الفصل السادس

أدوات وتقنيات وتطبيقات التعلم التكيفي

محتويات الفصل :

- ❖ مقدمة.
- ❖ الـ (Gamification) والتعلم التكيفي.
- ❖ مفهوم الـ (Gamification).
- ❖ عناصر الـ (Gamification).
- ❖ أمثلة على الـ (Gamification) في بيئات التعلم.
- ❖ تحقيق التعلم التكيفي من خلال الـ(Gamification).
- ❖ الرحلات المعرفية عبر الويب وعلاقتها بالتعلم التكيفي.
- ❖ أداة التعلم التكيفية (D2L Leap).
- ❖ التعريف بأداة الـ (D2L Leap).
- ❖ مميزات الـ (D2L Leap).
- ❖ أهم ملامح نظام الـ (D2L Leap).
  - التعلم المعكوس كأحد أساليب التعلم التكيفي:

تابع محتويات الفصل :

- ❖ مبررات مُؤيـدي الاختبـارات الحاسـوبية التكيفية.
- ❖ مفهوم التعلم المعكوس.
- ❖ طريقة تطبيق التعلم المعكوس.
- ❖ مميزات التعلم المعكوس.
- ❖ عيوب التعلم المعكوس.
- ❖ مقومات التعلم المعكوس.
- ❖ إقناع عناصر المنظومة التعليمية بـالتعلم المعكوس.
- ❖ علاقة التعلم المعكوس بالتعلم التكيفي.
- ❖ المنصة التعليمية المتكاملة **Acadox**.
- ❖ التعريف بمنصة أكادوكس.
- ❖ المهمة.
- ❖ مكونـات المنـصة التعليميـة المتكاملـة **Acadox**.
- ❖ إسهامات المنصة التعليمية أكادوكس.
- ❖ أهمية منصة أكادوكس.
  - للطلاب.
  - لأعضاء هيئة التدريس.
  - لإدارة المنشأة.

تابع محتويات الفصل :

- ❖ مزايا أكادوكس.
- ❖ الخصائص التقنية لأكادوكس.
- الويبينار التعليمي.
- ❖ مقدمة.
- ❖ مفهوم الويبينار التعليمي.

- اللغوي.

- الاصطلاحي.

- ❖ مميزات الويبينار التعليمي.
- ❖ تركيب وتشغيل الويبينار التعليمي.
- ❖ علاقة الويبينار التعليمي بالتعلم التكيفي.
- التعلم القائم على المصادر.
- ❖ مقدمة.
- ❖ سيناريو التعلم القائم على المصادر.
- ❖ تعريف التعلم القائم على المصادر.
- ❖ أدوات التعلم القائم على المصادر.
- ❖ تنفيذ التعلم القائم على المصادر.
- ❖ التعلم القائم على المصادر والتعلم التكيفي.

تابع محتويات الفصل :

- ❖ نظام شاطر التكيفي.
- ❖ نظام شاطر والتعلم التكيفي.
- ❖ طبيعة نظام شاطر التكيفي.
- ❖ دخول النظام.
- ❖ شبكات التواصل الاجتماعي والتعلم التكيفي.
- ❖ مراجع الفصل السادس.

❖ مقدمة :

يعد التعلم التكيفي إطارًا متطورًا سيسمح لكل التقنيات الموجودة في الوقت الحالي أن تغير من شكلها وبرمجتها كي تحاكى مبادئ التكيف في تقديم ما بها من محتويات، فالأمر لا يقتصر على مجرد إنتاج برمجيات تكيفية جديدة مستقلة فقط، بل سيتم إجراء عملية فلترة لكل ما هو موجود في الوقت الراهن لتحقيق مبدأ التكيف لمن يتعامل معها ويستخدمها.

ولأن التعلم التكيفي لا يقتصر على برمجياته الخاصة فقط، لذا كان من الممكن توظيف العديد من التقنيات التي ظهرت من الآونة الأخيرة لأجل خلق حالة من التكيف سواء في البيئة التعليمية التقليدية أو الإلكترونية، بل واكتشفنا أنها ما ظهرت إلاَّ لكونها مرحلة مبدئية من إحداث التكيف في المحتوى والتعليم بشكل كامل فيما بعد، وهذا ما يتم حاليًا، لذا فنحن في هذا الفصل سنحاول تكييف العديد من البرمجيات الموجودة حاليًا في التعليم وتطويعها لخلق التكيف داخل المنظومة التعليمية.

فالتكيف في حد ذاته لا يعتبر مجرد التوافق مع نمط المتعلم في التعلم فحسب، بل الأمر أكثر من ذلك كونه يتعدى إلى البيئة الخارجية، فتوافر ظروف التكيف في البيئة الفيزيقية والخارجية للعملية التعليمية سيساعد على تحقيق أكبر قدر من التكيف الداخلي والتأقلم مع الوضع بشكل عام لدى المتعلم.

من الضروري أن يفكر كل مهتم بتطوير التعليم بوجه عام وأخصائيو تكنولوجيا التعليم على وجه الخصوص قبل دمج أيّ تقنية في العملية التعليمية أن يضع نصب عينيه ما تحققه من درجات التكيف مع نوعية الطلاب التي تستخدم معهم تلك التقنيات، كونها قد تحقق نجاحًا مع الطلاب المتفوقين، لكنها لا تفيد بعد الطلاب الذين يقبعون في المستوى المتوسط والضعيف، فالتقنية قد لا تلاءم الجميع بوضعها الحالي، ولكن بعد ظهور التعلم التكيفي تغير الوضع جذريًّا.

وكما أن لكل تقنية أو برمجية أو مادة تعليمية يتم استخدامها في التعليم أسس اختيار لضمان استخدامها بكفاءة عالية في العملية التعليمية، فإنه في الوقت الحالي أصبح التكيف وما تحققه تلك المادة من التأقلم مع أكبر عدد من المتعلمين هو أهم أسس الاختيار التي يجب على أساسها أن نختار بين المواد التعليمية والبرمجيات الإلكترونية، ولذلك لتحقيق أكبر قدر من النجاح وضمان تحقيق الأهداف المرجوة منها وبالتالي تحقق الأهداف التربوية العامة.

ونركز في هذا الفصل على العديد من التقنيات التي من شأنها أن تحدث تكيفًا نوعيًّا داخل العملية التعليمية، وسنوضح كيف لكل تقنية أن تحقق ذلك، وما علاقتها بالتعلم التكيفي، ودرجة تحقيقها للتوافق والتأقلم مع المتعلمين داخل البيئة التعليمية سواء التقليدية أو الإلكترونية.

الـ (Gamification) والتعلم التكيفي

❖ مفهوم الـ (Gamification) :

يمكن تعريف المحفزات التعليمية بأنها أخذ عناصر الألعاب ومبادئها الحيوية وإضفائها على مختلف مناحي الحياة من أجل الوصول إلى هدف أو مغزى قد يكون شخصيًّا أو عامًّا.

أمَّا من **الناحية التعليمية** فيمكن تعريفها بأنها إدماج الألعاب أو عناصر الألعاب ومبادئها في نشاط تربوي أو وضعيات ديداكتيكية من أجل الوصول إلى هدف تعلمي أو تحقيق كفاية خاصة أو مستعرضة.

أو يمكن النظر إليها على أنها اتجاه تعليمي ومنحنى تطبيقي جديد، يهتم بتحفيز الطلاب على التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم، وذلك بهدف تحقيق أقصى قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم. وفي **السياق التعليمي** يمكن للمحفزات التعليمية 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. (مصطفي القايد، 2015م)

هذا ونذكر بعض التعريفات للـ (Gamification) كالآتي :

- هي تطبيق عناصر اللعبة وتقنيات التصميم الرقمي للألعاب في تحقيق أهداف وحل مشاكل في ميادين أخرى خارج سياق الألعاب مثل الإعلام والتسويق والتعليم.
- تتوقف على نقل آليات وميكانيزمات الألعاب إلى ميادين أخرى غير ترفيهية بهدف حل مشاكل أو تحسين المستوى. فهي تعتمد على فهم الآليات والتقنيات والخصائص والعناصر التي تسمح بإنشاء لعبة جيدة، كما تعتمد على دراسة سلوك اللاعبين، ومن ثم فهي تهدف إلى جعل

الأنشطة (الخارجة عن نطاق ما يسمى بالألعاب) أكثر متعة وتشويقا مثلها مثل الألعاب تمامًا.

- هي أخذ مبادئ اللعب واستخدامها لجعل نشاطات العالم أكثر تفاعلاً.
- تمثل إطارًا، أو فلسفة ترويجية أو تحفيزية، تسخر 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. نحن البشر نلعب لنلهو، أو لنشبع غريزة المنافسة في دواخلنا، أو لنقضي الوقت في شيء مسلى، هكذا جرت العادة. لكن تخيّل أن تجعل الآخرين ينخرطون فيما يشبه اللعبة كي يؤدي نشاطهم إلى الترويج لمنتجك وزيادة أرباح شركتك، أو كي تحصل في النهاية على وظيفة مثلاً. (مجلة التعليم الإلكتروني، 2015م).

بينما يوجد هناك العديد من التعريفات التي تمت ترجمتها إلى اللغة العربية للمحفزات التعليمية وهى كالآتي:

- هي استخدام الميكانيكية القائمة على اللعب والجماليات وأسلوب التفكير باللعب لإشراك الأفراد وتحفيز العمل وتشجيع التعلم وحل المشكلات **(Kapp, 2012)**.
- هي استخدام ميكانيكية الألعاب في أنشطة غير الألعاب بهدف التأثير على سلوك الأفراد **(Bunchball, 2010)**.
- هي عملية استخدام التفكير باللعب وميكانيكية الألعاب لإشراك الجماهير وحل المشكلات **(Zichermann, 2011)**.
- هي مفهوم تطبيق ميكانيكية الألعاب وتقنيات تصميم الألعاب لإشراك وتحفيز الأفراد على تحقيق أهدافهم **(Gartner, 2014)**.
- هي استخدام عناصر تصميم الألعاب في سياقات غير الألعاب **(Deterding, et al, 2011)**.

❖ عناصر الـ (Gamification) :

هناك ثلاث فئات لعناصر الألعاب المتعلقة بالمحفزات التعليمية وهي: (الديناميكية – الميكانيكية – المكونات) 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 العناصر ذات المستوى الأعلى ونذكرها مفصلة كالآتي:

أولاً: الديناميكيات: تقع الديناميكيات في المستوى الأعلى من التجريد ، بينما تعد ديناميكيات المحفزات التعليمية الأكثر أهمية كالآتي:

1- القيود (الحدود الملزمة).
2- المشاعر (حب الاستطلاع – التنافس – الإحباط – السعادة).
3- الرواية (الثبات – القصة المستمرة).
4- التقدم (نمو وتطور اللاعب).
5- العلاقات (التفاعلات الاجتماعية وتولد مشاعر من الصداقة الشديدة والمكانة والإيثار).

فالديناميكيات هي جوانب الصورة الكبيرة للنظام المُلعب الذي لا بُدّ أن نأخذها بعين الاعتبار ونديرها.

ثانيًا: الميكانيكيات: وهي العمليات الأساسية التي تقود الأفعال وتولد مشاركة اللاعب ويمكن تعريف 10 ميكانيكيات هامة للمحفزات التعليمية كالآتي:

1- التحديات (الألغاز أو أي مهمات تتطلب مجهود لحلها).
2- الحظ (عناصر العشوائية).
3- المنافسة (لاعب واحد أو مجموعة تفوز والأخر أو مجموعة تخسر).

4- التعاون (يجب على اللاعبون أن يعملوا سويًّا لتحقيق أهدافهم المشتركة).

5- التغذية الراجعة (المعلومات حول كيفية عمل اللاعب).

6- كسب الموارد (الحصول على الفائدة أو العناصر القابلة للتجميع).

7- المكافآت (فوائد العمل أو إنجاز ما).

8- المعاملات (التجارة بين اللاعبين مباشرة أو من خلال وسطاء).

9- التحولات (المشاركة المتعاقبة بواسطة تبادل اللاعبين).

10- حالة الفوز (الأشياء التي تجعل اللاعب أو المجموعة هم الفائزون).

وتعتبر كل ميكانيكية في الطريق لتحقيق واحدة أو أكثر من الديناميكيات كحدث عشوائي مثل الجائزة التي تظهر بدون أي تنبيه فقد تحفز شعور المرح وحب الاستطلاع لدى اللاعبين ويمكن أيضًا أن تكون طريقة للحصول على مشتركين جدد أو لإبقاء اللاعبين الخبراء مشتركين.

ثالثًا: المكونات: وهى نماذج أكثر تحديدًا والتي يمكن للديناميكية أو الميكانيكية أخذها والاعتماد عليها، وهناك 15 مكون هام للمحفزات التعليمية هي كالآتي:

1- الإنجازات (الأهداف المحددة).

2- الصور الرمزية (تمثيل بصري لشخصية اللاعب).

3- الشارات (تمثيل بصري للانجازات).

4- المعارك الرئيسية (خاصة التحديات الصعبة في ذروة المستوى).

5- المجموعات (مجموعات من العناصر أو الشارات لتجميعها).

6- الصراع (معركة محددة ،عادة قضية الأجل).

7- فتح المحتوى (مكونات متاحة فقط عندما يصل اللاعب للأهداف).

8- الهدايا (فرص لمشاركة الموارد مع الآخرين).

9- لوحة المتصدرين (عرض بصري لتقدم اللاعب وإنجازاته).

10- المستويات (خطوات محددة في تقدم اللاعب).

11- النقاط (تمثيل رقمي للتقدم في اللعبة).

12- المهام (تحديات محددة مسبقا بالأهداف والمكافآت).

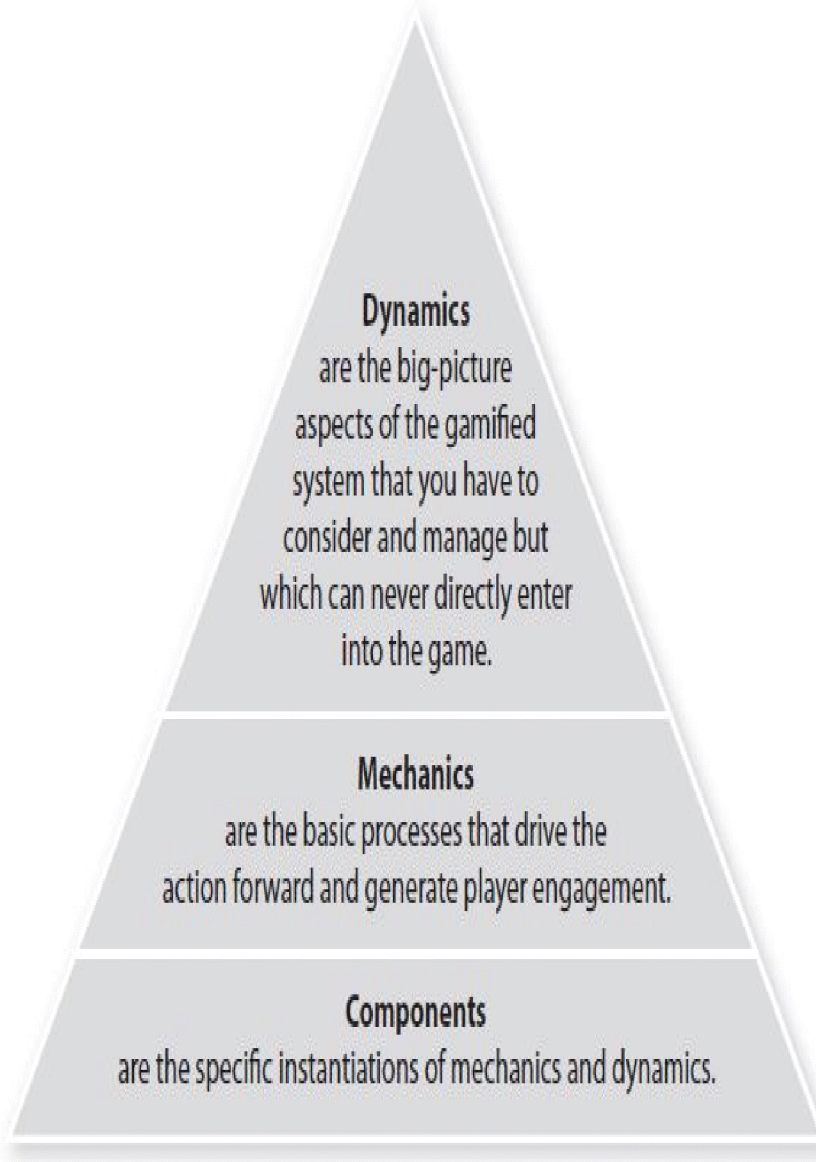
13- الرسوم الاجتماعية (تمثيل للشبكة الاجتماعية للاعبين داخل اللعبة).

14- الفرق (مجموعات محددة من اللاعبين تعمل سويا لأهداف مشتركة).

15- المنافع الافتراضية (أصول اللعبة والقيمة الحقيقية والتخيلية للنقود).

وكما أن كل ميكانيكية تنطوي تحت واحدة أو أكثر من الديناميكيات، فكل مكون ينطوي تحت واحد أو أكثر من العناصر الأعلى مستوى، ويوضح الشكل التالي هذه المكونات.

The Game Element Hierarchy



❖ أمثلة على الـ (Gamification) في بيئات التعلم :

1- Duolingo (تعلم اللغة عبر الترجمة):

وهى تعاون ضخم عبر الانترنت والذي يضم موقع مجاني لتعلم اللغة مع منصة مدفوعة لترجمة النصوص، وصمِّمت هذه الخدمة حتى يستطيع الطلاب تعلُّم اللغة المعطاة عبر الانترنت أثناء مساعدتهم في ترجمة المواقع والمستندات، ويبدأ المبتدئين بجمل أساسية بسيطة من الويب بينما المستخدمين المتقدمين يصلهم جمل أكثر تعقيدًا ووفقًا لتقدم الشخص يأتي تعقيد الجمل التي يسألون عن ترجمتها في كل حالة **Dulingo**، ويوفر أدوات التعلم والبرمجة لمساعدة الطلاب لفهم وتذكر الكلمات التي يقابلونها، فكل طالب يستطيع أيضًا أن يصوت على جودة ترجمة الطلاب الآخرين موفرًا تغذية راجعة قيمة للفهم والتعلم، بينما الترجمات الأعلى معدلاً لكل جملة أو عبارة تصبح متاحة للعامة، بينما يتعلم الطالب أيضا لغة تمكنه من كسب النقاط عند إتمام الدروس أو ترجمة المحتوى عبر الإنترنت، في حين أن الدروس مرتبطة بمهارة تتم بنجاح عندما يتم العدد المعطى للترجمات، ومن المميز أن محتوى الانترنت بطبيعته أكثر إثارة للاهتمام من الجمل المكونة، وتعد تكليفات الترجمة أكثر جاذبية للمستخدمين.

ويتضمن الموقع أيضًا عناصر قائمة على الوقت مثل نقاط المهارات ومكافآت الوقت عند خسارة النقط و«الحياة»، إضافة إلى تأخير التقدم في المستوى، ويعد هذا النظام مرن فهو يتتبع كل درس منتهي سواء كان ترجمة أو اختبار، وهو عبارة عن جلسة تدريب ليوفر التغذية الراجعة للطلاب وتخطيط الدروس المستقبلية وتكليفات الترجمة لتقابل احتياجاتهم، ويعود كل هذا إلى خبرة الألعاب التنافسية في التعليم المميزة.

2- Ribbon Hero (لعبة بطولية تعلمك كيفية استخدام Microsoft office):

وهى لعبة دعائية متاحة للتحميل مجانا عبر موقع ميكروسوفت، لمساعدة تعلم المستخدمين لأوفيس 2007 و2010 والعملي على توضيح كيفية استخدام الأدوات المتاحة في واجهة الاستخدام. فبمجرد تثبيت اللعبة يمكن أن تبدأ بسهولة من أي برنامج للأوفيس مثل: **Word, Excel, Word**، ففي اللعبة يواجه المستخدم تحديات ويستطيع أن يجمع النقاط من خلالها إذا تم إنهاؤها.

وتجمع هذه التحديات في أربعة أقسام: معالجة النص، تصميم الصفحة والإطار وقسم النقاط السريعة العامة، وفي الثلاث أقسام الأولى كل تحدي منها صُمم لتقيد اللاعبين بخاصية أساسية وعليهم أن يعدلوا مستند العينة باستخدام هذه الخاصية، بينما قسم النقاط السريعة لا يوفر تحديات محددة ولكن يرتب الخصائص بدلاً من ذلك والتي يمكن أن تستخدم خارج اللعبة لجمع النقاط، بينما نصف النقاط المتاحة يمكن أن تكتسب من خلال تحديات اللعبة المتوفرة في الثلاث أقسام الأولى بينما النقاط الباقية لابد وأن تكتسب من تنفيذ نفس الخواص خارج اللعبة.

واعتنت شركة **Microsoft** في تصميم التحديات بوجود مهام قصيرة مرتبطة توفر تغذية راجعة فورية وتعزيز جيد وذلك للمساعدة في إبقاء المستخدم منجذب ومهتم بصفة دائمة، وأيضًا بإبقاء مستوى الصعوبة قابل للتحكم. وحتى الآن يعتبر التحدي قائم لتوفير دعم كافي للتأكد من النجاح، فاللعبة تشجع على المزيد من اللعب والتطور في مهارات الأوفيس.

ويوجد خاصية أخرى لـ**Ribbon Hero** وهي قدرتها على تتبع تقدم المستخدم في تعلم استخدام خواص وأدوات الأوفيس وضبط التحدي وفقا لذلك، وليس فقط تتبع تقدم اللعبة ولكن مراقبة الخواص المستخدمة خارج اللعبة،

ويمكن للعبة فيما بعد أن تضبط ترتيب المحتوى للتأكد من أن المستخدمين يرون فقط الخواص والأدوات التي لم يرونها من قبل.

وتستطيع **Ribbon Hero** الارتباط بالفيس بوك ليستطيع كل لاعب مشاركة نتائجه، ويقارن تقدمه مع أصدقائه على الفيس بوك الذين يلعبون اللعبة نفسها . ويعد مضمون ذلك هو أن **Ribbon Hero** برمجية تعليمية داخل لعبة يمكن الاتصال بها اجتماعيًّا ؛ فهذه واحدة من أفضل أمثلة الألعاب التنافسية.

3- Class Dojo (تحول الصف إلى لعبة للمكافآت والتغذية الراجعة الفورية):

وهى تعد أداة إدارة الفصل الدراسي لتساعد المعلمين لتحسين السلوك في الفصول بسرعة وسهولة فهي تحسن سلوكيات طلاب محددين وتساعد في الجذب بإصدار جوائز وتسجيل تغذية راجعة فورية، فكل طالب يحصل على صورة رمزية يمكن أن تكون مرئية في **Class Dojo** للسلوك الايجابي وأنه من السهل للمعلم الشروع في تقديم تغذية راجعة سريعة للطلاب وتقديم مكافأة من خلال نقاط التغذية الراجعة بضغطة بسيطة على هاتفه المحمول أو الكمبيوتر، وهذا يعزز بشكل فوري السلوك الجيد ويجذب الطلاب.

ولتقليل وقت التغذية الراجعة يتم تقديم التعزيز الإيجابي الناتج عنها؛ والذي يساعد الطلاب على تطوير الشعور بالعزم داخل الصف ، مما يعزز الحافز الحقيقي بمرور الوقت ، وذلك بإعطاء الطلاب التفاصيل والبيانات عن سلوكهم الخاص ، وبالتالي سيصبح الصف أقل تشتتًا ، ويخلق بيئة تعليمية أكثر إيجابية.

ويوفر النظام أيضا تقارير مطبوعة والكترونية لتحليل تتبع السلوك لمساعدة جذب الوالدين وإداري المدرسة وكل ذلك يتم بضغطة بسيطة على الهاتف المحمول أو الكمبيوتر المحمول أو الجهاز اللوحي، للبيانات المطلوبة مما يوفر الوقت للمعلمين ويفرغهم لتكريس وقت أكبر للطلاب وتسليم التعليم.

❖ تحقيق التعلم التكيفي من خلال الـ (Gamification) :

ومن هنا يمكن استخدام تلك التقنية في خلق بيئات تكيفية تتمتع بالتنافسية والمرونة وفقًا لخصائص كل طالب، فيمكننا كباحثين العمل على معرفة أنماط وأساليب تعلم المتعلمين، ومن ثم اختيار المكونات والعناصر المناسبة من نظام الـ **(Gamification)**، فهي عناصر يمكنها إذا ما دخلت وتكيفت مع أي بيئة تعليمية أن تخلق نوع من التكيف الذي يناسب كل طالب على حدّه.

كذلك نجد تعدد مكونات وعناصر تلك التقنية يجعلنا نتمتع بوفرة عند الاختيار فكل ما علينا هو تحديد أي عنصر منها يناسب أي نمط من أنماط التعلم وأساليبه لدى المتعلمين، ومن ثم وضعه في بيئة التعلم والاعتماد عليه لخلق نوع من التكيف في تلك البيئة، وذلك حتى يشعر المتعلم بالمتعة والراحة ويحصل على المحتوى الذي يرغب في تعلمه بالطريقة التي تناسبه.

فقد تصاب العملية التعليمية بقدر كبير من الملل أو النمطية، مما يكون له بالغ الأثر في نفوس المعلمين والمتعلمين، لذا من الضروري أن يكون هناك نوع من الإثارة والتشويق لخلق حالة من الديناميكية والتفاعل داخل العملية التعليمية، وتحديدًا في نفوس المتعلمين، فمن الطبيعي أنه في حالة وجود محفزات وأهداف ودوافع تنشط المتعلم داخل سياق إجراءات العملية التعليمية سيكون العائد مرتفع، بل وممتع بالنسبة للمتعلمين.

فتعد أكثر وأهم أسباب التسرب من التعليم في الأوقات الماضية والحالية هي نمط وبيروقراطية التعليم، وإستراتيجياته التي تسير بخطوات لا تتناسب مع متطلبات واحتياجات طالب القرن الـ21، فنسعى من خلال تلك التقنية التحفيزية الجديدة لخلق نوع من الإثارة وحالة من النشاط داخل نفوس أبناءنا الطلاب بالعملية التعليمية، وذلك لرفع المستويات المعرفية لديهم والمهارات التي

هم بحاجة إلى تعلمها، وتحفيزهم على إنجاز مهامهم الموكلة إليهم، ووجود حالة من التنافس الشريف بين الطلاب لتجويد ما يتعلموه بكل مرحلة تعليمية.

تحفيز الطلاب وتنافسهم في سياق التعليم يجعل من تعلمهم أسلوب ممتع وشيق، يجعلهم ينجزون أعمالهم، ويحققون الأهداف التعليمية المطلوبة في وقت قصير وبجودة عالية.

الرحلات المعرفية عبر الويب وعلاقتها بالتعلم التكيفي

تُعد الرحلات المعرفية عبر الويب أنشطة استقصائية تهدف إلى توفير الوقت في البحث عن المعلومات من خلال المصادر المباشرة، كونها تعتمد على المصادر المتاحة عبر الإنترنت، فهي تقوم بتوظيف تلك المصادر بطريقة موجهة لجعل التعلم ذو معنى، ونحن هنا لسنا بصدد الحديث عن تعريفاتها وإطارها النظري لكثرة المراجع في هذا الجانب، ولكننا نبحث عن كيفية تحقيق التعلم التكيفي من خلال الويب كويست.

يعتبر الويب كويست أحد أهم أدوات التعلم الإلكترونية الموجهة التي تساعد المتعلمين على استخدام الإنترنت بطريقة صحيحة للوصول إلى المعلومات بأسرع وقت ممكن، لذا نسأل كيف يمكن أن يحدث التكيف في التعلم من خلال الرحلات المعرفية؟، لعله سؤالاً يفتح أفاقًا جديدة في أذهان الباحثين لأفكار بحثية جديدة، فعندما ننظر إلى بنية الرحلات المعرفية نجدها تعتمد على المصادر المتاحة عبر الإنترنت، وعلى الجانب الأخر يقوم كل متعلم بخوض تجربة الرحلة المعرفة بمفردة سواء الرحلة طويلة أو قصيرة المدى.

وبقيام المتعلم بتنفيذ الرحلة المعرفية عبر الويب بمفرده يمكننا أن نغير في بنيتها الكثير مما يجعلها تتوافق مع طبيعة كل متعلم، حيث يمكن إعداد رحلات معرفية تعتمد على المصادر البصرية وتوجيهها للمتعلم البصري، وإعداد رحلات معرفية تعتمد على المصادر اللفظية وتوجيهها للمتعلم اللفظي، وهكذا توجه الرحلات حسب نوع المصادر المتاح بها إلى المتعلم صاحب أسلوب التعلم الذي يتوافق مع بنية الرحلة المعرفية عبر الويب.

فتوجيه نفس الرحلة المعرفية إلى جميع الطلاب أصبح أمرًا تقليديًا، وأصبحنا بحاجة إلى خلق التكيف في عملية التعلم من خلال مختلف التقنيات المتاحة في الوقت الراهن والتي من أهمها الرحلات المعرفية عبر الويب، فمن الممكن أن

نكيف المصادر بداخلها وفقًا لخصائص المتعلمين، ومن الممكن أن نكيف طريقة تقديم وعرض الرحلة المعرفية وفقًا لأسلوب المتعلمين، مما يجعلها تقوم على مبدأ التعلم التكيفي.

فمن السهل أن نعد محتوى رحلة معرفية عبر الويب ونقدمها للمتعلمين، ولكن بعد ظهور التعلم التكيفي أصبح من الضروري على منتجي تلك الرحلات أن يراعوا فيها مبادئ التعلم التكيفي، لأنه ليس بالضرورة أن تتوافق الرحلة الواحدة مع جميع الطلاب ويستمتع بها الجميع، فتنويع الرحلات المعرفية للطلاب عبر الويب يخلق حالة من المتعة والتشويق تجعل كل طالب يصل إلى المعلومة المطلوبة بكل إثارة ومتعة في عملية البحث، ويدفعه لإجراء المزيد من عمليات البحث نظرًا لكون طريقة البحث تتكيف مع أسلوبه في التعلم.

أداة التعلم التكيفية

«D2L Leap»

❖ التعريف بأداة الـ (L Leap2D) :

تقدم منصة **Bright space** تطبيق التعلم المؤقلم **L LeaP2D**، بما يساعد في تحسين أداء الطلاب باستخدام تقنية المعالجة اللغوية والتحليلات التنبؤية لتحديد الثغرات فيما يمتلكه الطالب من مهارات.

تطبيق **L LeaP2D** هو أداة التعلم التكيفية التي تشخصن التعليم عن طريق تخصيص محتوى التعلم بما يتلاءم وكل شخص. كجزء متكامل من منصة **Bright space**.

يعمل **L LeaP2D** على التحليق بالتعليم خارج محتوى البرنامج التدريبي التقليدي وهيكل المناهج الدراسية لتقديم مسارات التعلم الشخصية وقيادة وتوجيه المتعلمين نحو النجاح الأكاديمي بغض النظر عن السرعة ، والأسلوب، أو احتياجات التعلم الفريدة.

يأتي تطبيق **L LeaP2D** ضمن حزمة ثرية من أدوات التحليلات القوية منقطعة النظير في صناعة التعلم الإلكتروني، والتي تقود عالم التقنية في مجالات التحليلات التنبؤية، والتقارير من أجل زيادة معدلات الاحتفاظ بالطلاب، ومنع تسربهم، وتحقيق مستويات أعلى من الإنجاز.

❖ مميزات D2L LEAP :

1. **إضفاء الطابع الشخصي على تجربة التعلم:** مسارات تعليمية فريدة تستجيب بشكل حدسي لمختلف أساليب التعلم واستراتيجيات التعلم المؤسسي في كل نقطة في رحلة التعلم.

2. **الإشراك والتمكين:** يمكن المتعلمين من السيطرة على تعلمهم والاختيار بين أشكال المحتوى التعليمي الخاص بهم للبقاء كمشاركين ومتابعين يومًا بيوم لتقدمهم وإنجازهم الأكاديمي.
3. **تحسين نتائج التعلم:** يعمل التعليم المؤقلم باستمرار على التكيف مع مسارات التعلم لتمكين المتعلمين من تطوير معرفتهم والتقدم نحو تحقيق الأهداف التعليمية الفردية.
4. **تسخير محتوى التعلم الخاص بكل متعلم:** حيث يتم التركيز على تقديم محتوى التعلم ذي العلاقة والذي يوفر البيئة الداعمة التي يحتاجها المتعلمون من أجل التقدم.
5. **مراقبة تطور المتعلم وإنجازاته:** تتسم طرق التعلم الشخصية بتوليد أسس دينامية من خلالها يتم إنجاز أهداف التعلم والتي تظل تلك التي ينبغي تحقيقها، وتوفير منافذ ثابتة للمتعلمين والمعلمين للتطور الأكاديمي.

❖ **أهم ملامح نظام D2L Leap :**

- ✓ مدعوم من قبل الصناعات الرائدة في تحليلات التكيف وتقنية التعلم الدلالية.
- ✓ تتم فهرسة محتوى التعلم تلقائيا و من مصادر متعددة.
- ✓ تضمين مجموعة مركزة من أدوات التقييم توجه التعلم الفردي.
- ✓ معايير محسنة لشبكة متكاملة تمكن من الوصول إلي مستودعات التعلم العالمية.
- ✓ سهولة المتابعة حيث أن المعالج المركزي للمحتوى يبنى مسارات التعلم مباشرة ضمن البيئة التعليمية لنظام **L2D** الخاص بالمتعلم. (هيام حايك، 2015م).

التعلم المعكوس كأحد أساليب التعلم التكيفي

❖ **مقدمة :**

تطورات متلاحقة وكثيفة وسريعة في إستراتيجيات التدريس وذلك نتيجة لتطويع التكنولوجيا بقدراتها الهائلة لخدمة العملية التعليمية، والتي ساهمت في إحداث الكثير من التغيرات النوعية والجوهرية في سير العملية التعليمية، بل وتيسير خطوات تنفيذها، وبالتالي ساهمت في خلق بيئات تعليمية أكثر مرونة وأكثر توافقية مع المتعلمين، مما جعلهم يتقدمون في تعليمهم لمستويات مرتفعة.

فمنذ أن ظهر التعلم المعكوس كمصطلح في البداية تعجب منه الكثيرين، وتساءلوا كيف يتم عكس العملية التعليمية أو قلبها لإطلاق البعض عليه بالصفوف المقلوبة أو التعلم المقلوب، وحمل هذا التعجب تشويقًا للإطلاع وخوض التجربة أحيانًا، والكثير من التحفظات والتردد في أحيان أخرى، لكن في النهاية نجد أمامنا إستراتيجية ونمط وأسلوب تعليمي جديد يعتمد على دمج التكنولوجيا بالتعليم بطريقة سلسة.

فالتعلم المعكوس نموذجًا تعليميًّا سوف يحدث تغيرات جوهرية ونوعية كثيرة في السياق التعليمي ككل وفي المؤسسات التعليمية والمنظومة التعليمية بشكل كامل، فنجد في فكرة قلب دور المدرسة والمنزل مجالا خصبًا للدراسة والبحث، وقياس النتائج وتفسيرها، لضمان إيجابية تطبيق الفكرة وتعميميها فيما بعد، لذا يعتبر التعلم المعكوس حركة واسعة وتطورًا ضخمًا في المنظومة التعليمية، يجمع ما بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني كتعلم مدمج متطور، والتعلم بالاستقصاء والتي من شأنها أن تسعى لتفعيل دور المتعلم وجعل التعلم أكثر متعة وتشويق وتغيير دور المعلم للأفضل.

وتجد أن التعلم المعكوس يمكن المتعلم بطريقة أخرى من كونه يكون مسئولاً عن عملية تعلمه، ولكن بإشراف وتحقق من المعلم في المدرسة أو الآباء في المنزل، وبعد أن أثبت التعلم المعكوس في العديد من البحوث والدراسات السابقة فاعليته وتحقيقه لنتائج إيجابية رغم الصعاب التي تواجهها عملية التطبيق نظرًا لكون الثقافة التعلمية السائدة لدينا جامدة بعض الشيء، ولا تقبل مثل هذه التغيرات بشكل سريع.

فإن تجد نظامًا ونمطًا يدعم فكرة أن يتعلم المتعلم وفق سرعته الخاصة به، وفي نفس الوقت يحقق القدر الكافي من عملية التطبيق والممارسة العملية إضافة لكونه يغير أدوار المعلم والمتعلم إلى الأفضل، لهو التعلم المعكوس القادر على تحقيق ذلك.

❖ مفهوم التعلم المعكوس :

يختلف الكثيرين حول المصطلح كونه إستراتيجية أو أسلوب أو نمطًا أو نموذجًا تربويًّا، ولكن في النهاية وبرغم اختلاف المصطلحات السابقة، فنحن بصدد نمط تعليمي جديد يعد تطورًا رائعًا للتعلم المدمج، ويدعم فكرة دمج التكنولوجيا في التعليم، وفي نفس الوقت يناسب الدول النامية ضعيفة الإمكانيات.

التعلم المعكوس ليس مجرد استخدام للتكنولوجيا في العملية التعليمية وإنما هو حالة يتم فيها توظيف التكنولوجيا المناسبة والمتوفرة من أجل إثراء العملية التعليمية، وتحسين تحصيل الطلبة، ويتم ذلك من خلال إعادة تشكيل مجريات العملية التعليمية، فما يتم عمله ضمن التعلم التقليدي داخل الغرفة الصفية يتحول إلى المنزل وكذلك ما يقوم به الطالب في المنزل ضمن التعلم التقليدي يتحول إلى الغرفة الصفية، ففي التعلم التقليدي يتم تقديم المحتوى التعليمي للطلبة من خلال المعلم داخل الغرفة الصفية وبعدها يتم تقوية المحتوى من خلال الواجبات المنزلية التي يطلبها المعلم من الطلبة لزيادة الاستيعاب وتعزيزه، أمَّا في التعلم المعكوس فيتم تقديم المحتوى الجديد للطلبة في المنزل قبل أن يأتوا للحصة الصفية. أمَّا خلال الحصة الصيفية فيتم تقوية المحتوى الجديد عن طريق ما يقوم به الطلبة من تطبيقات عملية وتجارب ومناقشات وغيرها وتحت إشراف المعلم، فعند ذلك يصبح وقت الحصة الصفية أو المحاضرة كاملا للتعلم النشط حيث يجد الطلبة فرصًا كافية للتعمق في المحتوى التعليمي حيث يجدون المعلم حاضرًا عندما يحتاجون المساعدة للوصول إلى الإتقان. (عاطف الشرمان، 2015م).

إن التعلم المعكوس ليس مجرد وسيلة جامدة تتبع خطوات متتابعة تؤدى إلى نتيجة معينة، وإنما هو تقنية تضاف إلى التقنيات العديدة الأخرى التي تسعى إلى إحداث تغييرات إيجابية في العملية التعليمية، فما يحدد مدى الاستفادة من هذا النمط ومدى ملائمته هو طبيعة المادة والطلبة والظروف المحيطة بذلك.

وظهر للتعلم المعكوس العديد من التعريفات والمفاهيم والمصطلحات، والتي جميعها تسير حول فكرة تغيير الدور الذي يحدث داخل المدرسة إلى خارجها وما كان يحدث خارجها انتقل إلى المدرسة.

ومع محاولة توضيح مفهوم التعلم المعكوس ينبغي أن نذكر أنه مفهوم حديث ولذلك فهو غير واضح تماما أو بمعنى أخر ليس هناك منهجية معينة واضحة من الممكن إتباعها للوصول إلى هذا النمط، فالتدريس المعكوس هو أشبه ما يكون بحالة ذهنية يتم من خلالها إعادة توجيه التركيز في العملية التعليمية من المعلم إلى الطالب وتعمله (**Jonathan Bergmann & Sams, 2012**)، ومن هنا، فالمعلم الذي يسعى إلى عكس تدريسه من الممكن أن يستخدم طريقة تدريس معينة أو أدوات مختلفة تماما عما يستخدمه معلم آخر فهناك الكثير من الخيارات والأدوات التي من الممكن أن تستخدم بطرق شتى ضمن التعلم المعكوس.

ويعرف التعلم المعكوس إجرائيًّا على النحو التالي: أنه نمط تعليمي يتم فيه عكس دور المدرسة والمنزل، وعكس دور المحاضرة أو الحصة والواجبات المنزلية، فما كان يحدث داخل المدرسة انتقل إلى المنزل، وما كان يحدث داخل المنزل انتقل إلى المدرسة، ويقوم على استخدام إستراتيجيات التعلم النشط المختلفة، ويعد تطورًا للتعلم المدمج.

يعمل التعلم المعكوس على إعادة ترتيب وصياغة الوقت وطريقة استغلاله داخل الغرفة الصيفية و خارجها من أجل نقل التحكم بالتعلم من سلطة المعلم إلى الطالب، وعندما يتم استغلال وقت الحصة الصفية في التعلم المعكوس والتعلم النشط وتنفيذ المشاريع العملية التطبيقية (**Johnson et al., 2014**).

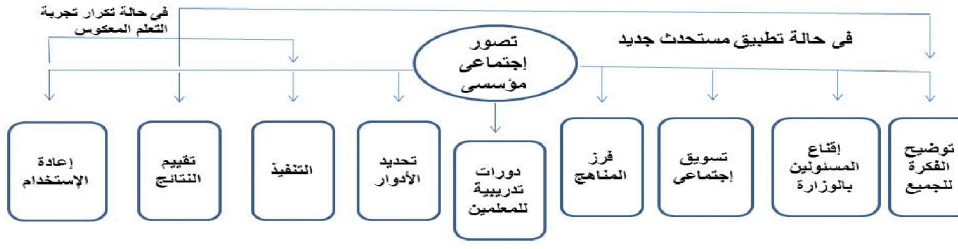
ويمكن تعريفه أيضًا بأنه: أسلوب للتعلم المدمج المتطور تغيرت من خلاله أدوار المدرسة والمنزل، يقوم على دمج التكنولوجيا في التعليم، حيث يتعلم الطالب المحتوى في المنزل بينما يقوم بحل التمارين والواجبات في المدرسة تحت إشراف مباشر من المعلم، مما يمكنه من استغلال وقت الحصة بشكل جيد.

فظهور مفهوم الرقابة الذاتية، واستغلال وقت الحصة المدرسية، وتوظيف الوقت داخل المنزل، واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية من قبل المعلم والمتعلم جعلت من التعلم المعكوس أسلوبًا مرنًا، يقدم للعملية التعليمية طريقة مبسطة وسلسة لدمج التكنولوجيا في التعليم وتحقيق نتائج أكثر إيجابية من كافة الطرق والإستراتيجيات والأساليب الأخرى والتي أصبحت تتسم بالجمود إلى جوار تواجد التعلم المعكوس.

❖ طريقة تطبيق التعلم المعكوس :

يعتمد التعلم المعكوس في تطبيقه على تصاميم التعلم المدمج كونه يعد تطورًا للتعلم المدمج، ولكن نظرًا لاختلاف قدرات المعلمين والتي تمكنهم من تطبيق تلك الإستراتيجية بأشكال مختلفة وفقًا لطبيعة المتعلمين لديهم، وأيضا طبيعة أولياء الأمور الذين يتقبلوا الفكرة من عدمها، لذا سوف نقدم في هذا المحور طريقة لتطبيق التعلم المعكوس سواء بشكل اجتماعي ومؤسسي أو بشكل تعليمي إجرائي، وفيما يلي تصورات إجرائية لكيفية تطبيق التعلم المعكوس.

- **تصور إجرائي لتطبيق التعلم المعكوس بشكل اجتماعي ومؤسسي :**



تصور مقترح لتطبيق فكر التعلم المعكوس إجتماعياً ومؤسسياً

ويعرض هذا التصور إمكانية تطبيق التعلم المعكوس وفكره للجميع منذ بداية عرض الفكرة وحتى تطبيقها في العملية التعليمية، متضمنا عملية إقناع وترويج نمط التعلم المقلوب للمجتمع حتى لا يكون هناك عوائق تقف أمام تطبيقه ويتضح التصور من خلال الشكل التالي:

وبالشرح والتفصيل نجد أن هذا التصور يتضمن المراحل التالية:

1- المرحلة الأولى: توضيح الفكرة للجميع، فلا بُدّ من شرح وتبسيط الفكرة من قبل المهتمين واستغلال مجالس الآباء والاجتماعات الدورية داخل الوزارة أو المدرسة لتوضيحها للجميع.

2- المرحلة الثانية: إقناع المسئولين بالوزارة، وسيتم توضيح سُبل الإقناع في عنصر أخر منفصل.

3- المرحلة الثالثة: تسويق اجتماعي، لا بُدّ من استغلال القنوات التعليمية الفضائية والإذاعات التعليمية وكافة الوسائل الإعلامية التعليمية لتوضيح الفكرة والترويج لها اجتماعيًّا، وإعداد حملات دعاية والمناقشة في مجالس الآباء.

4- المرحلة الرابع: فرز المناهج، ويتم فيها تقييم المناهج وفرزها من قبل وزارة التربية والتعليم لتحديد أي المناهج يصلح مع تلك الإستراتيجية المعكوسة وأيها لا يصلح، وإعداد دليل بذلك يتم توزيعه على المدارس.

5- المرحلة الخامسة: دورات تدريبية للمعلمين، وذلك لتدريبهم على إنتاج المواد الخاصة بالتعلم المعكوس سواء الفيديو أو الأدوات الأخرى.

6- المرحلة السادسة: تحديد الأدوار، ويتم فيها تحديد الأدوار التي يقوم بها المعلم والمعلم وولى الأمر وإدارة المدرسة لأجل القيام بتطبيق التعلم المعكوس على أكمل وجه، ومن الأفضل إعداد دليل لكل منهم خاص بالتعلم المعكوس.

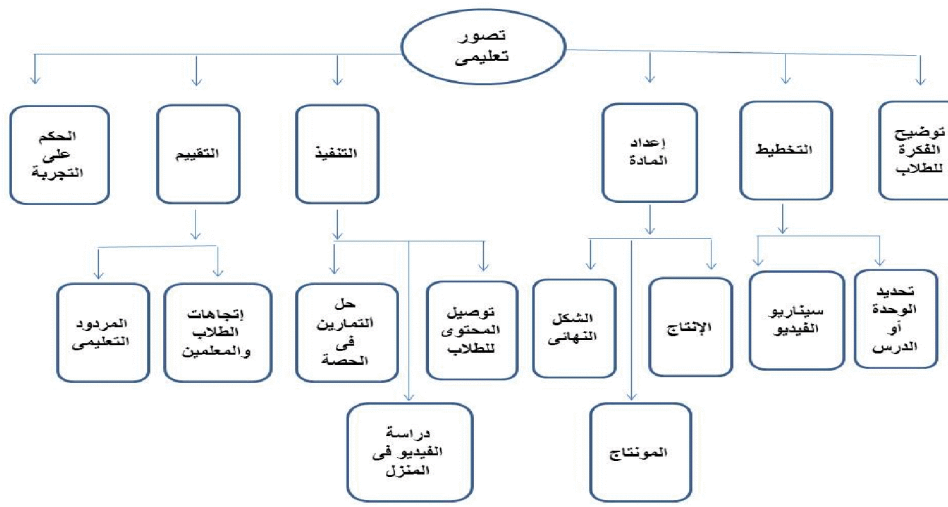
7- المرحلة السابعة: التنفيذ، ويتضمن إعداد الفيديو أو المادة المستخدمة ونشره وتوصيله للمتعلمين ومشاهدته و حل التمارين في الفصل وسوف نوضح في التصور التالي ذلك بشكل مفصل.

8- المرحلة الثامنة: تقييم النتائج، للحكم على التجربة بعد استخدامها وبالتالي إصدار الحكم بمحاولة تكرارها أو رفضها.

9- المرحلة التاسعة: إعادة الاستخدام، في حالة أثبتت تلك الطريقة فعاليتها في العملية التعليمية.

- **تصور تعليمي :**

ويعرض هذا التصور كيفية تطبيق إستراتيجية التعلم المعكوس داخل أحد الدروس، لدليل مبدئي لتطبيق التعلم المعكوس في العملية التعليمية ويتضح التصور من خلال الشكل التالي:



وبالشرح والتوضيح نجد أن التصور يحتوى على الخطوات التالية:

1- **مرحلة توضيح الفكرة للطلاب**: وهنا يقوم المعلم بتوضيح فكرة التعلم المعكوس وكيفية تطبيقه وتنفيذه للطلاب الذين سيتم تطبيق التعلم المعكوس عليهم في إحدى المواد الدراسية، فمن المهم أن يفهم ويستوعب الطالب الفكرة جيدًا قبل تنفيذها.

2- **مرحلة التخطيط**: وتتضمن هذه المرحلة ثلاث خطوتين هامتين هما على النحو التالي:

أ- تحديد الوحدة أو الدرس: وهنا يقوم المعلم باختيار الوحدة التعليمية أو الدرس الذي سيقوم بشرحه من خلال إستراتيجية التعلم المعكوس، وبالتالي يقوم بتحليل المحتوى لتبسيطه، وإعداده في شكل خطوات ومفاهيم واضحة ومباشرة.

ب- إعداد سيناريو الفيديو: فبعد تحليل المحتوى يقوم المعلم بكتابة سيناريو الفيديو والمشاهد التي يتضمنها وتجهيز الوسائط التي يستخدمها خلاله، وذلك لتوفير الوقت وعدم الارتجال داخل الفيديو إذا ما كان الفيديو هو الأداة التي يستخدمها المعلم في الشرح، حتى لا يطيل في زمن الفيديو وبالتالي يشعر المتعلم بملل، فالسيناريو سيكون بمثابة خريطة للمعلم عن تسجيل الفيديو الخاص بالدرس التعليمي.

3- **مرحلة إعداد المادة**: أي المادة التي تستخدم في شرح وتوصيل المعلومة للمتعلم داخل المنزل والتي غالبًا ما تكون هو الفيديو وتتضمن تلك المرحلة ثلاث خطوات هامة هي على النحو التالي:

أ- الإنتاج: ويقوم فيها المعلم بتجهيز أجهزة التسجيل التي يعتمد عليها في تسجيل شرح الدرس والمادة العلمية والقيام بعملية التسجيل فعليًّا ويفضل أن يكون مع المعلم مساعد يساعده في تلك المرحلة، لأجل

القيام بالتصوير وبالتالي يتطلب أن يكون شخص لديه معرفة كافية بطرق التصوير والتسجيل الفيديوي.

ب- المونتاج: بعد الانتهاء من عملية التسجيل يقوم المعلم في حالة كونه لديه الخبرات الكافية أو بمساعدة من لديهم القدرات الخاصة بذلك بعملية المونتاج وهى تجهيز المادة نفسها بإضافة التوضيحات والإرشادات والوسائط المتخلفة على التسجيل، وكل الأمور التي من شأنها أن تساعد المتعلم على فهم الجانب النظري من خلال الفيديو المعروض.

ج- الشكل النهائي: وهنا تظهر المادة التعليمية في شكلها النهائي القابل للتداول بين المتعلمين بعد تجهيزها.

4- مرحلة التنفيذ: أي القيام بعملية التدريس الفعلي باستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس، وتمر هذه المرحلة بثلاث خطوات هامة أيضًا نوضحهم على النحو التالي:

أ- توصيل المحتوى للطلاب: وفيها يقوم المعلم بإرسال الفيديو في شكله النهائي إلى الطلاب، ويستخدم المعلم في هذه المرحلة المواقع أو وسائل التواصل الاجتماعي لأجل توصيل الفيديو للطلاب أو إرساله لهم من خلال أجهزة المحمول عبر البلوتوث، المهم أنه في النهاية يحصل المتعلم على نسخه من فيديو المحتوى التعليمي.

ب- دراسة المحتوى في المنزل: يأتي هنا دور المتعلم حيث يقوم بمشاهدة ودراسة الفيديو بشكل جيد ، ويتاح له أن يشاهده عدد مرات كيفما يشاء ، مما يسمح له بأن يتعلم وفقًا لسرعته الخاصة ، ويجب أن لا يهمل الطلاب دراسة الفيديوهات المقدمة لهم ؛ لأنه - غالبًا - ما يعد المعلمين أسئلة اختباريه في الحصة الدراسية للتأكد من دراسة المتعلم للفيديو.

ج- حل التمارين في الحصة : بعد دراسة الفيديو في المنزل يقوم المتعلمين

بحل التمارين والواجبات في الحصة الدراسة وتحت إشراف مباشر من المعلم، فيقدم لهم الإرشادات والتوجيهات بشكل عملي بخلاف الطرق التقليدية.

5- مرحلة التقييم: ونتعرف خلال تلك المرحلة على أمرين هامين هما كالآتي:

أ- اتجاهات الطلاب والمعلمين: يجب أن نتعرف على اتجاهات الطلاب والمعلمين تجاه إستراتيجية التعلم المعكوس ومعرفة وجهات النظر حول تطبيقها والصعوبات التي واجهتهم أثناء عملية التطبيق.

ب- المردود التعليمي: ونتعرف من خلال على نتائج الطلاب هل اختلفت عن الطرق التقليدية وحققت مردودًا أفضل يمكننا من تعميمها.

6- مرحلة الحكم على التجربة: وبعد التقييم السابق نكون وصلنا لمرحلة إصدار الحكم على تجربة التعلم المعكوس بالنجاح ومن ثمّ التعميم أو الفشل.

❖ مميزات التعلم المعكوس :

يختص التعلم المعكوس بالعديد من المميزات والتي ذكر بعضها (إبراهيم الفار، 2015)، على النحو التالي:

- وسيلة لزيادة التفاعل والاتصال بين الطلاب والمعلمين.
- بيئة تعليمية تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسئولية تعلمهم.
- المعلم ليس هو الحكيم الواقف على المسرح والذي يعرف كل شيء، ولكنه المرشد والدليل للطلاب.
- تعلم مختلط يجمع بين التعلم المباشر والتعلم الذاتي.
- نمط يتم من خلاله أرشفة المحتوى بشكل دائم للمراجعة والتنقيح.
- مكان يمكن جميع الطلاب من الحصول على تعليم شخصي.

- طلابًا يعملون بدون قيود تنظيمية عقيمة.

ويضيف (عاطف الشرمان، 2015م) أن التعلم المعكوس يجعل المتعلم يقوم بالآتي:

- يسير بالسرعة التي تناسبه في التعلم.
- إيقاف شرح المادة متى يشاء لتدوين الملاحظات أو الأسئلة على المحتوى ثم متابعة عرض الشرح من جديد.
- إعادة المشاهدة أكثر من مرة لكي يتمكن من الفهم بالمستوى المطلوب.
- التنقل بين المشاهد السابقة واللاحقة أثناء عرض الفيلم من أجل استيضاح نقطة معينة أو تجاوز مقطع يعرفه من قبل.

ويمكن أن نضيف على تلك المميزات السابقة التي:

- أسلوب تعلم يشجع على استخدام التكنولوجيا والتقنيات في العملية التعليمية.
- التغلب على مشكلة غياب الطلاب.
- يجعل للمقرر الدراسي مستودع فيديوى يمكن الرجوع إليه في أي وقت لدى كل متعلم.
- من أهم مزاياه أنه يساعد على استغلال وقت الحصة الصفية بالكامل.
- يكسر حالة الجمود والتقليدية الموجودة في البيئة التعليمية.
- أحد أهم أساليب التعلم المتمركزة حول المتعلم.
- إمكانية استخدام أكثر من إستراتيجية للتعلم النشط بداخله.
- يواكب لغة طالب اليوم من السرعة والتقدم التكنولوجي.

❖ عيوب التعلم المعكوس :

تظهر عيوب التعلم المعكوس من خلال المعوقات التي تواجه إمكانية تطبيقه أو سوء التطبيق ويمكن إجمال تلك العيوب في النقاط التالية.

- عدم توافر الأجهزة والبرمجيات اللازمة لعملية التسجيل والتصوير للفيديو.
- عدم وجود خبرات تكنولوجية كافية لدى المعلم.
- تجاهل وإهمال الطلاب لمشاهدة الفيديو في المنزل.
- رفض أولياء الأمور لتطبيقه، اعتقادًا أنه مضيعه للوقت ولا يسهم في رفع قدرات أبناءهم.
- جمود فكر القائمين على العملية التعليمية يجعل من تطبيقه أمر صعب.
- اعتقاد البعض أنه إذا تحولت المواد الدراسية لمواد فيديوية سيكون المتعلم وقتها أسير للتكنولوجيا ويقضى معظم الوقت أمامها.

❖ مقومات التعلم المعكوس :

يحتاج التعلم المعكوس إلى العديد من المتطلبات الضرورية لضمان القيام بإستراتيجية التعلم المعكوس على أكمل وجه وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من جراء تطبيقه والتى ذكرها (عاطف الشرمان، 2015م) إجمالاً على النحو التالي:

1. توفير بيئة تعلم تتسم بالمرونة.
2. ثقافة التعلم، وثقافة المجتمع.
3. المحتوى الملائم.
4. توافر معلمين ومدربين أكفاء.

ونفصل ذلك في الآتي:

1. توافر بيئة تعلم تتسم بالمرونة **(Flexiblity)**: فتعتبر أهم عامل من عوامل تحديد طبيعة وطريقة التدريس المستخدمة؛ لذا فإن البيئة الجامدة غير

المرنة تعيق تطبيق التعلم المعكوس، فالمعلم يحتاج إلى إعادة ترتيب بيئة التعلم باستمرار بما يتناسب مع الموقف التعليمي ومع مستويات الطلاب وحاجاتهم، لذلك لابد من وجود المرونة الكافية في بيئة التعلم ولدى القائمين عليها لاستيعاب مثل هذه الديناميكية وتسهيل المهمة أمام المعلم للقيام بذلك، حتى المعلم نفسه يجب أن يتقبل حقيقة أنه قد يكون في الحصة الصفية الكثير من الحركة والضوضاء أحيانًا وهو أمر غير مألوف في الحصة الصفية التقليدية.

فمرونة بيئة التعلم تجعل من تطبيق فكر وإستراتيجية التعلم المعكوس أمرًا في غاية المتعة والإثارة والتشويق لدى المتعلمين، والمعلمين أيضًا، وذلك لأن التعلم المعكوس في حد ذاته يكسر حالة الجمود الموجودة في بيئة التعلم التقليدية أو حتى الإلكترونية العادية، ويجعلها تسير وفق خطوات مرنة وأكثر نشاط وحركة وتغير مفهوم النظرية والتطبيق بطريقة عملية أكثر.

2. ثقافة التعلم، وثقافة المجتمع: وذلك بالانتقال من فلسفة مركزية التعلم حول المعلم كونه هو مصدر المعرفة لهذه المادة ليصبح المركز هو الطالب، فيتحول الطالب من منتج لعملية التدريس ليصبح محورًا لعملية التعلم حيث يقوم باستمرار بعملية تشكيل المعرفة وبشكل فعال وإيجابي، وضمن هذا الإطار يتدخل المعلم ليساعد الطالب للانتقال من مستوى إلى آخر في المعرفة.

وبناءًا عليه، لا بُدّ أن يكون هناك من هذه المقومات التي يتطلبها التعلم المعكوس وتطبيقه ثقافة مجتمعية تتقبل الفكرة، كونها غريبة على الجميع لأن التعلم المعكوس ذو أفكار غير تقليدية بالمرة، فخلق جو اجتماعي يتقبل الفكرة يعتبر جزءًا من ثقافة التعلم، لذا لا بُدّ من العمل على ترويج فكر التعلم المعكوس اجتماعيًّا أولاً.

3. المحتوى الملائم: وهذا يعنى أنه ليست كل المحتويات والمقررات والمواد التعليمية تصلح لتنفيذها من خلال التعلم المعكوس، فالتعلم المعكوس يحتاج إلى مقررات ذات طبيعة عملية أكثر من المقررات التي تتسم بكثرة النظريات بها، فوجود محتوى ملائم ومقصود يخلق من تطبيق الفكرة نجاحات غير مسبوقة، وهذا يعنى أيضًا أنه في حالة تطبيق التعلم المعكوس على محتوى غير ملائم سنحصل على نتائج سلبيه بالطبع.
4. توافر معلمين ومدربين أكفاء: يحتاج التعلم المعكوس إلى نوعية من المعلمين ذوى الخبرة بالتكنولوجيا لإعداد مواد التعلم المعكوس وإيصالها للمتعلمين، لذا من الضروري إعداد دورات تدريبية للمعلمين لتنمية المهارات التكنولوجية لديهم، وتدريبهم على إنتاج أدوات ومواد التعلم المعكوس، والتي تمكنهم من تطبيق إستراتيجية التعلم المعكوس في مقرراتهم المختلفة بكل سهولة ويسر.

❖ إقناع عناصر المنظومة التعليمية بالتعلم المعكوس :

في بيئة اجتماعية تعودت على الجمود والتقليدية عندما تجد فكر على غير غرار الطبيعي بالطبع سيواجه بالكثير من الانتقادات والمعوقات، وهذا ما حدث في بداية تطبيق الفكر المعكوس في التعليم ولكن كان علينا كرجال تعليم أن نبحث عن مغريات وعوامل جاذبة لهؤلاء المعترضين على التعلم المعكوس وتطبيقه، والقيام بمحاولة إقناعهم بذلك بشكل منطقي وبسيط.

وبالتالي كان يجب أن نركز على جميع العناصر البشرية للعملية التعليمية في محاولة الإقناع وأن نوضح لكل فئة من هؤلاء ما هي المميزات التي يقدمها له التعلم المعكوس لأجل تطبيقه عن اقتناع، وبالتالي سنركز على كلاً من: المعلم، المتعلم، أولياء الأمور، الإدارة.

وفيما يلي المميزات التي يحققها التعلم المعكوس لهذه الفئات.

أولاً: المعلم: يحقق التعلم المعكوس للمعلم العديد من المميزات التي تجعله يطبقه باقتناع وهى على النحو التالي:

- يوفر على المعلم عملية تكرار الشرح للطلاب، لأنه في حاجة المتعلم للتكرار كل ما عليه هو تكرار مشاهدة الفيديو فقط.
- يمكنه من استخدام التكنولوجيا والتقنيات المختلفة في العملية التعليمية.
- ساعده على تغيير دوره لموجه ومرشد ومنظم، وعارض للمادة العلمية، وليس ملقن.
- يزيد التعلم المعكوس من إمكانية تواصل المعلم مع طلابه وإحداث ارتباطات بينهم لتحقيق تعلم أفضل.
- التعلم المعكوس يجعل المعلم ينخرط في عالم التكنولوجيا وبالتالي سيضطر لتطوير مهاراته التكنولوجية أولاً بأول.
- يمكنه أن يستخدم فيديو المادة العلمية مع عدد كبير وضخم من الطلاب وفي أماكن متفرقة.
- يفيده في إمكانية حضور المتعلمين للحصة الدراسة ولديهم معرفة مسبقة بالدرس ومحتواه، مما ييسر عليه الكثير.
- إمكانية أن يستخدم المعلم تلك الفيديوهات لأكثر من عام دراسي، فهو غير مضطر لإعداد فيديوهات خاصة بكل عام يدرس فيه نفس المحتوى.
- في حال عدم توفر الإمكانيات من الممكن أن يبحث عن فيديوهات جاهزة عبر الإنترنت ويستخدمها.

ثانيًا: المتعلم: يحقق التعلم المعكوس للمتعلم العديد من المميزات التي تجعله يستخدمه باقتناع وهى على النحو التالي:

- يفيد المتعلم في إمكانية تحضير الدرس قبل الحصة الصفية، فيذهب ولديه علم بما يتم شرحه وتطبيق الواجبات عليه في المدرسة.

- **دعم فكرة التعلم التكيفي**، فيتعلم المتعلم وفقًا لسرعته الخاصة، في عملية تكرار المشاهدة للفيديو، وكذلك في الوقت المناسب لعملية التعلم، واحتواء الفيديو على طرق عرض متعددة ومواقع إلكترونية يمكن الاستعانة بها يجعل نمط التعلم يتناسب مع أساليب المتعلمين المختلفة.
- حل التمارين والأنشطة والواجبات في الصف وتحت إشراف مباشر من المعلم، بدلاً من حلها في المنزل وبالتالي لا يتعرض للنسيان أو لعدم إكمال الواجبات نتيجة لنقص فهم المحتوى.
- يستخدم المتعلم من خلاله الأجهزة التكنولوجية الخاصة به في عملية تعلمه، فيمكنه أن يضع الفيديو على جهاز المحمول الخاص به ويشاهده في أي وقت وأي مكان.
- يتحمل المتعلم مسئولية تعلمه وبالتالي يتعلم وفقًا لسرعته الخاصة تعلمًا ذاتيًا.
- يسمح له بتكرار مشاهدة الفيديو كيفما شاء حتى يصل لدرجة الاستيعاب للمحتوى المعروض بداخله.
- ساهم التعلم المعكوس في حل مشكلة الغياب بالنسبة لبعض الطلاب، فيمكن للطالب المتغيب أن يحصل على الفيديو الخاص بالحصة التي تغيب عنها.
- عدم الاعتماد على الجانب النظري، وتطبيق المعرفة داخل الحصة الصفية.

ثالثًا: أولياء الأمور: يحقق التعلم المعكوس لأولياء الأمور العديد من المميزات التي تجعلهم لا يقفون عقبة في تطبيقه وباقتناع وهى على النحو التالي:

- ساهم التعلم المعكوس في حل مشكلة الدروس الخصوصية، فأصبح المتعلم يتعلم المحتوى في المنزل ويدون ملاحظاته وأسئلته ليوجهها للمعلم داخل الحصة الدراسية.

- تخفيف العبء عن أولياء الأمور، فأصبحوا غير ملزمين بالجلوس بجوار أبناءهم لحل الواجبات والتمارين في المنزل.
- يوفر التعلم المعكوس معلمًا إلكترونيًّا في المنزل للمتعلم، فالفيديو بمثابة معلم إلكتروني يقوم بشرح المحتوى في المنزل.
- من الممكن أن يتعلم أولياء الأمور مع الأبناء من خلال تلك الفيديوهات ومشاهداتها في المنزل دون حرج أو خجل.
- ساهم في عدم تضيع وقت الأبناء داخل المنزل، وانشغالهم بمشاهدة الفيديوهات.
- أصبح دور أولياء الأمور هو متابعة الأبناء للتأكد من مشاهدة محتوى الفيديوهات داخل المنزل، والإشراف عليهم.
- يساهم في تنمية مهارات أولياء الأمور التكنولوجية، نتيجة لتعلمهم مع أبناءهم.

رابعًا: الإدارة: يحقق التعلم المعكوس للإدارة التعليمية العديد من المميزات التي تجعلهم لا يرفضون تطبيقه وهى على النحو التالي:

- مكنهم التعلم المعكوس من التغلب على مشكلة نقص المعلمين في حالة توافر الفيديوهات الخاصة بالمادة التي يعانوا من نقص المتخصصين فيها.
- التغلب على نقص الأجهزة والإمكانيات فجهاز تسجيل وتصوير واحد فقط يمكن أن يكفي مؤسسة تعليمية كاملة.
- التغلب على مشكلة غياب الطلاب، لأن الطالب سيأتي للمدرسة للتطبيق العملي فقط.
- يكسر حالة الجمود في العملية التعليمية ويجعلها أكثر مرونة.
- يساعد على توظيف المعامل والملحقات العملية المدرسية في التعليم.

- من الممكن تبادل المقررات الفيديوية مع المدارس الأخرى للاستفادة من خبرات الآخرين في العديد من المجالات.

فإذا وصلت هذه الفئات لدرجة الاقتناع نتيجة لما يحققه التعلم المعكوس لهم من مميزات وجوانب إيجابية، وقتها سنتغلب على العديد من المشكلات التي يمكن أن تواجهنا أثناء تطبيق تلك الإستراتيجية.

❖ علاقة التعلم المعكوس بالتعلم التكيفي :

بعد العرض السابق، وكما سبق وأن ذكرنا أن التكيف في العملية التعليمية يجب أن يأخذ مفهومًا أوسع من مجرد تناسب طريقة عرض المحتوى مع نمط تعلم المتعلمين، فأن التعلم المعكوس يخلق جوًا من التكيف والتأقلم مع كل طالب على حده، ويتحقق ذلك من خلال أن كل طالب يحصل على نسخه من المادة التعليمية المقدم عليها المحتوى ويشاهدها بالطريقة التي تناسبه وفي الوقت الملائم والمريح له والذي يحقق من خلاله أكبر درجة من الاستيعاب والتركيز.

فبدلاً من إجبار جميع الطلاب على تلقى محتوى واحد بطريقة واحده في مكان ووقت واحد، أصبح كل متعلم يتحصل على المحتوى ويشاهده ويدرسه في المكان والوقت وبالطريقة التي يحددها، مما يخلق لدى الطالب حالة من التكيف الخارجي والتأقلم مع المحتوى المقدم، وبالتالي يرتفع مستوى الفهم لديه، ويحقق قدر كبير من الاستيعاب.

فبمجرد ظهور التعلم المعكوس أدرك الجميع أنه يراعى الفروقات الفردية بين المتعلمين، وبالتالي دعم فكرة التعلم التكيفي الذي يراعى أسلوب ونمط كل متعلم على حده، وهذا ما مكننا منه التعلم المعكوس بشكل مبدئي، وكتطور مرحلي لظهور التعلم التكيفي فيما بعد، فأى طريقة أو إستراتيجية يمكنها أن تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين وتقدم المحتوى وكأنه مقدم لطالب واحد فقط تعتبر من أهم طرق وأدوات التعلم التكيفي.

بل أن التعلم المعكوس مكن من وجود التعلم التكيفي بشكل كبير حيث أتاح للمتعلم أن يستمع إلى الشرح والمحتوى في منزله وهو في حالية تهيئة كاملة، بدلاً من الحالة التي يسودها تشويش كبير من الزملاء داخل المدرسة، فواكب توقيت عرض المحتوى الحالة المزاجية الجيدة لدى المتعلم، وبالتالي يحقق نتائج جيدة.

المنصة التعليمية المتكاملة

Acadox

❖ التعريف بمنصة أكادوكس :

أكادوكس: هي تقنية حديثة بأسلوب عصري لإدارة الحياة الأكاديمية والأنشطة التعليمية. تستخدم أكادوكس تقنيات التواصل الاجتماعي وتعتمد على مبدأ المجتمعات الأكاديمية وتفاعلها وتواصلها، وتحتوي أكادوكس على مزيج من الأدوات التقنية التى تساعد في إدارة عملية التعلم، تنظيم المواد، التواصل مع المدرسين، توثيق المسيرة الدراسية، وتسهيل الوصول إلى الأهداف التعليمية. تم بناء أكادوكس باستخدام أحدث تقنيات الويب والتقنية السحابية بمعايير عالمية لضمان الأمان والحماية، وتقليل تكاليف التقنية.

❖ المهمة :

في وقتنا الحالي، يتغير مجال التعليم بشكل ملحوظ حيث يتم توقع الكثير من أعضاء هيئة التدريس مع توفر القليل من المصادر وتشتت الطلاب بين العديد من الأدوات غير الفاعلة. جميعنا يعلم أن التقنية لا تستطيع وحدها تطوير التعليم، ولكن يجب ربطها بشراكة مثمرة مع الهيئات التعليمية وقادة التعليم.

أكادوكس ليس مجرد نظام إدارة تعلم ، ولكنها حقيبة متكاملة من الأدوات والخصائص التى تجعل من إدارة الحياة الأكاديمية أمرًا سهلاً ؛ تفاعليًا - وفاعلاً.

في أكادوكس، يتم تقديم الجيل الجديد من التقنية لإشراك، وإلهام المتعلمين داخل وخارج الحصص التعليمية. حيث تقوم الحلول على مبدأ المجتمعات المعرفية التفاعلية والتى تستطيع التأقلم مع احتياجات الطلاب، والخبرات المكتسبة، وبالتالي التحسين والتطوير بالتماشي مع تطور التقنية.

في أكادوكس يتم دراسة معمقة لطرق التعلم الحديث للطلاب وطرق استخدام التقنية من المدرسين وتم تصميم وهندسة المنصة بشكل يملأ الفراغ ويحل المشاكل الموجودة حاليًا في الأدوات الأخرى مما يزيل العوائق التي تواجه التعليم.

❖ مكونات المنصة التعليمية المتكاملة Acadox :

1. نظام إدارة المواد الدراسية :

تساعد أدوات إدارة المواد الدراسية والأكاديمية المرنة على تحسين التعاون، التواصل، الإدارة، والأداء في هذه المواد للطلاب والمدرسين. كما تؤهل المدرسين على نشر المعرفة وإيصالها إلى الطلاب حتى وان كانوا من مجتمعات أخرى.

2. أدوات المعلمين :

يتم توظيف عدد من الأدوات الحديثة لتسهيل مهمة المدرس وتفعيل دوره الأكاديمي كأدوات النقاش، والتصحيح، والمتابعة، والتقارير وغيرها.

3. الملف الإلكتروني الشخصي :

يمكن تطبيق الملف الالكتروني للمستخدم من تخزين وأرشفة وتوثيق جميع ما يقوم به خلال مشواره الأكاديمى ويكون تحت تصرفه بدون تحديد فترة زمنية معينة. يستطيع المستخدم توثيق الإنجازات، الشهادات، المشاريع، المواد، وغيرها وإيصالها لسوق العمل.

4. الفصول التعليمية الافتراضية :

يمكن للمنشأة التعليمية توسيع أنشطتها الأكاديمية إلى خارج الحدود الفعلية للمنشأة عن طريق استخدام خاصية الفصول الافتراضية بحيث لا تصبح المسافة بين الطالب والمدرس عائقا للتعليم.

5. أدوات التواصل الاجتماعي للمنشأة التعليمية :

توفر « أكادوكس » أدوات متطورة ، سهلة الاستخدام – تفاعلية ، وذات طابع

اجتماعي مما يخلق بيئة تعليمية نشطة و مفيدة للطلاب وأعضاء المجتمع الواحد وبإمكان إداري المنشأة البقاء على تواصل دائم مع الأعضاء عن طريق الإشعارات والرسائل وغيرها داخل وخارج الحصص الدراسية.

6. تطبيق الهواتف الذكية :

مع أكادوكس، يمكنك اخذ التحديثات الأكاديمية معك أينما ذهبت باستخدام تطبيق أكادوكس على الهواتف الذكية وبالتالي تبقى على اتصال دائم. تزيد هذه الأداة من قابلية التعلم خارج الحصة، واستمرار مشاركة المعرفة في أي وقت.

7. التقارير التفصيلية (باستخدام الذكاء الصناعي) :

تساعد تقارير أكادوكس التفصيلية الأعضاء الإداريين في اتخاذ القرارات المفيدة للمجتمع الأكاديمى. حيث توفر هذه التقارير رؤية واضحة عن مجريات العملية التعليمية بين الطلاب والمدرسين وأساليب التعلم وهذا بدوره يساعد الإدارة على فهم أعمق للطلاب واتخاذ قرارات أكثر فاعلية. وتعتمد التقارير على متطلبات المنشأة وتتمتع بمرونة كبيرة في التعديل والإضافة.

8. الخدمات :

تقدم أكادوكس العديد من الخدمات الأساسية للمنشأة التعليمية، وهذه الخدمات ستساعد في جعل المنشأة التعليمية مكانًا مميزًا ومتقدمًا.

9. التقنية السحابية الحديثة :

تم تطوير أكادوكس على احدث التقنيات الحوسبية والتى تضمن أعلى مستويات الحماية والأمان. حيث تضمن التقنيات المستخدمة في أكادوكس سرية وتشفير البيانات للمستخدم.. بالإضافة إلى ذلك، يمكن التقليل من التكاليف التقنية المصروفة على الاستضافة والصيانة والتحديثات المستمرة. كما تضمن تقنية أكادوكس السحابية التوسع الأوتوماتيكي في استخدام البرنامج في حال الضغط

الكبير، وتوزيع الاستخدام على الخادم لضمان سرعة الأداء، وتوفر النسخ الاحتياطية من البيانات لضمان عدم ضياعها مهما حدث.

10. الربط مع البرامج الأخرى :

تم تطوير أكادوكس بحيث لا يكون معزولًا عن البرامج الأخرى المستخدمة في المنشآت التعليمية. حيث تقدم أكادوكس (واجهة البرمجيات التطبيقية) والتى تسمح لفريق أكادوكس ربط البرنامج مع أي برنامج أخر تستخدمه المنشأة كبرامج معلومات الطلاب، البرامج المالية، المسجل ... الخ. يضمن فريق العمل ربطًا آمنًا وسهلًا بحيث لا يؤثر على فاعلية أداء الإدارة والمستخدم

11. التعلم والواجهة العربية :

تم تصميم أكادوكس ليكون سهل الاستخدام كسهولة استخدام الشبكات الاجتماعية الأخرى. بتوفير أدوات فاعلة، كنظام التنبيهات اللحظية، فسيبقى المتعلم على صلة دائمة بما يحدث في حصصه التعليمية ومجتمعه الأكاديمى. وسهولة استخدام واجهة أكادوكس العربية.

12. التصميم المخصص :

مع كل اشتراك من أي منشأة في أكادوكس، يتم إعطاءها عنوانًا ورابطًا خاصًّا باسم المنشأة كما يمكن تعديل التصميم الخاص بمساحة المنشأة على أكادوكس ليلاءم تصميم المنشأة الأصلي وشعارها وألوانها.

❖ إسهامات المنصة التعليمية أكادوكس :

1. تسهم أكادوكس في تطوير البيئة التعليمية وتعزيز الترابط بين الطلاب والمدرسين، والمساعدة في نشر وإيصال المعرفة. بإمكان المنشأة التعليمية زيادة التحصيل العلمى للطلاب عن طريق دمج الأنشطة الأكاديمية بالأنشطة الاجتماعية في قالب واحد مع الرقابة.

2. تقدم أكادوكس أدوات تساعد في إنشاء تفاعل بناء بين الطلاب والمدرسين مما يؤدي إلى تخطي الحواجز للمتعلم وتحسين الناتج المعرفي.
3. التقارير وأدوات التسجيل التى يقدمها أكادوكس تستطيع أن توفر للإدارة رؤية ذكية وتفصيلية عن أداء الطلاب والمدرسين مما يساعد الإدارة على إيجاد مناطق التحسين في العملية الأكاديمية وتطويرها حسب الحاجة.
4. إدارة التدريس: تقدم أكادوكس مجموعة شاملة من الحلول والأدوات لإدارة الحياة الأكاديمية وجعلها تجربة قيمة لجميع الأطراف ، حيث تخدم الحلول التى تقدمها الجامعات والكليات في العديد من المهام مثل التسجيل، إدارة الطلاب، إدارة المواد الأكاديمية، دعم التعلم عن طريق الأجهزة الذكية، الفصول التفاعلية، الفصول المرئية الافتراضية، نظام التقارير المتقدمة، توثيق الأكاديمى للطالب، توفير المكتبات الإلكترونية، التطبيقات الأكاديمية. رفع الواجبات، التصحيح الإلكتروني، التقليل من فوضى الأوراق، متابعة الحضور والغياب، التحكم بإدارة المحتوى.
5. قناة وصل لما بعد الدراسة: يستطيع الطالب توثيق تعليمه وانجازاته الأكاديمية على أكادوكس، مع إمكانية توثيق خبراته خلال مراحل تعلمه، سيفيده ذلك في إنشاء ملف شخصى مفصل بشكل احترافي. إن عملية التوثيق ليست لحفظ المعلومات فقط وإنما هي الخطوة الأولى للطالب حتى يحصل على الوظيفة المناسبة. حيث توفر أكادوكس منشئ السيرة الذاتية الآلي، والذي يتيح للطالب الحصول على سيرة ذاتية شاملة بضغطة زر واحدة تشمل مسيرته الأكاديمية والتى يستطيع أن يشاركها أو يرسلها مباشرة إلى الجهات المهتمة.
6. أدوات المدرسين التفاعلية: توفر أكادوكس مجموعة متكاملة من الأدوات التى تساعد عضو هيئة التدريس بالتحكم في الدروس والمواد. بإمكان أعضاء هيئة التدريس إنشاء المواد الأكاديمية، والتحكم بالتسجيل ورصد

الحضور والغياب، وتسجيل قائمة الطلاب وإدارة النقاش وتسليم نتائج الامتحانات الكترونيا ورفع الواجبات، كما تتيح مشاركة المصادر التعليمية والمراجع والتفاعل مع المحاضرات المباشرة ورفع المحاضرات المسجلة، والحصول على تنبيهات بالتحديثات في الفصل والمهام وإرسال الإعلانات الخاصة بذلك، كما يمكن أكادوكس المدرس من التواصل مع الطلاب سواء بإرسال رسائل خاصة أو إرسالها على لوحة المناقشة، وأيضًا إدارة الخطة الدراسية والتقويم المدرسي، وإمكانية تعيين مساعد مدرس، وكذلك الحصول على تقارير أداء الطلاب، وغير ذلك من المهام المهمة التى تساعد على التحكم في إدارة الفصل.

7. التعلم المترابط: تقوم أكادوكس بإعادة تعريف أنظمة إدارة التعلم بطرق حديثة متماشية مع طرق الطلاب لتلقى المعلومة في عصرنا الحالي. تعتمد الحلول التقنية المقدمة من أكادوكس على مبدأ الفهم العميق للحاجات العملية للتدريس والتعلم.

وقد تم تصميم واجهة أكادوكس لتكون سهلة الاستخدام وذات طابع اجتماعي تفاعلى باللغتين العربية والانجليزية مما يسهل إدارة العملية التعليمية، وتفعيل التواصل والمشاركة بين الطلاب والمعلمين داخل وخارج الحصة.

❖ أهمية منصة أكادوكس :

- **للطلاب :**
  - يخدم الطلاب كبوابة للوصول إلى مزيد من مصادر المعرفة المفيدة.
  - يدعم التعليم بين الطلاب بعضهم البعض.
  - يوثق جميع المراحل الدراسية، الانجازات، الدرجات، وجميع مايقوم به الطالب.
  - يقوم بتذكير الطلاب وارسال التنبيهات لهم مما يساعدهم في التنظيم.

- **لأعضاء هيئة التدريس :**
  - يوفر الكثير من الوقت والجهد بسبب توفر واجهة استخدام بسيطة وسهلة.
  - إنشاء حصص دراسية أكثر تفاعلية.
  - يعطي فكرة أوضح عن طرق تعلم الطلاب، وتحصيلهم، ومشاركاتهم.
  - يبنى قنوات تواصل بين مختلف المجتمعات لتشجيع المشاركة المعرفية والفائدة العلمية.
- **لإدارة المنشأة «المؤسسة التعليمية» :**
  - تسهيل إدارة الطلاب والمواد التعليمية والأنشطة الأكاديمية بشكل عام.
  - استضافة جميع المحتويات بشكل أمن وعالي الخصوصية بدون تعقيد.
  - تقليل التكلفة العالية للبرامج المماثلة وتكلفة التحميل والتحديث.

❖ مزايا أكادوكس :

أكادوكس ليس مجرد نظام إدارة تعلم، ولكنه حقيبة متكاملة من الأدوات والخصائص التي تجعل من إدارة الحياة الأكاديمية أمرًا سهلاً، تفاعليًّا، وفاعلًا. تقوم على مبدأ المجتمعات المعرفية التفاعلية التي تتأقلم مع احتياجات الطلاب والخبرات المكتسبة. وهذا يؤكد أن هناك مزايا عديدة لاستخدام أكادوكس كنظام لإدارة الحياة الأكاديمية، منها على سبيل المثال لا الحصر:

- واجهة النظام سهلة الاستخدام وذات طابع اجتماعي تفاعلي باللغتين العربية والانجليزية مما يسهل إدارة العملية التعليمية، وتفعيل التواصل والمشاركة بين المتعلمين والمعلمين داخل وخارج غرفة الصف.
- يستخدم أحدث التقنيات السحابية التي تضمن أعلى مستويات الحماية والأمان وسرية تشفير بيانات المستخدم، إضافة إلى التقليل من التكاليف

التقنية المتعلقة بالاستضافة والصيانة والتحديثات المستمرة. كما تضمن تقنية أكادوكس السحابية التوسع الأوتوماتيكي في استخدام البرنامج في حال الضغط الكبير، وتوزيع الاستخدام على الخوادم لضمان سرعة الأداء، وتوفر النسخ الاحتياطية من البيانات لضمان عدم فقدانها.

- يساعد على تنظيم الحياة الأكاديمية والاجتماعية بطريقة سهلة حيث يمكن لجميع المتعلمين والمعلمين من حول العالم الدخول والاشتراك به مجانًا ويتوفر هذا الموقع بالنسخة العربية والانجليزية لتغطية جميع شرائح المجتمع.
- يتميز بخدماته المجانية للمتعلمين، كما أنه يدعم اللغتين العربية والانجليزية لتغطية جميع شرائح المجتمع الأكاديمي. ويقدم مزيج متكامل من الأدوات لمساعدتك في الوصول إلى أهدافك الأكاديمية. يمكنك أن تعتبره مساعدك الشخصي في الجامعة على الصعيدين الأكاديمي والاجتماعي.
- يساعد في إدارة المقررات الدراسية ، والتواصل والتفاعل مع المتعلمين والمعلمين ، وتوثيق الإنجازات والتقدم الأكاديمي ، فيمكنك الاشتراك في المقررات ، وتبادل المواد والموارد والخطة بسهولة ، وتتبع التقدم الذي تحققه.
- يقدم لهيئة التدريس مجموعة من الأدوات التي يحتاجها في الأنشطة اليومية في الجامعة كإدارة المواد والتنبيهات وإدارة الملفات وغيرها. كما يجمعك بطلاب جامعتك في مجتمع واحد للتواصل معهم بكل ما له علاقة بمجتمعك. ليس هذا فحسب، بل يوفر أكادوكس إمكانية التواصل مع المجتمعات الأخرى في الموقع والإطلاع على أنشطتهم ومحتواهم التعليمي أو الاجتماعي.

❖ الخصائص التقنية لأكادوكس :

- **نظام تفاعلي لإدارة المقررات:** يقوم أكادوكس بربط عضو هيئة التدريس بطلابه داخل وخارج غرفة الصف، ويعطي الطلاب القدرة على إفادة بعضهم البعض. لا تعنى هذه التقنية بتقديم الخدمات التقليدية لإدارة المواد التعليمية كساحات النقاش، مشاركة المصادر التعليمية، وعرض الدرجات، بل تضيف على ذلك أدوات حديثة تمكن المعلم من توفير الوقت والجهد، كأدوات الواجبات، تصحيحها إلكترونيا، وتسلميها ومناقشتها، والتواصل مع الطلاب بشكل خاص وعام، وإدراج التنبيهات اللحظية لما يحدث في موقف التعلم، وأدوات الحضور والغياب الإلكتروني، إضافة إلى امتلاك المعلم القدرة على الحصول على تقارير عديدة عن أنشطة طلابه ومستواهم.
- **أدوات إدارة المقررات:** تساعد أدوات إدارة المواد الدراسية والأكاديمية المرنة على تحسين التعاون، التواصل، الإدارة، والأداء لكل من المتعلمين والمعلمين. كما تؤهل المعلمين على نشر المعرفة وإيصالها إلى المتعلمين سواء في نفس المجتمع أو في مجتمعات أخرى.
- **التقارير التفصيلية:** يقدم أكادوكس مجموعة من الأدوات المتطورة التي توفر تقارير تفصيلية ودقيقة عن المجتمع الأكاديمي تتمتع بمرونة في التعديل والإضافة، مما يعطي تصوًرا مرئيًّا للمسئولين الإداريين عن تفاعلات المتعلمين، وأنماط تعلمهم، ودور أعضاء هيئة التدريس، المواد الدراسية وغيرها من العوامل المهمة في اتخاذ القرارات المفيدة للمجتمع الأكاديمي، ولتحسين فاعلية البيئة التعليمية.
- **أدوات المعلم:** يتم توظيف عدد من الأدوات الحديثة لتسهيل مهمة المعلم وتفعيل دوره الأكاديمي كأدوات النقاش، والتصحيح، والمتابعة، والتقارير وغيرها

- **أدوات التوثيق التفاعلية:** تمكن أدوات التوثيق التفاعلية المتعلمين من توثيق كل ما يقومون به من إنجازات ومهام تعليمية على مر سنواتهم الأكاديمية، ليكون لديهم ملف موثق كامل عن مشوارهم الأكاديمي، مما يسهل الربط بينهم وبين سوق العمل. كما تمكنهم هذه الأدوات من مشاركة هذه الملفات مع معلميهم، وزملائهم، وسوق العمل، والجامعات الآخرى. ويساهم نمو هذه الأداة مع المتعلم أثناء مشواره الدراسي في تمكنه من إنشاء سيرة ذاتية احترافية خاصة به.
- **أدوات التواصل الاجتماعي:** يوفر أكادوكس أدوات متطورة سهلة الاستخدام، تفاعلية، ذات طابع اجتماعي مما يدعم بيئة تعليمية نشطة ومفيدة لأعضاء المجتمع الواحدة داخل المؤسسة التعليمية. وبإمكان المستخدمين مشاركة الأسئلة، الآراء، والمناقشات، والأخبار، والرسائل وكل ما يهم أعضاء المجتمع الأكاديمي الواحد داخل وخارج حدود غرفة الصف.
- **الملف الإلكتروني الشخصي:** يمكن تطبيق الملف الإلكتروني المستخدم من تخزين وأرشفة وتوثيق جميع ما يقوم به المتعلم خلال مشواره الأكاديمي، ويكون تحت تصرفه دون تحديد فترة زمنية معينة، كما يمكنه توثيق الإنجازات، والمشاريع، المواد.
- **الفصول التعليمية الافتراضية:** يمكن للمؤسسة التعليمية توسيع أنشطتها الأكاديمية إلى خارج الحدود الفعلية لها باستخدام خاصية الفصول الافتراضية للتغلب على البعد المكاني بين المتعلم والمعلم.
- **الهواتف الذكية:** تمكن تقنية أكادوكس المتعلم من تعرف التحديثات الأكاديمية بشكل آني حيث تستخدم تطبيق أكادوكس على الهواتف الذكية، ومن ثم يبقى المتعلم على اتصال دائم بمجتمع التعلم، كما تزيد هذه الأداة من قابلية التعلم خارج غرفة الصف، واستمرار مشاركته المعرفة في أي وقت.

- **الربط مع البرامج الأخرى:** يقدم أكادوكس واجهة البرمجيات التطبيقية التي تسمح بربطه مع أي برنامج آخر تستخدمه المؤسسة التعليمية، مثل: برامج معلومات الطلاب، والبرامج المالية، والتسجيل ربطًا آمنًا وسهلاً بشكل لا يؤثر على فاعلية أداء الإدارة والمستخدم (زينب أمين، أدهم حسين، 2016).

وتعد أكادوكس Acadocx بيئة لإدارة المحتوى تهدف إلى تبسيط إدارة الحياة الأكاديمية وجعلها ممتعة ومشجعة على المشاركة والتفاعل، ويتم ذلك عن طريق توفير أدوات تقنية حديثة وحلول ذكية وعصرية سهلة الاستخدام تساعد في العملية التعليمية. وتقنية تساعد على إدارة الدراسة، والتواصل والتعاون مع المتعلمين، وتوثيق الإنجازات الخاصة بهم، وتمكنهم من إرسال واستقبال المعلومات مع أقرانهم حول المقررات الدراسية عبر الشبكة، كما تتيح مجموعات للنقاش، ومجموعات للدراسة.

الويبينار التعليمي
«Instructional Webinar»

❖ مقدمة :

برغم ظهوره من فترة ليست بالقليلة إلَّا أنه يعتبر مصطلحًا غريبًا على الكثيرين، فلم يعتاد عليه حتى المتخصصين، لذا بمجرد سماع المصطلح يحدث اختلافات كثيرة حول تفسيره وتوضيحه وتبدأ التكهنات، ولكن ما دمنا في نطاق العلم والمعرفة فلا مكان للتكهنات والتخيلات، فنحن في هذا المحور أمام تقنية ظهرت ولم يتم تروجيها بالقدر الكافي الذي يجعلها مجالاً خصبًا للحديث أمام الجميع.

فالتكنولوجيا وعالم الاتصالات والانفجار التواصلي الحادث في عصرنا الحالي جعل لتلك التقنيات مريدين كُثر، نظرًا لكونها توفر الوقت والجهد والمال والإرهاق، فبدلاً من كونك تحتاج إلى حضور محاضرة في مكان يبعد عنك جغرافيًّا بمسافة كبيرة، أصبح كل ما عليك أن تفتح جهازك الحاسوب وتدخل الويبينار الخاص بك، وتمارس التفاعل مع المحاضرة كما لو أنك موجود فعليًّا بداخل مكان المحاضرة.

قد يظن البعض أنه مجرد اجتماع أو محاضرة تقليدية على الإلكترونية، ولكن الويبينار يختلف كثيرًا عن هذا الوضع، نظرًا لكونها اجتماعات تتم على الشبكة العنكبوتية ولكن بتفاعل وتدريب ومشاركة أضافت لها ميزات كثيرة سوف نقوم باستعراضها، فتحقيق الويبينار التعليمي لدرجة تفاعل تشبه التي هي موجودة في الواقع جعله يختلف عن أى لقاء إلكتروني بين مجموعة من الدارسين أو المتعلمين.

فميزاته الكثيرة جعلته لا يقتصر على التعليم فقط، بل اتجهت إليه العديد من الشركات لعرض وشرح منتوجاتها على الناس، وتحقيق قدر كبير من التفاعل معهم، واستخدمها الكثيرين في الدورات التدريبية والمحاضرات العامة والاجتماعات الوظيفية وغيرها من الميزات التي جعلت تلك التقنية تتسم بمرونة عالية، وسوف نستعرض ذلك في السطور القادمة.

❖ مفهوم الويبينار التعليمي :

– المفهوم اللغوي :

الويبينار (**Webinar**): هى كلمه مكونه من جزئين ويب **web** بمعني الشبكي أي (الإنترنت) ونار **nar**: وهى الجزء الأخير من كلمة سيمنار وهي بمعني محاضرة **(WEB-based seminarr).**

وأصبح الويبينار في السنوات الأخيرة تحديدا من عام 2009 إلى الآن من أهم الأحداث التي يمكننا أن نخوض فيها داخل المحاضرات العملية والتدريبية العادية، فالحضور يكون من أماكن مختلفة وقد يكون في دولة أخرى بعيدًا عن المقر وأيضًا قد يكون في وقت لا يناسب الجميع أو قد يكون ذو تكلفة مالية عالية.

ولكن الويبينار عبارة عن اجتماع على الإنترنت بالبث المباشر (الفيديو) فنجد أن كل ما يحدث في المحاضرة العادية يمكنه أن يحدث في الويبينار، ويوجد حضور وتفاعل، ولكن بميزات كثيرة في العمل والتدريب فيمكنك أن تنضم إلى محاضرة الويبينار من أي مكان في العالم.

إذا كنتم مهتمين ابحثوا عن الـ **Webinar** في التخصصات التي ترغبون فيها وستجدون الكثير على الإنترنت وقد يحتاج بعضها إلى التسجيل أحيانًا.

– المفهوم الاصطلاحي :

ويعرف الويبينار **webinar** على أنه: «مصطلح يطلق على المؤتمرات أو الاجتماعات التي تتم على شبكة الإنترنت والمصطلح يجمع بين خصائص الإنترنت وخصائص المحاضرات والمؤتمرات العادية والمواقع التي تحتوي على هذه المؤتمرات ستشاهد بها المحاضرات وحلقات النقاش التي ألقاها المشاركون في المؤتمر ويمكنك قراءتها والاستماع إليها وبعض المواقع تعرض تسجيل فيديو لهذه المحاضرات الإلكتروني كما يمكنك استعراض جدول أعمال المؤتمر وأهدافه

والقرارات التي توصل إليها كما توجد غرف للنقاش **Chat** لتبادل الآراء والإجابة عن الأسئلة والاستفسارات». (من موقع **arabiat.net**).

بالإضافة إلى التعريف السابق فإن الويبينار لا يقتصر على المحاضرات والمؤتمرات الرسمية بل تستخدمه الشركات لشرح وعرض برامجهم بصورة غير تجارية مثل برنامج **LabView** و **MatLab**. حيث يمكن مشاهدة (يتطلب التسجيل أحيانًا) ويبينارات مفيدة تشرح هذه البرامج. (هند الخليفة، 2006).

فالويبينار **Webinar** بكل بساطة تعريف لحلقات النقاش أو المحاضرات المدارة عبر شبكة الويب، وقد تشمل هذه اللقاءات التي تدار عبر شبكة الويب العديد من الفعاليات كحلقات النقاش وورش العمل والمحاضرات والدورات التدريبية وغيرها، وقد يكون نقل هذه الفعاليات باتجاه أُحادي من الملقي إلى المتلقي دون حدوث أي تفاعل من قبل المتلقي، أو أن تكون الفعاليات المنقولة تسمح بالتفاعل بين الملقي ومجموعة المتلقين وفي كلتا الحالتين توجد إمكانية التسجيل والرفع على المواقع الإلكترونية لمشاهدتها حين الحاجة.

فهو حلقة دراسية تعقد عبر الويب بدلاً من المقر المكاني التقليدي والتي تكون مكلفة إذا ما أُجريت في مركز المؤتمر. فهي تقنية تسمح للناس من جميع أنحاء العالم للتعاون في المشاريع ومواصلة تعليمهم.

وعرَّفه آخرون بأن الويبينار هو: عرض، محاضرة، ورشة عمل أو ندوة والتي تُنقل عبر الويب باستخدام الفيديو كونفرنس والبرمجيات، ومن السمات الرئيسية للويبينار هي عناصره التفاعلية مثل: القدرة على إعطاء وتلقي ومناقشة المعلومات في الوقت الحقيقي.

وباستخدام المشاركين لبرمجيات الويبينار يمكنهم من مشاركة الصوت والوثائق والتطبيقات مع الحاضرين في الويبينار. و بالطبع هذا مفيد جدًّا عندما تجرى فعاليات الويبينار أو المحاضرة أو معلومات الدورة. ويمكن للحاضرين في الويبينار تبادل تطبيقات سطح المكتب والوثائق، عكس ما يجرى مما يتم بثه على

شبكة الإنترنت، والذي يتم فيه نقل البيانات بطريقة واحدة ولا يسمح التفاعل بين مقدم والجمهور.

ويعنى عقد المؤتمرات على الشبكة ويمكن أن يستخدم بمثابة مصطلح لأنواع مختلفة من الخدمات التعاونية على الإنترنت بما في ذلك الحلقات النقاشية التي تتم على الإنترنت «ندوات»، والبث الشبكي، والاجتماعات على شبكة الإنترنت على مستوى الأقران، ويمكن أيضا أن يستخدم بالمعنى الضيق للإشارة فقط إلى سياق الاجتماع على شبكة الإنترنت على مستوى الأقران، في محاولة لإزالة الغموض عن ذلك وهناك أنواع أخرى من الجلسات التعاونية، فالمصطلحات المتعلقة بهذه التقنيات غير دقيقة، وغير متفق عليه بشكل عام.

بشكل عام، يتم عقد المؤتمرات على الشبكة عن طريق الإنترنت والتكنولوجيات المختلفة، لا سيما بالاعتماد على بروتوكولات الاتصالات **TCP/IP**، وقد تسمح الخدمات في الوقت الحقيقي من نقطة إلى نقطة خلال الاتصالات وكذلك الإرسال المتعدد الاتجاهات من مرسل واحد إلى العديد من أجهزة الاستقبال. ويقدم البيانات والجداول من النص القائم على الرسائل والصوت ودردشة الفيديو لتكون مشتركة في وقت واحد، عبر مواقع موزعة جغرافيا. وتشمل التطبيقات لعقد المؤتمرات على الشبكة الاجتماعات والفعاليات التدريبية، والمحاضرات، أو عروض من الموصولة على شبكة الإنترنت الكمبيوتر إلى أجهزة الكمبيوتر الأخرى المتصلة على شبكة الإنترنت.

❖ مميزات الويبينار التعليمي :

ومن المميزات التي يتمتع بها الويبينار التعليمي أو المؤتمرات عبر شبكة الإنترنت عكس المظاهر التقليدية ما يلي:

- ✓ **عرض العروض**: وتستخدم حيث يتم عرض الصور للجمهور والأدوات المبرمجة ومؤشر الماوس عن بعد لإشراك الجمهور في حين يناقش مقدم محتوى الشريحة.

- ✓ **بث الفيديو**: حيث يتم من خلال كاميرا ويب كاملة الحركة، وكاميرا الفيديو الرقمية أو وسائط متعددة يتم دفع الملفات للجمهور.
- ✓ **الصوت عبر بروتوكول الإنترنت**: وتتكون في الوقت الحالي عن طريق الاتصالات الصوتية من خلال الكمبيوتر باستخدام سماعات الرأس ومكبرات الصوت.
- ✓ **جولات على شبكة الإنترنت**: حيث **URL** الصورة والبيانات من الأشكال، الكوكيز، مخطوطات وبيانات الجلسة يمكن دفعها إلى غيرهم من المشاركين وتمكينهم من أن تكون دفعت على الرغم من عمليات تسجيل الدخول على شبكة الإنترنت، نقرات، الخ هذا النوع من الميزة تعمل بشكل جيد عندما يتظاهرون المواقع حيث يمكن للمستخدمين أنفسهم أيضًا المشاركة.
- ✓ **تسجيل المحاضرة:** حيث يتم تسجيل النشاط المعروض من جانب العميل أو جانب الخادم لمشاهدتها لاحقا و / أو التوزيع - وتسجيل الاجتماعات.
- ✓ **السبورة مع الشرح**: (السماح لمقدم و/ أو الحضور إلى تسليط الضوء أو علامة مادة على عرض الشرائح. أو ببساطة تقديم الملاحظات على لوحة بيضاء فارغة).
- ✓ **نص الدردشة**: حيث تتم في خلال الجلسات طرح الأسئلة والأجوبة أون لاين، وتنحصر في علاقة الناس إلى الاجتماع. وقد يكون نص الدردشة عام (رد لجميع المشاركين) أو خاص (بين 2 المشاركين).
- ✓ **استطلاعات الرأي والدراسات الاستقصائية**: (يسمح للمحاضر بإجراء الأسئلة مع الإجابات متعددة الخيارات الموجهة إلى الجمهور).
- ✓ **تقاسم الشاشة**: تقاسم سطح المكتب، تقاسم تطبيق (حيث يمكن للمشاركين عرض أي شيء مقدم ويظهر حاليا على الشاشة الخاصة بهم، فبعض

التطبيقات تسمح بتقاسم الشاشة وتسمح بالسيطرة على سطح المكتب البعيد، مما يسمح لمعالجة العروض على الشاشة، وعلى الرغم من عدم استخدام هذا على نطاق واسع) **(Frost and Sullivan, 2006)**.

❖ تركيب وتشغيل الويبينار التعليمي :

حيث يتم استدعاء برنامج عقد المؤتمرات على الشبكة من قبل جميع المشاركين في الاجتماع على شبكة الإنترنت. وتشمل بعض تقنيات البرامج والوظائف التي تختلف عن العروض والحضور. فقد يتم تشغيل البرنامج كتطبيق مثل متصفح الويب (وغالبًا ما تعتمد على أدوبي فلاش، جافا، أو بستر لتوفير منصة تشغيلية). وتتطلب تقنيات عقد المؤتمرات على الشبكة تحميل وتثبيت البرنامج على جهاز الكمبيوتر الخاص بكل مشارك، والذي يتم استدعاؤه كتطبيق محلي خاص به، ويوفر العديد من البائعين لعقد المؤتمرات على الشبكة الربط المركزي وتوفير اجتماع «الموانئ» أو «المقاعد»، كما استضافت الخدمة على شبكة الإنترنت، في حين تسمح للآخرين من حاضري المؤتمر على شبكة الإنترنت لتثبيت وتشغيل البرنامج على الخوادم المحلية الخاصة بها.

واعتمادًا على التكنولوجيا المستخدمة يمكن للمشاركين التحدث والاستماع إلى الصوت عبر خطوط الهاتف العادية أو عبر الميكروفونات الخاصة بالكمبيوتر ومكبرات الصوت. فبعض المنتجات تسمح باستخدام الكاميرا لعرض صورة المشاركين، في حين أن البعض الآخر قد يتطلب ترميز الملكية الخاصة أو قدم من الخارج ترميز تغذية الفيديو - على سبيل المثال -، من كاميرا الفيديو المهنية اتصال عبر واجهة **(IEEE)** التي يتم عرضها في الجلسة.

ويرخص عادة عقد المؤتمرات على الشبكة في استضافة بائع كخدمة على أساس واحد من ثلاثة نماذج التسعير: تكلفة ثابتة لكل مستخدم في الدقيقة الواحدة، رسوم ثابتة شهرية أو سنوية يسمح استخدام غير محدود مع سعة قصوى

ثابتة في كل دورة، أو رسم معدل انزلاق تستند على عدد من المضيفين اجتماع سمح والمشاركين في الدورة (عدد المقاعد).

عرض المواد المرئية غالبا ما يتم انجازه من خلال واحد من اثنين من المنهجيات الأساسية. فقد يظهر برنامج عقد المؤتمرات على الشبكة للمشاركين عبر صورة من شاشة الكمبيوتر المقدم (أو سطح المكتب)، وهذا يتوقف على المنتج، والبرنامج قد يظهر كامل منطقة سطح المكتب مرئية أو قد تسمح اختيار تطبيق يعمل على كمبيوتر المقدم. ويعتمد الأسلوب الثاني على عملية التحميل والتحويل (التي تتكون غالبًا من مايكروسوفت ملفا الباوربوينت، وغيرها من مايكروسوفت أوفيس الوثائق الإلكترونية، أو أدوبي PDF وثائق).

ومن هنا يمكن توظيف تلك التقنية في خلق بيئة تعليمية تكيفية يشارك فيها الطلاب كلٌ وفقًا لنمط وأسلوب تعلمه، ويحقق من خلالها كل طالب ما يرغب في تحقيقه من أهداف تعليمية خاصة به، وفقًا لخصائصه ونمطه في التعلم.

❖ علاقة الويبينار التعليمي بالتعلم التكيفي :

من الطبيعي أن تحقق التقنيات الإلكترونية وخاصة التي تقوم على الإنترنت العديد من الرغبات والميول المختلفة لدى المتعلمين، وبمراعاة ذلك إلى جانب الفروق الفردية بينهم نجد أنفسنا أمام ما يسمى بالتعلم الذي يتكيف مع قدرات وأسلوب كل متعلم على حده.

فالمحاضرة التفاعلية عبر الإنترنت والتي يتفاعل المتعلمون من خلالها مثل تفاعلهم في المحاضرات التقليدية تجعل المتعلمين في حالة نفسية جيده، كونها تجعلهم يتغلبون على الخجل والخوف من الكلام، والمشاركة الفعالة في المحاضرة، وبالتالى فإن موعد تلك المحاضرات يكون تزامنيًا أو لا تزامنيًا بحيث يتوافق مع مواعيد المتعلمين المختلفة ويتكيف مع الظروف الفيزيقية لديهم، مما يجعلهم في حالة تأهب للإستماع والاستفادة مما يعرض عليهم.

فالويبينار التعليمي وما يتمتع به من مرونة يمكنه أن يحقق مبادئ التعلم التكيفي من حيث الوقت والمكان، والتغلب على العديد من المشكلات لدى المتعلمين، كالخوف والخجل، بل وإمكانية دعم عملية التعلم بمصادر إلكترونية مختلفة يختار من بينها المتعلمين ما يناسبهم.

التعلم القائم على المصادر

«Resource-Based Learning »

❖ **مقدمة :**

تعلمًا قائم على المصادر مصطلحًا يجعلنا نفكر كثيرًا فيما نستخدمه من مصادر في العملية التعليمية سواء تقليدية أو إلكترونية كون التعلم قائمًا في الأساس على تلك المصادر، ولكن الأمر الذي يحتاج إلى تفكير وتدقيق هو أنك كمعلم كيف تختار المصادر المناسبة للموقف التعليمي الذي أنت بصدده، وكيف يتم استخدامها وتوظيفها داخل الدرس الذي تقوم بشرحه للمتعلمين، تساؤلات يجب على المعلمين تحديدها وتوضيحها في مرحلة الإعداد والتحضير وقبل الدخول في الشرح.

بعد الثورات التكنولوجية والتطورات المتلاحقة في العقود الأخيرة أصبحت معظم المصادر التي تستخدم في العملية التعليمية مصادر إلكترونية وتكنولوجية نظرًا لكونها تتمتع بميزات كثيرة من سهولة الحصول عليها، وتوافرها في مختلف الأوقات والأماكن، إضافة إلى إمكانية تحديثها وتطويرها بسهولة ويسر، وكذلك تداولها وإرسالها وتوصيها وتبادلها بين المتعلمين والدارسين بمنتهى السلاسة والبساطة.

ولكن هناك سؤالاً يجب أن نسأله في الوقت الحالي، وهو هل أي مصادر تعليمي تقليدي أو إلكترونية يتناسب مع جميع الطلاب، بالطبع ستكون الإجابة «لا»، فمن هنا نبدأ في البحث من خلال تلك المصادر على تحقيق التكيف مع احتياجات كل طالب على حده، وما ساعد على تحقيق ذلك هو التضخم الحادث في المصادر التعليمية، فأصبحت كثيرة ومتعددة ومتنوعة للغاية، فأصبح كل متعلم يختار من بينها ما يناسبه، فمن المتعلمين من يفضل المحتوى اللفظي وهنا سيجد العديد من المواقع والكتب الإلكترونية والمقالات

العلمية، وأيضًا هناك من يفضل المحتوى المصور والصوتي أو الفيديوي، وهنا سوف تجد شبكة الإنترنت مليئة بالعديد من المصادر التي تعتمد على الصور والصوت والحركة، فمن هنا يختار المتعلم ما يناسب نمطه في التعلم من خلال تلك المصادر، تحقيقًا لمبدأ التعلم التكيفي في التعليم.

❖ سيناريو التعلم القائم على المصادر :

فيما يلى هذا السيناريو للتعلم القائم على المصادر الذي ذكرته ليزا كامبل وآخرون **(lisa Campbell, paula flageolle, shann Griffith and Catherine wojcik, 2002)** ، حيث طلبت المعلمة راسل من السيد هارتمانن أخصائي الوسائط، أن يشاركها في تدريس وحدة عن الحرب الأهلية في أمريكا، لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وأخبرته أن التلاميذ يجب أن يقدموا عرضًا تقدميًّا عن الحرب العالمية، وعلى الفور، بدأ هارتمان بتحديد بعض القراءات المناسبة للتلاميذ من الكتب والوثائق التي تحدثت عن الحرب الأهلية، من زواياها المختلفة، كما قام بتحديد مواقع ويب مناسبة لهم أيضًا، وصمم لهم مهام الويب للبحث عن المعلومات والصور المناسبة، ودعمهم ببعض الوسائط الرقمية، نصوص وصور ورسوم وفيديو، على اسطوانة مدمجة، وقدم لهم كل هذه المصادر على عربة بالفصل، وطلب منهم أن يبحث كل متعلم عن موضوع يهمه عن الحرب الأهلية، وأن عليهم البحث في الكتب لتحديد الأفكار، وأن المعلمة راسل سوف تعرض عليهم الفيديوهات والاسطوانة المدمجة في اليومين الأولين، وفي نهاية الأسبوع عرضت المعلمة منظمات رسومية لمساعدتهم، وفي الأسبوع التالي طبق هارتمان ورقة عمل، لمساعدة التلاميذ في تحديد الأسئلة المرتبطة بالموضوعات التي اختاروها، تلى ذلك مناقشة حول المصادر المتاحة، سألهم فيها عن الموضوعات التي اختاروها، والمصادر المناسبة للبحث فيها عن هذه الموضوعات، وقدم لهم معلومات عن كل مصدر، وبدأ التلاميذ في البحث عن المعلومات المطلوبة في المصادر المحددة من خلال معمل الكمبيوتر، واستغرق ذلك وقتًا لكي يبنى التلاميذ مهاراتهم التكنولوجية للعرض التقديمي، ومعلوماتهم عن الموضوع، وفي نهاية الوحدة تمكن كل تلميذ من تطوير عرضًا تقدميًّا صغيرًا عن الحرب الأهلية في أمريكا.

❖ تعريف التعلم القائم على المصادر :

المثال السابق يوضح أن التعلم القائم على المصادر هو استخدام المصادر المتاحة في بناء التعلم، وهو ليس نظرية للتعليم، ولكنه مدخل أو نموذج للتعليم مرتكز على المتعلم، يعتمد على نشاط المتعلمين في التعلم، وتحقيق الأهداف التعليمية باستخدام المصادر التكنولوجية، بطريقة مخططة ومنظمة، في بيئة تكنولوجية مناسبة، تحت توجيه المعلم، وبمساعدة أخصائي تكنولوجيا التعليم، ورغم أن التعلم القائم على المصادر ليس جديدًا، فقد استخدم كتعليم ملحق للتعليم التقليدي، ولكن الجديد فيه هو ظهور التعلم المدمج، والتوصيل المرن للمصادر، مما تتطلب إعادة النظر والنظرة فيه من جديد.

التعلم القائم على المصادر هو طريقة تسمح للمتعلمين بالتعلم من خلال بحثهم الخاص في مصادر التعلم الإلكتروني الرقمية، من خلال برامج قائمة على المصادر، لتحقيق الأهداف التالية:

- تنمية قدرات المتعلمين على تحديد المعلومات المطلوبة، والبحث عنها في المصادر المختلفة، واختيارها، وتنظيمها، وتوصيلها للآخرين.
- إكساب المتعلمين المهارات المطلوبة لتحليل المعلومات، وتفسيرها، وتركيبها، وتنظيمها.
- تنمية مهارات الاتصال لدى المتعلمين، وتشمل: القراءة والكتابة والمشاهدة والتحدث والاستماع.
- تنمية مهارات التفكير الناقد، والابتكاري، وحل المشكلات، لدى المتعلمين.
- توسيع معارف المتعلمين ومعلوماتهم وخبراتهم ، من خلال البحث في المصادر المتعددة ، ووجهات النظر المختلفة ، كجزء أساس من عملية تعلمهم.

- تنمية قدرات المتعلمين ومهاراتهم في التعلم الذاتي واستخدام المصادر التكنولوجية.
- ويتطلب هذا المدخل وضع خطة إستراتيجية مناسبة لتنفيذ البرنامج التعليمي أو مهمات التعلم، في شكل موديولات تعليمية، على أساس مبادئ التعلم الفردي، وتعتمد الخطة على نشاط المتعلمين في تحقيق الأهداف، فرديًا أو في مجموعات صغيرة، كما يتطلب توفير مصادر تعلم تكنولوجية متعددة، مكتوبة أو سمعية وبصرية مناسبة، في مكان أو بيئة تكنولوجية مناسبة، مثل: مراكز مصادر التعلم، بالتعاون بين المعلم وأخصائي المركز، ويقتصر دور المعلم على توجيه المعلمين.
- وشهد التعلم القائم على المصادر تطورًا واتساعًا، نتيجة لعوامل عديدة، وأصبح يعتمد عليه كحل لكثير من المشكلات التعليمية، للأسباب التالية: **(Randell, 2006)**:
- زيادة الإقبال على التعليم العام والجامعي، وزيادة عدد التلاميذ والطلاب في قاعات الفصول والمحاضرات.
- قصور الأداء التعليمي، نتيجة لكثرة الأعباء الملقاة على عاتق المعلمين والأساتذة، وازدحام جداولهم.
- تطور تكنولوجيات ومصادر التعلم الإلكترونية، وأُلفة المتعلمين بها، وسهولة الوصول إليها، وشيوع استخدامها.
- التحول من التعليم المتمركز حول المعلم إلى المتمركز حول المتعلم، وتشجيع المتعلمين على التعلم النشط.
- تنمية قدرات المتعلمين ومهاراتهم في التعلم الذاتي واستخدام التكنولوجيا.
- توفير عنصر المرونة في التعلم، حيث يمكن للمتعلم الذهاب إلى مركز المصادر في الوقت المناسب له.

ويعرف التعلم القائم على الموارد أو المصادر بأنه مجموعة متكاملة من الإستراتيجيات تعزز التعلم الذي يصبح في المتعلم محور العملية التعليمية في سياق التعليم الشامل من خلال مجموعة مصممة خصيصا من مصادر تعليمية وتكنولوجيات ووسائل تفاعلية.

أي الاستخدام الفعال لمجموعة متعددة من المصادر المطبوعة وغير المطبوعة من خلال الطلاب والمعلمين وأمناء المكتبات ، وذلك بما يتناسب من احتياجات المتعلمين ومستوياتهم و قدراتهم الفردية. علاوة على استيعاب اهتماماتهم المتنوعة .

فعندما يستخدم الطلاب مجموعة متنوعة من الوسائط التعليمية يكون لديهم الفرصة لمداخل متعددة للقضية أو موضوع الدراسة أي دراسة الموضوع بطرق تسمح بأساليب تعلم متعددة تحقق الهدف منه معرفيا ووجدانيًّا.

فعند إشراك الطلاب في حل المشكلات أو عمليات البحث الخاصة تحت إشراف المعلم وبدعم منه، يصبحون أكثر تحملا لمسؤولية تعلمهم وأكثر احتفاظًا بالمعلومات التي جمعوها بأنفسهم.

❖ أدوات التعلم القائم على المصادر :

ففي بيئة التعلم القائم على الموارد، يشجع المعلمين الطلاب على استخدام مجموعة متنوعة من الموارد للبحث عن المعلومات وحل المشكلات، ويشارك الطلاب المعلمين في اتخاذ القرارات الخاصة بشأن مصادر المعلومات المناسبة لاستخدامها والأدوات اللازمة للتعلم وكيفية الوصول إليها، ومنها:

1- مجموعة من الموارد المطبوعة مثل الكتب والروايات والمجلات والصحف، الويب ومكتبة المراجع .

2- تقنيات الوسائط المتعددة مثل شريط فيديو و**videodisk**، **CD-ROM**، وأدوات البرمجيات والمحاكاة / أدوات النمذجة.

3-الوثائق الأساسية مثل السجلات التاريخية، والدراسات الأصلية والتقارير والوثائق التشريعية.

4- شبكات الحاسوب والاتصالات السلكية واللاسلكية على حد سواء للوصول إلى البيانات والمشاركة في مجتمعات التعلم .

5- مكتبة المدرسة مراكز الموارد وسائل الإعلام الخاصة، لتحديد واستخدام العديد من هذه الموارد.

6- مجتمعاتهم المحلية الغنية بالمواد والموارد البشرية والمعلومات المقدمة من قبل الشركات، ووكالات الخدمة الاجتماعية، "مجموعات المعلمين المواطنين المراكز والمكتبات العامة والجامعات والمؤسسات الثقافية والمسارح ودور السينما.

7- وسائل الإعلام - الكابل وشبكة التلفزيون والبث الإذاعي، وغيرها من المطباعات وطنية والدولية والخدمات الإلكترونية.

فمن الضروري أن الإداريين والمدرسين والمعلمين وأمناء المكتبات، وغيرهم من موظفي المكتبة / والإعلاميين / المصادر / مركز وسائل الإعلام، والآباء ووكالات المجتمع تتعاون لضمان حصول الطلاب على الموارد المتاحة لدعمها بمصادرها التدريسية القائمة على التعليم والتعلم.

❖ تنفيذ التعلم القائم على المصادر :

التعلم القائم على المصادر يشبه التعلم القائم على المشروعات، يبدأ بتحديد الأهداف التعليمية، ويتفق المعلم مع أخصائي المصادر على المنتجات التي يقدمها المتعلمون، ويقسمون مسئوليات التعلم، وجمع المصادر المتعددة، في ضوء خط زمني، ويصممون مستويات أداء معيارية، ويبدأ المتعلمون في مهامهم، ثم يقوم المعلم والأخصائي أدائهم، وفيما يلي خطوات تنفيذ وحدة باستخدام التعلم القائم على المصادر.

1- تحديد الغايات التعليمية.

2- تحديد المشروعات التعليمية المطلوبة من المتعلمين مثل: عروض تقديمية، برامج فيديو، تسجيلات صوتية، تصميم مواقع، بث متفق ... إلخ.

3- تصميم مستويات أداء معيارية لتقويم المشروعات.

4- التشارك بين المعلم وأخصائي المصادر في تخطيط الوحدة التعليمية، وتوزيع المسئوليات.

5- اختيار المصادر، أو السماح للمتعلمين بذلك، والتي قد تشمل: وثائق أصلية، يوميات، تقصى الويب، كتب، مقالات علمية، تسجيلات صوتية ومرئية، ألعاب ومحاكاة، شعر، كتب مرجعية، خبراء، متاحف، خرائط، لوحات... إلخ.

6- تصميم جدول زمني لتنفيذ الخطة.

7- وضع جدول لاستخدام مركز المصادر، ومعمل الكمبيوتر، والمعامل الأخرى، والزيارات الميدانية، ... إلخ.

8- تقويم مشروعات المتعلمين باستخدام مقاييس الأداء.

9- تقويم فاعلية الوحدة، ومراجعة المطلوب. (عطية خميس، 2013م).

❖ التعلم القائم على المصادر والتعلم التكيفي :

وعليه يمكن أن يستخدم التعلم القائم على المصادر في عملية التكيف داخل بيئة التعلم التقليدية أو الإلكترونية، فكل طالب يختار المصادر التي تناسب خصائصه وطرائقه في التعلم بل وأنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين وأسلوبهم في التعلم، فكل نمط وأسلوب في التعلم له مصادر تعلم تناسبه، ومن هنا يجب توظيف التعلم القائم على المصادر في خلق بيئة تعلم تكيفية للمتعلمين بأنماطهم وأساليبهم المختلفة.

نظام شاطر التكيفي

❖ نظام شاطر والتعلم التكيفي :

في كل يوم تبحث التكنولوجيا عن أساليب تعليمية جديدة من شأنها أن تسهم في تطوير العملية التعليمية، وتوصيل المعلومات للمتعلمين النظاميين وغير النظاميين بطرق سهلة ويسيره تتكيف مع كل فرد وفقًا لظروفه الخاصة.

نجد أن الثورة التقنية والتطور الكبير في عالم البرمجة أتاح لمتخصصي التعليم والحاسب الآلي إنشاء بيئة تعليمية شبه متكاملة تواكب احتياجات كل طالب على حده من خلال نظام وطريقة تعليمية تُعرف بالتعليم التكيفي.

فالتعليم التكيفي **(Adaptive Learning)** إحدى الطرق التعليمية الحديثة التي نشأت تزامنًا مع الثورة التقنية في عالم الحاسب الآلي. يعرف التعلم التكيفي بأنه استخدام الحاسب الآلي لخلق بيئة تعليمية متميزة تواكب احتياجات كل طالب على حده والتي يتم تحديدها بعد الخضوع والإجابة على مجموعة من الأسئلة والمهام.

في التعليم التكيفي يقوم الطالب بالإجابة على مجموعة من الأسئلة يُحدد من خلالها مستواه في كل قسم من أقسام المعرفة، تُحدد جوانب الضعف والقوة لديه ومن ثَمّ تتم بناء بيئة تعليمية تواكب احتياجاته.

لتوضيح فكرة التعليم التكيفي دعونا نأخذ المثال التالي: في الصف الثاني الثانوي وفي مادة الرياضيات مثلاً يُعطى جميع الطلاب نفس المنهج الدراسي بغض النظر عن المستوى الفردي لكل طالب، فتجد جميع الطلاب يُدرّسون الهندسة الفراغية بنفس المستوى المعرفي، لكننا نعلم من خلال الواقع أن معظم الطلاب لديهم مشاكل مع أساسيات الهندسة وقوانين المثلثات وبالتالي صعوبة فهمهم وإدراكهم لموضوع هندسي أكثر تعقيدًا. هذا الأسلوب التعليمي التقليدي يؤدي لعدم استفادة معظم الطلاب من المادة العلمية المطروحة نتيجة وجود خلل سابق في فهم كثير من الأساسيات. لكن في التعليم التكيفي يتم طرح مجموعة من

الأسئلة على الطلاب في البداية وقبل الخوض في تفاصيل أي موضوع جديد، تهدف الأسئلة على تحديد ما يحتاجه الطالب للوصول للمرحلة التي تجعله قادرًا على فهم موضوع علمي أكثر تعقيدًا.

❖ طبيعة نظام شاطر التكيفي :

من أبرز الأنظمة التعليمية في المملكة العربية السعودية التي تستخدم التعليم التكيفي في عملها هو نظام شاطر التفاعلي، وصُمم لمساعدة طلاب المرحلة الثانوية على تحقيق درجات متميزة في اختبار القدرات، فالنظام يعمل بطريقة تفاعلية تكيفية ذكية تناسب احتياجات كل طالب على حده، فعند تسجيلك في النظام تُقدم لك مجموعة من الأسئلة والمهام، من خلال إجاباتك عليها يتم تحديد جوانب الضعف والقوة لديك عن طريق مؤشر ذكي داخل النظام مُبرمج على أيدي مختصين في البرمجة في أعرق الجامعات العالمية، يُعرف المؤشر بمؤشر الأداء.

عند تسجيل مئة طالب على سبيل المثال في نظام شاطر التفاعلي سوف يحصلون على مجموعة متشابهه من الأسئلة في البداية، ولكن في المرحلة الثانية من الاختبار التجريبي يتغير مستوى الأسئلة لكل طالب بناءً على إجاباته السابقة ومؤشر أداءه الذي تم قياسه عن طريق مؤشر الأداء، بعد ذلك يقوم النظام بإعطاء أجوبة وطرق ذكية للتعامل مع كل نوعية من الأسئلة، تمثل الأجوبة الذكية التي يقدمها النظام ما يُعرف علميًّا بالتغذية الراجعة **(Feedback).** بعد خوض الطلاب لمجموعة متنوعة من الاختبارات التي يقدمها نظام شاطر سوف يصل جميع الطلاب المائة لمستوى متقارب يجعلهم مؤهلين لخوض اختبار القدرات والحصول على درجة متميزة بإذن الله.

المواقع التعليمية الأخرى المنافسة لنظام شاطر في عالم الإنترنت ... تعتمد على

التسلية أكثر من اعتمادها على منهج علمي واضح، شاطر نظام تعليمي تكيفي يُحاكي جدية أجواء اختبار القدرات. (فهيد الفضيلي، 2014م).

والتعلم التكيفي هو الأسلوب التربوي الذي يستخدم الأجهزة المحوسبة والأجهزة التعليمية التفاعلية للتكيف مع طريقة عرض المواد التعليمية وفقًا لاحتياجات التعلم لدى الطلاب، كما يتبين من إجاباتهم على الأسئلة والمهام.

والدافع هو إضافة القيمة التفاعلية للتعليم الإلكتروني، والتي يجدها الطالب من قبل المعلم الفعلي في بعض الأوقات عن طريق إيصال المادة العلمية بشكل شخصي وفقًا لقدرات الطالب.

وقد تم إدراك أن التعليم التكيفي لا يمكن أن يتحقق باستخدام الأنظمة التقليدية الحالية والتي لا يمكن استخدامها بشكل واسع لتحويل المتعلم من مستقبل سلبي للمعلومة إلى متعاون في العملية التعليمية.

مع نظام «شاطر» التكيفي **(Adaptive Learning)** نستخدم تقنيات متقدمة للتعرف من خلال ممارسة الطالب على نقاط ضعفه فنطورها و نقاط قوته فنعززها. حيث أن النظام يتعرف على مستوى الطالب في جميع المجالات من خلال معطياته الشخصية، فيتفاعل النظام وفقًا لهذه المعطيات ويكون تجربة تعليمية شخصية.

لا يساعدك فقط في حل الأسئلة بل يجعلك قادرًا على ابتكار حلول ذكية من خلال تجربة التدريب الفردي، والتي تستخدم المساعد والحل الذكي مع المحاولات المتعددة لتنشيط أجزاء العقل البشري المختلفة (الذاكرة، حل المشكلات، المرونة، التركيز) فتزيد سرعتك في الحل ليكون أكثر تميزًا عن غيرك.

❖ دخول النظام :

(Adaptive Learning System ALS) شاطر يستخدم تقنية **ALS** المتقدمة والتي تتعرف من خلال إجاباتك على نقاط ضعفك في الأقسام التي تحتاجها للإعداد لاختبار القدرات، فهو مصمم ليزيد من سرعة ودقة إجاباتك من خلال تجربة ممتعة في التدريب الشخصي **Personalized Experience Learning**.

(Smart Hint) شاطر لا يعطيك إجابة السؤال مباشرة بل يرشدك لابتكار طريقة حل مختصرة عن طريق المساعد الذكي.

شبكات التواصل الاجتماعي والتعلم التكيفي

ظهرت شبكة التواصل الاجتماعي كأحد تقنيات وأدوات الجيل الثاني للويب والتي بدأت تطور بشكل كبير منذ عام 2000 إلى وقتنا هذا، حتى أصبحت ثورة تكنولوجية في حد ذاتها، حيث استخدمت منذ بدايتها لأجل الاتصال والتواصل مع الآخرين من مختلف الأماكن عبر شبكة الإنترنت عن طريق إنشاء صفحات شخصية للمنضمين إليها تعرض للعامة من خلال نظام وسياسة معينة والتي من خلالها يستطيع الشخص أن يتصل مع معارفه والمنضمين إلى صفحته الشخصية وذوى نفس الاهتمامات الخاصة به.

وبعد فترات قليلة من ظهورها أصبح رواد تلك الشبكات الاجتماعية يشاركون الآراء والأفكار ويعرضون المحتويات المعرفية والعلمية من خلال صفحاتهم عليها، وبدأ التفاعل من قبل الآخرين مع تلك المحتويات المعروضة من قبل الأشخاص الذين لهم نفس الاتجاهات والميول، وسرعان ما تحول الأمر إلى الرأي والرأي الأخر وأصبحت ساحة كبيرة للنقاش حول مختلف المستجدات على الساحة العامة.

فبدأت الشبكات تطور من نفسها من حيث المحتوى، ولم تقتصر مهمتها على مجرد التواصل مع الآخرين فقط، بل أصبحت تسمح بإمكانية إضافة المحتوى بمختلف أشكاله وصورة من نصوص وصور وفيديو وصوت ورسوم وصور متحركة، مما جعل فئات عريضة من المجتمع تنجذب إليها لما توفر من قدرات وإمكانيات تساعد على توفير جو عائلي وتواصلي عبر الشبكة يجد فيه كل شخص ما يناسب اهتماماته.

اتجهت الأنظار نحو تلك الشبكات بشكل غير متوقع منذ البداية، فبدأت تتنوع تلك الشبكات الاجتماعية من حيث الاختصاصات والاهتمامات ونوعية المحتوى المعروض عليها، فظهرت شبكات التواصل المصورة، والفيديوية، والتواصلية والشبكات المهنية، فبدأ الأفراد في تبادل الصور وإضافة التدوينات التي تعبر عن

حالاتهم، والتواصل مع الأقران وإنشاء المجموعات لأصحاب الاهتمامات المشتركة، مما جعل استخدامات تلك الشبكات تتعدد في مناحي كثيرة فظهرت استخداماتها الاتصالية الشخصية والإخبارية والدعوية والحكومية، وسرعان ما بدأ الاهتمام باستخدامها في الجوانب التعليمية، ومما ساعد على ذلك هو كونها أداة تدريسية سهلة الاستخدام ولديها القدرة على أن تصل للجميع في وقت قياسي.

أجريت الأبحاث العلمية والتكنولوجية حول فاعلية تلك الشبكات الاجتماعية في العملية التعليمية، وما مدى التأثير والإضافة التي من الممكن أن تسهم بها في تطوير عملية نقل المعلومات من المصدر إلى مستخدميها، وهل تتسم بالتفاعلية والمشاركة، فظهر من خلال تلك الأبحاث تتعدد ميزات تلك الشبكات التعليمية والتي من بينها الآتي:

- أنها تساعد في تنمية القدرات والمهارات التكنولوجية لدى المتعلمين.
- أنها تمكن الجميع من إمكانية عرض الرأي والرأي الأخر وتنوع الأفكار والآراء لزيادة الوعي.
- تقدم محتوى متنوع، باستخدام وسائط متعددة وفائقة.
- سهولة التواصل بين المعلم والمتعلم وتبادل الملفات والمعلومات.
- تيسير عملية الإرشاد والتوجيه على المعلم لسهولة تحقيق ذلك من خلالها.
- ساهمت في تغيير دور المتعلم لمشارك وفعال في العملية التعليمية.
- أنها لا تحتاج إلى مهارات عالية لأجل التعامل معها، بل قليل من القدرات يجعلك قادر على التعامل معها.
- أثبتت البحوث العلمية أنها فعالة جدًا في الحصول على تغذية راجعة من خلالها.
- أيضًا ساهمت في لا مركزية المكان والوقت في التعليم فكل متعلم أصبح يتعلم في المكان الذي يناسبه والوقت المتاح له.

- لا تحتاج إلى تكاليف، وتعمل على تنمية العمل الجماعي والتعاوني.
- أصبحت أهم مقومات دعم فكرة التعلم النشط.
- أنها قريبة من حياة جميع الطلاب.

تنوعت ميزات تلك الشبكات وأضافت إلى إمكانياتها الكثير والكثير عندما تم استخدامها في العملية التعليمية، وبعد التطور في الآونة الأخيرة، أصبح لكل شبكة دور خاص بها سواء في المجال العام أو المجال التعليمي، وتغير دور المتعلم والمعلم عندما تم استخدام تلك الشبكات في التعليم، إلاَّ أنه برغم مميزاتها لها سلبيات كثيرة نعلمها جميعًا، ولكنها لم تمنع استخدامها في التعليم على الإطلاق.

وكما ذكرنا قبل ذلك أن التكيف لا يقتصر على مجرد توافق عرض المحتوى مع نمط وأسلوب المتعلم، وأنه يتضمن أيضًا البيئة الفيزيقية والمصادر المتاحة يجب أن تكون جميعها في وضع يسمح بكون التعلم يصبح تعلم تكيفي من جميع الجهات، ومن هنا تضح العلاقة بين شبكات التواصل الاجتماعي والتعلم التكيفي، حيث أن كل متعلم يختار الشبكة التي تعبر عن اهتماماته، وتناسب نمطه وأسلوبه، وترضى رغباته الإلكترونية والتواصلية، لذا تجد من المتعلمين من يفضلون شبكة «فيس بوك» وآخرون يفضلون «تويتر» وآخرون يفضلون «إنستجرام» ولكل شبكة ميزات وخصائص تختلف عن غيرها من الشبكات الأخرى.

فشبكات تهتم بالمحتوى النصي اللفظي مثل «فيسبوك وتويتر» وأخرى تقدم محتوى تفاعلي حركي مثل «يوتيوب»، وثالثة تقدم محتوى مصور مثل «إنستجرام وفليكر»، ورابعة تقدم محتوى تواصلي فقط مثل «سكاى بى، وفايبر، والواتس آب»، وعلى الجانب الآخر تجد منها الشبكات الشخصية أو المهنية أو الخاصة بفئات محددة أو وظيفة محددة مثل «لينكدان كشبكة للتوظيف، وجود ريدز كشبكة للكتب»، اختلافات كثيرة في تقسيم تلك الشبكات إمَّا على حسب الاستخدام أو الإتاحة أو نوعية المحتوى المقدم من خلالها، هذا الاختلاف جعلها تصلح لأن تكون أحد أهم أدوات وتقنيات التعلم التكيفي، التي يقررها

المتعلم بنفسه كونه هو المسئول عن عملية تعلمه، فالمتعلم هنا من يقرر أي الشبكات يستخدم.

فنجد أن المتعلم اللفظي يفضل شبكات مثل «فيس بوك وتويتر والمدونات»، والمتعلم البصري يفضل شبكات مثل «فليكر وإنستجرام»، والمتعلم الحركي يفضل شبكات مثل «يوتيوب»، والمتعلم السمعي يفضل الشبكات التي تعتم على التواصل الصوتي مثل «جوجل بلس، وسكاي بي» هكذا يتكيف كل متعلم وفقًا لنمط تعلمه مع شبكة التواصل الاجتماعي التي تناسب أسلوب تعلمه، والتي من خلالها يرضى اهتماماته وحاجاته التعليمية، والعامة، لذا تعتبر تلك الشبكات أحد أهم أدوات وتقنيات التعلم التكيفي، وسوف نجد تغيرات كثيرة في الأيام والسنوات القادمة عليها سوف تجعلها أكثر تكيفية، وأكثر ملائمة لقطاع عريض من الجمهور، للتعبير عن حالاتهم واهتماماتهم وإرضاء طموحهم وحاجاتهم، حتى لا يضطروا إلى النفور من تلك الشبكة، فالعالم يسير في هذا الجانب نحن التكيف في عرض المعلومات والمحتويات من خلال جميع التقنيات التي من شأنها أن تستخدم مع المتعلمين، حتى نستطيع أن نخرج بنتائج أفضل، ونجعلها أداة تدريسية وتعليمية فعالة ومميزة، نظرًا لكونها أكثر الأدوات اجتماعية ووصولاً للجمهور العام من الناس.

فأصبحت الشبكات تتكيف مع عقليات وأنماط وأساليب تعلم المتعلمين، وفقًا لنمط كلاً منهم على حده، فمن يبحث عن محتوى فيديو يذهب مباشرة إلى يوتيوب، ومن يبحث عن محتوى مصور يذهب دون تفكير إلى فليكر وإنستجرام، كونها مخازن ضخمة للصور، وهكذا.

مراجع الفصل السادس

❖ مراجع عربية :

- إبراهيم عبد الوكيل الفار(2015م). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي. طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، جمهورية مصر العربية.
- تامر المغاوري الملاح ونور الهدى محمد فهيم (2016م). الألعاب التعليمية الرقمية والتنافسية، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- زينب محمد أمين وأدهم كامل حسين (2016م). أكادوكس كبيئة لإدارة المحتوى. مقالة، مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، العدد 18، متاح على الرابط التالي:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=42&page=news&task=show&id=550

- سعد الفوزان (2013م). أثر استخدام تقنية أكادوكس الالكترونية في تدريس مقرر الحاسب الآلي على تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإمام.
- صلاح الشريف (2014م). أكادوكس برنامج تعليمي سعودي بطابع وسائل التواصل الاجتماعي، متاح على الرابط التالي:

/www.makkahnewspaper.com/makkahNews/societyhuman

- عاطف أبو حميد الشرمان (2015م). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- فهيد سالم الفضيلي (2014). نظام شاطر والتعلم التكيفي، مقالة، مدونة شاطر، متاح على الرابط التالي:

http://media.sha6er.com/%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85-%D8%B4%D8%A7%D8%B7%D8%B1-

%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A

- محمـد عطية خميس(2013). التعلم القائم على المصادر. مقدمة عدد أبريل 2013، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص11-13.
- هند الخليفة (2006). ما هو الويبينار (**Webinar**). مقالة، جريدة الرياض، متاح على الرابط التالي:

http://www.alriyadh.com/165256

- هيام حايك (2015). التعليم المؤقلم يعلن نهاية مبدأ «مقاس واحد يناسب الجميع»، دراسة حالة، متاح على الرابط التالى:

http://blog.naseej.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D9%82%D9%84%D9%85

❖ مراجع أجنبية :

- "2008 List of Banished Words".
- "Webinar Or Webcast – What's The Difference?".
- World Web Event Services Markets – N100-64, Frost and Sullivan, page 10, 2006, "The main features within the web event services market"
- Campbell, L., Flageolle, P., Griffith S., & Wojcik, C. (2002). Resource-based learning. In M Orey (Ed.), Emerging
- perspectives on learning teaching, and technology Retrieved May 25, 2013, from http:llprojects.coe.uga.edu/epltt/

- Randell, C. (2006). Resources ‘ for '0new ways of learning. South Africa: Limpopo Department of Education.
- Johnson L., Becker, S. A. , Estrada, V.,& Freeman, A. (2014) NMC Horizon Report. 2014: Higher. Education Edition. Austin, Texes: The New media consortium.
- Bergmann, J.,& Sams, A (2012).Flip your classroom: reach every student in every class every day. Washington, DC: ISTE.

❖ مواقع إلكترونية :

- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_conferencing#cite_note-2008_List_of_Banished_Words-2
- http://www.yicf.com/forums/index.php?showtopic=377
- http://www.fwasel.com/vb/showthread.php?t=25048
- http://tadawul.sa7at.net/showthread.php?t=102849http://tadawul.sa7at.net/showthread.php?t=102849
- http://fayezaladhadh.blogspot.com.eg/2009/10/webinar.html
- http://www.internetdict.com/ar/answers/what-is-a-webinar.html
- http://www.webopedia.com/TERM/W/Webinar.html
- http://www.seslisozluk.net/ar/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%88-webinar/
- http://neweducators-hananradwan.blogspot.com.eg/2014/09/learning-based-sources.html
- http://sha6er.com/pages/adaptive-learning

- https://translate.google.com.eg/translate?hl=ar&sl=en&tl=ar&u=http%3A%2F%2Ftechcrunch.com%2F2013%2F09%2F09%2Fdesire2learn-acquires-adaptive-learning-and-analytics-startup-knowillage%2F&anno=2&sandbox=1
- http://naseej.com/News/D2L-adds-brightspace-platform
- http://blog.naseej.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D9%82%D9%84%D9%85
- http://ghariba2.blogspot.com.eg/10/2015/acadox.html
- http://www.acadox.com/company

❖ مراجع الـ (Gamification) :

- Kapp, K.M. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer.
- 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. 9–15). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/2181037.2181040
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton
- Bunchball.Com (2010, 10), Gamification 101:An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior. Retrieved June 2011:

- Available at: http://www.bunchball.com/gamification/gamification101.pdf
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media.
- Brian Burke, (2014). Gartner Redefines Gamification. Available at: http://blogs.gartner.com/brian_burke/2014/04/04/gartner-redefines-gamification/
- Andrzej Marczewski, (2013). What's the difference between Gamification and Serious Games? Available at: http://www.gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20130311/188218/Whats_the_difference_between_Gamification_and_Serious_Games.php
- Andrzej Marczewski, GAME THINKING – DIFFERENCES BETWEEN GAMIFICATION & GAMES . Available at: http://www.gamified.uk/gamification-framework/differences-between-gamification-and-games/
- Zac Fitz-Walter, (2013). A brief history of gamification. Available at: http://zefcan.com/2013/01/a-brief-history-of-gamification/
- CHRISTOPHER PAPPAS , (2013). Gamification In eLearning: Science and Benefits. Available at: http://elearningindustry.com/science-benefits-gamification-elearning
- Asha Pandey, (2015). Top 6 Benefits Of Gamification In eLearning. Available at: http://elearningindustry.com/top-6-benefits-of-gamification-in-elearning

- http://elearningindustry.com/23-effective-uses-gamification-in-learning-part-1
- http://elearningindustry.com/23-effective-uses-gamification-in-learning-part-2
- http://www.yukaichou.com/gamification-examples/top-10-education-gamification-examples/#.VkYMmtgrLIU
- http://elearningindustry.com/gamification-vs-game-based-elearning-can-you-tell-the-difference
- https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7075.pdf
- http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:546713/FULLTEXT01.pdf
- https://www.apm.org.uk/sites/default/files/gamification%20-%20epdf.pdf
- http://www.llsc.on.ca/sites/default/files/Gamification%20and%20Adult%20Literacy.pdf
- http://akgul.bilkent.edu.tr/nmc/2014-technology-outlook-australian-tertiary-education-EN.pdf
- http://www.cs.vu.nl/~eliens/create/local/material/gamification.pdf
- http://inside.rotman.utoronto.ca/behaviouraleconomicsinaction/files/2013/09/GuideGamificationEducationDec2013.pdf
- https://dharmamonk.files.wordpress.com/2014/01/guildresearch_gamification2013.pdf
- http://scottnicholson.com/pubs/recipepreprint.pdf
- http://clab.iat.sfu.ca/pubs/Stott-Gamification.pdf

- http://www.teceast.com/?p=120(
- Landers, R.N., Bauer, K.N., Callan, R.C., & Armstrong, M.B. (2015).Psychological theory and the gamification of learning Gamification in Education and Business, 165-186
- Landers, R. N. (2015). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. Simulation & Gaming, 45, 752-768 .