

بيئات الواقع الافتراضي و التعلم الافتراضي Virtual Reality Environments and Virtual Education

أ.د. موسى مطاطلة، جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة، الجزائر،
meta.moussa@gmail.com¹

ط.د وفاء ورزقي، جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة الجزائر،
ourezguiwafa@gmail.com

تاريخ استلام المقال: 2025-06-25 تاريخ المراجعة: 2025-08-12 تاريخ النشر: 2025-10-05

الملخص:

ان التكنولوجيا في عالمنا المعاصر تعد احدى المجالات الأساسية التي اصبحت تركز عليها الجهود وتسخر لها الامكانيات لما لها من دور فعال في الحياه اليومية للأفراد، ويعد الواقع الافتراضي أحد التقنيات الحاسوبية التي تتضمن محاكاة البيئة الحقيقية أو ثلاثية الأبعاد تعمل على نقل الوعي الانساني الى تلك البيئة ليشعر بأنه يعيش فيها، ولقد تم اعتماد هذه التقنية في العمليات التعليمية التعلمية لما لها من أهمية في نقل المعرفة الى الافراد والمجتمعات في العالم بشكل واسع، حيث تعتبر التعلم والتعليم الافتراضي وسيلة هادفة ومهمة وفعالة للوصول الى المعرفة المراد تعلمها وقت حدوثها، وذلك لمسايرة متغيرات العصر وتعد المجتمعات التي لا تعتمد على تقنيات وامكانيات وأساليب التعلم الافتراضي مجتمعات تحتاج الى مراجعته سياستها التعليمية، وذلك لوضع الخطة المناسبة للاستفادة من هذه التقنيات ولهذا اهتمت المجتمعات العالمية بالتعلم الافتراضي لما له من اهمية كبيرة ومميزات كثيرة جعلته محل اهتمام المؤسسات العالمية الدولية، ان التعلم الافتراضي يوفر بيئة تعلم تفاعلية تسمح للمتعلم بالدراسة في الوقت والمكان الذي يفضله، ويتيح عمل مناقشات ومقابلات حية من خلال شبكة الانترنت ويوفر معلومات تلبي احتياجات المتعلمين و يوفر برامج المحاكاة والصور المتحركة وتمارين تفاعليه وتطبيقات علمية.

الكلمات المفتاحية: الواقع الافتراضي، بيئات التعلم الافتراضي، التعلم الافتراضي.

Abstract:

Technology in our contemporary world is one of the main areas on which efforts are focused and capabilities are harnessed due to its effective role in the daily lives of individuals. The environment to feel that he lives in it, and this technology has been adopted in the educational learning processes because of its importance in transferring knowledge to individuals and societies in the world in a large way, where virtual learning and education are a purposeful, important and effective means to reach the knowledge to be learned at the time of its occurrence, in order to keep pace with the variables Societies that do not depend on the techniques, capabilities and methods of virtual learning are societies that need to review their educational policy, in order to

develop the appropriate plan to take advantage of these technologies. For this reason, the global communities have been interested in virtual learning because of its great importance and many advantages that made it the focus of the interest of international institutions, that virtual learning It provides an interactive learning environment that allows the learner to study at the time and place they prefer, and allows us to work Straws and live interviews through the Internet and provides information that meets the needs of learners and provides simulation programs, animations, interactive exercises and scientific applications.

Keywords: virtual reality, virtual learning environments, virtual learning.

مقدمة:

إن الواقع الافتراضي هو استخدام التكنولوجيا لإنشاء بيئة محاكاة الواقع الحقيقي وعلى عكس واجهات المستخدم التقليدية يضع الواقع الافتراضي المستخدم داخل البيئة الافتراضية بدلا من مشاهدة الشاشة يصبح المستخدمين مندمجين وقادرين على التفاعل مع العوالم ثلاثية الأبعاد من خلال محاكاة أكبر عدد ممكن من الحواس مثل الرؤية والسمع واللمس لتحويل الكمبيوتر الى حارس لهذا العالم الاصطناعي، و تنتج عن العالم أو الواقع الافتراضي عدة بيئات مختلفة من أهمها التعليم، وتعد طريقة التعليم الافتراضي طريقه تساعد المتعلم على الحصول على البيانات والمعلومات والتواصل والتدريب من خلال شبكة الانترنت على شكل صورة او صوت او فيديو او كتب الكترونية حيث أصبح التعليم في وقتنا الحاضر يعتمد على الوسائل الالكترونية كالحاسوب وشبكات الإنترنت إلى جانب الطريقة التقليدية. وفي هذه المداخله سنحاول التعرف على ما المقصود بالواقع الافتراضي ما هي أهم بيئات التعليم الافتراضي والتعليم أو التعلم الافتراضي؟

أولا: الواقع الافتراضي:

1-الواقع الافتراضي: لقد تعددت تعاريف الواقع الافتراضي من وجهة الباحثين والدارسين في هذا المجال فقد عرف على أنه "محاكاة الصور والأصوات باستخدام الكمبيوتر لإنشاء أشياء تبدو وكأنها حقيقية" كذلك عرف على أنه "نظام من المبادئ والطرق والتكنولوجيا تستخدم لتصميم برامج تتيح للفرد التخيل والمعالجة والتفاعل مع البيانات المعقدة.

يعرف على أنه بيئة متكاملة تجمع وتدار من خلال أو بواسطة برنامج حاسوبي حيث يدخل المستخدم البيئة ويتفاعل مع هذا البرنامج.

2- أنواع الواقع الافتراضي: هناك ثلاثة أنواع من الحقيقة الافتراضية أو ثلاث عوالم يستطيع نظام الحقيقة الافتراضية خلقها.

2-1- واقع افتراضي يخلق حالة من التواجد المكتمل

وفيه يتم إيهام المستخدم لا نه موجود فعلا في بيئة العالم الافتراضي دون الاحساس بوجود النظام او الحاسوب او حتى العالم الواقعي من حوله، ولا يرى المستخدم في هذه الحالة سوى العالم الافتراضي الذي يقوم بمشاهدته والتحرك فيه والإحساس الكلي بكل ما يدور فيه، أي يشعر المستخدم بأنه جزء من البيئة الافتراضية التي يقوم بتجربتها ويتم ذلك عن طريق أكثر الأجهزة تطورا و تحقيقا لفكرة الانغماس الكلي للمستخدم في البيئة الافتراضية المعروضة، باستخدام نظام رؤيا شامل ومتطور ومحيطي الأبعاد وأجهزة استشعار متطورة. (لوي، 2012، ص18)

2-2- واقع افتراضي محدود الوظيفة والمكان: يستخدم هذا النظام في أجهزة المحاكاة ويقوم المستخدم في هذه الحالة بمحاكاة خواص معينة ضمن الواقع الحقيقي كتأثير الجاذبية، وخواص جزئيات المواد مثلا او تأثير السرعة العالية على بعض الاجسام.

2-3- واقع افتراضي طرفي: في هذه الحالة يتم استخدام الشاشات العادية لرؤية العالم الافتراضي مما يحد من الشعور بالتواجد الواقعي في العالم الافتراضي. (لوي، 2012، ص19)

3- أدوات وأجهزة الواقع الافتراضي :

أ) الأجهزة التي تلبس على الرأس (HMD):

وهي تشبه القناع أو الخوذة وتكون مزودة من الداخل بشاشة أو شاشتين صغيرتين لعرض مناظر أحادية أو سماع الأصوات المؤثرة (الاستريو) ويستطيع الفرد من رؤية ما يعرضه البرنامج من خلال القناع أو الخوذة ، كما يمكنه من مشاهدة الأجسام بأبعادها الثلاثية أو قد يكون الغطاء كاملا للرأس إذ يمكنه من الرؤية والاستماع في الوقت نفسه .

ب (قفازات اللمس (Tactile gloves) :

عبارة عن أجهزة إحساس تغطي كل اليد وتولد تفاعلا نشطا بين المستخدم والبيئة الافتراضية للتطبيق للإحساس باللمس والشعور بدرجة الحرارة على سبيل المثال ، كما أنها لها المقدرة على إيجاد الشعور بالظروف البيئية الحقيقية (<https://sites.google.com/site/vrlearn/alajhzte-w-aladwat>).

ج (مجسات الحركة (Motion Sensing) :

تعتمد هذه التقنية بشكل أساسي على بذلة خاصة يرتديها الممثل وتوضع عليها نقاط بيضاء في المواقع المفصلية (مثل الرسغ، الأكواع، الكاحل، الركب)، وتوضع هذه النقاط كذلك على رأسه ووجهه، ويقوم زوج من وحدات فيديو بمتابعة حركات هذه النقاط (حيث تكون كل نقطة معرفة من خلال برنامج حاسوبي خاص)، وربطها بنقاط مشابهة على شخصية افتراضية يتم تكوينها في الحاسب، ومن خلال معالجات حاسوبية قوية وبرامج معقدة يتم تحريك الشخصية الافتراضية بحركات واقعية جدا باستخدام لقطات مختلفة مسجلة من حركة الممثل الحقيقي، وتعرف هذه العملية بالتحريك الأدائي Performance Animation ، وفي بعض التطبيقات تتم محاكاة حركة رأس الممثل ووجهه وعينه وفمه من خلال شخصية افتراضية ناطقة.

ويهدف التحريك الأدائي إلى تحقيق بناء سريع ودقيق للشخصية في العالم الافتراضي، وقد استخدم هذا الأسلوب مؤخرا في إنتاج كثير من الأفلام مثل: محاكمة أو. جي. سيمبسون التي احتوت على "تحريك أدائي" لما يفترض أنه حدث في موقع الجريمة .

د) المنظار متعدد الاتجاهات BOOM

المنظار متعدد الاتجاهات BOOM الذي طورته Fakespace عبارة عن شاشات ونظام ضوئي مجتمعة بصندوق متصل بذراع متعدد التوصيلات، وعندما ينظر المستخدم من خلال فتحات في الصندوق يرى العالم الافتراضي، وبإمكانه توجيه الصندوق بأي اتجاه تسمح به سعة المعالجة الموجودة في الأداة، وتتم عملية تعقب الرأس من خلال مجسات في توصيلات الذراع

الذي يحمل الصندوق . (<https://sites.google.com/site/esooomed0000/home>)

هـ) كهف البيئة الافتراضية الآلية CAVE:

تم تطوير كهف البيئة الافتراضية الآلية (Cave Automatic Virtual Environment) ، في جامعة إلينويز بولاية شيكاغو الأمريكية، وهو يعطي إحياء بالاستغراق من خلال عرض صور مجسمة على جدران وأرض مكعب بحجم غرفة، ويستطيع عدد من الأشخاص الذين يلبسون نظارات مُجَسِّمَة الدخول والتجول بحرية داخل الكهف، ويقوم نظام تعقب لحركات الرأس بشكل مستمر بضبط عملية العرض المجسم حسب موضع الناظر المتقدم. (<https://sites.google.com/site/vrlearn/alajhzte-w-aladwat>)

و) أجهزة مساعدة:

تتنوع الأجهزة المساعدة في الواقع الافتراضي فمنها على سبيل المثال: قضيب التحكم والفأرة ولوحة المفاتيح.

وعموماً فإن أجهزة الإدخال لبرامج الواقع الافتراضي في تطور مستمر إذ ظهرت في الأسواق حديثاً بعض الأجهزة المساعدة مثل كرة التعقيب وعصا التحكم الثلاثية الأبعاد وعصا التنقل ورأس العقب وغير ذلك وجميعها أجهزة مساعدة لتطبيقات الواقع الافتراضي.

هـ) نظام الحاسب الآلي:

لا شك أن الواقع الافتراضي يعتمد جهاز الحاسب الآلي بشكل رئيس، ولكن للوصول إلى إحساس التام بحقيقة الواقع الافتراضي لا بد من نظام حاسوبي ذي مواصفات عالية يتم توليد الأشكال الهندسية بطريقة مميزة توضح البيانات والمعلومات بشكل فني ورائع مماثل للواقع الافتراضي.

ز) جهاز النانو مانيبيولاتور أو المعالج النانومتري Nnano Manipulator :

يتضمن النانو مانيبيولاتور آلة مشيرة تبدو مثل عصا قيادة السيارات، وتتصل هذه الآلة بكمبيوتر شخصي مزود ببطاقة رسم بياني متقدمة للغاية، تقوم بتحويل بيانات المجهر لتعرضها على هيئة صورة ثلاثية الأبعاد ذات ألوان متعددة، ويمكن هذا المجس الدقيق العلماء من أن

يلمسوا ويشعروا بمعالم الأشياء الصغيرة التي يدرسونها، ولقد شعر العلماء بالحوافّ الصّغيرة والفجوات المتواجدة في جزيئات البروتين، وبلزوجة بعض أنواع البكتيريا الممرضة .

وتقع النسخة الأكثر تقدّما من النانومانيبولاتور في قسم الفيزياء بجامعة نورث كارولينا في "تشابل هل".

ونظرا للأهمية الشديدة لهذا الجهاز في أبحاث الكثير من الباحثين في المؤسّسات الأخرى قام باحثو علوم الكمبيوتر في جامعة نورث كارولينا بعمل دراسة لجعل هذا الجهاز في متناول الجميع. وحاول "كيفين جيفاي" أستاذ علم الكمبيوتر أن يستعمل تقنيات الجيل الثاني من الإنترنت الذي سيؤدي نجاحه في استغلالها للسّماح للباحثين أن يرسلوا العينات ويتم فحصها عن بعد باستخدام الإنترنت. وقام هذا الباحث بالفعل بعمل تجربة عملية تم عن طريقها فحص عينة في جامعة بواشنطن العاصمة، على بعد 270 ميلا عن مكان فحصها في جامعة نورث كارولينا، ولكن شاب هذه التجربة بعض المشاكل.

(<https://sites.google.com/site/esooomed0000/home>)

4- ايجابيات وسلبيات الواقع الافتراضي: كما هو الحال في أي نظام مستخدم فان لنظام الحقيقة الافتراضية سلبيات وايجابيات وتتمثل في ما يلي:

أ-الايجابيات:

-شعور المستخدم بالتواجد الفعلي في العالم الافتراضي ومسؤوليته عنه، عن طريق تحقيق الانغماس الكلي في البيئة الافتراضية.

-التفاعل المتمثل بقدرة المستخدم على التأثير على العالم الافتراضي وإمكانية التعامل معهم و التأثير المتبادل بين البيئة الافتراضية والمستخدم كما هو الأمر في الواقع الحقيقي ولكن بالأسلوب الذي يحدده المستخدم والذي يكون مشابه لأسلوب الحياة الحقيقية أو أن يكون.

- إمكانية خلق اي بيئة في النظام مهما كانت خيالية أو صعوبة التحقيق في الواقع أو حتى مستحيلة.

- تعد عملية المحاكاة عن طريق استخدام النظام بديلا ممتازا للتدريب الحقيقي على أرض الواقع بحيث تعطي الفرصة للمتدرب بالتعلم في حالة حدوث اي خطأ في التجربة أو التدريب.
- تجنب الأخطار المتوقعة حدوثها في العالم الحقيقي وذلك في تجربة الحالات المحفوفة بالمخاطر كالحالات المتعلقة مثلا بالمفاعلات النووية أو قيادة الطائرات.
- ان الاحساس بالأمان وقلة التكلفة يؤدي إلى تشجيع المستخدمين للتجربة نماذج مختلفة ومتعددة مما يؤدي إلى تشجيعهم على الابتكار عن طريق التجربة والخطأ وعدم الخوف من أي مضاعفات.
- إلغاء مفهوم التلقي السلبي في عملية التعليم أو التدريب أو العرض مما يساعد في سرعة الفهم والتعلم.
- التوفير المادي والزمني وذلك لي لان انشاء النموذج المنشأ في العالم الافتراضي بقصد التجربة في العالم الواقعي سيكون أكثر كلفة ويتطلب وقتا أكبر. (لوي، 2012، ص ص 19، 20)

ب- السلبيات:

- محدودية استخدام النظام على فئات معينة في الوقت الحالي وذلك لتكلفتها المرتفعة.
- عدم تأثير النظام على جميع حواس الإنسان وإنما يكون التأثير فقط على حواس البصر والسمع واللمس بالرغم من أنها كافية حتى الآن لتحقيق درجة من الانغماس الكلي في البيئة المجرية. (لوي، 2012، ص ص 20، 21)

ثانيا: بيئات التعلم الافتراضية:

تقوم بالتعلم الافتراضية على مزج الواقع في الخيال وان شاء محيط مشابه للواقع ويتمثل ذلك في اظهار الاشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها ويعمل الواقع الافتراضي على إيجاد بيئة التعلم المشبعة بالوسائط المتعددة المداخل الحسية.

1- تعريف بيئة التعليم الافتراضية: تعرف على أنها بيئة يتم إنتاجها من خلال الحاسوب بحيث تمكن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص للمحتوى على هذه البيئة من خلال حاسة البصر والسمع والمشاركة والتأثير فيها للقيام بعمليات تعديل وتطوير فهي عملية محاكاة لبيئة واقعية أو خيالية يتم تصويرها وبنائها من خلال الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصور ثلاثية الأبعاد والرسومات لإنتاج مواقف حياتية تشد من يتفاعل معها وتدخله في عالمها. (منير ، 2017، ص16)

2-أهداف التعليم الافتراضي:

للتعليم الافتراضي العديد من الأهداف الهامة التي تؤثر على المتعلم التي تمنع بالقدرة على التفاعل الايجابي مع البيئة التعليمية كما تمكن من القدرة على استخدام التكنولوجيا، ومن أهم هذه الأهداف ما يلي:

- تنمية الاتجاهات الإيجابية عند المتعلم نحو استقراء المعرفة من مصادرها المختلفة.
- جعل المتعلم يتفاعل تفاعلا ايجابيا مع بيئته.
- كسر حاجز الرهبة لاستخدام التكنولوجيا.
- توفير مادة تعليمية متميزة
- تنمية قدرات المتعلم على الاستشراف.
- اكساب المتعلم القدرة على طرح الأسئلة ومناقشة القضايا المختلفة.
- تمكين المتعلم من مواكبة التغيير المستمر للمعارف والمعلومات.
- تزويد المتعلم بالخبرات مساعدة له في حياتي العملية في التغلب على مشكلات تحديات العصر.

- تأكيد التوجه نحو الاستقلالية في التعليم. (منير، 2017، ص19)

3-الأسس النفسية والتكنولوجية لبيئة التعلم الافتراضي:

- 3-1-الأسس الفلسفية والنفسية: وتشمل ما يلي:

- تصميم المقرر الدراسي الرقمي وتطويره في ضوء نظرية من نظريات التعلم مثل النظرية البنائية النظرية السلوكية والنظرية المعرفية.
- يعتمد التصميم على مفهوم المنهج مثل منهج التكنولوجيا.
- يتبنى المصمم فلسفة المدخل المنظومي القائم على المدخلات والعمليات والمخرجات والتغذية الراجعة المتكاملة والمتفاعلة.
- يعتمد التصميم أساس نفسي على عملية التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تقديم مجموعة من الخيارات والمصادر التعليمية والتعلم وليس المعلم. (منير، 2017، ص19)

2-3- الأسس التكنولوجية وتشمل ما يلي:

- أن تكون طريقة عرض المحتوى تنظيبي مشوقه
- أن لا يقتصر دور المتعلم على التلقي فقط بل يشتمل على التفاعلية والإيجابية مع محتوى المقرر
- سهولة تصميم صفحات المقرر وسرعة عرضها. (منير، 2017، ص19)

4- مزايا استخدام الفصول الافتراضية في التعليم:

- استخدام التكنولوجيا الباقية الافتراضي في العمليات التعليمية يساعد المتعلم على ما يلي:
- استكشاف الأشياء الحقيقية دون الإخلال بمقاييس الحجم والابعاد والزمن
- التفاعل مع الآخرين من أماكن بعيدة بطرق غير مألوقة
- تمكين الطلاب والمعلمين من اتقان
- تفاعل مع الكائنات الافتراضية
- مهارات التدريس من خلال المواقف التعليمية. (هبة، بدون تاريخ ، ص 1949)

5- أهمية تعلم التدريب باستخدام بيئة التعلم الافتراضي: يمكن تلخيصها في ما يلي:

- انتصار وقت التعليمات التكلفة.

- العملية التعليمية في أي وقت وفي أي مكان دون تواجد المعلم والمتعلم من مكان واحد.
- يمنح المتعلمين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين مما لا يشعرهم بالحرج نتيجة الخطأ.
- اختصار وقت التعليم مع تقليل التكلفة التعليمية.
- توفر مصادر مختلفة و متعددة يمكن استخدامها أثناء عملية التعلم مما يزيد من الأنشطة الانثائية في العملية التعليمية والوصول للمعرفة بأكثر من وسيلة.
- توفر خاصية مهمه بالتعليم وهي العلاقة التفاعلية بين المتعلمين المعلم والمتعلمين بعضهم مع بعض.
- تطور من قدرة المتعلمين على استخدام التكنولوجيا الحديثة ولا سيما تكنولوجيا الحاسوب مما يزيد من تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لدى المتعلمين.
- خلق بيئة تدريبية وتعليمية اكثر تشويقا والإثارة وتحفيزا للتعلم اكتساب المعارف والمهارات.

- وقت التعلم والتدريبات توقف على المتعلم نفسه وليس وفقا لزمان محدد حيث يستطيع كل المتعلم أن يكتسب المهارة وفقا لإمكانياته وقدراته. (هبة، بدون تاريخ، ص1950)

6- أنواع الفصول الافتراضية: تتعدد المسميات الفصول الافتراضية، حيث تعرف بالفصول الذكية والفصول الالكترونية والفصول التخيلية وفصول الشبكة العالمية للمعلومات، تنقسم الفصول الافتراضية الى ما يلي:

6-1- الفصول الافتراضية المتزامنة:

وهي فصول شبيه بقاعة الدراسة يستخدم فيها المعلم والطالب ادوات وتقنية مرتبطة بزمان معين يشترط وجود المعلم والطالب في الوقت نفسه دون حدود للمكان، ومن الأمثلة على هذه الأدوات: اللوحة البيضاء وهي تساعد جميع الطلاب على المشاركة في الكتابة عليها، مؤتمرات الفيديو وهو التواصل بالصوت و النص والصورة بين المدرس وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع

بعض، غرف الدردشة وهو التواصل بالنص بين المدرس وطلابه وبين الطلاب بعضهم مع بعض.
(منى، 2013، ص 282)

2-6 الفصول الافتراضية غير المتزامنة:

وهي الفصول التي لا تنقيد بزمان أو مكان تستخدم برمجيات وتقنيات غير تزامنية، أي لا يشترط وجود المعلم والطالب في نفس الزمن، وهذا ما يعرف بالتعلم الذاتي، يتضمن أدوات التمارين والواجبات المنزلية قراءة الدروس في ساحة الحوار والنقاش غير المباشرة، قائمة المراسلات بين المعلم والطلاب قائمة الدرجات، إرسال الأعمال والمشاريع الى المعلم . (منى، 2013، ص282)

3-6-المحاضرة المرئية عبر الساتل: تعتبر الكمرا الأكثر استخدام في المحاضرات المرئية هي الكمرا ،لما لها من مميزات وأكثر ملائمة للفصول الافتراضية ،كالتحكم عن بعد ،جودة التقاط الصور ،القدرة على التكبير والتصغير البطيء والسريع ،بؤرة التصوير اوتوماتيكية ،قابلية لاستخدامها في المراقبة ،قدرتها على التقاط وتتبع الاجسام المتحركة أوتوماتيكيا ،قابلية للوصل المباشر مع الحاسوب او مع الشاشة. (منى، 2013، ص 283)

7- أساليب التفاعل في بيئة التعلم الافتراضية

يؤكد مورو على أساليب التفاعل واهميتها في بيئة التعلم الافتراضية وقد قسم التفاعل في البيئات الافتراضية الى ثلاثة أنواع كما يلي:

7-1- التفاعل القائم بين المعلم المتعلم:

حيث يقوم المعلم بتقديم المساعدة والنصح والارشاد للمتعلم في عملية منظمة بحيث تعمل على تنشيط وتحفيز المتعلم للتعلم وايضا تقديم العون والدعم للمتعلم في بناء مفهوم جديد للمحتوى ويعتمد ذلك على أهمية الدافعية والتغذية الراجعة.

حيث يقوم بتشخيص وتعديل الخبرات عن طريق إتاحة الفرصة للطلاب للتحدث عن أنفسهم وتخصيص وقت المحادثات غير الرسمية ومنها ينشأ شعور بالانتماء للمجموعة ومشاركة

الخبرات والتفاعل مع المعلم ويعتبر ذلك ايضا اساس طبيعي لتعلم الأنشطة اللاحقة في البرنامج الدراسي. (طارق، 2014، ص252)

2-7- التفاعل بين طالب وطالب:

هو تفاعل أفقي بين المتعلمين عندما يتفاعل الطالب مع اخر يؤدي هذا إلى زيادة اندماجه للتعلم المتوفرة على الإنترنت مثل البريد الإلكتروني وغرف المحادثة ومنتديات المناقشة وغيرها لتسهيل عملية التعاون والتفاعل بين الطلاب ويستطيع الطالب الاتصال بزميل الدراسة عن طريق هذه الأدوات سواء كان ذلك أثناء وجود المعلم ام عدم وجوده. (طارق، 2014، ص252)

3-7- التفاعل بين مجموعات الطلاب:

وهذا النوع من التفاعل يعطي الفرصة لمختلف الطلاب لإظهار أنفسهم وعرض الافكار والآراء التي تظهر مدى استجابتهم ودافعيتهم للتعلم وأيضا إتاحة الفرصة لكل طالب بإجراء المحادثات ومناقشات المختلفة بينه وبين أقرانه دون التقيد بمواعيد محددة او بموضوعات نقاش معينة وهذا ينمي قدرة التعبير عن الذات ويزيد من حماس الطالب لممارسة عمليات التعلم. (طارق، 2014، ص252)

خاتمة: إن فلسفة الواقع الافتراضي تقوم على نقل الوعي الانساني الى بيئة افتراضية يتم تشكيلها الكترونيا من خلال تحرر العقل للغوص في تنفيذ الخيال بعيدا عن مكان الجسد وهو عالم ليس وهميا ولكنه حقيقي بدليل حدوثه ومعاشته، إن أهمية الواقع الافتراضي في أنه أوجد الفالية في تعليم الطلاب من خلال تصميم وتمثيل معلومات ثلاثية الابعاد برامج الوسائل في بيئة افتراضية مما يساعدهم على بناء خبرات تعليمية فعالة تعليمية متنوعه، إن استخدام الواقع الافتراضي من خلال برامج المحاكاة هو بمثابة خطوة أساسية لتحديد التعليم لكي يصبح تعليم المستقبل فتقابل الواقع الافتراضي مع الانترنت يوجد بيئة تعليمية فعالة وتشجع الطلاب على الاهتمام بالخيال للوصول الى الحقيقة العلمية فلم يعد التعليم عرض معلومات عن الطلاب اهتمام الطالب والاستمتاع بتغيير سلوكه وأن ينغمس في جهاز الكمبيوتر من خلال الواقع الافتراضي.

المراجع:

- 1- هبة عبد المحسن احمد (بدون تاريخ)، اثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تدريس الاقتصاد المنزلي على التحصيل المعرفي وتحسين جودة الحياة لدى الطالبات .كلية التربية بسوهاج، مصر.
- 2- منى هادي صالح (2013)، دراسة امكانية تطبيق بيئة تعليم افتراضية في المؤسسات التعليمية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، كلية البنات، جامعة بغداد، العراق.
- 3- منير عوض، محمود برغوث (2017)، اثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تحصيل طالبات الصف التاسع الاساسي في منهاج التكنولوجيا في فلسطين، المجلة الاردنية للعلوم التطبيقية ،سلسلة العلوم الانسانية، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني.
- 4- لؤي مضر واصف الشريف (2012)، الواقع الافتراضي وامكانية تطبيقه في البيئة العمرانية الفلسطينية، اطروحة ماجستير، كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- 5- طارق عبد الرؤوف عامر (2014)، التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة، ط1 ،المجموعة العربية للتدريب والنشر القاهرة ،مصر.
- 6- (<https://sites.google.com/site/esoomed0000/home>)
- 7- (<https://sites.google.com/site/vrlearn/alajhzte-w-aladwat>)