الفصل الثالث
تعلم المركبات الحاسوبية

الحاسوبية :

من أجل تطبيق هذا المشروع بشكل يُفيد المعلم سأقوم ببناء وحدة تدريسية محوسبة خاصة بموضوع النسبة الذهبية، من خلال موقع سيحوي جميع المركبات والنماذج التي سأستعملها من أجل توضيح موضوع النسبة الذهبية للمعلم وللتلميذ.

من أهداف المركبات والنماذج التي سأستخدمها:

- تغيير اتجاهات التلاميذ السلبية نحو الرياضيات.
- إشباع حاجة حب الاستطلاع لدى التلاميذ.
- تُساهم في تكوين جيل واعٍ، متسائل، مُحب للبحث.
- تنمية قُدرات التلميذ الإبداعية.
- تشجيع التلاميذ على الإبداع في مجال الرياضيات.

من خلال الدراسات التي أُجريت لفحص فاعلية هذه المركبات على زيادة تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات، فقد أوضحت نتائج هذه الدراسات، أن التلاميذ الذين تم تدريسهم من خلال هذه المُركبات كان تحصيلهم أفضل بكثير من تحصيل أقرانهم الذين درسوا الرياضيات بدون هذه المركبات.

إن هذه المركبات والوسائل قد تبدو للوهلة الأولى أنها مجرد ألعاب للتسلية. ولكن بالإضافة إلى كونها مُسلية فإنها صُمِمَت لتبسيط العديد من الحقائق والنظريات والمفاهيم الرياضية.

سأقوم في بناء موقع مرافق خاص لموضوع النسبة الذهبية، بحيث سيشمل الموقع العديد من المركبات والنماذج التي سأذكرها.

obeikandl.com

المركبات الأساسية التي يجب أن تتوفر بالموقع المرافق للموضوع:

اسم المُركب	وصف
وصف الموضوع	اسم الموضوع، شرح عن مضمون الموضوع، توضيح موقع الموضوع في العملية التعلمية، التوضيح لِمن موجه هذا الموضوع بحيث نحدد الصف،والشعبة والمجموعة.بالاضافة إلى ذلك يمكن إضافة واجبات للتلاميذ.
أسماء المعلمين	اسم معلم الموضوع/ الطاقم المسئول عن إدارة تعليم الموضوع.
المهام التعليمية المحوسبة	هنا يتم تعريف الموضوع، تحديد المهام التعليمية التي تُركب الموضوع. من المفضل تسجيل الحضور في الصفحة الرئيسية للموقع المُرافق، مع تحديد الهدف من الدرس.
المهام والفعاليات	تحديد المهام والفعاليات التي ستحدث في المستقبل، وتحديد الفترة الزمنية المطلوبة من التلاميذ لتنفيذ هذه المهام.
مراجع الموضوع	بهذا المركب توجد المصادر. معرفة عامة واقعية مرتبطة بالموضوع.

البرمجيات التي سأستعملها في الموقع:

1. **كائنات التعلُمية رياضية (الأبليتات)** :وهي عبارة عن برامج حاسوبية صغيرة تُساعد في حل مسألة رياضية أو في إيجاد علاقة رياضية أو نموذج رياضي. وهذه الكائنات تُساعد في تقديم الرياضيات بطريقة الممارسة، لجذب انتباه التلميذ عن طريق إشراكه في العملية التعليمية، بدلاً من دوره الحالي الذي يقتصر على المشاهدة. هذه الكائنات من شأنها أن تشرح المفاهيم الرياضية ويتولى التلميذ مهمة الاكتشاف بنفسه أو بقليل من المساعدة.

أهمية والهدف من الكائنات التعلُمية:

وللكائنات التعلُمية أهمية كبيرة بحيث يتم التعلم بالممارسة، والتلميذ سيستوعب المفاهيم الرياضية من خلال التطبيق. فالتطبيق يُعتبر الأساس ومن خلاله يكون التلميذ أكثر تقبلاً للأفكار والمفاهيم الجديدة.

الكائنات التعلمية هي نوع من وحدات التعليم، مُركبات رقمية، قصيرة التنفيذ من حيث المدة، نستطيع استعمالها بصورة متكررة، ولتنفيذ انتقائي بشكل فردي أو ضمن مجموعة، لأهداف تعليمية محددة. هي كائنات معلوماتية، التي تشمل أهداف تعليم واضحة وكذلك تحوي إرشاد واضح للمستخدمين، ويمكن استعمالها بشكل متكرر بشكل "فردي وتفاعلي". كائن تعلمي، حسب هذا التعريف، يمكن أن يشمل أدوات محاكاة، تحضير دروس، مولتميديا، رسوم متحركة، فيديو كليب، مقالات وأي عنصر أخر الذي يمكن دمجه داخل وحدة التعلم التي تعتمد على الحاسوب.

2. **عروض محوسبة**: ومن خلال هذه العروض يتم فيها إيصال المعلومات للتلميذ وهذا البرنامج يحتوي على وسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وفيديو التي تُساعد المعلم على عرض المادة للتلاميذ بشكل مريح.

وتكمن أهمية هذا البرنامج بعدة أمور وهي:

- من خلال هذا البرنامج يستطيع المعلم بناء ألعاب، ألغاز أو امتحان، ويقوم التلميذ بحلها بشكل فردي. هنا نُنمي مفهوم التعلم الذاتي عند التلميذ، وهذا يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.
- يُثير جذب انتباه التلاميذ، فهو يُعتبر وسيلة مشوقة، تُخرج التلميذ من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل، وهذا انطلاقا من المثل الصيني القائل: "ما أسمعه أنساه وما أراه أتذكره وما أعمله بيدي أتعلمه".
- يُخفف على المدرس ما يبذله من جُهد ووقت في الأعمال التعليمية الروتينية، العرض المحوسب يساعد المعلم في استثمار وقته وجهده في تخطيط الدروس، التي بدورها تُساهم في إثراء التلاميذ في الموضوع المطروح.
- من خلال هذا البرنامج يمكن تحضير مادة التي تتفق وِفق حاجات التلاميذ.

- تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للتلميذ.

3. سأقوم ببناء أوراق عمل إلكترونية (أو ما تسمى أوراق عمل محوسبة) في الموقع، وهذه الأوراق سأقوم بتحضيرها من أجل توضيح مفاهيم موضوع النسبة الذهبية. وستكون موجهه هذه الأوراق للتلاميذ، بحيث تكون مكونة من عدة أسئلة وكل سؤال له عدة خيارات، يقوم التلميذ بدوره بحل هذه الورقة وبعد حلها سيحصل على علامته، وتوضيح خطأه إن أخطأ في حلها، ومعرفة الحل الصحيح للسؤال، وكما ستحوي هناك بعض أوراق العمل التي لا تحوي إجابات والهدف من ذلك إرسال الإجابات للمعلم بواسطة البريد الإلكتروني.

الأهداف من وراء استخدام أوراق عمل الكترونية هي:

- التخلي عن الطريقة التقليدية في التعليم والتعرف على بيئة تعليمية متطورة محوسبة.
- تُحفز التلاميذ على المشاركة والتفاعل مع المواضيع المطروحة.
- تجذب التلاميذ للتعرف على الموضوع بصورة أشمل والبحث عن مراجع أخرى للاستفادة منها.
- أوراق عمل كهذه ترفع من مستوى قدرات التلاميذ.
- تدريب التلاميذ على التعامل مع أوعية المعلومات الحديثة بشكل إيجابي وبطريقة علمية مفيدة.
- تنمية قدرات التلاميذ في البحث والتفكير باستخدام تقنية المعلومات .
- تُساهم في إيجاد بيئة تعليمية جاذبة، تُساهم في تعويد التلاميذ على البحث عن المعلومات واستيعابها ونقدها.
- تُقوي العلاقة بين المعلم والتلميذ.
- يستطيع الأهل مشاهدة أعمال ابنهم.

obeikandl.com

4. أريد أن أقوم ببناء مُنتدى أو مدونة في الموقع، من أجل نقاش بعض الأمور والمسائل التي تخص موضوع النسبة الذهبية، يُدير النقاش في هذا المُنتدى المُعلم، والتلاميذ يقومون بالنقاش والرد على القضايا التي يطرحها المعلم، وكما أن التلاميذ يستطيعون من طرح الأسئلة وإبداء رأيهم في الموضوع.

في هذا المشروع سأستعمل نماذج مختلفة، النماذج التي سأستخدمها في تنفيذ المشروع هي:

مهمة تعليمية محوسبة:

في البيئة التعليمية المحوسبة من خلال الموقع المرافق لعملية التعليم، يوجد أربعة أمور يجب أن نرتكز عليها عند التطرق لمهام تعليمية محوسبة وهي:

1) إدارة الحصة – مهمة تعليمية محوسبة.
2) إدارة الموضوع التعلمي-موقع انترنتي مرافق للموضوع، والذي سيحوي فعاليات تعليمية محوسبة وأعمال ورق محوسبة.
3) إدارة المجموعة التعليمية- موقع مرافق صفي.
4) إدارة مدرسية- سيرافقه موقع مدرسي.

القسم المركزي يتعلق بالمعلم، وبواسطته يتعلم التلميذ، فالتلميذ يتعلم الدرس والذي يكون عبارة عن مهمة تعليمية محوسبه. هذه المهمة مكونة من كائنات تعلمية التي تحتوي مواد تعليمية وتعلمية.

ينبغي أن نُفرق بين مهمة تعليمية محوسبة وبين فعاليات تعليمية محوسبة:

- ✓ **مهمة تعليمية محوسبة:** عبارة عن حصة في الصف، التي تُدار من خلال شبكة الانترنت. والقصد هنا استخدام الانترنت كمصدر للتعليم بهذه الحصة. الهدف من وراء مهمة تعليمية يكمن في أن التعليم يتم من خلال شبكة. هذه

obeikandl.com

المهمة تدور حول موضوع معين، موجه نحو أمر معين، مدة الفعاليات في هذه المهمة مُعدة فقط لعدة دروس على الأكثر. التركيز هنا يكون على "المهمة" وليس بالذات على "الفعاليات"، لذلك هذه المهمة على التلاميذ أن يقوموا بتنفيذها، وتقديم نتيجة تنفيذهم لهذه المهمة للمعلم، بحيث يقدمون للمعلم الإجابات. هذه المهمة تُنمي عندهم مهارة البحث الذاتي والاستكشاف وهذا من المؤكد سيعود بالفائدة عليهم.

- ✓ **فعاليات تعليمية**:فعاليات موسعة بحيث تمتد لعدة دروس، و هذه الفعاليات مكونة من عدة مهام محوسبة، التي تتم في البيئة التعليمية. الفعاليات التعليمية يُعبر عنها من خلال موقع مرافق للموضوع.
- ✓ **هدف المهمة التعليمية المحوسبة هو**: تحديد الأساليب التي بدورها ستساعد المعلم في البيئات الانترنتية المختلفة.

obeikandl.com

هذا الجدول يُظهر تصنيف الوسائل البيداجوجية لفعاليات تعليمية محوسبة كما ظهرت في موقع د. أفروم روتم..

أهداف	المدة	بيئة الفعاليات	ملاحظات
تمرين، مراجعة، توسيع. مهارات معلوماتية	تستمر من حصة حتى حصتين	مهمة تعليمية محوسبه	ورقة عمل محوسبة في موقع داعم، يمكن إرسال بريد الكتروني، القدرة على قراءة نقاش محوسب.
تطوير مهارات تفكير عالية، مهارات البحث، والنقد.	تستمر بشكل عام لعدة دروس	مهمة تعليمية أو موقع مرافق للموضوع.	بيئة توفر للمعلم الفرصة لتقديم الإرشاد والتوجيه.
تطوير مهارات البحث من خلال مهام بحث جماعية، فعاليات اجتماعية مشتركة.	موضوع هادف، مدته غير ثابتة، مدته متعلقة بالموضوع.	موقع مرافق للموضوع المدموج مع موقع الصف، مع التركيز على دمج فعاليات فعالة ومثيرة.	يمكن التطرق لعدة عوامل، هذه العوامل تشمل عوامل حدثت خارج المدرسة.
العمل في موضوع اجتماعي تربوي ضمن إطار المدرسة	موضوع هادف، مدته غير ثابته، مدته متعلقة بالموضوع.	موقع مرافق للموضوع، إذا كان موضوع هادف، وموقع مدرسي، إذا كانت هنالك فعالية اجتماعية مُحيطة.	التركيز على فعاليات ثرية وقيِّمة،منظمة، للحصول على أهداف انعكاسية شخصية، وبالإضافة لفعاليات اجتماعية. مثل: فعاليات تعليمية مشتركة. من أهدافها: التعرف على الأخر وغير ذلك.

obeikandl.com

مهمة تعليمية هي فعاليات تعليمية بها يُطلب من التلميذ القيام بدور فعال في التعلم، فدوره لا يقتصر على المشاهدة أو الإصغاء لشرح المعلم. المهمة التعليمية تُنفذ خلال الساعات المنهجية في التعليم وأيضاً تُنفذ خارج إطار المدرسة.

بيئة تعليمية محوسبة:

البيئة التعليمية المحوسبة هي اسم إضافي للكيفية التي نعمل بها، يمكن من خلالها أن نميز أهداف كل فعالية، سواء كانت الفعالية صغيرة أو كبيرة، نستخدمها في بيئة محوسبة بالمدرسة التي تحتوي: دمج البيئة التعليمية مع نمط الحياة الجاري لإدارة المدرسة، والتي تضم جميع التلاميذ وطاقم المعلمين، والمنظمات الإدارية.

إدارة كل مدرسة تحدث في 4 مجالات. المجال الأساسي هو الحصة. عدة دروس تُعرف بها الموضوع أو المادة. المواضيع تُعلّم في مجموعات تعليمية أو في مجموعات صفية، والصفوف معاً تُشكل المدرسة بأكملها. من هنا نقترح بناء موقع مرافق لهذا النوع من التعليم، وهو عبارة عن بيئة تعليمية محوسبة في المدرسة،وهو مكون من أربعة مجالات للفعاليات من البسيط حتى المعقد:

(1)إدارة حصة-مهمة تعليمية محوسبة.

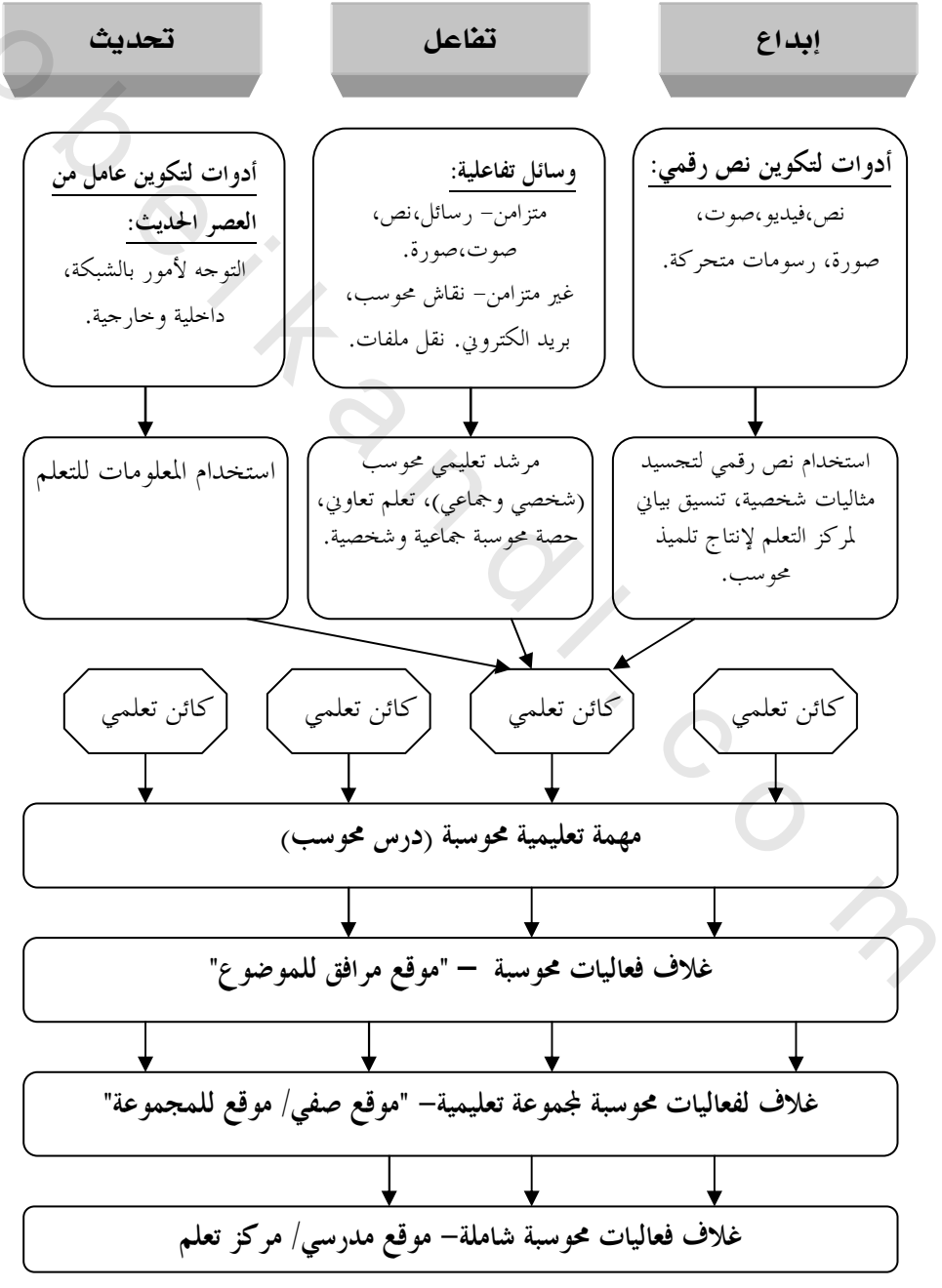
(2)إدارة الموضوع التعليمي- موقع مرافق للموضوع، وهو أيضاً عبارة عن فعاليات تعليمية محوسبة.

(3)إدارة مجموعة تعليمية - موقع صفي مرافق.

(4)إدارة المدرسة - موقع مدرسي.

كل مركب من المركبات التالية موجهة لمصادر مختلفة من أجل تزويد المعلومات والمعرفة بنص رقمي. النص الرقمي يحوي على معلومات الموجودة في الشبكة بشكل رقمي ، الذي يحوي أيضا على وسائل مرئية ، مسموعة ومكتوبة.

الآن سأعرض مبنى البيئة التعليمية:



obeikandl.com

وسائل تنفيذية :

بعض الفعاليات التي سأطرحها في الموقع، سـتُنفذ بشكل جماعي وهنا يستطيع المعلم أن يُنمي عند التلاميذ مفهوم التعلم التعاوني، فيما يلي سأقوم بشرح مصطلح تعلم تعاوني، تعلم تعاوني محوسب، والتعلم التعاوني والتكنولوجيا.

مفهوم التعلم التعاوني:

التعلم التعاوني هو أسلوب تعلم يتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين 4 – 6 أفراد (تضم مستويات معرفية مختلفة)، بحيث يسمح للتلاميذ بالعمل سوياً وبفاعلية، ومساعدة بعضهم البعض لرفع مستوى كل فرد منهم وتحقيق الهدف التعليمي المشترك. وتتميز المجموعات التعليمية التعاونية عن غيرها من أنواع المجموعات بسمات وعناصر أساسية، فليس كل مجموعة هي مجموعة تعاونية، فمجرد وضع التلاميذ في مجموعة ليعملوا معاً لا يجعل منهم مجموعة تعاونية.

ما الذي يجعل العمل التعاوني عملاً ناجحاً ؟

إن التعلم التعاوني شيء أكثر من مجرد ترتيب جلوس التلاميذ، فتعيين التلاميذ في مجموعات وإبلاغهم بأن يعملوا معاً لا يؤديان بالضرورة إلى عمل تعاوني، فيمكن مثلاً أن يتنافس التلاميذ حتى لو أجلسناهم بالقرب من بعضهم البعض، وكذلك يمكن أن يتحدثوا حتى لو طلبنا إليهم أن يعمل كل منهم بمفرده، ولذا فإن بناء الدروس على نحو يجعل التلاميذ يعملون بالفعل بشكل تعاوني مع بعضهم بعضاً يتطلب فهماً للعناصر التي تجعل العمل التعاوني عملاً ناجحاً . ولكي يكون العمل التعاوني عملاً ناجحاً فإنه يجب على المعلمين أن يبنوا بوضوح في كل الدروس عناصر العمل التعاوني الأساسية ، وهذه العناصر هي:

obeikandl.com

1) **الاعتماد المتبادل الإيجابي**: وهو أهم عنصر في هذه العناصر، يجب أن يشعر التلاميذ بأنهم يحتاجون لبعضهم بعضاً، من أجل إكمال مهمة المجموعة، ويمكن أن يكون مثل هذا الشعور من خلال :

- وضع أهداف مشتركة.
- إعطاء مكافآت مشتركة.
- المشاركة في المعلومات والمواد.
- تعيين الأدوار.

2) **المسؤولية الفردية والرمزية**: المجموعة التعاونية يجب أن تكون مسئولة عن تحقيق أهدافها وكل عضو في المجموعة يجب أن يكون مسئولاً عن الإسهام بنصيبه في العمل، وتظهر المسؤولية الفردية عندما يتم تقييم أداء كل تلميذ وتُعاد النتائج إلى المجموعة والفرد من أجل التأكد ممن هو في حاجة إلى مساعدة.

3) **التفاعل المباشر**: يحتاج التلاميذ إلى القيام بعمل حقيقي معاً، يعملون من خلاله على زيادة نجاح بعضهم بعضاً، من خلال مساعدة وتشجيع بعضهم على التعلم .

4) **معالجة عمل المجموعة** : تحتاج المجموعات إلى تخصيص وقت محدد لمناقشة تقدمها في تحقيق أهدافها وفي حفاظها على علاقات عمل فاعلة بين الأعضاء ويستطيع المعلمون أن يبنوا مهارة معالجة عمل المجموعة من خلال تعيين مهام.

دور المعلم في التعلم التعاوني:

دور المعلم في التعلم التعاوني هو دور الموجه لا دور الملقن. وعلى المعلم أن يتخذ القرار بتحديد الأهداف التعليمية وتشكيل المجموعات التعلمية. كما أن عليه شرح المفاهيم والاستراتيجيات الأساسية. ومن ثم تفقد عمل المجموعات

obeikandl.com

التعلمية وتعليم التلاميذ مهارات العمل في المجموعات الصغيرة. وعليه أيضاً تقييم تعلم التلاميذ المجموعة باستخدام أسلوب تقييم محكي المرجع. ويشتمل دور المعلم في المجموعات التعلمية التعاونية الرسمية على خمسة أجزاء وهي:

1. **اتخاذ القرارات والتي تشمل:**

- تحديد الأهداف التعليمية، على المعلم أن يحدد المهارات التعاونية والمهام التعليمية التي يريد أن يحققها التلاميذ في نهاية الفترة من خلال عمل المجموعة.
- تقرير عدد أعضاء المجموعة بحيث يقرر المعلم عدد التلاميذ في المجموعة الواحدة.
- يقوم بتعيين التلاميذ في مجموعات بحيث يعين المعلم تلاميذ المجموعة عشوائياً.
- التخطيط للمواد التعليمية.
- تعيين الأدوار لضمان الاعتماد المتبادل، تعيين الأدوار بين أفراد المجموعة الواحدة يُعزز الاعتماد المتبادل الايجابي بينهم. على المعلم توزيع الأدوار بين تلاميذ المجموعة الواحدة لكي يضمن أن يقوم التلاميذ بالعمل سوياً حيث كل تلميذ يسهم بدوره كأن يكون قارئ أو مسجل أو مسئول عن المواد وهكذا.

2. **إعداد الدروس الذي يشمل:**

- شرح المهمة التعليمية.
- **بناء الاعتماد المتبادل الايجابي**: الاعتماد المتبادل الايجابي من أهم أسس التعلم التعاوني فبدونه لا يوجد تعلم تعاوني. على المعلم شرح وتوضيح، أن على التلاميذ أن يفكروا بشكل تعاوني وليس بشكل فردي، ويُشعرهم بأنهم يحتاجون إلى بعضهم البعض

openkandi.com

- **بنـاء المسـؤولية الفرديـة**: يجـب أن يشـعر كـل فـرد مـن أفـراد المجموعـة بمسؤوليته الفردية لتعلم المهام والمهارات التعليمية المسندة للمجموعة. كما أن عليه مساعدة أعضاء المجموعة الآخرين والتعاون والتفاعل معهم ايجابياً.
- بناء التعاون بين المجموعات.
- شرح محكمات النجاح.

3- **التفقد والتدخل يشمل**:

- تفقد سلوك التلاميذ.
- تقديم المساعدة لأداء المهمة.
- التدخل لتعليم المهارات التعاونية.

4- **التقييم والمعالجة**.

5- **تقييم تعلم التلاميذ**، ويشمل التركيز على النُقاط التالية:

- معالجة عمل المجموعة.
- تقديم غلقاً للنشاط.

دور التلميذ في التعلم التعاوني:

يُسند لكل تلميذ في المجموعة دوراً محدداً، وتوزع هذه الأدوار ليكمل بعضها البعض ومن الأفضل أن يقوم المعلم بنفسه بتوزيع هذه الأدوار على التلاميذ، ومن هذه الأدوار:

- **قائد المجموعة**: ودوره شرح المهمة وقيادة الحوار والتأكد من مشاركة الجميع، ومنعهم من إضاعة الوقت، وتقريب وجهات النظر، وتشجيع كل أفراد المجموعة على المشاركة الإيجابية.
- **مقرر المجموعة**: يتمثل دوره في كتابة وتسجيل ما يدور من مناقشات، وما تتوصل إليه المجموعة من قرارات وهو يقوم بتلخيص تلك القرارات وقراءتها على المجموعة قبل أن يكتبها.

opeikanar.com

- **المراقب**: يتأكد من تقدم المجموعة نحو الهدف في الوقت المناسب، و من قيام كل فرد بدوره، وحُسن استخدام المجموعة للمواد المتاحة إليها.
- **المُشجع**: يستحسن ما كتبه زميله، ويظهر نواحي القوة فيما سمعه منه، مع تبرير استحسانه، بمعنى أن يذكر لماذا أعجبه هذا الجزء مثلا أو يمتدح هذا الأسلوب.
- **الناقد**: يظهر جوانب القصور فيما قرأه زميله ويبرر رأيه، وقد يطلب منه اقتراح التعديل المناسب الذي يحسن من عمل المجموعة.
- **حامل الأدوات**: في المواقف التي تتطلب استخدام الأدوات والخامات، يُعين المعلم هذا الدور ليستلم التلميذ الخامات والأجهزة من المعلم، ويحافظ على سلامتها ونظافتها مع إرجاعها في نهاية الدرس.

ميزات التعلم التعاوني:-

أثبتت الدراسات والأبحاث النظرية والعملية فاعلية التعلم التعاوني. وأشارت تلك الدراسات إلى أن التعلم التعاوني يساعد على الأمور التالية:

1. رفع التحصيل التعليمي.
2. التذكر لفترة أطول.
3. استعمال أكثر لعمليات التفكير العقلي.
4. زيادة الأخذ بوجهات نظر الآخرين.
5. زيادة الدافعية الداخلية.
6. زيادة العلاقات الإيجابية بين الفئات غير المتجانسة.
7. تكوين مواقف أفضل تجاه المدرسة.
8. تكوين مواقف أفضل تجاه المعلمين.
9. احترام أعلى للذات.
10. مساندة اجتماعية أكبر.

obeikandi.com

11. زيادة التوافق النفسي الإيجابي.
12. زيادة السلوكيات التي تركز على العمل.
13. اكتساب مهارات تعاونية أكثر.

عوائق التعلم التعاوني:

من عوائق التعلم التعاوني ما يلي:

1. عدم حصول المعلمين على التدريب الكافي لاستخدام التعلم التعاوني.
2. ضيق مساحة الصفوف مع كثرة أعداد التلاميذ في الصف الواحد، يضاف إلى ذلك نوع أثاث الفصل من الكراسي والطاولات.

تعلم تعاوني محوسب:

في التعلم التعاوني المحوسب، تُركز على التعلم التعاوني بالبيئة التعليمية المحوسبة.البيئة التعليمية المحوسبة ما يميزها هو الاتصال بالشبكة بين التلاميذ، ويكون الوسيط المركزي بها هو النص الرقمي.من وجهة نظر تكنولوجية، التعلم التعاوني المحوسب هو تعليم محوسب، يشمل على عناصر تفاعلية ويُعتبر جزء من العملية التعليمية، هذه العناصر التي يستعملها التلميذ للتفاعل مع تلاميذ آخرين.

obeikandl.com

العناصر التفاعلية اليوم هي:

الوسائط	إمكانية الأستخدام	ملاحظات وتوصيات انظر للتفاصيل لكل مركب
مجموعة النقاش	عرض موضوع للنقاش، نقاش عام، تبادل مواد (ارفاق ملف أو بالتوجيه).	يتطلب مدير للنقاش، لكل مجموعة نقاش، دون الخروج عن القاعدة.
بريد الكتروني	نقل رسائل شخصية مع المحافظة على السرية، تبادل المعلومات هذا ناجح أقل من التبادل بين مجموعة النقاش للنقاش العام.	يتطلب استعمال وسائل اتصالية تتم بين الاشخاص، هذه الوسائل تتم بشكل شخصي.
نقل رسائل بصورة مباشرة-دردشة.	محادثة فورية- جيد لمجموعة تعليمية بها عدد الأعضاء 2-5 فقط. نقل رسائل قصيرة، شخصية بشكل عام.	استخدام مُقيد جداً بالتعلم الجماعي. يتطلب استخدام بالوسائل الخاصة فقط.
"لوح وطبشورة" محوسب	لدرس محوسب: مرشد مقابل مجموعة من التلاميذ. درس لصف كهذا بشكل مؤكد سيكون مفيد، وهذا يُعتبر مقيد بالنسبة للتعلم التعاوني، ويتطلب مدير نقاش مُدرب بشكل خاص لهذا الوضع.	يتطلب خطة وأدوات مُحفزة. مثير للتعلم الجماعي ولكن بمجموعات صغيرة، غير فعال ومثير للتعلم التعاوني.
محادثة فيديو	تعليم صف، إما بكتابة المحادثة أو بوسائل محوسبة شخصية، كل شخص من بيئته الطبيعية.	مثير للتعليم الجماعي(صفوف) يتم من خلال محاضر يُعلم عن بُعد، او بصف متفرق. غير فعال للتعلم التعاوني. يتطلب أدوات مُحفزة. عملية مُكلفة.
مدونة	مدونة من أجل توثيق المراحل التعليمية. هذه وسيلة ممتازة لخدمة هذا النوع من التعليم، وهنا توجد إمكانية لردود التلاميذ.	جيد للتوثيق (شبيه لليومية) ليس القصد الحاجة لتوثيق التفاصيل. انما أداة تُشكل في المستقبل مكان مركزي لفعاليات تعليمية محوسبة.

obeikandl.com

دور التكنولوجيا في التعلم التعاوني:

التعلم التعاوني مهم جدا وسأسلط الضوء على عاملان مركزيان يُظهرن أهمية هذا النوع من التعلم:

1. يزيد من معلومات التلميذ، وهو يعتبر مسيرة تعليمية بحد ذاته، وهو يتحقق بوجود مصغيين وعملية الإصغاء تُقابلها عملية إستجابة لذلك يتكون لدينا تعليم تعاوني.
2. منح، استماع، اصغاء، ارشاد، تغذية مرتدة، مشاركة، هذه الامور تتم بمسيرة التعليم للمجموعة والتي من شأنها أن تُثري التلاميذ بشكل كبير مقارنة مع التعلم الذاتي.

السؤال الذي يطرح نفسه ما هو دور التكنولوجيا هنا؟ هل هو حقاً معيار مهم لنجاعة التعليم؟ الاجابة هي: نعم.

كما نعلم فإن عملية التعليم تُقسم لمدخل ومخرج وتذويت شخصي. هنا لا مكان للتكنولوجيا ولا لشيء أخر بالتحكم بشكل كلي.

تعريف عملية التعليم كمدخل ومخرج او عملية استقبال واستيعاب: التكنولوجيا تُغير كثيرا نجاعة المدخل والمخرج، ومن هنا تكمن نجاعة وفائدة التعليم. فالتكنولوجيا تمنح وتُغير من العملية التعليمية.

الأن سنلقي الضور على عملية التعليم الكلاسيكية (التلقينية) التي بها يُشكل المعلم مصدر للمعلومات والمعرفة الأساسي، وهو عبارة عن مركز تعلمي بحد ذاتي والتلاميذ يستمدون منه المعرفة، احياناً يكون توجة شخصي من قِبل التلاميذ للجوء لمصادر خارجية.

اذا أردنا الحديث عن التعليم والتكنولوجيا، فإننا سننظر للعملية التعليمية من وجهة نظر مغايرة عن التعريف السابق، فهنا لن نتحدث عن المعلم على أنه

obeikandl.com

مصدر المعلومات المركزي للتلاميذ، بل سنركز بجودة المتعلم التي تُقاس حسب مدى المعرفة التي يتلقاها من أجل بناء ذاته، والتي تتم أثناء مسيرته التعليمية.

التلميذ الجيد ليس من ينجح بالامتحانات والذي معرفته بالأمور تقتصر على ما حفظة للأمتحان، بل التلميذ الجيد هو من يتمتع بكمية من المعلومات: ويتمتع بعدد من المرافقين: المعلم، تلاميذ اخرين، زملاء بالمجتمع وفي العالم، مصادر معلوماتيه ومعرفية من الشبكة بأنواعها المختلفة: تلفاز، هاتف النقال،... وكل أداة أخرى التي تُشكل بالنسبة له مصدر معلومات. أكثر من ذلك المركز المعلوماتي يوفر له مهارات اجتماعية أو ما يُعرف باسم "التنور الاجتماعي" التي تضم بذاتها مهارات تعليمية ذاتية، تنمية مهارات التفكير، القدرة على التفاعل الاجتماعي والمبادرة.

التلميذ الحديث هو يقاس بمدى المرافقين الذي يملكهم في العالم.

obeikandl.com