بسم الله الرحمن الرحيم

التعليم بالترفيه: تصور مقترح لاستخدام التلعيب Gamification في التعليم

إعداد

الأستاذ الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز الهدلق

مقدمة

أدى الاستخدام الواسع للتقنية الحديثة في التعليم إلى البحث عن إستراتيجيات تعليمية جديدة تسهم في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، إحدى هذه الإستراتيجيات التي تطور الاهتمام بها مؤخرا هو إستراتيجية التلعيب (gamification)، حيث انتشر استخدام التلعيب في مجالات متعددة بمختلف المؤسسات والمنظمات والجهات ومن بينها الجامعات وقطاعات التعليم.

والمقصود بالتلعيب هو تطبيق عناصر اللعبة وآليات عملها في سياقات ومجالات وبيئات أخرى غير مرتبطة بالألعاب كالتسويق والأعمال والإعلام والتعليم، لمشاركة المستخدمين في حل المشاكل وتحقيق أهداف محددة، وزيادة تفاعل ومساهمة الفرد، والهدف من تطبيق مبادئ ومفاهيم اللعبة في بيئات غير اللعب هو زيادة تفاعل المستخدمين بتوفير آليات أكثر تحفيزًا وتشجيعا للمشاركة (مدونة خمسات، ٢٠١٥).

وفي مجال التعليم ذكرت عفاف القدو (٢٠١٨) ان التلعيب فى التعليم اتجاه تعليمى ومنحى تطبيقى جديد، يهتم بتحفيز الطلاب على التعلم باستخدام عناصر الألعاب فى بيئات التعلم، وذلك بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة، من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم. وفي السياق التعليمي يمكن لإستراتيجية التلعيب أن تؤثر على سلوك الطالب من خلال تحفيزه على حضور الفصل برغبة وشوق أكبر، مع التركيز على المهام التعليمية والمعرفية المفيدة وأخذ المبادرة في عملية التعلم. (القايد، ٢٠١٥).

ويقصد بالتلعيب في التعليم استخدام قواعد ومكونات وميكانيكيات وديناميكيات اللعب في البيئات التعليمية من أجل دمج الطلاب في العملية التعليمية، فالتلعيب ليس لعبة إلكترونية وإنما عملية هادفة تستخدم مباديء وأفكار اللعب (التفكير اللعبي) لأجل تطوير وزيادة المشاركة والتفاعل في المدارس والمؤسسات التعليمية، ويقوم التلعيب على مجموعة من المفاهيم مثل الدافعية والتحفيز والفاعلية والتغذية الراجعة الفورية (Klemke et al. 2018) .

والهدف من التلعيب هو كسر جو التعليم الممل وتعاقب شرح المواد الدراسية واعطاء الشعور بالمتعة بتحويل المواد الدراسية إلى بيئة تشبه لعبة مسلية، حيث تعتمد معظم إستراتيجيات التلعيب على إضافة النقاط والمستويات والتحصيل من أجل حث الأشخاص على الاشتراك والاندماج مع العالم الحقيقي للحصول على تلك الجوائز، وذلك مثلما تستخدم الجوائز مع الأطفال لتغيير سلوكهم، كما يتم استخدام التلعيب لدمج الأفراد في الأنشطة التي يتم القيام بها (عفاف القدو، ٢٠١٨).

هذا وصرحت القدو (٢٠١٨) بوجود اختلافات وفروقات بين الألعاب والتلعيب والألعاب التعليمة وركزت على أهمية توظيف التلعيب في التعليم بقولها: من الملاحظ أن الجيل الجديد هو جيل نشأ مع الإنترنت وأجهزة الحاسب فهم أكثر عرضة للانخراط في الألعاب عبر الإنترنت والتفاعل معها، كما انه يجعل من التعليم أكثر متعة وتحفيز. ويسهم في توفير التغذية الراجعة السريعة مع إعطاء المعلمين أدوات أفضل لتوجيه ومكافأة الطلبة، فهو يساعد المتعلم على قضاء ساعات أطول على تعلم المحتوى دون ملل.

مشكلة الدراسة:

قد تصاب العملية التعليمية بقدر كبير من الملل أو النمطية، مما يكون له بالغ الأثر في نفوس المعلمين والمتعلمين وتدني في مستوى الدافعية نحو التعلم لديهم، لذا فمن الضروري أن يكون هناك نوع من الإثارة والتشويق والترفيه عن الأنفس لتوليد حالة من الديناميكية والتفاعل داخل العملية التعليمية، وتحديداً في نفوس المتعلمين، فمن الطبيعي أن يكون العائد مرتفعا، بل وممتعا بالنسبة للمتعلمين إذا وُجدت محفزات وأهداف ودوافع تُنشط المتعلم في سياق إجراءات العملية التعليمية (الملاح، ٢٠١٦).

وبهذا الخصوص، نجد أن "رؤية ٢٠٣٠" أولت اهتماما خاصاً بالترفيه، حيث تم إنشاء الهيئة العامة للترفيه، ويعد التعليم بالترفيه عبر أساليب واستراتيجيات التلعيب أحد مظاهر الترفيه التي ينبغي تفعيلها. وفي هذا السياق أشار الغيث (٢٠١٦) نقلا عن موقع "نيوزو" ، المتخصص في سوق الألعاب الإلكترونية، في تقريره لعام ٢٠١٦ أن حجم سوق الألعاب الإلكترونية في الشرق الأوسط بلغ ٣,٢ مليار دولار، بزيادة وصلت إلى ٢٥ في المائة عن العام السابق، وجاءت السعودية في المرتبة الثانية كأكبر سوق في المنطقة حيث بلغ حجم سوق الألعاب الإلكترونية فيها نحو ٥٠٢ مليون دولار (١,٩ مليار ريال) بعد تركيا التي بلغ حجم سوقها ٧٥٥ مليون دولار.

كما أن أرقام عدد اللاعبين في العالم أصبحت محركا للشركات المنتجة لألعاب الفيديو، حيث بدأ كثيرون منها بضخ مزيد من الأموال، وبحسب توقعات المتابعين للسوق وكما ذكر التقرير أن حجمه في العالم سيصل بحلول عام ٢٠١٩ إلى ١١٨ مليار دولار، معتمدين على القوة الشرائية لـ١,٥٥ مليار لاعب منهم ٧٠٠ مليون يلعبون عن طريق الإنترنت. (الغيث، ٢٠١٦)

إذن فالألعاب الإلكترونية تشكل جزءاً مهماً من ممارسات الطلاب في جميع المراحل التعليمية فهم يمضون أوقاتاً طويلة في لعبها والاستمتاع بها، وهنا ينبغي التسأول: لماذا تجذب الألعاب اهتمام الأطفال وتحفزهم على المشاركة أكثر؟ في حين نجدهم أقل فاعلية ونشاطا أثناء الأنشطة الصفية الخالية من التحفيز والتحدي! يمكن الإجابة عن هذا السؤال بالقول: لأن الألعاب مبنية على عناصر يشكل التحفيز والتحدي أهم أهدافها. فإذا كان التعليم مبنيا كذلك على الدروس الموسومة بعناصر اللعب، فلن نجد فرقا واضحا بين تفاعل المتعلم مع اللعب وتفاعله

مع الدروس، ومع ذلك فلن ترتقي الدروس إلى مرتبة جاذبية الألعاب إلا بعد أن تخرج من نمطيتها المملة وتدخل إلى عوالم التحفيز عن طريق دمجها مع العناصر التي تجعل اللعب جذابا ومرغوبا فيه. إن هذا الأمر ممكن التحقيق من خلال تطبيق إستراتيجية ومناهج التعلم المشابه للعب والذي يطلق عليه مصطلح "التلعيب" Gamification (القايد، ٢٠١٥).

إن تحفيز الطلاب وتنافسهم في سياق التعليم عبر استخدام وتوظيف إستراتيجية التلعيب يجعل من تعلمهم أسلوبا ممتعا وشيقا، ويجعلهم ينجزون أعمالهم، ويحققون الأهداف التعليمية المطلوبة في وقت قصير وبجودة عالية، فإمكان كل معلم دمج التلعيب في مجال تخصصه بهدف تحسين وزيادة دافعية الطلاب تجاه العملية التعليمية (الملاح، ٢٠١٦).

عطفا على ما سبق، فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: كيف يمكن توظيف استراتيجية التلعيب في التعليم؟ وينبثق من هذا السؤال السؤالان الآتيان:

السؤال الأول: ماذا تعني استراتيجية التلعيب في التعليم؟

السؤال الثاني: في أي المجالات تم تطبيق استراتيجية التلعيب، وكيف طبق؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١. التعرف على مفهوم واستراتيجية التلعيب في التعليم.
٢. بيان بعض المجالات تم فيها تطبيق استراتيجية التلعيب.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية استخدام استراتيجية التلعيب في التعليم في اسهامها في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم عبر توفير بيئات تعليمية ممتعة مصممة بطريقة ذكية بحيث توفر للطالب التسلية والتعلم في نفس الوقت من أجل تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة، وجذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم.

مصطلحات الدراسة:

اللعبة: نشاط ينخرط فيه اللاعبون في نزاع مفتعل، محكوم بقواعد معينة، بشكل يؤدي إلى نتائج قابلة للقياس الكمي. (Salen & Zimmerman, 2004).

الألعاب الإلكترونية: يعرفها سالين وزيمرمان (2004, p. 86) بأنها "عبارة عن الألعاب المتوفرة على هيئة إلكترونية". كما يعرفها الباحث إجرائيّاً بأنها جميع أنواع الألعاب المتوفرة على هيئات إلكترونية، وتشمل ألعاب الحاسب،

وألعاب الإنترنت، وألعاب الفيديو Playstation وألعاب الهواتف النقالة، وألعاب الأجهزة الكفية (المحمولة palm devices)" (Salen & Zimmerman, 2004).

التعلم بالترفيه: يُعرّف الترفيه بأنه نشاط موجه يقوم به الفرد لتنمية سلوكه وقدراته العقلية والجسمية والوجدانية، ويحقق في نفس الوقت المتعة والتسلية، وأسلوب التعلم بالترفيه هو استغلال أنشطة اللعب في اكتساب المعرفة وتقريب مبادئ العلم للمتعلم وتوسيع آفاقه المعرفية (ناجية الزنبقي، ٢٠١٠).

التصور: يعرف الباحث "التصور المقترح" إجرائياً بأنه أنموذجاً أو إطاراً يُبين كيف يمكن توظيف التلعيب في التعليم.

التلعيب Gamification: مصطلح جديد مشتق من كلمة Game أي اللعب أو اللعبة، ويترجم عربيا بكلمة التلعيب أو اللوعبة. ظهر بداية في مجال التسويق التجاري للترويج للعلامات التجارية، ثم انتقل إلى ميادين أخرى بما فيها التعليم والتدريب والإعلام والصحة (القايد، ٢٠١٥).

والمقصود بالتلعيب هو تطبيق عناصر اللعبة وآليات عملها في سياقات ومجالات وبيئات أخرى غير مرتبطة بالألعاب كالتسويق والأعمال والإعلام والتعليم، لمشاركة المستخدمين في حل المشاكل وتحقيق أهداف محددة، وزيادة تفاعل ومساهمة الفرد، ويتضح من التعريف أن الهدف من تطبيق مبادئ ومفاهيم اللعبة هو زيادة تفاعل المستخدمين بتوفير آليات أكثر تحفيزًا وتشجيعا بالمشاركة (مدونة خمسات، ٢٠١٥).

التلعيب في التعليم: عبارة عن استراتيجية تعليمية تجمع بين الدوافع الذاتية والتحفيز الخارجي لتعزيز إنجاز المهام التعليمية، فهي تسعى لتوليد نوع من الإثارة، وحالة من النشاط داخل نفوس الطلاب، وذلك لرفع المستويات المعرفية لديهم والمهارات التي هم بحاجة إلى تعلمها، وتحفيزهم على إنجاز المهام الموكلة إليهم، وإيجاد حالة من التنافس الشريف بين الطلاب لتجويد ما يتعلمونه بكل مرحلة تعليمية (الملاح، ٢٠١٦).

الإطار النظري

يُعد نمط وبيروقراطية التعليم، واستراتيجياته التي تسير بخطوات لا تتناسب مع متطلبات واحتياجات طالب القرن الـ٢١ من أهم أسباب التسرب من التعليم، ولهذا يسعى التربويون من خلال توظيف استراتيجية التلعيب التحفيزية في التعليم إلى توليد نوع من الإثارة، وحالة من النشاط داخل نفوس الطلاب، وذلك لرفع المستويات المعرفية لديهم والمهارات التي هم بحاجة إلى تعلمها، وتحفيزهم على إنجاز المهام الموكلة إليهم، وإيجاد حالة من التنافس الشريف بين الطلاب لتجويد ما يتعلمونه بكل مرحلة تعليمية (الملاح، ٢٠١٦).

وعند الحديث عن استراتيجية التلعيب فإن الحديث لن يكون عن دمج الألعاب في التعليم بما يعرف في علوم التربية بمفهوم بيداغوجيا اللعب (القايد، ٢٠١٥). بل سيكون عن طريق توفير بيئات تعليمية ممتعة مصممة بطريقة ذكية بحيث توفر للطالب التسلية والتعلم في نفس الوقت، وذلك عبر دمج مكونات وميكانيكيات وديناميكيات اللعب في البيئات التعليمية، وهو ما يعرف بمفهوم او استراتيجية التلعيب Gamification (مدونة خمسات، ٢٠١٥). فما هو التلعيب وماذا نعني بالتلعيب في التعليم؟

تعريف التلعيب:

هناك العديد من التعريفات للتلعيب، وفيما يلي بعضا من التعرفات الشائعة:

التلعيب عبارة عن استخدام الميكانيكيات القائمة على اللعب والجماليات وأسلوب التفكير باللعب لإشراك الأفراد وتحفيز العمل وتشجيع التعلم وحل المشكلات (Kapp,2012). كما يعني استخدام ميكانيكيات الألعاب في أنشطة غير الألعاب بهدف التأثير على سلوك الأفراد (Bunchball,2012). وكذلك تطبيق ميكانيكيات الألعاب وتقنيات تصميم الألعاب لإشراك وتحفيز الأفراد على تحقيق أهدافهم (Gartner,2014). ويعني كذلك استخدام ودمج عناصر تصميم الألعاب في سياقات غير الألعاب (Deterding,et al,2011) .

أما مجلة التعليم الإلكتروني (٢٠١٦) فترى أن التلعيب يمثل إطاراً، أو فلسفة ترويجية أو تحفيزية، تُسخر عناصر اللعبة التقليدية وتقنيات تصميم الألعاب في سياقات لا علاقة لها باللعب كما نعرفه في عوالم الألعاب التنافسية. ويتم تطبيق فنون اللعب لأجل تحقيق أهداف تتجاوز ما تخدمه اللعبة بحد ذاتها. كما ترى المجلة أن التلعيب يسهم في جعل الأفراد ينخرطون فيما يشبه اللعبة أثناء تأديتهم وظائفهم وأنشطتهم، بحيث تتحول بيئات العمل أو التعلم إلى بيئات مشابهة لبيئات الألعاب الإلكترونية.

هذا ويعد التلعيب مفهومًا جديدًا ولكنه في الوقت نفسه ممارسة قديمة؛ إذ كانت الألعاب والعناصر المكونة لها تدخل في مجالات أخرى في حياتنا منذ القدم، وهو ما ينطبق بشكل خاص على التعليم، حيث تبرز الحاجة إلى تحفيز اهتمام الطلاب لطلب العلم وزيادته. وتم تطبيقه في عدة مجالات من حياتنا، مثلا من خلال المسابقات

والاختبارات، لكنه تحول إلى ممارسة جديدة او اتجاه جديد، وذلك نظرا لارتباط مفهوم ومبدأ التلعيب بالتقنية، ولكنه ممارسة قديمة في علاقته بالحياة العامة. فالتلعيب كممارسة موجود بالفعل منذ عقود من الزمن، لكنه كمفهوم وكمصطلح فهو جديد لأنه يمثل استراتيجية جديدة لصيقة بعالم التقنية (القايد، ٢٠١٥).

ومع ذلك فإنه ينبغي التنبيه على ما يلي:

١. لا يوجد تعريف متفق عليه لمفهوم التلعيب في التعليم.
٢. لا يوجد رأي مؤكد بشأن فائدته في التعليم.
٣. لا توجد ممارسات جيدة ونوعية متفق عليها في التعليم. (Oxford Analytica, 2016)

ولكن هناك الكثير من الأمثلة على استخداماته، كما يوجد أدلة أولية على فائدته. كما يوجد مجموعة من المعلمين الرواد الذين يتبنون مبدأ التلعيب في المدارس ويطبقونه على الأنشطة أو الحصص وذلك ضمن سعيهم لإيجاد طرق جديدة في إيصال المعلومات الدراسية القديمة، وبقيت هذه التجربة محصورة إلى حد كبير في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية، حيث تتبوأ الولايات المتحدة الأمريكية صدارة الدراسات الأكاديمية والتطبيق العملي للتلعيب. وسيتم بيان ذلك من خلال الإجابة على سؤالي الدراسة، وذلك كما يلي:

إجابة السؤال الأول:

ماذا يعني التلعيب في التعليم ؟

التلعيب في التعليم هو توجه أو أسلوب تعليمي لتحفيز الطلاب على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم، بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة وذلك من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم. ففي السياق التعليمي يمكن للتلعيب ان يؤثر على سلوك الطالب من خلال تحفيزه على حضور الفصل برغبة وشوق أكبر، مع التركيز على المهام التعليمية المفيدة وأخذ زمام المبادرة. (الملاح، ٢٠١٦).

من تعريف التلعيب يتضح لنا أن الهدف من تطبيق مبادئ ومفاهيم اللعبة هو زيادة تفاعل المستخدمين بتوفير آليات أكثر تحفيزًا وتشجيعا بالمشاركة. فالتلعيب ما هو إلا إنجاز/آداء العمل المطلوب ولكن بطريقة مسلية وممتعة. (مدونة خمسات، ٢٠١٥).

فنفترض أنك صاحب شركة س، والمستوى الإنتاجي للعاملين بشركتك متدني دائمًا ولكن عندما تقام مسابقات رياضية تلاحظ أن الموظفين يعملون بهمة أكثر وينجزون أكثر مما وهم على مكاتبهم في جو ممل كئيب. حسنًا كل ما عليك هو أن تحوّل أسلوب العمل الممل إلى أسلوب عمل مسلي وممتع باستخدام مبادئ التلعيب Gamification (مدونة خمسات، ٢٠١٥).

كذلك الأمر بالنسبة للتعليم، فأحيانا قد يبدأ المعلم شرح ما لديه من محتوى متحمسًا وطموحًا لتقدم أفضل ما عنده، ثم يمضي وقت الحصة فينحدر المنحنى ويقل هذا الحماس ويبدأ في الانزلاق للروتين والملل، **فكيف يمكن للمعلم استعادة حيويته عبر تغيير أسلوب تدريسه؟** هناك العديد من الطرق والأساليب والاستراتيجيات،

وأحد هذه الأساليب هو إستراتيجية التلعيب Gamification. حيث أن هذه الإستراتيجية تسعى لتوفير بيئة تعليمية ممتعة مصممة بطريقة ذكية بحيث توفر للطالب التسلية والتعلم في نفس الوقت، حينها يمكنك أن تطمئن بأن الطالب سيحصّل على أكبر قدر من المعرفة والعلم وهو مستمتع مما سيزيد من فعالية عملية التعلم (مدونة خمسات، ٢٠١٥).

إيجابيات التلعيب

تكمن الجاذبية الأساسية للتلعيب، باعتباره أسلوباً تعليمياً جديداً، في الحرية التي يقدمها للطلاب والمعلمين، والتي تتجسد في الحريات الأربع الآتية: Osterweil (2014)

أولاً: حرية الفشل وارتكاب الأخطاء. تسمح الألعاب بحدوث وارتكاب الأخطاء دون أن يترتب على ذلك وقوع عواقب سيئة.

ثانيا: حرية التجريب. تسمح الألعاب للاعبين باكتشاف استراتيجيات ومعلومات جديدة.

ثالثاً: حرية بذل الجهد. تسمح الألعاب للاعبين بخوض مراحل من النشاط المكثف والركود النسبي، وذلك ليتمكنوا من التوقف والتفكير بالمهام التي هم بصدد تنفيذها والعمل على اتمامها.

رابعاً: حرية التعبير عن الذات والحصول على هويات (شخصيات) مختلفة. حيث أن الألعاب تشجع اللاعبين على رؤية المشكلات من وجهات نظر مختلفة.

وفيما يلي شرح لهذه الحريات الأربع بشيء من التفصيل: Osterweil (2014)

أولا: حرية الفشل

تتضمن المفاهيم الرئيسية للألعاب الإلكترونية، ألغازاً ينبغي حلها، ومهام ينبغي انجازها، وعقبات وتحديات يجب تخطيها والتغلب عليها، وأهداف يجب تحقيقها. وذلك بالاعتماد على فرضية تكرار فشل اللاعبين أثناء تعلمهم كيفية اللعب .ولكن في الحياة الواقعية، يكره الناس الفشل بصورة كبيرة؛ ويسعون لتجنبه.

وحتى على مستوى المهام البسيطة، يجري الدمج بين الرغبة البشرية الطبيعية لتجنب الفشل في المدرسة مع العواقب الحقيقية للفشل، الأمر الذي قد يسهم في كبح عملية التعليم، حيث أن الطلاب سيسعون إلى تجنب إجراء التجارب الملهمة المحتملة، بسب رغبتهم في تجنب الأخطاء وما قد يترتب على ذلك من عواقب. ونظراً لأن الألعاب تفترض احتمالية وقوع الأخطاء، ولا تتضمن أي تداعيات كنتيجة لهذه الأخطاء، **يصبح الفشل ذا أهمية تربوية**، ولا يكون الطلاب مقيدين بالقلق من الوقوع فيه.

ثانياً: حرية التجربة

عندما يمتلك الطلاب حرية الفشل، ستظهر حريتهم بالتجربة. وتفتح التجربة الباب أمام سبل أكثر للتعليم الذاتي وبالتالي تعزز حجم وجودة التعليم، وسيواصل الطلاب تعليمهم وتركيزهم وملاحظتهم عندما لا يتلقون تعليمات مباشرة لفعل ذلك. ومن هذا المنطلق، يشبه التلعيب بشكل كبير الرياضة؛ ففي الرياضة، على الرغم من

وجود أهداف محددة، إلا أن طريقة تحقيق هذه الأهداف تعود بشكل أساسي إلى قرارات اللاعب .ولذلك، يتم تشجيع الأطفال في عمر صغير على تجربة استراتيجيات مختلفة تتيح لهم تعلم اللعبة بينما يقدمون هويتهم الخاصة.

كما تساهم التجربة في تعزيز حجم المعرفة التي قد يتعلمها الطالب؛ فبدلاً من العمل ضمن قائمة محدودة من الحقائق، ستقود التجربة الطلاب إلى سبل جديدة تفرض تعلم معلومات جديدة لتحقيق النجاح، الأمر الذي يعد مفيداً بشكل خاص في مجالات الدراسة التي تتضمن كميات هائلة من المعلومات بعضها فقط يتم تعلمه، مثل التاريخ على سبيل المثال. ففي حين يتم تعليم الطالب في البيئة التقليدية الأسماء والتواريخ الرئيسية فقط، تتيح بيئة التعليم التي تعتمد التلعيب (التي قد تتضمن نشاطاً تاريخياً افتراضياً) للطلاب إمكانية التعمق أكثر بأنفسهم.

ثالثا: حرية بذل الجهد

تحتوي غالبية الألعاب إيقاعاً داخلياً، قد يكون بسيطاً كإستراتيجية يعتمد على الأدوار في ألعاب المجموعات، حيث يتعيّن على اللاعبين التركيز عندما يحين دورهم، والاسترخاء خلال أدوار اللاعبين الآخرين. وهناك ألعاب اللاعب الواحد، التي يتطلب الأمر فيها تصميم ألعاب تتيح بضع دقائق من الراحة النسبية، وهو ما قد يكون على شكل أوقات استراحة بين المراحل أو مشاهد تعليمية أو ترفيهية تتحدث خلالها الشخصيات، أو فترات تكون فيها المهام المطلوبة بسيطة.

ومن خلال التناوب بين فترات تتطلب التركيز الشديد وفترات تتيح الاسترخاء، لا تؤدي الألعاب إلى إرهاق أو إجهاد اللاعبين، إذ أن فترات الانتباه عند الأطفال تتراوح من 10 دقائق للأطفال بعمر الخمس سنوات، وحتى 20 دقيقة للأطفال في سن المراهقة، وبعد هذه الفترة، سيفقد الطلاب القدرة على التركيز .أما في بيئة تعتمد على إستراتيجية التلعيب، يتم فيها التناوب بين الفترات التي تتطلب تركيزاً شديداً وبين فترات للراحة، سيتمكن الطلاب من استعادة تركيزهم بصورة طبيعية واستكمال مهمة معينة لفترة أطول، بدلاً من العمل لفترات طويلة بتركيز متوسط. وتساعد حرية بذل الجهد على تحسين عملية التعلم .وقد كشفت دراسة حول نظرية ما وراء المعرفة بأن التوقف للتفكير في تمرين ما يعزز قدرة فهم المعلومات والاحتفاظ بها.

رابعاً: حرية التعبير عن الذات والحصول على هويات (شخصيات) مختلفة

يمثل الهروب من الواقع إلى العوالم الافتراضية أحد الجوانب الرئيسية في عالم الترفيه، حيث يوفر إمكانية تجسيد أو تجربة حياة مختلفة بصورة مؤقتة، الأمر الذي يمثل كذلك جزءاً أساسياً في ألعاب الأطفال، ويمكن استخدامه كأداة تربوية فاعلة .ومن خلال الحصول على شخصية جديدة أو تأدية دور جديد، يتم تشجيع الطلاب على رؤية العالم من منظور مختلف، والانهماك في جانب معرفي ضروري لفهم وجهة نظر الشخصية الجديدة، ويطلب منهم عادة شرح كيف ستتصرف الشخصية الجديدة في حالة ما، الأمر الذي سيساهم في تعزيز مهارات الطفل اللفظية من جهة، وتحفيز التقمص العاطفي من جهة أخرى.

وتعد هذه الحرية الأكثر أهمية في المرحلة التعليمية الأساسية، حين يستمتع الأطفال بأسلوب اللعب . ويمكن إعادة استخدام هذه الإستراتيجية في مرحلة بناء المهارات من خلال إنشاء فرق وتحديد هوية أوسمة لكل فريق، الأمر الذي يعد أكثر شيوعاً في المدارس الداخلية أو الكليات الداخلية في المرحلة الجامعية.

إن هذه الحريات الأربع تمثل معاً تحولً تربويًا واعدًا للطلاب من ذوي الطموحات التعليمية التي قد تحطمها أساليب التعليم التقليدية،

ومع ذلك فإن هذه الحريات لا تضمن النجاح الدراسي ولا تقلل من السلبيات المحتملة للتلعيب. كما يمكن أن يواجه تحقيق هذه الحريات الكثير من العقبات التي تقف في وجه التلعيب، ففي الإستراتيجيات التعليمية التي يمكن فيها تطبيق التلعيب، قد تفشل محاولات التلعيب بسبب ما يلي:

- مقاومة أولياء الأمور، أو
- عدم اهتمام الطلاب، أو
- التطبيق غير السليم بسبب قلة الخبرة أو الدراية.

وقد يكون الانتقال إلى التلعيب محددًا للقدرات أو حتى مدمرًا لها في حال تطبيقه على الطلاب الذين لا تتوفر لديهم وسائل التقنية أو المدارس التي تواجه صعوبات مالية أو الطلاب المتفوقين في برامج التعليم التقليدي.

كما أن تطبيق التلعيب المصمم خصيصاً للأنشطة والحصص الدراسية يعني عدم اعتماد سجل خاص بالنجاح والفشل.

ومع ذلك فإن مستقبل التلعيب ودوره في مستقبل التعليم، مليء بالفرص والاحتمالات، حيث يصنع التلعيب فرصا لتعزيز كما هائلاً من المهارات التقنية للأجيال المستقبلية من الطلاب بالإضافة إلى تشجيع التعاون ما بين القطاعين العام والخاص في الاستثمار في تصميم المناهج التي تعتمد التلعيب(Oxford Analytica, 2016).

عناصر التلعيب Gamification

من خلال التعريفات السابقة يتبين لنا أن التلعيب يقوم على أساس نقل ديناميكيات وآليات/ميكانيكيات ومكونات الألعاب إلى ميادين ومجالات أخرى، فما هي عناصر الالعاب التي وردت في التعريفات السابقة؟

مهما اختلفت الألعاب في أنواعها وأهدافها وتقنيات صناعتها، فإنها تتقاسم مجموعة من المكونات الثابتة التي تجعلها أكثر تشويقا وتحفيزا، من بين هذه المكونات ما يلي: (القايد، ٢٠١٥).

- النقاط التي يتم تجميعها (points)
- المستوى الذي يصله اللاعب (level)
- ترتيب اللاعب بالنسبة للاعبين الآخرين (Leader-board)
- التحديات اللى تواجه اللاعب أثناء ممارسة اللعبة (Challenges)
- الجوائز والهدايا التي يحصل عليها اللاعب (Rewards)

- الميداليات والأوسمة أو النياشين اللى يحصل عليها اللاعب كلما حقق إنجازا ... (Badges) وغير ذلك من العناصر الأخرى.

ولكن من المهم أن ندرك أن مثل هذه المكونات ليست كل شيء في نماذج التلعيب. ولا ينبغي أن تكون كذلك، لأنها ستصبح مملة مع مرور الزمن فهل مجرد نقل هذه المكونات إلى عوالم أخرى بعيدة عن اللعب يمكن أن نسميه تلعيبا Gamification (القايد، ٢٠١٥).

أشار خوري (٢٠١٤) إلى أنه على الرغم من حداثة استراتيجية التلعيب ونجاحاتها الحالية، فإن تطبيقات التلعيب تواجه مشكلات عديدة. وثمة شركات عديدة بدأت تعتقد أن التلعيب هو عصا سحرية وبمجرد رميها على منتج ما سيجعله بمتعة اللعبة ومثيراً للاهتمام، ولكن الواقع أكثر تعقيداً من ذلك. إذ كشفت شركة الدراسات وأبحاث التسويق "جارتنر" أن (٨٠ %) من تطبيقات التلعيب الحالية قد تفشل في تلبية الأهداف التجارية، ويُرجع ذلك أساساً إلى سوء التصميم (Gartenr, 2014). فمكونات التلعيب لا يتم تسخيرها أو جمعها معاً عشوائياً أو كيفما اتفق. بل إن تصميمها يخضع لنظم دقيقة للتفاعل مع التقدم الذي يحرزه المستخدم البشري بذكاء خوارزميات وبرمجيات متقدمة تؤدي في نهاية المطاف إلى إيجاد نماذج تلعيب ذات فعالية قصوى (خوري، ٢٠١٤).

تصميم إستراتيجية التلعيب

يعد سوء التصميم أحد أكبر أسباب فشل إستراتيجيات التلعيب، كما تعد قلة المعرفة بكيفية تصميم الإستراتيجية بشكل صحيح وفاعل سبب أخر. فعلى سبيل المثال، نجد أن كل ما يقوم به عدد كبير من الأعمال والمؤسسات التعليمية في إستراتيجيات التلعيب الخاصة بها هو وبكل بساطة إضافة نقاط، وأوسمة، ولوحات تميز "لوحة الصدارة". وهذا بالتأكيد غير كاف، بل يعد خطأ كبير. (Werbach & Hunter, 2012)

إن مكونات اللعبة لا ينبغي أبدا النظر إليها بمعزل عن البيئات والسياقات التي تحتويها. بل يجب أن تكون دائما مصحوبة بعناصر يطلق عليها ميكانيكات أو آليات اللعبة (كل ما له علاقة بزيادة الدافعية والتفاعلية)، هذا و(يمكن الحصول عليها عبر العديد من تفاعلات مجموعة متنوعة من مكونات اللعبة)، وأخرى يطلق عليها ديناميكيات اللعبة (كل ما له علاقة بالحيوية والنشاط)، هذا و(يتم تحقيق الديناميكية عن طريق الربط والدمج بين عدد من ميكانيكات/آليات اللعبة). وذلك لأجل توفير واستحداث (تصميم) إستراتيجية تلعيب سليمة وتفاعلية. (Werbach & Hunter, 2012)

وبالتالي فإن هدف التصميم النهائي هو مواءمة أهداف المؤسسات التعليمية مع الدوافع الذاتية لدى الفئات المستهدفة أو المستخدمين. وذلك من أجل تحقيق قيمة ومعنى لدى الطالب، وكذلك لأجل توفير واستحداث

خبرات وتجارب قريبة الشبه بما توفره الألعاب (أي ديناميكيات اللعبة وميكانيكياتها) مثل: العلاقات الاجتماعية relationships، التفاعل الإجتماعي socialization، والتشارك collaboration، والتعاون cooperation، والتمكن mastery، والتقدم progression والعواطف والمشاعر emotion.

ولذلك، فخلال مرحلة تصميم إستراتيجية التلعيب، فإنه يجب عمل خطوات ومراحل أخرى أبعد من الاكتفاء بدمج مكونات اللعبة (نقاط، وأوسمة، ولوحات تميز "لوحة الصدارة") فحسب، إنه يجب تعدى وتجاوز ذلك عبر تضمين اقصى قدر ممكن من الخبرة والتفاعل والمشاركة في تصميم إستراتيجية التلعيب. (Werbach & Hunter, 2012)

عند تصميم استراتيجية التلعيب فإنه يجب فهم ديناميكيات اللعبة، وللقيام بذلك فإنه يجب فهم معنى ودلالات ديناميكيات اللعبة – "أعلى مستوى من العوامل المجردة" أي تلك العوامل التي تضفي (الحيوية والنشاط) للعبة. هذ ويتم تحقيق الديناميكية عن طريق الربط والدمج بين عدد من ميكانيكات اللعبة، ولهذا فإنه يجب أخذ هذا بعين الإعتبار أثناء عملية التصميم حيث أن الهدف الأهم لإستراتيجية التلعيب هو استحداث وتوفير هذه الديناميكيات والميكانكيات للمستخدمين، أي العوامل التي تضفي (الحيوية والنشاط وتزيد من الدافعية والتفاعلية) لإستراتيجية التلعيب. وأخيرا، فإن التركيز الرئيسي لمرحلة التصميم سيكون العمل على استحداث ميكانيكا اللعبة من خلال تفاعلات مجموعة متنوعة من مكونات اللعبة (Werbach & Hunter, 2012).

العناصر الأساسية التي يجب تضمينها في إستراتيجية التلعيب

نظرا لأوجه التشابه بين إستراتيجية التلعيب والألعاب الإلكترونية فإنه ينبغي التطرق للعناصر المتضمنة في اللعبة الإلكترونية. فمن بين العناصر التي تتضمنها الألعاب الإلكترونية، يوجد ثلاثة عناصر مهمة (المكونات والميكانيكيات والديناميكيات) يمكننا دمجها في إستراتيجية التلعيب للبيئات التعليمية وذلك بغرض تحفيز اهتمام الطلاب وزيادة مشاركتهم.

فالتلعيب يهدف إلى استخراج المبادئ المتضمنة في الألعاب والتفكير في إمكانية إعادة تشكيل التجربة التعليمية لتتناسب مع هذه المبادئ. وفيما يلي سيتم التطرق لهذه العناصر الثلاثة:

- مكونات اللعبة المحسوسة. وهي عبارة عن المكونات المحسوسة والتي تعد الطبقة الأولى، حيث تعتبر (قاعدة – وأساس) لبناء الميكانيكيات والديناميكيات.
- ميكانيكيات اللعبة. وهي العمليات الأساسية التي تحفز اللاعب على التقدم في ممارسة ومواصلة اللعب، وتوليد استغراق (انهماك) وتفاعل اللاعب في اللعبة.
- ديناميكيات اللعبة (أي العناصر العاطفية وكل ما له علاقة بالمشاعر، وخاصة حالة التدفق النفسي). وهي جوانب أو زوايا أو أركان "الصورة الكبيرة" لإستراتيجية التلعيب التي يجب أخذها بعين الاعتبار وإدارتها

بفاعلية، فهي عبارة عن أشياء مجردة وليست بالاشياء المحسوسة التي يتم ادخالها أو إدراجها صراحة في اللعبة، أو في إستراتيجية التلعيب(Werbach & Hunter, 2012).

تطرق كل من Werbach & Hunter (2012) والملاح (٢٠١٦)، إلى شرح وبيان الفئات الثلاث لعناصر الألعاب ذات الصلة باستراتيجية التلعيب وهي: (الديناميكيات والميكانيكات والمكونات)، وهذه العناصر منظمة في ترتيب تنازلي من حيث التجريد، حيث أن كل ميكانيكية تنطوي تحت واحدة أو أكثر من الديناميكيات، وكل مكون ينطوي تحت واحد أو أكثر من الميكانيكيات ذات المستوى الأعلى وذلك كما هو مبين في **شكل (١)**:

شكل (١)

التسلسل الهرمي لعناصر اللعبة

(الديناميكيات والميكانيكيات والمكونات)

كيف يمكن تصميم أستراتيجية التلعيب Gamification ليتعلم الطلاب وهم يستمتعون؟

هناك العديد من النماذج التي ذات الصلة بكيفية تصميم استراتيجية التلعيب، وبهذا الخصوص سيتم الإقتصار على عرض أنموذج Werbach and Hunter (2012) ، حيث توصلا إلى أنموذج يعد الأشهر للتلعيب (أبو سيف، ٢٠١٦).

أنموذج Werbach and Hunter (2012) للتلعيب

ارتكز الأنموذج على ست مراحل تسمى (D6) وهي:

١. تحديد الأهداف.
٢. تحديد السلوكيات المستهدفة.
٣. وصف اللاعبين (الفئات المستهدفة).
٤. وضع حلقات النشاط لإستراتيجية التلعيب.
٥. دمج الترفيه.
٦. نشر إستراتيجية التلعيب.

وفيما يلي وصف لمكونات **أنموذج** (D6):

أولاً: تحديد الأهداف العامة لاستراتيجية التلعيب Defing Goals: وتشتمل هذه المرحلة على وضع الأهداف التي تحتاجها إستراتيجية التلعيب، وهذا لا يشمل خطوات أو أدوات التلعيب، وإنما يشمل الهدف من وراء تطبيقها، ومن ثم يجب وضع الأهداف التعليمية في قائمة واضحة وتحديد الوسائل والآليات التي ستستخدم لتحويلها إلى إستراتيجية التلعيب . كما أنه في هذه المرحلة لابد من التحديد الدقيق لمدى فائدة إستراتيجية التلعيب ومدى إضافتها قيمة للعملية التعليمية.

ثانياً: تحديد السلوكيات المستهدفة Delineating target behaviors: ويتم فيها تحديد ماذا يحتاج مصمم إستراتيجية التلعيب من المستخدمين/الطلاب وكيفية قياس هذه السلوكيات، ولابد أن يكون السلوك المستهدف قابل للقياس، بحيث يمكن قياسه من خلال النقاط أو حالات الفوز..الخ. وفي هذه المرحلة يجب الانتباه لمجموعة أخرى من الأمور وهي: تحديد مؤشرات النجاح لإنجاز مستهدفات التلعيب، وطرق قياس النجاح في الوصول للفوز، ووضع أساليب التحليل مثل معدل الاستخدام اليومي والشهري وعدد المشاركات.

ثالثا: وصف اللاعبين/الطلاب (الفئات المستهدفة) Describing the players: اللاعبون هم الأفراد/الطلاب الذين سيستخدمون إستراتيجية التلعيب، وبالتالي من المهم تحديدهم ووصفهم ووصف احتياجاتهم، لأن احتياجاتهم متنوعة ومختلفة ومتباينة، وبناءاً على ذلك يمكن إنشاء البرنامج التلعيبي ليلبي معظم هذه الاحتياجات.

رابعاً: تقسيم حلقات النشاط Devising activity loops : تناول Salcu (2012، 9) هذا المحور حيث وضح أن "هيكل اللعبة ومكوناتها يمكن التعامل معها على أنها حلقة، وأن اللعبة لها مجموعة من الحلقات المتكررة والمتصلة ولها نهاية. ويوجد نوعان من الحلقات: **حلقات المشاركة:** وهي التي تصف ما يقوم به اللاعبون على المستوى الجزئي، ولماذا، وماذا تفعل إستراتيجية التلعيب، والجزء المهم هنا هو أن تزود الإستراتيجية المستخدم بتغذية راجعة فورية لتحفيزه على الاستمرار، والثانية **حلقات التقدم** Progression loops وهي تعطي منظور عن رحلة اللاعب في المستوى الكلي، وهي التي تعطي الانطباع بتغير الخبرة بتقدم اللاعب في اللعبة."

خامساً: دمج المتعة Don't forget the fun: المتعة هي جوهر التلعيب، وقد استخدم Werbach & Hunter نموذج (Lazarro, 2004) الذي قسم المتعة باللعب إلى **أربعة** أقسام وهي كما يلي:

- **المتعة القوية** : تتأتى هذه المتعة لدى اللاعب بتخطي التحديات الصعبة باللعبة، وهي بالتالى تولد عاطفة بناءة لديه للوصول لهدفه، وهذه العواطف تتمثل في الاحباط وفرحة الانتصار القوية وهذه المتعة القوية تناسب اللاعبين الذين يرغبون في هزيمة خصومهم ولديهم أهداف متنوعة، ويحبون التخطيط أكثر من الحظ.
- **المتعة السهلة:** تركز المتعة السهلة على انتباه وتركيز اللاعب أكثر من تركيزها على حالة الفوز، وهذه المتعة السهلة تناسب اللاعبين الذين يرغبون في استكشاف جديد ولديهم حب وروح الإثارة والمغامرة.
- **اللاعب (مفتاح الخبرة الداخلية):** وهي مرتبطة بتوليد العواطف مع الإدراك والتفكر بالسلوك والأفراد الآخرين،وبالتالي فهي مرتبطة بعلاقة شكل اللعبة وما يثار داخل اللاعب من عواطف.
- **اللاعبون الآخرون:** الخبرة الاجتماعية وتتأتى هذه المتعة من توفير وتوليد الفرص لمنافسة اللاعبين والتعاون والأداء.

سادساً: نشر الأدوات المناسبة Deploy appropriate tools: يعد استخدام الأدوات الصحيحة لتصميم استراتيجية التلعيب ذو أهمية قصوى لنجاحها. وأدوات التلعيب تتمثل في مكوناتها الثلاثة (المكونات، والآليات/ الميكانيكيات والديناميكيات) المحركة للتفاعل وبناء إستراتيجية التلعيب باستخدام الهيكل الذي تم بنائه خلال الخطوات الخمس الأولى.

هذه بعض النقاط التي من خلالها يمكن تصميم وتطور إستراتيجية تلعيب Gamification تعليمية تتسم بالإنجاز والمتعة،إلى أن يتحول الأمر إلى روتين يومي للطلاب وبشكل أفضل مما هم عليه سابقاً، كما أن دافعية الطلاب للتعلم ستزداد مع مرور الوقت.

كما أضاف Joomun (2018) وأميمة الأحمدي (٢٠١٦) خمس نصائح لتنفيذ استراتيجية التلعيب بشكل ناجح، وذلك كما يلي:

١. فهم الجمهور الذي تستهدفه:

وهذا يعني أكثر من مجرد معرفة شخصية المتعلمين. فأنت تحتاج إلى فهم أنماطهم السلوكية وما هي الاسباب وراء دوافعهم لنيل التشجيع والتحفيز بين أقرانهم، وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي عن طريق إجراء مجموعات التركيز ورسم خرائط المعلومات في الشبكة.

٢. تحديد مسار التعلم والقواعد:

بعد أن تعرفت على أنماط شخصيات المتعلمين، فإن الخطوة التالية هي ربط المكافآت بأهداف التعلم. ومن الممارسات الشائعة في صناعة التعلم هو ربط التعلم بمسابقة مميزة، لجلب الشعور بالنجاح وإعداد المتعلمين للانتقال إلى التحدي المقبل.

٣. تفاوت وتنوع الخبرات والمكافآت

انه ليس سراً أن لديك شبكة من مجموعة من المتعلمين. وتسعى لتحقيق اعلى متعة، لذا يجب عند الاعداد للتخطيط للدرس ان تاخذ بالاعتبار النظر في مكافأة كل من المتعلمين من أجل الحفاظ على مستوى تحفيزي واستيعاب وتيرة التعلم للجميع.

٤. اللوحة القصصية أمر بالغ الأهمية

التلعيب الناجح يتطلب جهداً جماعياً، وينبغي إعطاء المصممين تعليمات واضحة حول الأنواع والأنماط لتكامل التعليم، ويجب على فريق الجودة أيضاً التعرف على المكافآت والتحفيز اللازمة وعملية مستويات اللعبة المفتوحة، كما ان اللوحة القصصية تعتبر وثيقة مرجعية أثناء الإنتاج الذي يحتوي على كافة المواصفات المطلوبة للفريق ككل.

٥. رصد و أعاده

كن مستعداً! سوف تتعلم باستمرار من المتعلمين. ولا بد من إجراء مسح أو إجراء مقابلات مع المتعلمين قبل البناء والذي سوف يساعدك على إطلاق منتج جيد، ولكن إذا كنت تريد أن تكون العملية ناجحة على مر الزمن يجب اعتماد نهج مرن. وتأكد أن يكون لديك منصة تحليلية تتعلق بالمسار المراد تتبعه ويكون هناك شخص متخصص يقوم بجمع وتحليل البيانات، ويراقب الوقت الذي تستغرقه محاولات المسابقة، و الزيارات الصفية.

هذه المعلومات القيمة تساعدك على إجراء التعديلات، مما يؤدي إلى منتج أكثر جاذبية. (Joomun, 2018)

إجابة السؤال الثاني:

في أي المجالات طُبق التلعيب وكيف؟

لا توجد مساع حكومية أو مبذولة على مستوى قطاع بحد ذاته لاستخدام التلعيب في الإستراتيجيات التعليمية. وإنما كان تطبيق التلعيب في التعليم فرديًا، وغالبًا ما يكون بناء على رغبة المعلمين، وهكذا فقد استُخدم التلعيب بشكلين مختلفين هما :

أولاً: مواد (مقررات – مسقات) التلعيب،

ثانياً: أنشطة التلعيب. Oxford Analytica (2016)

مواد التلعيب على المستوى التعليمي الجامعي

تميل جهود التلعيب التي تشمل المقررات الدراسية بأكملها إلى التركز على مستوى بناء المهارات، حيث طبق مبدأ التلعيب على بعض المواد في الجامعة .وهناك عدد من الأسباب والدواعي لهذا التطبيق، فبعضها يتعلق بفائدة التلعيب والبعض الآخر يتعلق بتوفر البيانات وفيما يلي بعض من المبررات:

١. تمتلك الجامعات عددًا أكبر من المقررات المنفصلة مقارنة بمستوى الدراسة الذي يسبق الجامعة (الروضة والتمهيدي والإبتدائي والمتوسط والثانوي)، ويسهل تطبيق إستراتيجية جديدة على مقررات مدتها أربعة أشهر أكثر من تلك التي تستغرق عامًا دراسيًا كاملً.

٢. يتمتع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بحرية أكبر في تطوير الوسائل التعليمية مقارنة بمعلمي مدارس التعليم العام.

٣. أعضاء هيئة التدريس بالجامعات هم غالبًا من الباحثين وهم معتادون على نشر نتائج تجاربهم.

٤. في العديد من الدول التي لديها ميزانية محدودة للتعليم، فإنه يتوجب على الدكاترة إثبات مهارتهم التعليمية للحصول على الوظيفة ضمن سوق عالي المنافسة وخاضع للكثير من التفاوت الاجتماعي. وقد يشجع هذا الأمر على الابتكار الذي يقود إلى استخدام أكبر لاستراتيجية التلعيب (Oxford Analytica, 2016) .

أنشطة التلعيب على المستوى التعليمي الأساسي (ما قبل الجامعي)،

هناك عدداً أكبر من أنشطة التلعيب المنفصلة التي تكمّل الهيكلية التعليمية بدلً من تغييرها، حيث أن هذه الطريقة تمكن المعلمين من إشراك الطلاب دون التخلي عن هيكلية التعليم التقليدية ومتطلباتها الضرورية للخضوع للاختبارات الحكومية . وبالتالي سيتمكن المعلمون من استخدام التلعيب في الدروس الفردية أو في موضوعات معينة مع الحفاظ على منهجيات التعليم التقليدية للآخرين.

أمثلة على تطبيق استراتيجية التلعيب في التعليم

المثال الأول:

المدارس التي تطبق منهجيات التلعيب بالكامل Oxford Analytica (2016)

تم تبني عناصر التلعيب بأكملها في مدرستين هما: "Quest to Learn" في مدينة نيويورك، و"ChicagoQuest". ومدرسة "Quest to Learn" هي مدرسة حكومية تضم 662 طالباً من عمر العاشرة إلى الثامنة عشرة وهي مصممة ومدعومة من قبل معهد اللعب.

يبدو أن الشراكة ما بين القطاعين العام والخاص هي مفتاح نجاح مدرسة "Quest to Learn" وبسبب الطبيعة الخاصة للمنهاج الدراسي، تتطلب مدرسة "Quest to Learn" استثمارًا مقدمًا في الإستراتيجية التي تتبعها – وهو استثمار لن يكون ممكنًا في المدارس الحكومية ذات الميزانية المحدودة.

تأسست مدرسة "Quest to Learn" من قبل مؤسسة "the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation" ومؤسسة "كارنيغي" في نيويورك "the Carnegie Corporation of New York" وتحصل على التمويل من مؤسسة "Bill and Melinda Gates Foundation" ومؤسسة "the Margulf Foundation "، وهذه مؤشرات ودلائل إيجابية على مساهمة المتبرعين من القطاع الخاص في التلعيب، وتظهر أن الحكومة ما زالت متحفظة على الالتزام المالي في منهجيات التلعيب المتكاملة في هذه المرحلة. (Quest to Learn, 2018)

تعتبر مدرسة "Quest to Learn" التي يمولها معهد اللعب، مدرسة ثانوية تقوم على مبدأ التلعيب بالكامل، وهي مدرسة تقع في مانهاتن وافتتحت عام 2009 لطلبة الصف السادس12 (11 – عاماً). ومع تقدم عمر طلاب الصف السادس، أضافت المدرسة صفوفًا جديدة لتشهد عام ٢٠١٦ تخريج أول فوج من طلاب الصف الثاني عشر (18 – 17 عامًا) وهي السنة الدراسية الأخيرة في المدارس الثانوية الأمريكية.

عملت المدرسة على تطبيق مبدأ التلعيب على جميع الحصص والمواد الدراسية تقريباً، وينظر إليها "معهد اللعب"، المؤسسة الأم، على أنها "مختبر" وبادرة ستتكرر في مواقع أخرى. ويهدف معهد اللعب، وهو معهد خاص، إلى إرساء مبدأ التلعيب في المدارس بمختلف أنحاء البلاد، وقد طبقه بالفعل في مدرستي "Quest to Learn" و "ChicagoQuest" التي افتتحت بعد عامين من الأولى.

تستخدم مدرسة "Quest to Learn" منهجيات التلعيب بأطيافها الكاملة في الحصص الدراسية . وفي العديد من المواد الدراسية، لا تكون أنشطة التلعيب عبر الإنترنت ولكنها تتضمن لعب الأدوار والتمارين في الغرفة الصفية. ومن بين المبادئ الأساسية للمدرسة، تحديد المهنة التي تتطلب المعرفة المكتسبة وتصميم الأنشطة التي تشجع الأطفال على لعب دور هذه المهنة، (كتعليم العلوم المدنية من خلال لعب دور السياسيين.)

أما المبدأ الآخر فهو تضمين المعلومات التي يجب تعلمها في سياق تحقيق غاية أشمل، فعلى سبيل المثال، في مادة الأدب التي تتضمن مسرحية شكسبير "روميو وجولييت"، يُطلب من الطلاب إجراء محاكمة لتحديد

السبب المتعلق بوفاة أبطال المسرحية؛ وللمشاركة في المحاكمة، يكون على الطلاب قراءة وفهم النص مدفوعين بالحماس تجاه ذلك بفضل فكرة "الانتصار" في المحاكمة (Quest to Learn, 2018) .

يجري معهد اللعب عملية جمع البيانات حول نتائج إستراتيجية التلعيب المتبعة في مدرسة " Quest to Learn" ، ومع أن البيانات لم تكتمل بعد، الا أن الأراء كانت إيجابية تجاه المدرسة مع بعض التحفظات على جودة التعلم .فقد منح قسم التعليم في مدينة نيويورك المدرسة، تصنيف "مقبول" في مجال مستوى الحزم في التعليم والريادة المدرسية الفعالة والثقة، ودرجة "جيد" في التعليم التعاوني في التعليم، والبيئة الداعمة والروابط العائلية المجتمعية القوية.

إلا أن المدرسة حصلت على تصنيف" ممتاز"، وهو التصنيف الأعلى، فيما يتعلق بعملها على مساعدة الطلاب في تحسين مستوى الإنجليزية والرياضيات، وتصنيف "جيد" في العلوم و"مقبول" في الدراسات الاجتماعية.

أما أحد المتغيرات المهمة فهو أن 36 % من طلاب مدرسة "Quest to Learn" هم من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة، وهي نسبة مرتفعة للغاية مقارنة بالمدارس المنافسة، لهذا تنخفض الجودة المتوقعة في مدرسة " Quest to Learn" نظرًا لأنها تضم عينة لا يمكن تعميمها على بقية الطلاب (Oxford Analytica, 2016).

تعتقد مدرسة "Quest to Learn" أن هناك أسباباً متعددة لوجود هذا العدد من الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وهو أن المدرسة تستخدم هيكلية بديلة في التعليم وتجذب أهالي الأطفال الذي يشعرون أنهم لا يحصلون على الانتباه الكافي في المدارس العادية، وبناءً على ذلك، ومع ازدياد استخدام مبدأ التلعيب في المدارس الأخرى، فإن تميز مدرسة "Quest to Learn" قد ينخفض وقد يقل أعداد الطلاب .ولكن قد يعمل التلعيب، من خلال تقديم حرية التعليم حسب رغبات الطالب، على تقليد البرامج التعليمية الفردية المخصصة للأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة، وبالتالي قد يكون التلعيب مناسبًا لهذه الفئة من الطلاب (Oxford Analytica, 2016)

المثال الثاني:

جامعة "ديلفت" للتقنية DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOG

في جامعة "Delft" للتقنية في هولندا، عمل الدكاترة على تطبيق مبادئ التلعيب بمادتين دراسيتين، وهي مادة التنظيم الحاسوبي لطلبة السنة الأولى، ومادة الحوسبة السحابية لطلبة الماجستير. وفي المادتين، قام الدكاترة بتوظيف مجموعة من الآليات المستوحاة من تصميم الألعاب وذلك لزيادة المشاركة طوال الفصل الدارسي وتضمنت هذه الآليات:

- إستراتيجية النقاط
- الأوسمة
- الحالة status، بما فيها "قاعة الشهرة" "Hall of Fame"؛
- لعبة للإدماج onboarding game لتعريف الطلاب بهيكلية المادة؛
- انماط الألعاب الاجتماعية، بما فيها المشاريع الجماعية؛ و

- القدرة على"فتح" "unlock" الواجبات الإضافية.

تمكن الدكاترة من استخدام جميع الآليات (الميكانيكيات) المستوحاة من الألعاب، وهو أمر تم السماح به على إمتداد مقرر التنظيم الحاسوبي، بالاضافة لمجموعة متنوعة من التجارب التعليمية في علوم الحاسب – والمحاضرات، والمواد النظرية، والتطبيقات العملية، والواجبات الجماعية. كانت ردود الأفعال "التغذية الراجعة " من قبل الطلاب إيجابية، كما شعر الدكاترة بالسعادة تجاه التقدم الذي أحرزوه.

أما محتوى الحوسبة السحابية فيعتبر مجال جديد نسبيًا، حيث ساهم استخدام أسلوب التلعيب في مشاركة وتفاعل الطلاب بشكل أكبر. كما أسهم تطبيق التلعيب على مادة علوم الحاسب في احتواء الجامعة على نسبة كبيرة من ممارسي الألعاب الإلكترونية، هذا وقد أظهرت الدراسات أن هناك علاقة ارتباطية ما بين ممارسة الألعاب الإلكترونية ودراسة علوم الحاسب في وقت لاحق (Iosup & Epema,2014).

المثال الثالث:

منهاج " أرض الرياضيات"

يقسم منهاج أرض الرياضيات، الذي ابتكره معلم متخصص في الرياضيات في ولاية ميتشغان بالولايات المتحدة الأمريكية، المادة التقليدية إلى 20 مستوى، يحتوي كل منها على اختبار احتراف نهائي لتحديد إن كان الطالب قد أتم المستوى .ويخضع الطالب للاختبار حال رغبته بذلك، ويمكنه إعادت الإحتبار حتى ينجح.

يحرك كل طالب شخصيته الافتراضية "أفتار" على لوح في الغرفة الصفية لتعقب تقدمه خلال الحصة، وتتم مكافأته من خلال المزيد من التحسينات على شخصيته الافتراضية .وهذا يمثل هدفًا جماليًا للطلاب، وهي ممارسة مقتبسة من الألعاب التي تستخدم العناصر البصرية للحفاظ على الترفيه والتجديد.

حقق منهاج أرض الرياضيات نجاحًا باهرًا، ففي أول عامين من إطلاقه، ازداد عدد الحضور بنسبة 13) (%وهو إنجاز مهم لأن البرنامج طبق على الطلاب الذين يعانون من مشكلات عاطفية وسلوكية. وفي عامه الثالث، تحسن الأداء في الاختبارات المعيارية بنسبة (% 22) (Ross, Undated).

المثال الرابع:

لعبة السلام العالمي World Peace Game Fondation

تعتبر لعبة السلام العالمي التي صممها معلم في مدرسة حكومية بولاية "فرجينيا " يدعى John Hunter لتكون برنامجًا مخصصا "للموهوبين والماهرين"، واحدة من أفضل الأمثلة على تطبيق التلعيب في الغرفة الصفية. واللعبة عبارة عن محاكاة لمحيط جغرافي خيالي للتشجيع على التواصل الشخصي، والوعي تجاه القضايا السياسية والبيئية والاقتصادية المعاصرة، والتفكير التحليلي، ويمكن لصف يتكون من 30 – 25 طالباً ممارستها لعدة أشهر . وتتم ممارسة اللعبة من خلال لوح متعدد الطبقات يجب أن يغطي جزءًا من الغرفة الصفية طوال التمرين، ويتوفر دليل استخدام للعبة مكون من 30 صفحة.

يُنصح بلعبة السلام العالمي لبيئات معينة فقط، حيث يعتقد مبتكر هذه اللعبة أنها يجب أن تستخدم في حال انطباق الشروط التالية على المعلم والصف:

- مستوى عالٍ نسبياً من الذكاء.
- "الطاقة الفكرية."
- العلاقة الإيجابية ما بين المعلم والطلاب (حيث يمكن للمعلم التوسط في أي نزاع ينشأ).
- مجموعة من الطلاب المنسجمين اجتماعيًا (حيث يفترض باللعبة أن تحفز الصدام.)

تعتبر لعبة السلام العالمي مثالاً حياً على الإيجابيات والسلبيات المحتملة من التلعيب، فعندما يتم تطبيقه بشكل مناسب، حسب ما يقول مبتكرها، سيتعامل الطلاب مع قضايا تتجاوز أعمارهم ويطورون مهارات اجتماعية تفيدهم في الكثير من المواقف، ولكن، وكما تنص قوانين اللعبة، فإن تطبيق اللعبة في صف ليس بالمستوى الفكري المطلوب سيكون مضيعة للوقت الذي خصصته المدرسة لتدريب المعلمين، ناهيك عن التسبب بتوتر اجتماعي بين الطلاب قد يدوم طوال العام الدراسي (GOREE, 2017).

المثال الخامس:

أكاديمية "ديلويت" للريادة

على الرغم من قلة الاستثمارات المؤسسية والافتقار إلى الموارد غالباً أمام تنفيذ برامج التلعيب في المدارس، نجحت البرامج التدريبية في عالم المؤسسات بزيادة مستوى المشاركة .حيث أطلقت أكاديمية "ديلويت" للريادة للمرة الأولى عام 2008 ، وهي برنامج تدريبي إلكتروني مخصص لموظفي شركات "ديلويت" وعملائها .وفي عام 2012 ، استعانت شركة "ديلويت" بمساعدة شركة استشارية متخصصة بالتلعيب لتحويل البرنامج حسب هذا المبدأ، حيث قدم البرنامج الأوسمة كجوائز للمشاركة والإنجاز ولوحات الفائزين للمتفوقين بأدائهم .أما إحدى ابتكاراته، فكانت إعادة ترتيب لوحات الفائزين بعد سبعة أيام، وذلك لمنع تثبيط عزيمة المستخدمين بعد مرور عدة أسابيع . كما تتمتع بعض الجوائز بطبيعة جماعية –فإذا شاهد جميع أعضاء المجموعة مقطعًا مصورًا، فسيحصلون على جائزة إضافية عند نهاية ذلك الأسبوع. كما يستخدم البرنامج عمليات الإدماج بشكل مكثف، ففي المهمة الأولى يكون على المتعلمين استكمال فيديو تعليمي مدته 3 دقائق يشرح كيفية استخدام الموقع الإلكتروني بالشكل الأنسب . واستمد الموقع الإلكتروني لأكاديمية "ديلويت" للريادة محتواه من جامعات رائدة مثل هارفرد وستانفورد، ويحصل المستخدمون على جوائز للمشاركة والتفاعل مع المقاطع المصورة والأنشطة المقدمة فيها.

ومنذ تطبيق التلعيب في برنامج أكاديمية "ديلويت"، أثبتت الإحصائيات التي أجرتها جامعة "هارفرد " زيادة الاستخدام الأسبوعية بنسبة% 37 ، وارتفاعًا بنسبة % 46 في عدد المستخدمين الذين يزورون موقع أكاديمية "ديلويت" للريادة بشكل يومي .كما ارتفعت كمية الوقت التي يمضيها الطلاب في الموقع في كل مرة بشكل ملحوظ منذ تطبيق مبدأ التلعيب على المحتوى (Deloitte Digital, 2012).

ما الذي أدى إلى إدخال مبدأ التلعيب؟

من الواضح أن التلعيب على مستوى الجامعة هو نتاج عمل الدكاترة الذين يرغبون بتدريس الحصص بطرق مبتكرة. فعلى سبيل المثال، لم تكن المقررات الدراسية التي طبق عليها مبدأ التلعيب في جامعة "ديلفت" للتقنية ضمن برنامج يسري على مستوى الجامعة.

وفي مجال المؤسسات، تُستخدم أدوات التلعيب على سبيل التجربة عند إيجاد الصعوبة في الوسائل التقليدية، حيث تم تطبيق برنامج أكاديمية "ديلويت" للريادة، وهي برنامج لتدريب المدراء التنفيذيين للشركات حسب مبدأ التلعيب، من خلال مدير الابتكار، بهدف مواجهة التنافس على وقت الجمهور المستهدف. أما القدرة على تطبيق مبدأ التلعيب في المواد الدراسية، فهي تعتمد على وجود شخص مبتكر داخل المدرسة يتمتع بالسلطة الكافية لتخصيص الوقت والموارد لإنشاء مشروع جديد لم يجر اختباره من قبل، لكن ذلك يمكن أن يحظى بالدعم من قبل بعض شركات أو برامج التلعيب .ومن الأمثلة على ذلك:

- مدرسة "Quest to Learn" التي اعتمدت على المنهاج الذي صممه ودعمه معهد اللعب لحث سلطة مدينة نيويورك على الاعتراف بها كمدرسة حكومية.
- لعبة السلام العالمي التي ينظم مبتكرها ورشات تدريبية للمعلمين للتعرف على كيفية تطبيقها.

الاستراتيجية والسياسات (Oxford Analytica, 2016)

ما هي أفضل الممارسات التي تم اعتمادها لدمج التلعيب في العملية التعليمية؟

تتناول استراتيجية التلعيب العديد من العوامل المنفردة التي قد يصعب تحديد مدى نجاحها، ولا تتوفر الكثير من البيانات التجريبية الموثوقة حول آثار دمج التلعيب، وتبرز الحاجة إلى دراسة علمية حول النطاق التجريبي اللازم قبل استخلاص أي استنتاجات قاطعة. إلا أن مدرسة "Quest to Learn" نجحت في تحقيق نتائج مذهلة، وحصلت على تصنيفات "ممتازة" فيما يتعلق بدور التلعيب في تحسين كفاءات الطلاب في اللغة الإنجليزية والرياضيات. وفي حين تمكنت الأبحاث الأكاديمية من المواكبة، فما زال هناك عدداً من الجوانب المتعلقة بالسياسات التعليمية التي من الممكن استنتاجها من هذا النجاح:

- قد يكون التعليم المعتمد على التلعيب مناسباً للطلاب الذين قد لا يتقيدون بحدود التعليم التقليدي . فالطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة أو الذين يعانون من أمراض نفسية أو جسدية معينة قد يكونون أكثر المستفيدين من هذه الإستراتيجية. أكثر من ثلث الطلاب في مدرسة "Quest to Learn" هم من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة، أي أكثر من ضعفي المتوسط في مدينة نيويورك.
- يعد التعليم المعتمد على التلعيب أكثر ملائمة للمناهج التي يكون فيها الموضوع منفصلاً نسبياً، والذي يشهد أصلاً استخداماً للتقنية .وتعد دراسة حالة جامعة ديلفت للتقنية البيئة الأكثر تقبلاً لهذا النوع من برامج التعليم المعتمد على التلعيب.

- الوسائل التفاعلية، بما في ذلك الألعاب والتطبيقات المصمَّمة على شكل ألعاب، من المحتمَل أن تعمل جنباً إلى جنب مع دورات التلعيب. تكشف نتائج البحث حول الدورات المفتوحة الضخمة على الإنترنت (MOOCs) وغيرها من منصات التعليم المجانية عبر الإنترنت، أن هذا النوع من الدورات هو الأكثر فائدة بالنسبة للمتعلّمين الذين لديهم حوافز ذاتية، وأنه يعمل على توفير تغذية راجعة فورية من خلال التمارين والدروس التفاعلية، وأن فائدته كبيرة عندما يقترن بوجود معلم خاص.
- أنماط المكافأة المتقطّعة. بيّن عالم النفس سكينر (١٩٧٢) أنه يمكن الاشتراط على الإنسان والحيوان أن يحافظا على الجهد المبذول في مهمةٍ ما في حال وجود نمطِ مكافأة متغير، أي في حال عدم معرفة الكائن فيما إذا كان الجهد سيُترجم إلى نجاح أم لا .وقد تم اعتماد هذا المبدأ في صناعة الألعاب، كما وتم تبنّيه في الكثير من الألعاب الناجحة .يمكن أن يؤدي إدماج فكرة المكافآت المتغيرة – مثل الإنجازات التي يتم توزيعها بشكل شبه عشوائي – في تصميم التطبيقات على شكل ألعاب (تطبيقات الألعاب)، إلى رد الفعل الطبيعي المفيد، والذي يتمثل في تشجيع الطلاب على التركيز لفترة أطول. ومع ذلك، فإن هذا هو الدافع النفسي الذي يؤدي أيضاً إلى إدمان القمار، كما إن هناك مخاوف أخلاقية كبيرة في حال تم تقديم هذه الفكرة للأطفال الصغار، وهي تعدّ مفيدة فقط للنتائج التعليمية على المدى القصير.
- تقليل المشتِّتات لاستحداث التدفُّق . يعمل صانعو الألعاب في الغالب على توليد بيئة غامرة لتشجيع التدفُّق . فعلى سبيل المثال، تميل ألعاب الهواتف النقّالة إلى إخفاء وظيفة ساعة الجهاز. وبالتالي فإن الأنشطة المصمَّمة على شكل ألعاب تعمل بشكل أفضل في الحالات التي لا يتم فيها وضع حدود للوقت أو عندما يتمكّن المعلّمون من إزالة عوائق الوقت من الأنشطة (Oxford Analytica, 2016).

الخلاصة

إن طرق التدريس التي تركز على أهمية مشاركة الطالب في العملية التعليمية تجعل من التلعيب أداةً تعليمية قوية حين يستخدمها المربُّون بفاعلية. حيث تعدّ عملية التلعيب إحدى الابتكارات الحديثة كاستراتيجية تعليمية، لذا فإن المدارس والقطاعات التعليمية والتدريبية في حاجة لدمج التلعيب في مناهجها وطرائق تدريسها. كما أنها بحاجة لزيادة التعاون مع القطاع الخاص والمؤسسات غير الربحية لتطوير المناهج المصمَّمة المشابهة لبيئات الألعاب الإلكترونية (كما هي الحال في العلاقة بين "Quest to Learn" ومعهد اللعب في نيويورك)، وإلى إعداد المعلمين للنماذج المصمَّمة على شكل بيئات تلعيب تعليمية، كما تتطلب توعية أولياء الأمور حول احتياجات الطالب عند استخدامه لاستراتيجيات التلعيب.

التوصيات

بناءاً على ما توصلت إليه الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يلي:

١. تصميم مبادرات وبيئات تلعيبية تجذب انتباه المتعلمين وتسهم في زيادة مشاركاتهم، وزيادة الدافعية لديهم واقبالهم على طلب العلم.
٢. إعادة تصميم وهيكلة محتوى بعض المقررات التعليمية وطرق تدريسها لتتوائم مع متطلبات استراتيجية التلعيب.
٣. تنفيذ عدد من أساليب التعزيز وعمليات التغذية الراجعة داخل نظام التلعيب بحيث تكون قابلة للتنفيذ ومتوائمة مع طبيعة الطلاب.
٤. البحث عن شركاء داعمين لتطبيقات واستراتيجيات التلعيب في التعليم.
٥. جمع وتحليل بيانات التغذية الراجعة التي يتم الحصول عليها من قبل الطلاب والمعلمين والقادة التربويين لتطوير بيئات التلعيب التعليمية.

هذا والله أعلم

وصلى الله وسلم وبارك على نبينا محمد

المراجع العربية

- أبو سيف، محمود سيد علي. (إبريل ٢٠١٧). أنموذج مقترح لاستخدام التلعيب في التسويق الالكتروني لخدمات الجامعات. **مجلة العلوم التربوية** – كلية الدراسات العليا – جامعة القاهرة. المجلد الثاني العدد الثاني (ص ص ٤٣٨-٣٦٤)

- الأحمدي، أميمة (٢٠١٦). **٥ خطوات لتحقيق التلعيب الناجح**. تم تصفحه على الرابط http://learning-otb.com/index.php/tips-ideas/765-5-gamification-tips بتاريخ ٢ فبراير ٢٠١٨

- باظة، آمال عبد السميع (٢٠٠٩). **مقياس التدفق النفسي**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية

- جولمان، دانييل (٢٠٠٠). **الذكاء العاطفي** ، ترجمة ليلى الجبالى ، مراجعة محمد يونس ، الكويت ، سلسلة عالم المعرفة ،ع ٢٦٢.

- خوري، فادي (٢٠١٤). **التلعيب: تطوير مشاريع الأعمال عبر تحفيز حس التنافس**. تم تصفحه على الرابط https://qafilah.com/ar/التلعيب/ بتاريخ ٩ مارس ٢٠١٨.

- الزنبقي، ناجية (٢٠١٠). **التعليم بالترفيه**. تم تصفحه على الرابط https://nalzanbagi.kau.edu.sa/Pages-التعليمبالترفيه.aspx بتاريخ ١٧ سبتمبر ٢٠١٧.

- القائد، مصطفى (٢٠١٥). **ماهو التلعيب Gamification ؟ وماذا نعني بالتلعيب في التعليم ؟** تم تصفحه على الرابط https://www.new-educ.com/gamification-education بتاريخ ٢٣ أكتوبر ٢٠١٧

- القدو، عفاف بديع (٢٠١٨). **التلعيب في التعليم حلقة نقاشية لقسم الحاسوب**. تم تصفحه على الرابط http://www.coeduw.uobaghdad.edu.iq/ArticleShow.aspx?ID=791 بتاريخ ٧ مارس ٢٠١٨.

- مجلة التعليم الإلكتروني (٢٠١٦). **التلعيب**. تم تصفحه على الرابط http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=499 بتاريخ ١٩ ديسمبر ٢٠١٧.

- مدونة خمسات (٢٠١٥). **كيف تطبق مبدأ التلعيب Gamification بحياتك؟ لتنجز وأنت تستمتع**، تم تصفحه على الرابط https://blog.khamsat.com/how-to-use-gamification-concept-to-boost-your-productivity/ بتاريخ ١٦ ديسمبر ٢٠١٧

- الملاح، تامر (٢٠١٦). **المحفزات التعليمية Gamification نقلة نوعية في نفسية الطلاب**. تم تصفحه على الرابط https://www.new-educ.com/المحفزات-التعليمية بتاريخ ١٧ يناير ٢٠١٨.

المراجع الأجنبية

- Alexandru I . Dick E (2104). An Experience Report on Using Gamification in Technical Higher Education. **SIGCSE**14, March 3–8, 2014, Atlanta, GA, USA
- Bunchball, Inc (2012) **Gamification 101: An Introduction to Game Dynamics.** Accessed on 10/09/2017.Available at: http://www.csh.rit.edu/~ajman/summer2012/gamification101.pdf
- Deci, E., & Ryan, R. (Eds.), (2002). **Handbook of self-determination research**. *Rochester*, NY: University of Rochester Press
- Deloitte Digital (2012). **Deloitte Leadership Academy launches new leadership content with gamification mechanics**. Accessed on 30/12/2017. Available at: http://www.deloittedigital.com/au/news/deloitte-leadership-academy-launchesnew-leadership-content
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments** (pp. 9–25).
- Dixon, Dan(2011). **Player Types and Gamification**. Vancouver, BC, Canada Accessed on: 20/11/2017. available at: http://gamification-research.org/wpcontent/uploads/2011/04/11-Dixon.pdf
- fastcompany (2018). **Meet The Game Designers Who Are On A Quest To Make NYC Public School More Fun**. Accessed on: 14/1/2018. available at **https://www.fastcompany.com/3003920/meet-game-designers-who-are-quest-make-nyc-public-school-more-fun**
- Gamified UK (Undated). **A player type framework for gamification design**. Accessed on 2/1/2018. Available at: http://www.gamified.uk/user-types/
- Gartner. (2014). **Gartner's 2014 hype cycle for emerging technologies maps the journey to digital business**. Accessed on January 20, 2018, Available at http://www.gartner.com/newsroom/id/2819918
- Goree, K. (2017). **An Interview with John Hunter**. Accessed on January 29, 2018. Available at http://www.txgifted.org/Files/John%20Hunter%20Interview.pdf
- Joomun, Nishan (2018). **5 steps to achieving successful gamification**. Accessed on March 29, 2018. Available at https://knowledgeone.ca/reussir-votre-ludification-en-5-etapes/
- Kapp, K. (2014). **The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice**. San Francisco, CA: Wiley.
- Kapp, K. M. (2012) **The Gamification of Learning and Instruction: Case-Based Methods and Strategies for Training and Education**. New York: Pfieffer: An Imprint of John Wiley & Sons.
- Khalil, M., Ebner, M., & Admiraal, W. (2017). How can Gamification Improve MOOC Student Engagement? In M. Pivec, & J. Grundler (Eds.), 11th **European**

Conference on Game Based Learning (ECGBL 2017). (Vol. 1, pp. 819-828). New York: Curran Associates, Inc.

- Klemke, R.; Eradze, M.; Antonaci,A. The Flipped MOOC: Using Gamification and Learning Analytics in MOOC Design—A Conceptual Approach. **Educ. Sci**. 2018, 8, 25
- Lazzaro, Nicole(2004). Why We Play Games: Four Keys to More Emotion in Player Experiences **XEODesign, Inc**. accessed on 23/11/2017. Available at: http://twvideo01.ubm-us.net/o1/vault/gdc04/slides/why_we_play_games.pdf
- Mihaley, C. (1990). **Flow: The psychology of optimal experience**. New York, NY: Harper & Row.
- Osterweil, Scot (2014) **four freedoms of play**. Accessed on June 29, 2017. Available at http://iridescentlearning.org/2014/08/the-four-freedoms-of-play-and-common-core-standardized-testing/
- Oxford Analytica (2016). **Gamification and the Future of Education**. Oxford Analytica: london, United Kingdom
- Quest to Learn (2018). **Research: Quest Learning Model Linked to Significant Learning Gains**. Accessed on March 5, 2018. Available at **http://www.q2l.org/about/research**
- Ross, Peter (Undated). **Math teacher uses gamification to help at-risk students succeed**. Accessed on Feb 23, 2018. Available a http://www.goventureoasis.com/resources/pdf/5111201034254.pdf
- Salcu, A. and Acatrinei, C. (2013) Gamification Applied In Affiliate Marketing. Case Study of 2parale. Management & Marketing, **Challenges for the Knowledge Society**, 8(4): 767-790
- Salen ،K. ،& Zimmerman ،E. (2004). **Rules of play: Game design fundamentals**. Cambridge ،MA: MIT Press.
- Skinner, B. F. (1972). **Beyond freedom and dignity**. New York: Vintage Books
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). **For the win: How game thinking can revolutionize your business**. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.
- World Peace Game Fondation (2017). **First-Ever World Peace Game and Master Class in Asia**. Accessed on March 17, 2018. Available at **https://mailchi.mp/worldpeacegame/spring-2017-news-from-the-world-peace-game-foundation-1217737**