيانات من أكبر عدد ممكن من المعلمين المختلفين، بما في ذلك أعمارهم ومجال دراستهم ونوع المدرسة والجنس، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، تم إجراء البحث على ٣٢ معلمًا. تم جمع البيانات من خلال المقابلات من خلال عينة قصدية نستخدم مقابلة شبه منظمة تتكون من ٤ أسئلة حول المعلومات الشخصية و ١١ سؤالا حول ميتافيرس. تم تحليل البيانات من خلال طريقة التحليل الوصفي باستخدام برنامج MAXQDA. أبلغت الدراسة المعلمين أن دمج تقنية الميتافيرس في عملية التعليم والتدريب يحسن جودة هذه العملية وكفاءتها واستمراريتها.

مناقشة نتائج الدراسات السابقة:

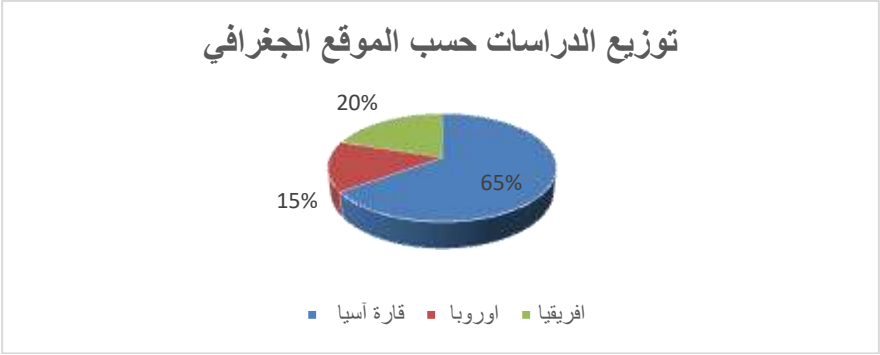
لمعالجة الأسئلة المطرحة للدراسة الحالية تم تحليل كمي لمحتوى الدراسات السابقة والبالغ عددها ٢٠ دراسة ، وتم تصور عام للموضوع من خلال الرسومات البيانية الوصفية، للدراسات المتعلقة بالميتافيرس واستخدامها في التعليم وحسب جمع الدراسات السابقة تبين أن معظم الدراسات أو المقالات التي تم الحصول عليها تعود إلى عام ٢٠٢٢ و ٢٠٢٣ وهذا يدل على أن استخدام الميتافيرس في التعليم تم استخدامه حديثا ، ويضح من ذلك ان هذه التقنية إلى الآن لم تأخذ الوقت الكافي لإجراء مزيدا من الدراسات وكذلك لم يتم تطبيقها في تقنية التعليم بالصورة المطلوبة ، وقدت تصميم رسومات بيانية لدراسات السابقة الـ ٢٠ حسب تطبيقها حول العالم "الموقع الجغرافي" ، حسب المنهج المستخدم حسب العينة وحسب النتائج:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

توزيع الدراسات حسب الموقع الجغرافي:

جدول رقم (١) يوضح توزيع الدراسات حسب الموقع الجغرافي

الموقع الجغرافي	التكرار	النسبة
قارة آسيا	١٣	%٦٥
اوروبا	٣	%١٥
افريقيا	٤	%٢٠
	٢٠	%١٠٠



شكل رقم (١) يوضح توزيع الدراسات حسب الموقع الجغرافي

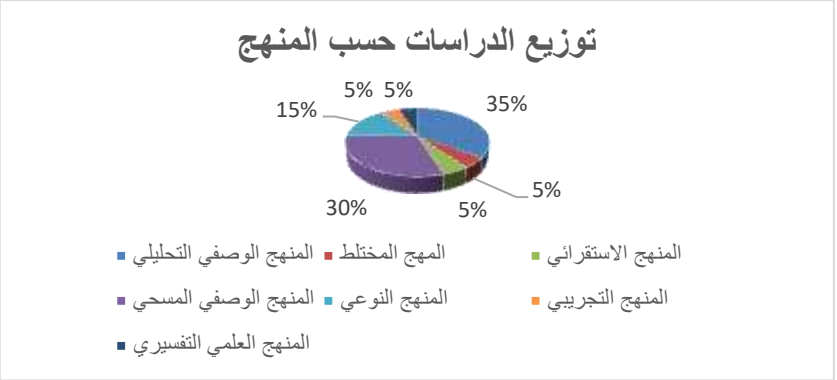
من الجدول والرسم أعلاه يتضح أن قارة آسيا مهيمنة على الأبحاث المنشورة فيما يخص موضوع الميتافيرس حيث بلغت نسبة البحوث المنشورة ما نسبته ٦٥% تليها قارة أفريقيا بنسبة ٢٠% ثم أوربا ١٥% اما بقية القاهرة فلم تنال نصيبها من الدراسات .

توزيع الدراسات حسب المنهج:

جدول رقم (٢) توزيع الدراسات حسب المنهج

الوصفي التحليلي	المنهج المختلط	المنهج الاستقرائي	الوصفي المسحي	المنهج النوعي	المنهج التجريبي	المنهج العلمي التفسيري
٧	١	١	٦	٣	١	١
%٣٥	%٥	%٥	%٣٠	%١٥	%٥	%٥

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456



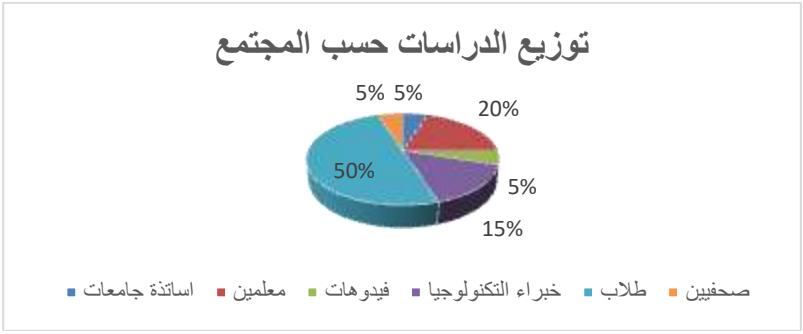
شكل رقم (٢) يوضح توزيع الدراسات حسب المنهج

من الجدول والرسم أعلاه وحسب استخدام المنهج المستخدم يتضح أن مجموعة عشرين دراسة وورقة علمية منشور استخدمت ٧ دراسات المنهج الوصفي التحليلي ما نسبته ٣٥% واستخدمت ٦ دراسات المنهج المسحي ما نسبته ٣٠%، والمنهج النوعي ٣ دراسات بنسبة ١٥% أما نسبة ٥% كانت للدراسات التي استخدمت المنهج النوعي والاستقرائي والتجريبي والعلمي التفسيري

توزيع الدراسات حسب المجتمع:

جدول رقم (٣) توزيع الدراسات حسب المجتمع

اساتذة الجامعات	معلمين	فيدوهات	خبراء التكنولوجيا	طلاب	صحفيين
١	٤	١	٣	١٠	١
%٥	%٢٠	%٥	%١٥	%٥٠	%٥



شكل رقم (٣) يوضح توزيع الدراسات حسب المجتمع

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من الجدول والرسم أعلاه وحسب توزيع مجتمع الدراسة يتضح أن معظم الدراسات مجتمعها طلاب حيث بلغت ما نسبته ٥٠%، يليها معلمين وخبراء تكنلوجيا بنسبة ١٥% اما بقاي المجتمع فكانت النسبة ٥% لكل من فيدوهات وصحفيين، وهذا يتضح أن الدراسات السابقة استفادة من الطلاب فيما يخص نتائج الاستبانات التي تم توزيعها أي تم تطبيق الميتافيرس على مجتمع التعليم وهم الطلاب.

تفسير وتلخيص النتائج

من نتائج الدراسات السابقة والتي تم الحصول عليها فيما يخص موضوع استخدام تقنية الميتافيرس من النتائج الايجابية لهذه الدراسات والتي تدعم تقنية استخدام الميتا فيرس في التعليم دراسة

نتائج الدراسات السابقة الايجابية والسلبية في استخدام تقنية الميتافيرس في التعليم:

النتائج الايجابية:

من نتائج الدراسات السابقة والتي تم الحصول عليها فيما يخص موضوع استخدام تقنية الميتافيرس من النتائج الايجابية لهذه الدراسات والتي تدعم تقنية استخدام الميتا فيرس في التعليم دراسة عتيم (٢٠٢٠) والتي اشار في دراسته إلى أن الميتا فيرس يمكن أن يلعب دورا هاما في تعزيز تعلم العلوم، ويمكن المفاهيم العلمية أن تصبح أكثر وضوحا وتفاعلية من خلال استخدام التقنيات الافتراضية مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز والعوالم الافتراضية ، وأن تقنية الميتافيرس يمكن أن تكون أداة قوية لتعزيز تدريس العلوم وتعلمها، أي ان تطبيق تقنية الميتافيرس في التعليم يدعم العملية التعليمة وذلك باستخدام التقنيات الافتراضية، وشارة دراسة البدو (٢٠٢٣) أن الوسائل التقليدية المستخدمة لا تواكب العصر ولا تشجع ولا تساعد على ايصال المعلومة إلى المتعلم حيث معظم المقررات تطورت .أن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل عندما يستندون إلى المعرفة الحالية التي لديهم ويمكن للمعلم باستخدام تقنية الميتافيرس لتوصيل هذه المعرفة الحالية إلى موضوع الدرس، يتضح هناك مقارنة بين الوسائل التقليدي والوسائل التقنية فاتضح أن التقليدية لا تواكب العصر ولا تشجع ايصال المعلومة لدى الطالب أم الوسائل الحديثة وخاصة تقنية الميتافيرس تسهم في توصيل المعلومة لدى الطلاب وتساعد المعلم كذلك على توصل المعلومة، اما دراسة عبد اللطيف (٢٠٢٤) اشارت إلى أن استخدام تطبيقات الواقع الممتد يزيد من مستوى رضا المشاركين عن التعليم عن بعد. وأن استخدام تطبيقات الواقع الممتد يعزز من مهارات التفاعل والانغماس والتحفيز والتعلم الذاتي للطلاب، استخدام تقنيات التعليم بتطبيقات الواقع الممتد يزيد من مستوى رضا المشاركين ويعزز من التفاعل والتحفيز لتعلم الطلاب، توصل القرني (٢٠٢٤) إلى: وجود تحديات بدرجة متوسطة متعلقة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

بالممارسات التربوية، يقابلها تحدي كبير جدا مرتبط بإدارات الجامعات ، وتحديات كبيرة اخرى مرتبطة بالجوانب التقنية، الأخلاقية، الصحية، والمتعلقة باتجاهات اعضاء هيئة التدريس، من هذه النتيجة يتضح أن استخدام الميتافيرس في التعليم يقابلها تحدي كبير جدا يقابل إدارة الجامعات وتحدي متوسط في المجال التقني والأخلاقي والأساتذة وهذا يبرهن بإن الإدارة هي المسئول الأول عن استخدام تقنية التعليم في الجامعات لذا يكون عليها التحدي الكبير في توفير الميتا فيرس في العملية التعليمية، توصل البحيري (٢٠٢٤) إلى وجود تباين وتنوع في المشاركة الإيجابية ذات التفاعلية الفائقة من عينة الدراسة لتقنية الميتافيرس في العديد من التطبيقات الحياتية المتنوعة بمختلف المجالات، أي ان هناك مشاركة فعالة في تطبيقات الميتافيرس في التعليم وهذا يدل على ان مستقبل الميتافيرس في التعليم له مستقبل كبير في تطوير العملية التعليمية، توصل Suh & Ahn (2022) في دراسته إلى أن طلاب المدارس الابتدائية الذين شملهم الاستطلاع يستخدمون بالفعل الميتافيرس في حياتهم اليومية وأن الطلاب لا يواجهون صعوبات فنية في استخدامه، أي ان الطلاب يستخدمون تطبيق الميتافيرس بكل سهولة في حياتهم اليومية في التعليم ولم تكون هناك أي صعوبات في استخدامه وهذا يبرهن ان تطبيقات الميتافيرس في غاية السهولة إذ ما تم استخدامها. أفاد Han & Liu and Gao (2023) في دراسته بأنه من الممكن دمج Roblox مع التعلم التفاعلي الاجتماعي أو التعلم التعاوني ، وتوفر بيئة الواقع الافتراضي التي تدعم التعلم، وتكون مفيدة للبرمجة في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات؛ استخدام Roblox في التعلم له مميزات جذب عدد كبير المستخدمين من الطلاب، وهذا يدل على أن تقنية أن ال Roblox وهو احد تقنيات الميتافيرس يمكن الاستفادة منه في التعليم وما له من مميزات جذب للطلاب في استخدام العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وهنا يمكن القول بأن تطبيقات البرمجة للميتافيرس لها مستقبل كبير في تطوير العملية التعليمية، توصل (2024) Semerci & Qzeelik إلى أن دمج تكنولوجيا metaverse في عمليات التعليم والتدريب سيزيد من جودة وكفاءة واستمرارية هذه العملية، وهذا يدل على ان مستقبل الميتافيرس في العملية التعليمية له تأثير كبير في جودة وكفاءة واستمرار العملية التعليمية، أشار Shu & Gu (2023) إلى أن الطلاب الذين شاركوا في نموذج التعليم الذكي الميتافيرس حققوا درجات أعلى في اللغة الانجليزية، والترجمة من اللغة الانجليزية إلى الصينية أكثر من الذين شاركوا في التدريس الاعتيادي ، أي ان الطلاب الذين شاركوا في التعليم الذكي الخاص بالميتافيرس حققوا درجات عالية في اللغة الانجليزية والترجمة من الذي شاركوا في التدريس الاعتيادي هذا يبرهن بأن الميتافيرس له دور كبير في تطوير التعليم وأن للطلاب قبلية ودافعية للتعلم عبر

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الميتافيرس، توصل Abu Eyadah & Odibar (2023) إلى أن القيادات التربوية استفادة من أوضاع القرار والمسؤولون في الوزارات من نتائجها وذلك من خلال تطوير القرارات ورسم السياسات لتفعيل دور القادة للوصول إلى مجتمع المعرفة وتعزيز قدرات الذكاء الاصطناعي، وهذا يدل على أن القيادات التربوية يمكنها ان تستفيد في الميتافيرس من خلال تطوير القرارات ورسم السياسات أ أشار Liang et al (2023) إلى أن الطلاب أفادوا بخيرات تعليمية جيدة في الميتافيرس وكشفت النتائج النوعية عن ميزات تصميمة مفيدة وتحديات تقنية شائعة في تصميم الميتافيرس، هذا يبرهن بأن للميتافيرس مميزات تصميمية وتقنية تسهم في خبرات الطلاب في التعليم.

نتائج الدراسات السابقة السلبية:

أما التي اظهرت نتائج سلبية مثل دراسة ابو المجد (٢٠٢٠) والتي توصل فيها إلى ان أغلب أفراد الدراسة ليس لديهم معرفة كافيها بها، بينت الدراسة عدم جاهزية المؤسسات التعليمية وقاعات لتوظيف تلك التقنية نظراً لانعدام الخبرة الناتجة عن نقص التأهيل والتدريب، أي ان أفراد العينة ليس لدهم خبرة كافية عن الميتافيرس، وان المؤسسات ليس لها جاهزة لاستخدام هذه التقنية، اما دراسة القاضي (٢٠٢٣) بينت أن رفع مستوى المعرفة عن تقنية الميتافيرس ومجالات تطبيقاتها والتأثيرات الايجابية والسلبية الناتجة عنها ، وهذا يبرهن ان عينة الدراسة في حاجة إلى رفع مستوى تطبيقات تقنية الميتافيرس في مجال التعليم، وشارة دراسة الخطيب (٢٠٢٤) إلى أن التحديات التي تحد من استخدام المعلمين لتطبيقات الميتافيرس في العملية التعليمية التعلمية قد جاءت بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ان المعلمين تواجههم تحديات كبير جدا في استخدام الميتافيرس ، لذلك يحتاج المعلمين لتدريب على هذه التقنية حتى يتمكنوا من مواجهة هذه التحديات ، أشارة Talan & Kalinkara (2022) إلى أن الطلاب ليس لديهم خبرة كافية مع الميتافيرس، وأن لديهم الرغبة في استخدام الميتافيرس في الفصل الدراسي لما توفره من تعلم دائم وهادف وممتع، أي ان الطلاب ليس لديهم الخبرة الكافية في هذه التقنية ولديهم الرغبة في استخدامها في التعليم مما يبرهن هناك رغبة كبيرة من الطلاب في استخدام الميتافيرس، توصل Myustakidis et al (2023) أن ابداعات الطلاب في استخدامهم لتقنية الميتافيرس أحدث سلسلة من التأثيرات الاجتماعية في الطلبة انفسهم، أي هناك تأثير اجتماعي لاستخدام الميتافيرس أي يجعل الطالب منعزل اجتماعياً لاستخدامهم هذه التقنية، أشار Said (2023) إلى أنه تم تحديد خمسة تحديات للتعليم المستند إلى الميتافيرس، قدم البحث اقتراحات للتغلب على تلك

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التحديات، تم تحديد ثلاثة فرص للتعليم في الميتافيرس، أي هناك تحديات تواجه الميتافيرس في تقنية التعليم .

من خلال النتائج السابقة يتضح أن استخدام الميتافيرس في تقنية التعليم لها مستقبل كبير في التعليم ومن خلال الدراسات يتضح بأن الدراسة في العام ٢٠٢٠ تختلف من الدراسات التي اجريت في عام ٢٠٢٤ أي ان تقنية الميتافيرس في تقدم وتطور مستمر في العملية التعليمة أي انها كل عام في تطوير مستمر ويتضح أن لها مستقبل كبير في تطوير العملية التعليمية ، وان النتائج السلبية تسهم نتائجها في تطوير عمل الميتافيرس والتحديات التي تواجه هذه التقنية في التعليم.

الخلاصة:

أن استخدام الميتافيرس في التعليم تم استخدامه حديثا، إلى الآن لم تقنية الميتافيرس الوقت الكافي لإجراء مزيدا من الدراسات وكذلك لم يتم تطبيقها في تقنية التعليم بالصورة المطلوبة ، وتعد تقنية الميتافيرس Metaverse من التقنيات المفيدة وخاصة في التعليم، حيث تمكن المتعلمين من انشاء المحتوى التعليمي القائم على إعدادات العالم الحقيقي، مما يخلق بيئة تعليمية ديناميكية وتفاعلية .من ناحية أخرى، يأخذ الواقع الافتراضي المستخدمين إلى مناظر رقمية جديدة تمامًا، ويغمرهم في عوالم غنية يتم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر، ومن هذه الدراسة توصلت الباحثة إلى :أن استخدام الميتافيرس في التعليم يقابلها تحدي كبير جدا يقابل إدارة الجامعات.

ان تطبيقات الميتافيرس في غاية السهولة إذ ما تم استخدامها، أن تطبيقات البرمجة للميتافيرس لها مستقبل كبير في تطوير العملية التعليمية، للميتافيرس مميزات تصميمية وتقنية تسهم في خبرات الطلاب في التعليم. وان المعلمين تواجههم تحديات كبير جدا في استخدام الميتافيرس ، ان تقنية الميتافيرس في تقدم وتطور مستمر في العملية التعليمة أي انها كل عام في تطوير مستمر.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع:

أبو المجد، هيام عبد الراضي (٢٠٢٤)، تقنية الميتافيرس وتعلم التربية الأسرية (الاقتصاد المنزلي) بين الواقع والمأمول رؤية مستقبلية، مجلة بحوث عربية في مجال التربية النوعية، ع ٢٧، ٢٦٩- ٢٩٦ .

علي، شفق احمد (٢٠٢٢)، تغطية تقنية ميتافيرس في عينة من الفيدوهات العربية والانجليزية على اليوتيوب، دراسة تحليلية كيفية، مجلة البحوث الإعلامية، مج٦٣، ع١، ١٠١- ١٦٨.

القاضي، لمياء محمود (٢٠٢٣)، تقنية الميتافيرس Metaverse ومستقبل تعليم الاقتصاد المنزلي في ظل التعلم الرقمي (دراسة استشرافية)، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، مج١٧، ع١٧،

القرني، علي سويعد (٢٠٢٤)، تحديات استخدام الميتافيرس (Metaverse) في التعليم الجامعي، مجلة كلية التربية اسيوط، ع١٩، ص ص

الخطيب، سوسن مجدي احمد _٢٠٢٤)، واقع استخدام الميتافيرس في العملية التعليمية التعلمية من وجهة نظر معلمي مدراس الحصاد في الأردن، رسالة ماجستير، الأردن، جامعة الشرق الأوسط.

البحيري، شرين (٢٠٢٤)، تعرض الإعلاميين المصريين لتقنية الميتافيرس (Metaverse) عبر المواقع الإعلامية العربية والأجنبية واتجاهاتهم نحوها، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ع ٨٢، ١- ٤٠.

عبد الرزاق، ناجح محمد سليمان (٢٠٢٤). أثر التدريس وفق منحى STEAM ضمن بيئة الميتافيرس في تنمية مهارة حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف السادس الأساسي. رسالة ماجستير. الأردن. جامعة الشرق الأوسط.

عبد اللطيف، محمد عبد اللطيف عبد العزيز (٢٠٢٤)، فعالية التعليم عن بعد عبر تطبيقات تقنية ميتافيرس "دراسة اتشرافية". المجلة العلمية لدراسات الإعلام الرقمي والرأي العام. ع١. ص ص ٧٥- ٧٨٤.

عتيم، أشرف نبوي (٢٠٢٢). دور الميتافيرس في تدريس العلوم وتعلمها: بحث نوعي. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج. مج ٣. ع١١٩. ص ص ١٠١٢- ١٠٣٩.

عتيم، أشرف نبوي (٢٠٢٣)، دور الميتافيرس في تدريس العلوم وتعلمها: بحث نوعي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج ٣، ع ١١٩، ص ص ١٠١٢- ١٠٣٩ .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع الأجنبية:

Abu Eyadah, Heba Tawfiqe & Odilbat, Anas Odibat (2023), Suggested Ways to Activate Metaverse in Educational Institutions, *Journal of Educational Technology*, 17(2), 167-176.

Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-

Bailenson, Jeremy, N & Cummings, james (2015), How Immersive Is Enough? A Meta-Analysis of the Effect of Immersive Technology on User Presence, *Journal of Educational Technology*, 19(2), 98-137.

Bartels, N., & Hahne, K. (2023). Teaching Building Information Modeling in the Metaverse—*An Approach Based on Quantitative and Qualitative Evaluation of the Students Perspective. Buildings*, 13(9), 2198. DOI:10.3390/buildings13092198.

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: *A* review. *Sustainable Operations and Computers*, *3*, 275-285. https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004

Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö., Uyanık, K. G., & Gür Erdoğan, D. (2017). Digital Literacy Scale: Adaptation study into Turkish. *Aegean Journal of Education*, 408429.

Han, Jining & Liu, Geping and Gao, Yuxin (2023). Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning, *Faculty of Education*, Southwest University, Chongqing 400715, China; jininghan@swu.edu.cn (J.H.); gaoyuxin827@swu.edu.cn (Y.G.)

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

Liang, J., Li, G., Zhang, F., Fan, D., & Luo, H. (2023). Benefits and challenges of the educational Metaverse: Evidence from quantitative and qualitative data. *Journal of Educational Technology Development and Exchange* (JETDE), 16(1), 71-91. DOI:10.18785/jetde.1601.04.

Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2 (1), 486–497. https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031.

Mystakidis, S., Theologi-Gouti, P., & Iliopoulos, I. (2023). STEAM Project Exhibition in the Metaverse for Deaf High School Students' Affective Empowerment: The Power of Student Museum Exhibitions in Social Virtual Reality. In M.-L. Bourguet, J. M. Krüger, D. Pedrosa, A. Dengel, A. Peña-Rios, & J. Richter (Eds.), *Immersive Learning Research Network* (pp. 239–249). Springer Nature

Park, D.; Kang, J. (2022), Constructing Data-Driven Personas through an Analysis of Mobile Application Store Data. Appl

Rospigliosi, P. 'asher.' (2022) Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the Turn to Virtual Reality for Education, Socialisation and Work. Interact. Learn. Environ.

Said, G. R. E. (2023). Metaverse-Based Learning Opportunities and Challenges: A Phenomenological Metaverse Human–Computer Interaction Study. Electronics, 12(6), 1379. DOI:10.3390/electronics12061379

Semerci, Nuriye & Özçelik, Mert Sağ, Ceyda (2024), Examination of Teachers' Views on Metaverse-Based Education, *Journal of Interdisciplinary Studies in Education* ISSN: 2166-2681

Shu, X., & Gu, X. (2023). An empirical study of A smart education model enabled by the edu-metaverse to enhance better learning outcomes for students. Systems, 11(2), 75. DOI:10.3390/systems11020075

ISSN: 2537-0448 ***eISSN: 2537-0456***

Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the metaverse for learner-centered constructivist education in the post-pandemic era: An analysis of elementary school students. Journal of Intelligence, 10(1), 17

Talan, T., & Kalinkara, Y. (2022). Students' Opinions about the Educational Use of the Metaverse. International Journal of Technology in Education and Science, 6(2), 333-346. DOI: https://doi.org/10.46328/ijtes.385.

Wang, J.; Wang, T.; Shi, Y.; Xu, D.; Chen, Y.; Wu, J. (2022), Metaverse, SED Model, and New Theory of Value. Complexity

Zhang, Y., & Wildemuth, B. (2016). Qualitative analysis of content. Applications of social research methods to questions in information and library science, 318.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*