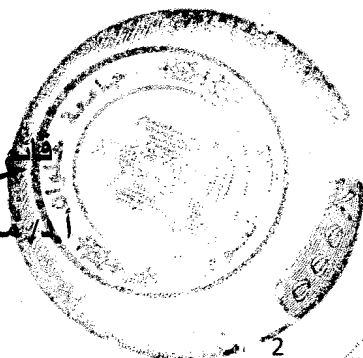
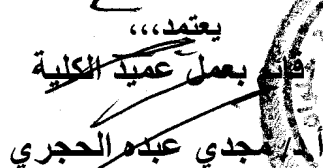


وثيقة
إستراتيجيات التدريس والتعلم
وأساليب التقييم
٢٠٢٥-٢٠٢٩

جمهورية مصر العربية
جامعة حلوان
كلية العلوم



السيد الدكتور/ مدير وحدة ضمان الجودة

تحية طيبة وبعد . . .

نتشرف بالإفادة بأن مجلس الكلية بجلسته رقم "٥٣٨" بتاريخ ٢٠٢٥/١/٢٠ أوصى بالموافقة على اعتماد إجراء تصحيحي بشأن تصحيح مسمى وثيقة (إستراتيجيات التدريس والتعلم وأساليب التقييم) بدلاً من (أساليب التعليم والتعلم) المعتمدة بمجلس الكلية رقم (٥٢٧) بتاريخ ٢٠٢٤/٣/١١ وذلك ليتوافق أسم الوثيقة مع ما ورد فى دليل معايير الاعتماد المؤسسى المعدل من الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ،

أمين المجلس

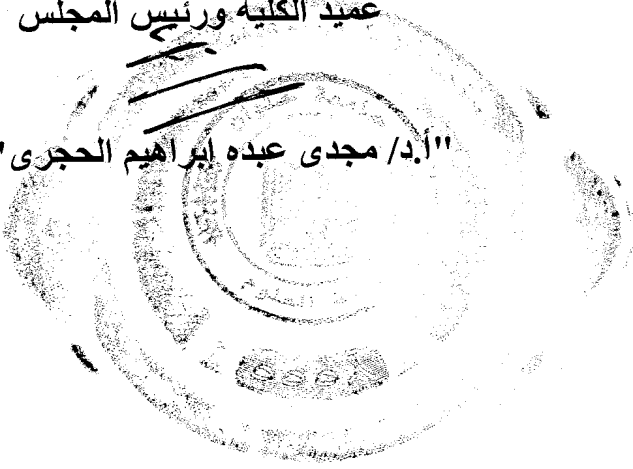


"أ.د/ أحمد سعيد محمد شحاته"

القائم بعمل

عميد الكلية ورئيس المجلس

"أ.د/ مجدى عبده إبراهيم الحجرى"



الفهرس

٧	رؤية جامعة حلوان
٧	رسالة جامعة حلوان
٧	رؤية كلية العلوم
٧	رسالة كلية العلوم
٨	مقدمة
٩	أقسام وبرامج الكلية
١١	عملية التعليم والتعلم
١١	عملية التدريس
١١	مفهوم طرق التدريس
١١	مدخلات التدريس
١٢	مخرجات التدريس
١٢	التعريف باستراتيجية التعليم والتعلم
١٣	مواصفات إستراتيجيات التعليم والتعلم الجيدة
١٣	مكونات استراتيجيات التعليم والتعلم
١٣	الأطراف المشاركة في إعداد إستراتيجيات التعليم والتعلم
١٤	كيف تصمم إستراتيجيات التعليم والتعلم
١٤	إختيار إستراتيجيات التعليم والتعلم لتدريس محتوى المقرر الدراسي
١٥	آلية تحديث إستراتيجيات التعليم والتعلم
١٥	النقاط الأساسية التي يعتمد عليها تحديث الاستراتيجية
١٥	المسئول عن التنفيذ
١٥	آلية التنفيذ
١٦	مؤشرات قياس تحقيق استراتيجيات التعليم والتعلم
١٧	الإستراتيجيات المختلفة المستخدمة
١٧	أ- استراتيجيات الاعداد الكبيرة
١٧	ب- استراتيجيات الاعداد الصغيرة
١٧	ت- استراتيجيات التدريس الفردي
١٨	علاقة نواتج التعلم واستراتيجيات التعليم والتعلم

١٩	مصفوفة نواتج التعلم واستراتيجيات التعليم والتعلم
٢٠	1- المحاضرة Lecture
٢٠	مميزات المحاضرة
٢١	عيوب المحاضرة
٢١	٢- التعليم التفاعلي (المناقشة والحوار) (Active Learning)
٢١	أنواع المناقشة
٢٢	مميزات التعليم التفاعلي
٢٢	عيوب استراتيجية التعليم التفاعلي
٢٣	٣- العصف الذهني. (Brainstorming)
٢٣	مبادئ مهمة في التعلم بإستراتيجية العصف الذهني
٢٣	قواعد التعلم بإستراتيجية العصف الذهني
٢٤	مراحل جلسة العصف الذهني
٢٤	مميزات العصف الذهني
٢٥	سلبيات العصف الذهني
٢٥	٤ - العروض العملية (Practical shows)
٢٥	أسس استخدام العرض العملي
٢٥	خطوات التنفيذ
٢٦	مميزات استراتيجية العرض العملي
٢٦	عيوب استراتيجية العرض العملي
٢٦	٥ - حل المشكلات (Problem based learning)
٢٦	أنواع المشكلات
٢٧	طرق حل المشكلات
٢٧	خطوات حل المشكلة
٢٨	مميزات استراتيجية حل المشكلات
٢٨	عيوب حل المشكلات
٢٨	٦- التعلم التعاوني (Cooperative Learning)
٢٨	مميزات التعلم التعاوني
٢٩	خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني

٢٩	عناصر نجاح العمل التعاون.....
٢٩	مميزات العمل التعاوني
٣٠	العناصر الأساسية للتعلم التعاوني
٣١	٧- التعلم التنافسي Competitive learning.....
٣١	مظاهر التعلم التنافسي
٣١	أولاً: أسلوب التعلم التنافسي الجماعي.....
٣١	ثانياً: أسلوب التعلم التنافسي الفردي(داخل المجموعة)
٣٢	مميزات التعلم التنافسي
٣٢	عيوب التعلم التنافسي
٣٢	٨- التعلم الإلكتروني(Electronic learning)
٣٣	دور الطلاب في التعلم الإلكتروني.....
٣٣	دور عضو هيئة التدريس في التعلم الإلكتروني
٣٣	أهمية التعلم الإلكتروني.....
٣٣	مميزات التعلم الإلكتروني.....
٣٤	عيوب التعلم الإلكتروني.....
٣٤	٩- التعلم الذاتي(Self-learning)
٣٤	أهداف التعلم الذاتي.....
٣٤	مبادئ التعلم الذاتي
٣٥	مميزات التعلم الذاتي.....
٣٥	عيوب التعلم الذاتي.....
٣٥	١٠- تقييم الأقران(Peer learning)
٣٦	مميزات تقييم الأقران
٣٦	عيوب تقييم الأقران
٣٦	١١- الفصل المقلوب (Inverted class)
٣٧	مميزات التعلم المقلوب
٣٧	عيوب الفصل المقلوب.....
٣٨	أساليب تقييم الطلاب
٣٨	أولاً : الاختبارات التحريرية

٣٩ عيوب إختبارات المقال
٣٩ عيوب الإختبارات الموضوعية
٤٠ ثانيا: الإختبارات الشفوية
٤٠ ثالثا: الواجبات المنزلية والتكليفات

رؤية جامعة حلوان

أن تكون جامعة حلوان نموذج متفرد للإستثمار المستدام في المعرفة والإبتكار ذات ميزة تنافسية على المستوى المحلي والإقليمي.

رسالة جامعة حلوان

تعمل جامعة حلوان على تحقيق أداء مؤسسي متميز يعزز الإستثمار المستدام في المعرفة والإبتكار من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة للإبداع والتفرد ومنظومة داعمة للبحث العلمي المتقدم الذي يساهم في حل التحديات الوطنية والعالمية وشراكات استراتيجية فاعلة تسهم في إثراء المجتمع وتحقيق التنمية المستدامة.

رؤية كلية العلوم

الريادة والابتكار في تقديم خدمات تعليمية وبحثية في العلوم الأساسية وتطبيقاتها التكنولوجية لخدمة المجتمع في إنتاج واستثمار المعرفة.

رسالة كلية العلوم

إعداد خريج متميز قادر على المنافسة في سوق العمل، علمياً وبحثياً، من خلال برامج أكاديمية متميزة ومتطورة في مجال التعليم والتعلم والبحث العلمي محفزة للابتكار والاستدامة، تساهم بشكل فاعل في خدمة المجتمع وتنمية البيئة محلياً وإقليمياً.

مقدمة

إنطلاقاً من الرؤية الحديثة لجامعة حلوان في إنتاج وإستثمار المعرفة والسعى نحو الحصول على تصنيف عالمي متقدم وتقديم خدمات تعليمية ذكية ومتطورة وفقاً لمعايير الجودة، وبما يتوافق مع خطة الدولة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠، تحدد الخطة الاستراتيجية للكلية الأهداف الاستراتيجية في مجال التعليم والتعلم التي تسعى الكلية إلى تحقيقها، وكذلك الوسائل اللازمة لتحقيق ذلك وتتضمن الخطة التنفيذية قائمة بمختلف الأنشطة والمهام المطلوب القيام بها مع تحديد دقيق للمسؤوليات والجدول الزمني ومؤشرات المتابعة والتقييم.

تتطلب عمليات ضمان الجودة التحديد الدقيق لاستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم وربطها بنواتج التعلم، وتُعد لاستراتيجيات وطرق التعليم والتعلم وكذلك طرق التقويم من أهم العوامل المؤثرة في نجاح البرنامج وتحقيق جودته.

وتحرص الكلية على دعم التعلم الذاتي للطلاب والتدريب على مهارات استخدام الإنترنت واستخدام تكنولوجيا المعلومات المتاحة بالكلية وذلك بتخصيص جزء من درجة الأعمال الفصلية للطلاب لقياس مهارة في الحصول على مصادر المعلومات وتكليف الطلاب بالمستويات المختلفة وخاصة المستوى الرابع بإجراء الأبحاث (مشروع بحثي في مرحلة البكالوريوس) من مصادر المعلومات الالكترونية.

تحتوي المقررات الدراسية على مجالات لتنمية التعلم الذاتي لدى الطلاب. حيث توجد بعض النقاط داخل محتوى المقرر يمكن للطلاب فيها بالبحث والتقصي وتجميع المادة العلمية المناسبة ومناقشتها مع الأساتذة.

كما فعلت الكلية إنشاء بريد إلكتروني لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لسهولة التواصل والدخول على بنك المعرفة الذي يتيح الكتب والمراجع والدوريات العلمية. وكذلك استحدث مؤخرا الإمتحانات الإلكترونية والتي تختبر الطلاب بشفافية وتؤكد على قدرة الطلاب على التعامل مع مصادر التكنولوجيا الحديثة.

يتبنى كل برنامج الاستراتيجيات المناسبة طبقاً لطبيعة البرنامج بناء على استقصاء آراء المستفيدين. وفي بداية كل عام دراسي يتم مراجعة مدى ملائمة استراتيجيات التدريس والتعلم لتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة بناء على نتائج الطلاب وقياس مخرجات التعلم ويتم التعديل إذا لزم الأمر.

أقسام وبرامج الكلية

تضم كلية العلوم الأقسام العلمية التالية:

١ - قسم الرياضيات

- برنامج الرياضيات
- برنامج الرياضيات وعلوم الحاسب
- برنامج الاحصاء وعلوم الحاسب

٢ - قسم الفيزياء

- برنامج الفيزياء
- برنامج الفيزياء الحيوية الطبية
- برنامج علوم الفضاء

٣ - قسم الكيمياء

- برنامج الكيمياء
- برنامج الكيمياء الحيوية
- برنامج الكيمياء التطبيقية
- برنامج التكنولوجيا الحيوية الجزيئية (برنامج نوعى بمصروفات)

٤ - قسم النبات والميكروبيولوجى

- برنامج النبات
- برنامج الميكروبيولوجى
- برنامج الميكروبيولوجى والكيمياء الحيوية
- برنامج النبات والكيمياء

٥ - قسم علم الحيوان والحشرات

- برنامج علم الحيوان
- برنامج علم الحيوان والكيمياء
- برنامج الوراثة و المناعة التطبيقية (برنامج نوعى بمصروفات)

٦- قسم الجيولوجيا

- برنامج الجيولوجيا
- برنامج الجيوفيزياء
- برنامج الجيولوجيا و الكيمياء
- برنامج علوم البترول و المعادن (برنامج نوعى بمصروفات)

عملية التعليم والتعلم (مفهوم التدريس)

عملية التدريس

هو نشاط متواصل يهدف الى إثارة التعلم وتسهيل مهمة تحقيقه ويتضمن سلوك التدريس مجموعة الافعال والقرارات التي يتم استغلالها وتوظيفها في اطار تربوي و تعليمي.
تشمل : الأهداف – المحتوى- طرق التدريس- التقويم.

مفهوم طرق التدريس

الإجراءات التي يتبعها المحاضر لمساعدة طلابه لتحقيق مخرجات التعلم، وقد تكون تلك الإجراءات واحدة من استراتيجيات التعليم والتعلم كالمناقشات أو العصف الذهني بطرح الأسئلة أو إثارة لمشكلة تدعو المتعلمين إلى التساؤل أو محاولة لأكتشاف فروض و يؤدي ذلك لتحقيق العلاقة بين المحاضر والطالب.

وترتكز شمولية العملية التعليمية علي عدة ركائز أهمها:

◀ مدخلات التدريس

المحاضر: هو أساس العملية التعليمية، تتوقف خصائصه علي إعداده وتدريبه وفلسفته التربوية.

الطالب: خصائصه والتي تتوقف علي خلفيته الإجتماعية أو الإقتصادية.

المقررات الدراسية: الكتب الجامعية، العروض الفعالة.

بيئة التعلم : القاعات، المدرجات، المعامل.

مخرجات التدريس

المخرجات التي يتوقع أن يكتسبها الطالب عند إكمال دراسته للبرنامج بنجاح، وتشمل:

- أ- **المهارات الذهنية:**
هي المهارات الذهنية التي يتوقع أن يكتسبها الخريج عند إكماله البرنامج مثل: القدرة على الاختيار من بين بدائل أو خيارات مختلفة، والاستنتاج والمناقشة، والابتكار، وتحديد المشكلات والتوصل إلى حلول، إلخ.
- ب- **المهارات المهنية والعملية:**
هي القدرة على استخدام المادة المعرفية في تطبيقات مهنية أو عملية، والتي يتوقع أن يكتسبها الطالب.
- ت- **المهارات العامة:**
هي مختلف المهارات العامة أو المهارات القابلة للاستخدام في مجالات عدة والتي يتوقع أن يكتسبها الطالب.

التعريف باستراتيجية التعليم والتعلم

هي خطوات إجرائية منظمة ومتسلسلة بحيث تكون مرنة، كما تراعى خبرات الأنماط المختلفة لأعضاء هيئة التدريس، والتي تمثل الواقع الحقيقي لما يحدث داخل قاعة الدراسة من استغلال لإمكانات متاحة، لتحقيق مخرجات مرغوب فيها. وهناك فرقا واضحا بين إستراتيجيات التعليم وأسلوب وطريقة التعليم حيث تعد الاستراتيجية المفهوم الشامل والخطة المرنة للتدريس وتعد الإستراتيجية أشمل من الأسلوب والطريقة المستخدمين في التدريس، فطريقة التدريس أشمل من الأسلوب طبقاً للتعريفات التالية

- (١) **الاستراتيجية**
هي خط السير والخطوات التي يقوم بها عضو هيئة التدريس.
- (٢) **الطريقة**
هي الكيفيات والادوات والوسائل.
- (٣) **الأسلوب**
هو القواعد والضوابط والكيفيات التي تؤدي بها الطريقة في تعليم المهارات.

مواصفات إستراتيجيات التعليم والتعلم الجيدة

- ١- الشمول بحيث تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي.
- ٢- المرونة والقابلية للتطوير.
- ٣- أن ترتبط بنواتج التعلم المستهدفة بنواتج تعلم المقررات والبرامج.
- ٤- تتناسب وعدد الطلاب.
- ٥- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- ٦- مراعاة الإمكانيات التكنولوجية الحديثة المتاحة بالكلية.
- ٧- تعمل على تنمية مهارات التفكير والعمليات العقلية وتحفيز الطلاب على التعلم الذاتي .

مكونات استراتيجيات التعليم والتعلم

- ١- الأهداف التعليمية.
- ٢- التحركات التي يقوم بها عضو هيئة التدريس وينظمها ليسيير وفقها في تدريسه.
- ٣- الوسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف.
- ٤- السياق التعليمي والتنظيمي الصفّي للدرس
- ٥- إستجابات الطلاب بمختلف مستوياتهم والناجمة عن المثيرات التي ينظمها عضو هيئة التدريس ويخطط لها.

الأطراف المشاركة في إعداد إستراتيجيات التعليم والتعلم

- ١- الأقسام الأكاديمية بالكلية لإختيار إستراتيجيات التدريس الملائمة.
- ٢- الأطراف المجتمعية مثل أصحاب الشركات.
- ٣- الطلاب والخريجين.
- ٤- أصحاب الخبرة من التربويين ومراجعين هيئة ضمان الجودة المعتمدين (داخل الكلية أو خارجها أو كليهما).

كيف تصمم إستراتيجيات التعليم والتعلم

تصمم إستراتيجيات التعليم والتعلم في صورة خطوات إجرائية بحيث يكون لكل خطوة بدائل، حتى تتسم الإستراتيجية بالمرونة عند تنفيذها، وكل خطوة تحتوى على جزئيات تفصيلية منظمة ومتتابعة لتحقيق الأهداف المرجوة، لذلك يتطلب من عضو هيئة التدريس عند تنفيذ إستراتيجية التدريس تخطيط منظم مراعى في ذلك طبيعة المتعلمين وفهم الفروق الفردية بينهم.

إختيار إستراتيجيات التعليم والتعلم لتدريس محتوى المقرر الدراسي

أحد دلائل جودة عضو هيئة التدريس يتمثل في إختياره لإستراتيجيه التعليم والتعلم التي تحقق أهداف التدريس ومحتواه من ناحية، وتكسب الطالب نواتج التعلم المقصودة وتلاءم وإحتياجات طلابه من ناحية أخرى، حيث تعج العملية التعليمية بإستراتيجيات عديدة، قد يتداخل بعضها البعض، وقد يتشابه البعض منها في تنفيذ بعض الإجراءات. حيث يتطلب ذلك من عضو هيئة التدريس التفكير والموازنة بين الإستراتيجيات المتاحة في ضوء العديد من المتغيرات المتشابكة كنواتج التعلم التي ينبغي أن يكتسبها الطلاب، والخبرة السابقة لديهم، وميولهم وإستعداداتهم، وذلك بمراعاة الاتي

١- ان يتعرف علي اكبر عدد ممكن من الاستراتيجيات التي لديه القدرات والمهارات اللازمة لتطبيقها.

٢- ان يحدد الاستراتيجيات التي تناسب موضوع المحاضرة او محتواها.

٣- ان يتعرف علي الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها تحقيق اهداف الدرس.

٤- ان يحدد الاستراتيجيات التي تناسب خصائص الطلاب و عددهم في الصف.

٥- ان يتعرف علي الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في حدود الامكانيات المادية المتوفرة.

٦- ان يتعرف علي الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في المكان المخصص للمحاضرة.

آلية تحديث استراتيجيات التعليم والتعلم

يتم تحديث استراتيجيات التعليم والتعلم في الحالات الآتية:

- ١- تحديث استراتيجيات التعليم والتعلم بالجامعة
- ٢- تغيير اللوائح الدراسية بالكلية
- ٣- بناء على قرار مجلس ادارة البرنامج بتحديث الاستراتيجية المتبناة اذا لزم الامر.

النقاط الأساسية التي يعتمد عليها تحديث الاستراتيجية

- تقرير لجنة المراجعة
- التقرير السنوي
- توصيات مجلس الكلية
- نتائج استبيانات المستفيدين

المسئول عن التنفيذ

- ١- لجنة شئون التعليم والطلاب
- ٢- وحدة ضمان الجودة بالكلية

آلية التنفيذ

- ١- تقارير الاستبيانات للمستفيدين عن رضاهم عن فاعلية الاستراتيجيات المتبناه بالبرنامج.
- ٢- جلسات العصف الذهني في المجالس الحاكمة لمناقشة ملائمة الاستراتيجيات المتبناه.
- ٣- تقارير لجان القياس والتقويم وتقارير المقررات وتقارير البرنامج لتوضيح نقاط القوة والضعف وأولويات التحسين في استراتيجية التعليم والتعلم الحالية.

يتم الاعلان عن استراتيجيات التعليم والتعلم وطرق التقييم علي موقع الكلية ووضع QR code بلوحات الاعلانات بالاقسام العلمية، وكذلك يتم التنويه عنها في بداية كل فصل دراسي في أول محاضرة.

مؤشرات قياس تحقيق استراتيجيات التعليم والتعلم

- ١- نسب نجاح الطلاب مقارنة بالأعوام الثلاثة السابقة.
- ٢- نتائج استبيانات المستفيدين عن مستوى خريج الكلية.
- ٣- نتائج استبيانات المستفيدين عن ملائمة البرامج التعليمية ومحتوى المقررات لمتطلبات سوق العمل.
- ٤- نتائج استبيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن سياسة الكلية في التغلب على مشكلات التعليم.
- ٥- نتائج استبيانات الطلاب عن أداء أعضاء هيئة التدريس.
- ٦- عدد الطلاب المشاركين بالأنشطة الطلابية مقارنة بالأعوام الثلاثة السابقة.
- ٧- نتائج استبيانات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في البرامج المقدمة.
- ٨- زيادة أعداد الطلاب وخاصة الوافدين.
- ٩- نسب تفعيل الساعات المكتبية.
- ١٠- نسب تحقق مخرجات التعلم في المقررات والبرنامج.

الإستراتيجيات المختلفة المستخدمة

تصنف الاستراتيجيات تبعاً لاعداد الطلاب علي النحو التالي

أ- استراتيجيات الاعداد الكبيرة

١- المحاضرة. Lecture

٢- التعليم التفاعلي (المناقشة والحوار). Active Learning

٣- العصف الذهني. Brainstorming

ب- استراتيجيات الاعداد الصغيرة

٤- العروض العملية. Practical shows

٥- حل المشكلات. Problem based learning

٦- التعلم التعاوني. Cooperative Learning

٧- التعلم التنافسي. Competitive learning

٨- الفصل المقلوب Inverted class

٩- تقييم الأقران. Peer learning

ت- استراتيجيات التدريس الفردي

١٠- التعلم الالكتروني. Electronic learning

١١- التعلم الذاتي. Self-learning

كما يتم استخدام استراتيجيات اخرى حسب طبيعة كل برنامج علي النحو التالي

١- التدريب الميداني طبقاً للدليل الخاص به.

٢- الرحلات العلمية والاستكشافية.

علاقة نواتج التعلم واستراتيجيات التعليم والتعلم

يختار عضو هيئة التدريس الاستراتيجية المناسبة وفق طبيعة نواتج التعلم المطلوب تحقيقها، وقد تتشابه بعض نواتج التعلم في استخدام الاستراتيجية الواحدة وقد تختلف طبقاً لما ينبغي أن يكتسبه الطالب ويتم توضيح العلاقة والاستراتيجية المستخدمة في المصفوفة المدرجة داخل توصيف المقرر/البرنامج والتي يعدها عضو هيئة التدريس قبل بداية الفصل الاكاديمي ويتم في تقرير المقرر/البرنامج توضيح وتحديد مدى ملائمة هذه الاستراتيجية في تحقيق المخرج/النواتج التعليمي وذلك من خلال القياس مخرجات ونواتج التعلم المستهدفة عن طريق وحدة القياس والتقويم ويحدد ذلك مدى العلاقة الوثيقة بين استراتيجيات التعلم ونواتج التعلم وطرق التقييم. يتم عرض نموذج من المصفوفة التي توضح العلاقة بين استراتيجيات التعليم والتعلم ونواتج التعلم.

مصفوفة نواتج التعلم واستراتيجيات التعليم والتعلم

Code	Course Learning Outcomes	Teaching Strategies											
	Information and Concepts:	Lecture	Active Learning	Brainstorming	Practical shows	Problem based learning	Cooperative Learning	Competitive learning	Inverted class	Peer learning	Electronic learning	Self-learning	Field training
1.0	Knowledge and understanding*												
a.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a.4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Intellectual Skills*:												
b.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	The professional & practical skills*												
c.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	General skills*												
d.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

١- المحاضرة Lecture

تعتبر المحاضرة من أكثر الاستراتيجيات المستخدمة في التعليم الجامعي وعليه يجب إتخاذ بعض الاجراءات لضمان جودة الاستراتيجية ومنها:

- تجهيز أغلب القاعات الدراسية بشاشات عرض لعرض المحاضرات وحث أعضاء هيئة التدريس علي إستخدام الإمكانيات التقنية الحديثة من صور متحركة ومقاطع فيديو لتبسيط المعلومات للطلاب وذلك بالإضافة للطريقة التقليدية في إعطاء المحاضرة والتي تعتمد علي الشرح بإستخدام السبورة.
- الحث علي المشاركة الفعالة وذلك عن طريق التوجه بطرح الأسئلة والإستفسارات علي الطالب أثناء المحاضرة أو بطرح سؤال عام لجميع الطلاب في القاعة أو بتوجيه سؤال مباشر لأحد الطلاب وبذلك يتم جذب انتباه الطلاب وإشراكهم فيما يتم عرضه من معلومات.

مميزات المحاضرة

- اقتصادية.
 - تقديم كثير من المعلومات في وقت قصير
 - تمكن عضو هيئة التدريس من تغطية جزء كبير من المنهج
 - لا تتطلب إنشاء معامل علمية وشراء مواد ومعدات تعجز عن توفيرها إمكانيات الجامعة.
 - توفر لجميع الطلاب حدا أدنى من المعلومات، وبترتيب معين.
 - توفر جو من الهدوء والنظام في المدرج حيث تتطلب الإنصات الجيد.
 - تعليم عدد كبير من الطلاب في زمن محدد.
 - تعتبر الإستراتيجية مشوقة نسبيا إذا:
- ١- تمتع عضو هيئة التدريس بلغة خطابية جيدة وأسلوب عرض ناجح شخصية قوية جذابة لإنتباه الطلاب.
 - ٢- استطاع المعلم تدعيمها بالوسائل التعليمية السمعية والبصرية المناسبة.

عيوب المحاضرة

- يكون الطالب فيها سلبيا، حيث إن عضو هيئة التدريس هو المرسل وملقن ومحور العملية التعليمية.
- التركيز على التعلم المعرفي وبخاصة أدنى مستوياته وهو التذكر.
- إهمال أهمية استخدام الوسائل التعليمية في التعلم والتركيز على العرض اللفظي.
- تؤدي في كثير من الأحيان إلى شرود الطلاب ذهنيا.
- لا تساعد على مواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.
- لا تحقق بعض أهداف التدريس المهمة مثل التفكير العلمي.
- لا توفر الجانب العملي التطبيقي.

٢- التعليم التفاعلي (المناقشة والحوار) (Active Learning)

هي عملية تشجيع الطلاب على التفكير بشكل نقدي وتبادل وجهات النظر والأفكار مع زملائهم. يتضمن ذلك طرح الأسئلة الإستفزازية وتحفيز التفاعل والتواصل في المحاضرة للوصول إلى نتيجة، هذه الإستراتيجية تعزز تفاعل الطلاب ومشاركتهم الفعالة، وتعمل على تطوير مهارات التفكير النقدي وتحفيز الفهم العميق للمواد. بالإضافة إلى ذلك، تساهم في تنمية مهارات الحجج والإستدلال لديهم.

أنواع المناقشة

يمكن تقسيمها إلى ثلاث أنواع بناء على طبيعة الإجراءات وهي المناقشة التلقينية - المناقشة الجماعية الحرة - المناقشة الثنائية كما هو موضح:

• المناقشة التلقينية

تتم عن طريق الأسئلة وبناء عليه يتم إسترجاع المعلومات يكتشف من خلال ذلك المعلم النقاط الغامضة ويوضحها لتعويد الطلاب التفكير المستقل.

• المناقشة الجماعية الحرة

تتم خلال حلقة المناقشة التي يجلس فيها الطلاب لمناقشة موضوع يهمهم ويحدد للمجموعة قائدا ليوجه المناقشة ويحدد الأفكار النهائية المهمة التي توصلوا إليها.

• المناقشة الثنائية

يجلس طالبان أمام جميع الطلاب في القاعة وأحدهم يسأل والآخر يجيب ويتبادلان طرح موضوع والتساؤلات المتعلقة به.

مميزات التعليم التفاعلي

- إثارة نيتباه الطلاب وجذبهم للمشاركة أثناء الدرس.
- إكتساب الطلاب للكثير من المعلومات والقدرة على التفكير والتقدير العام للعلماء.
- مساعدة المعلم على معرفة طلابه والتميز فيما بينهم من حيث التفوق أو الضعف.
- تجعل التقويم يسير جنبا إلى جنب مع التدريس، فعن طريق الأسئلة والمناقشة يمكن للمعلم تقويم طلابه، وبالتالي يستطيع تقويم طريقته، مما يساعده على الإستمرار في نفس الإستراتيجية أو التعديل فيها.
- تنمي عند الطلاب المهارات الإجتماعية ، مثل القدرة على المناقشة والتعبير عن الرأي.
- تنمي لدى الطلاب مفهوم الذات من خلال إحساسهم بالقدرة على المشاركة والفهم والتفاعل الإجتماعي.
- مساعدة الطلاب على تعليم بعضهم بعضا، حيث يستفيدون من إجابات زملائهم.
- تساعد في تقوية الروابط والصلة بين المعلم وطلابه.

عيوب استراتيجية التعليم التفاعلي

- اهتمام عضو هيئة التدريس بشكل المناقشة دون مضمونها
- التشعب والخروج عن الموضوع
- قد تكون الأسئلة موزعة توزيعا غير عادل على الطلاب، فقد يستأثر عدد قليل منهم بالأسئلة دون غيرهم.
- قد تصاغ الأسئلة بطريقة غير سليمة أو غير واضحة.
- تحتاج إلى وقت طويل وبخاصة عند التطرق لمناقشات جانبية خارج الموضوع.

- تحتاج إلى عضو هيئة تدريس ذو درجة عالية من المهارة في إدارة المحاضرة
- تهمل إلى حد كبير التعلم المهاري الخاص بمهارات استخدام الأدوات والأجهزة المعملية.

٣- العصف الذهني. (Brainstorming)

تشجيع التفكير الإبداعي وإطلاق الطاقات الكامنة عند الطالب .حيث يقوم عضو هيئة التدريس بعرض المشكلة ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكلة وبعد ذلك يقوم المحاضر بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطالب ثم تحديد الأنسب منها وتطبيق بعضها إن أمكن.

مبادئ مهمة في التعلم بإستراتيجية العصف الذهني

المبدأ الأول

تأجيل الحكم على الأفكار والذي يؤدي إلى تلقائية الأفكار وبنائها، ومن ثم عدم الخوف من النقد وهذا يساعد على إكتساب الطلاب اتجاهات إيجابية نحو الجماعة ويقلل من الإحساس بالفردية أو التنافس الفردي.

عند تطبيق هذا المبدأ يوضع في عين الاعتبار الأهداف الجماعية والأهداف الفردية.

المبدأ الثاني

الكم يولد الكيف، حيث يتم انتقاء الأفكار العديدة التي يطرحها الطلاب في أثناء الجلسة، ومن ثم يساعد تدفق الأفكار بكم كبير على إنتاج بعض الأفكار التي تتميز بالجديد والأصالة.

قواعد التعلم بإستراتيجية العصف الذهني

يترتب علي المبدئين السابقين لإستخدام إستراتيجية العصف الذهني أربع قواعد تتلخص فيما يلي

١. ضرورة تجنب النقد، أو التقييم في أثناء جلسات العصف الذهني، حيث إن النقد يؤدي إلي الحد من الخيال وتوليد الأفكار .

٢. إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار ما دامت متصلة بالمشكلة، وهذا الجزء من التفكير الإبداعي يسمى بالطلاقة الفكرية ، والغرض من ذلك مساعدة الطالب أن يكون أكثر إسترخاء، وأكثر تخففا من ضغوط النقد والتقييم.
٣. الكم المطلوب، حيث تؤكد هذه الإستراتيجية علي معني زيادة الأفكار المطروحة من مجموعة الطلاب، ويؤدي ذلك علي الوصول إلي أكبر قدر من الأفكار الأصيلة .
٤. تطوير أفكار الآخرين، حيث تهتم إستراتيجية العصف الذهني بأفكار الآخرين، بحيث يتم البناء عليها، وتطويرها، وتحسينها. ويمكن ذلك من خلال مسجل الجلسة (عضو هيئة التدريس أو أحد الطلاب) .

مراحل جلسة العصف الذهني

- **مرحلة صياغة المشكلة**
يقوم عضو هيئة التدريس في جلسة العصف الذهني بطرح سؤال المشكلة وشرح ومناقشة كل جوانبها حتى يتأكد من فهم كل الطلاب للمشكلة .
- **مرحلة إعادة صياغة المشكلة**
إن إعادة صياغة المشكلة يزيدها وضوحا، وبالتالي يتم تقديم حلول مقبولة لحل المشكلة واستبعاد الحلول التي لا تقود إلي الحل .
- **مرحلة العصف الذهني للمشكلة**
وهي خطوة هامة، لأنها تقدم كما من الأفكار التي يطرحها الطلاب في الجلسة، وهذا الكم يولد الكيف الذي يقود إلي حل المشكلة أصلاً .
- **مرحلة تقييم الأفكار**
تستخدم معايير في تقييم الأفكار والحلول التي قدمها الطلاب، من هذه المعايير الجدية والأصالة والحدثة والمنفعة والمنطق والتكلفة والعائد والأداء...إلي غير ذلك . وفي ضوء هذه المعايير تختار الأفكار والحلول الجيدة .

مميزات العصف الذهني

- جمع المعلومات بصورة سريعة .
- تشجيع كل طالب علي المشاركة .
- الإجابات التلقائية الحرة من الطلاب .
- قيام كل طالب بمناقشة الاستجابات وتقييمها تحت توجيه عضو هيئة التدريس .

سلبيات العصف الذهني

- تسجيل بعض الإستجابات غير المتعلقة بالموضوع.
- تؤدي أحياناً إلى تشتيت الأفكار وفقدان التركيز.
- قد تسبب أحياناً سيطرة الفرد على المجموعة .

٤ - العروض العملية (Practical shows)

يتم التدريب العملي لطالب المرحلة الجامعية في المعامل الخاصة بكل قسم والتي تم تجهيزها بأدوات وأجهزة تناسب الإحتياجات العملية لكل مقرر . أما التدريب العملي فيكون بالأجزة الدراسية بين المستوى الثالث والمستوى الرابع في أماكن مختلفة متاحة للطلاب طبقاً لاختصاصاتهم ويتم متابعتهم والإطلاع على تقارير مقدمة من مشرفينهم من أعضاء هيئة التدريس بالكلية وتقارير من أماكن التدريب

أسس استخدام العرض العملي

- مناسبة البيان العملي لموضوعات المقرر ولسن الطلاب.
 - إعداد المكان واختبار الأدوات والأجهزة المناسبة.
 - تتابع خطوات العمل في تسلسل منطقي، مع اقتران التعليق والشرح بخطوات العمل.
 - إستغراق الوقت المناسب لكل خطوة.
 - تلخيص خطوات العمل من حين لآخر، والتركيز على النقاط المهمة.
 - بيان أثر العمل وتقويمه.
- وممكن الإستعانة بفيلم، أو أحد الخبراء، فقد يؤدي هذا إلى تشويق الطلاب.

خطوات التنفيذ

- يطبق عضو هيئة التدريس المهام أمام الطلاب مباشرة، ويمكن تنفيذ ذلك جزئياً.
- يطلب من الطلاب تطبيق الخطوات مع تزويدهم بمصدر مناسب لمساعدتهم في التطبيق.
- يتابع المعلم تعلم الطلاب ويقيم أداءهم باستخدام نموذج معد لذلك.

مميزات استراتيجية العرض العملي

- تزيد من رغبة الطالب في التعلم والمعرفة.
- تكون العروض العملية مصحوبة بالتشويق والشغف لرؤية تحقق النظريات والأفكار التي يتلاقها نظريا.
- تزيد من ثقة الطالب في ما يتلاقه و في الأساتذة كلما كانت النتائج مرضية.

عيوب استراتيجية العرض العملي

- ضعف التفاعل بين الطلاب و أستاذ المقرر حال تنفيذ التجارب
- عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ودرجة استعدادهم وقدراتهم حيث يعرض الموضوع مرة واحدة ثم يجب عليه التنفيذ
- قد تحتاج تلك العروض الي أجهزة خاصة و ظروف خاصة قد تؤثر علي التركيز لبعض الطلاب.

٥ - حل المشكلات (Problem based learning)

منهجية تفاعلية تهدف إلى تطوير مهارات تحليل المشكلات وتحديات فكرية لدى الطلاب. تعتمد هذه الإستراتيجية على استخدام أسئلة تحليلية وتفكير نقدي لإيجاد إستنتاجات منطقية وتقييم الحلول، و تعد جزءاً من إستراتيجيات تعليمية أوسع نطاقاً تشمل منهجيات تدريس مختلفة وتقنيات تعلم تركز على تطوير مهارات التفكير والإستنتاج العقلاني.

أنواع المشكلات

- مشكلات تحدد فيها المعطيات والأهداف بوضوح تام
- مشكلات توضح فيها المعطيات ، والأهداف غير محددة بوضوح.
- مشكلات أهدافها محدد وواضحة ، ومعطياتها غير واضحة.
- مشكلات تفنقر إلى وضوح الأهداف والمعطيات.
- مشكلات لها حلول صحيحة ، ولكن الإجراءات اللازمة لانتقال من الوضع القائم إلى الوضع النهائي غير واضحة ، وتعرف بمشكلات الإستبصار.

طرق حل المشكلات

- طريقة حل المشكلات بالأسلوب العادي الإتفاقي أو النمطي وهي طريقة أقرب إلى أسلوب الفرد في التفكير بطريقة علمية عندما تواجهه مشكلة ما.
- طريقة حل المشكلات بالأسلوب الابتكاري أو الإبداعي.
 - تحتاج إلى درجة عالية من الحس لدى الطلاب أو (من يتعامل مع المشكلة) في تحديدها وتحديد أبعادها لا يستطيع أن يدركها العاديون من الطلاب، وذلك ما أطلق عليه أحد الباحثين الحس للمشكلات.
 - كما تحتاج أيضاً إلى درجة عالية من استنباط العلاقات وإستنباط المتعلقات سواء في صياغة الفروض أو التوصل إلى الناتج الإبتكاري.

خطوات حل المشكلة

إن نشاط حل المشكلات هو نشاط ذهني معرفي يسير في خطوات معرفية ذهنية مرتبة ومنظمة في ذهن الطالب والتي يمكن تحديد عناصرها وخطواتها بما يلي:

■ الشعور بالمشكلة

وهذه الخطوة تتمثل في إدراك معوق أو عقبة تحول دون الوصول إلى هدف محدد.

■ تحديد المشكلة

هو ما يعني وصفها بدقة مما يتيح لنا رسم حدودها وما يميزها عن سواها

■ تحليل المشكلة

التي تتمثل في تعرف الطالب على العناصر الأساسية في مشكلة ما، وإستبعاد العناصر التي لا تتضمنها المشكلة .

■ إقتراح الحلول

وتتمثل في قدرة الطالب على التمييز والتحديد لعدد من الفروض المقترحة لحل مشكلة ما.

■ دراسة الحلول المقترحة دراسة نافذة

وهنا يكون الحل واضحاً ، ومألوفاً فيتم إعتماده، وقد يكون هناك إحتمال لعدة بدائل ممكنة ، فيتم المفاضلة بينها بناءً على معايير نحددها.

مميزات استراتيجية حل المشكلات

- تتناسب هذه الإستراتيجية مع عملية التدريس لوضوح الهدف لدى الطالب ليسعى لتحقيقه.
- تدرب الطالب على خطوات منهجية البحث العلمى بطريقة مميزة و صحيحة
- تمكن الطالب بالاستفادة من خبراته فى التعليم.
- تتميز هذه الطريقة بأنها وسيلة للتفكير العلمى الايجابى.

عيوب حل المشكلات

- هذه الإستراتيجية تقدم للطالب كمية قليلة من المعلومات.
- تحتاج هذه الإستراتيجية إلى وقت و مجهود لإيجاد حل للمشكلات، فقد يأخذ الأمر وقتاً طويلاً في المحاضرة العملية.

٦- التعلم التعاوني (Cooperative Learning)

يعد التعلم التعاوني طريقة مثمرة لمجموعات صغيرة من الطلاب للعمل معاً لتحقيق هدف مشترك. ويشير إلى العملية التي يتعلم فيها الطلاب من بعضهم البعض ومع بعضهم البعض، والبناء على معارف ومهارات بعضهم البعض للوصول إلى فهم مشترك للموضوع.

مميزات التعلم التعاوني

- مساعدة الطلاب على تنمية قدراتهم على العمل الجماعي وتقبل آراء الآخرين.
- التوصل إلى إستنتاجات قيمة من خلال المناقشة الجماعية.
- التخلص من بعض المشكلات الشخصية مثل الخجل الزائد لدى بعض الطلاب.
- قيام الطلاب ببناء المعرفة بأنفسهم وعدم استقبالهم بصورة سلبية من الآخرين وكذلك القدرة على إتخاذ القرار.
- منح الفرصة لعضو هيئة التدريس لتلاشي الفروق الفردية بين الطلاب.
- زيادة دافعية الطلاب نحو إنجاز المهام المطلوبة وبالتالي إكتساب الثقة بالنفس.

خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني

يتم التعلم التعاوني بصورة عامة وفق ما يلي:

المرحلة الأولى:

مرحلة التعرف وفيها يتم تفهم المشكلة أو المهمة المطروحة وتحديد معطياتها والمطلوب عمله إزاءها والوقت المخصص للعمل المشترك لحلها.

المرحلة الثانية:

مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي ويتم في هذه المرحلة الإتفاق على توزيع الأدوار وكيفية التعاون، وتحديد المسؤوليات الجماعية وكيفية اتخاذ القرار المشترك ، وكيفية الاستجابة لأراء أفراد المجموعة والمهارات اللازمة لحل المشكلة المطروحة.

عناصر نجاح العمل التعاوني

إن التعلم التعاوني شيء أكثر من مجرد ترتيب مجموعات الطلاب، فتعيين الطلاب في مجموعات وإبلاغهم بأن يعملوا معاً لا يؤديان بالضرورة إلى عمل تعاوني ، فيمكن مثلاً أن يتنافس الطلاب حتى لو أجلسناهم بالقرب من بعضهم البعض ، وكذلك يمكن أن يتحدثوا حتى لو طلبنا إليهم أن يعمل كل منهم بمفرده ، ولذا فإن بناء المقرر على نحو يجعل الطلاب 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 عضو هيئة التدريس أن يبين بوضوح في كل جزء عناصر العمل التعاوني الأساسية وجعل الطلاب محور العملية التعليمية.

مميزات العمل التعاوني

- تنمية المسؤولية الفردية والمسؤولية والجماعية لدى الطلاب
- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.
- إعطاء عضو هيئة التدريس فرصة للمتابعة والتعرف على حاجات الطلاب.
- تبادل الأفكار بين المتعلمين.
- احترام الآخرين وتقبل وجهات نظرهم
- تنمية أسلوب التعلم الذاتي لدى المتعلمين.
- تدريب المتعلمين على حل المشكلة أو الإسهام في حلها
- زيادة مقدرة المتعلم على اتخاذ القرار.
- تنمية مهارة التعبير عن المشاعر ووجهات النظر.

- تنمية الثقة بالنفس والشعور بالذات.
- تدريب الطلاب علي الإلتزام بآداب الإستماع والتحدث.

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني

- **الإعتماد المتبادل الإيجابي**
يعني إدراك الطلاب بأنهم سيجتازون معا ، أو سيفشلون معا.
- **المسؤولية الفردية**
أن كل طالب مسئول عن تعلم المادة المعنية ومساعدة أعضاء المجموعة الآخرين على تعلمها.
- **التفاعل المشجع وجهها لوجه**
يقصد به العمل على المزيد من إنجاح الطلاب بعضهم بعضا، من خلال مساعدة وتبادل ودعم جهودهم بأنفسهم نحو التعلم .
- **المهارات الإجتماعية**
أو ما يعرف بالاستخدام المناسب للمهارات الزمرية، أو البينشخصية : حيث يقدم الطلاب مهارات القيادة واتخاذ القرار ، وبناء الثقة ، وحل المنازعات اللازمة للعمل بفاعلية.

عيوب التعلم التعاوني.

- شعور بعض الطلاب بالضعف أمام زملائهم نتيجة اختلاف القدرات الفردية
- قد يتحول النقاش بين الطلاب إلى فوضى و قد يحتاج الأمر الي متابعة من أستاذ المقرر
- قد يهدر الوقت دون الوصول الي الهدف إذا لم يضبط الأمر.
- قد يستبد بعض الطلاب بالعمل عن زملائهم.

٧- التعلم التنافسي Competitive learning

هو الموقف التعليمي الذي يعمل فيه الطالب ضد بعضهم البعض، ويناضل كل منهم ليكون أحسن من زملائه، والفائدة تعود على أحد الطلاب دون غيره، ويكون فيه الارتباط سالب بين تحقيق الفرد لهدفه وتحقيق الآخرين لأهدافهم.

مظاهر التعلم التنافسي

- أداء الطلاب فرادى للعمل بالكامل.
- بذل الطالب لأقصى جهد لتحقيق هدفه والفائدة الشخصية له.
- الإعتماد المتبادل السلبي وعدم حدوث أي تفاعلات أو مساعدات من جانب التلاميذ وبعضهم.
- مكافأة الطالب الفائز في تحصيل أعلى الدرجات وتجاهل جهود الآخرين.
- محاولة الطلاب التشكيك في قدرات زملائهم بهدف التأثير السلبي عليهم.
- زيادة معدل القلق وإنخفاض معدل الثقة، وتولد شعور الكراهية والصراع بين الطلاب نتيجة الإحباط.
- إصدار تعليقات هدامة من جانب الطلاب لتنشيط عزائم الآخرين.
- إختبار كل طالب بمفرده لقياس تحصيله أنماط التعلم التنافسي.

أولاً: أسلوب التعلم التنافسي الجماعي

يعتمد على تعلم المجموعة الواحدة تعاونياً لتحقيق أعلى درجة في التحصيل، أو هدف المجموعة ثم التنافس مع المجموعات الأخرى لبيان أي المجموعات أكثر تحصيلاً أو تحقيقاً للهدف بناء على المقارنة بين طلاب المجموعات.

ثانياً: أسلوب التعلم التنافسي الفردي (داخل المجموعة)

يقوم على تنافس الطلاب داخل المجموعة الواحدة، وبذل كل فرد أقصى جهد لدراسة الموضوع المحدد بمفرده بهدف تحقيق أعلى درجة. مع ملاحظة أن أهداف الطالب تتعارض مع أهداف الآخرين فعندما يفوز الطالب يخسر الآخرون.

مميزات التعلم التنافسي

- تعمل مواقف التعلم التنافسي على إثارة الدافعية لدى الطلاب.
- تساعد مواقف التعلم التنافسي على الشعور بالمتعة بعيداً عن المكسب والخسارة.
- تساعد مواقف التعلم التنافسي على زيادة مستوى تحصيل الطلاب.
- يساعد المناخ التنافسي على إستقلالية الطالب في عمله.
- يؤدي التنافس إلى زيادة مستوى الأداء في المهارات التي يتطلب أدائها سرعة.
- يساعد التنافس على تقوية الدوافع الداخلية والخارجية لتعليم الطلاب.
- يساعد التنافس على تحقيق النجاح وزيادة الإنجاز والإبداع

عيوب التعلم التنافسي

- يسفر التنافس عن فائز واحد أو مجموعة واحدة مما يؤدي أحيانا الى الاحباط وتكوين خبرات فاشلة لدى الغالبية العظمى من الطالب.
- مع تكرار النتيجة ينتقل الطالب الى مرحلة عدم الاهتمام و يجلس مستمعا فقط
- حدة التنافس قد تزيد من إعاقة الطلاب لبعضهم البعض.

٨- التعلم الإلكتروني (Electronic learning)

هذه وسيلة تدعم تحول التعليم من التلقين الى طور التفاعل وتنمية المهارات وذلك من خلال إتاحة بعض المقررات الإلكترونية بالإضافة إلى تصفح المواقع والمجالات العلمية المختلفة على شبكة الإنترنت وهذا يمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أى وقت وأى مكان ومواكبة التطورات العلمية السريعة في مجال التخصص. كما تستخدم شبكات التواصل الإجتماعي في نقل المهارات المختلفة.

ويعد التعليم الإلكتروني إستراتيجية من إستراتيجيات التعلم الإلكتروني التي تتمركز حول الطالب حيث تعتمد على التفاعل الإجتماعي كأساس لبناء المعرفة، وذلك من خلال توظيف أدوات التواصل وتكنولوجيا الإتصال عبر الويب التي تعتبر وسطا فعالا يساعد في بناء المفهوم الإجتماعي للتعلم وتطويره.

دور الطلاب في التعلم الإلكتروني

- المساهمة بفاعلية في بناء المحتوى التعليمي بالإضافة أو التعديل أو الحذف.
- إختيار مصادر المعرفة التي يحتاجون إليها دون تدخل المعلم.
- الربط بين مصادر المعرفة في بناء المعلومات والمعارف والمهارات.
- تبادل المهارات والمعارف من خلال العمل التشاركي.
- التشارك والتفاعل باستخدام أدوات التفاعل المختلفة.
- تنمية مهارات الإستماع والمناقشة وتبادل الآراء.

دور عضو هيئة التدريس في التعلم الإلكتروني

- تهيئة الطلاب وتعريفهم بالتعلم الإلكتروني.
- تحديد حجم مجموعات العمل وتقسيم الطلاب وتوزيعهم.
- تحفيز الطلبة على تبادل المعرفة والتشارك.
- شرح طبيعة المهام التشاركية المطلوبة من قبل الطلاب.
- تشجيع مهارات التواصل
- متابعة عمل المجموعات والإستماع إلى المناقشات والحوارات.
- التدخل في الوقت المناسب، وتقديم المساعدة والتوجيه للطلاب.

أهمية التعلم الإلكتروني

- إستخدام الطلاب لمصادر المعلومات في بحثهم، وتوجيه جهودهم نحو
- التوصل الي المعلومات من مصادر التعلم المختلفة، وجمعها وتنظيمها.
- إضافة قيمة إلى هذه المصادر، وذلك من خلال تداول الطلاب لها، وبناء تمثيلات
- لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- تزويد الطلاب بمساندة معرفية لمساعدتهم في بناء أنشطتهم وتعلمهم.

مميزات التعلم الإلكتروني

- المرونة في التعلم حيث يمكن للمتعلمين تنظيم أوقاتهم وجدولهم بشكل مرن وفقاً لظروفهم الخاصة

- يكون علي الطالب تحمل جزء كبير من المسؤولية وهذا يساعدهم على تحسين كفاءتهم وجودة تجربتهم التعليمية.
- سهولة الحصول علي المعلومات و المادة العلمية في أشكال مختلفة.

عيوب التعلم الإلكتروني

- تكون الفرصة أقل لمقابلة أستاذ المقرر و الزملاء مما يقلل التفاعل بشكل كبير.
- عدم قدرة الطالب علي العمل تعاوني مع زملاء آخرين و أفكار مختلفة.
- يتطلب التعلم الإلكتروني مهارات قوية في التحفيز الذاتي وإدارة الوقت.

٩- التعلم الذاتي (Self-learning)

إستراتيجية التعلم الذاتي هي عملية تعلم يقوم به الفرد بشكل مستقل ومبادرة شخصية. تتضمن هذه الإستراتيجية استخدام الموارد التعليمية الذاتية وتحفيز النفس وتقييم الأداء الشخصي. إنها طريقة لتطوير مهارات التفكير النقدي وتعزيز الاستقلالية والمسؤولية الشخصية في عملية التعلم.

أهداف التعلم الذاتي

- تطوير التعلم وتكييفه للطالب حسب قدراته وإستعداداته .
- عرض المعلومات بشكليات مختلفة تتيح للطالب حرية إختيار النشاط الذي يناسبه من حيث خلفيته للمعرفة السابقة بالموضوع وسرعة تعلمه وأسلوبه في التعلم .
- تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المرغوب فيها إلى درجة الإتقان تحت إشراف محدود من عضو هيئة التدريس.

مبادئ التعلم الذاتي

- الخبرة السابقة ضرورية للطالب لبناء خبرات لاحقة.
- تحديد نقاط القوة والضعف لتعزيزها ومعالجتها ليسهل التعلم.
- التغذية الراجعة ذات أثر كبير في تثبيت وفعالية التعلم.
- كل طالب له سرعة تعلم خاصة وفقاً لقدراته الخاصة.

- إتقان التعلم السابق شرط لإتقان التعلم اللاحق. ولذلك يتوافر بالكلية معشبة للنباتات بقسم النبات والميكروبيولوجى والمتحف الجيولوجى بقسم الجيولوجيا وعينات محفوظة بمعامل قسم علم الحيوان والحشرات مما يساعد الطلاب على التعلم الذاتى ويتواجد بالكلية أيضا عدد من المعامل المتميزة التى يقوم الطلاب بزيارتها مثل معمل زراعة الأنسجة بقسم النبات والميكروبيولوجى ومعمل المعلوماتية الحيوية.

مميزات التعلم الذاتى

- تطوير مهارات الطالب الشخصية
- الرغبة في التعلم تكون هي الدافع المحرك للطالب
- سهولة الوصول للمعلومات من خلال الوسائل التكنولوجية المختلفة
- إمكانية إعادة الدروس أو المحتوى الذي تذاكر منه أكثر من مرة
- توفير الكثير من الوقت والمجهود مقارنة بالتعليم التقليدي

عيوب التعلم الذاتى

- صعوبة اختيار وتحديد مصادر التعلم وإحتمالية التشبث بينهم
- يصعب تقييمك لنفسك
- الإلتزام في التعلم الذاتى يكون أصعب من التعليم الأكاديمي التقليدي لعدم وجود التزامات أو عواقب واضحة
- عدم وجود تواصل شخصي بينك وبين أستاذ المقرر أو المصدر الذي تتعلم منه.
- البيئة المحيطة التي قد لا تساعدك على التعلم الذاتى بفاعلية.

١٠ - تقييم الأقران (Peer learning)

يسعى إلى التركيز على التفاعل في المنهج التعليمي بين الطلاب مما يسمح للطلاب بتقييم أعمال وإنجاز مهام زملاءهم. بأن يلعب الطالب دوراً نشطاً في التعلم. بل يعتمد كلياً عليه مع إشراف عضو هيئة التدريس على سير العملية التعليمية وفقاً للمعايير التي يضعها.

تقييم الأقران هو إحدى الوسائل التعليمية الحديثة. حيث يقوم الطلاب بها من أجل تقييم زملائهم. والإضاءة عن نقاط الضعف والقوة التي يتمتعون بها وفقاً للمعيار الأكاديمي الموضوع. حيث تعطي نظرة عن المستوى الأكاديمي والفني والفكري للطلاب من دون ضغط.

مميزات تقييم الأقران.

- زيادة إستيعاب الطلاب للمفاهيم والمهارات التي تم مناقشتها من مصادر متنوعة.
- يخلق حافزاً تفاعلياً تشاركياً تعليمياً بأن واحد مما يساعد الطلاب في فهم المناهج الدراسي والإلمام بها. من خلال مهارات الشرح والتلخيص. فيصبح المتعلم أكثر ثقة واعتماداً على النفس.
- خلق فرص للإبداع وإعطاء حافز للطلاب لإستمرار العطاء من خلال المنافسة المباشرة فيما بينهم.
- يزيد قدرة الطلاب في التعبير عن آراهم وافكارهم في المساق أو الدورة التدريبية. مما يعزز مهارات الإتصال فيما بينهم.

عيوب تقييم الأقران

- ضرورة وجود رقابة و اشراف من أستاذ المقرر
- اهدار الوقت عند عدم التأكد من المادة العلمية التي تم طرحها.
- عدم الالتزام في التعلم نتيجة تدريس الزملاء لبعضهم.
- عدم توافر الشروط في جميع الطلاب الذين يقومون بهذا العمل.
- وجود فجوة بين ما يتعلمه الطالب من اقرانه و بين ما يتعلمه من أستاذه.

١١- الفصل المقلوب (Inverted class)

بدأنا نسمع مؤخراً عن التعليم المعكوس في بعض المواقع والمدونات العربية الرائدة في تقنيات التعليم. فقد وصف بمستقبل التعليم، من طرف العديد من المهتمين بتطوير طرق واستراتيجيات التدريس، حيث اعتبروه الطريق الأسهل إلى تكنولوجيا التعليم دون المساس بمبادئ التعليم التقليدي، والذي يعتبر التفاعل المباشر بين الطالب وعضو هيئة التدريس من جهة وبين الطلاب فيما بينهم من جهة أخرى ركيزة أساسية لبناء التعلم.

مفهوم التعلم المقلوب (المعكوس) التعلم المقلوب في إطار الفصول المقلوبة وهو نموذج تربوي يرمي إلى إستخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح بتبادل الأدوار بين المعلم والطلاب، وتسمح للطلاب بالبحث والتعلم لتجهيز المادة العلمية تحت إشراف المعلم.

مميزات التعلم المقلوب

- الإستغلال الجيد لوقت المحاضرة.
- يستغل المحاضر المحاضرة أكثر للتوجيه والتحفيز والمساعدة.
- يبني علاقات أقوى بين الطالب والمحاضر.
- يشجع على إستخدام افضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم.
- يتحول الطالب إلى باحث عن مصادر معلوماته.

عيوب الفصل المقلوب

- زيادة العبء علي أستاذ المقرر.
- الافتراض ان الطالب سيؤدي ما عليه فاذا لم يفعل فستكون المحاضرة بلا فائدة.
- الاعتماد علي الأجهزة التكنولوجية بشكل كبير وقضاء أوقات كبيرة علي تلك الأجهزة.

أساليب تقييم الطلاب

التقييم يهدف إلى تحسين مستوى الطلاب وتطوير العملية التعليمية، حيث يمد الطلبة بالتغذية الراجعة حول مستواهم التحصيلي، وتختلف استراتيجيات التقييم ما بين اختبارات شفوية وتحريرية وعملية حتي يتسني لعضو هيئة التدريس أن يقدم مخرج لتطور جميع المهارات المعرفية والذهنية والعملية.

يحرص عضو هيئة التدريس قبل تقييم الطلاب على التخطيط الجيد لعملية التقييم حيث يوضع في اعتباره عدة عوامل تساعد في إختيار الأساليب المناسبة للتقييم. يستعد عضو هيئة التدريس بشكل مختلف لكل نوع من أنواع الاختبارات بحيث يحقق الهدف الاساسي للمقرر ومخرجات التعلم طبقاً لمعايير الجودة المحددة من الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد مع مراعاة ضمان النزاهة والعدالة في التقييم. وعليه يجب أخذ النقاط التالية في الاعتبار:

١- آليات وأجراءات المتبعة في مختلف أنواع الاختبارات.

٢- جودة الورقة الإمتحانية ووضع كافة التفاصيل عليها.

٣- يشمل الاختبار معظم المحتوى المحدد له.

٤- تقيس الاختبارات جميع مخرجات التعلم المحددة في التوصيف.

٥- عمل جدول مواصفات الاختبار قبل وضعه.

٦- مراعاة تناسب الأسئلة مع زمن الاختبار.

٧- تنوع أنواع الاسئلة داخل الاختبار الواحد.

٨- قياس مدى تحقق مخرجات التعلم بعد الاختبار.

أولاً : الاختبارات التحريرية

تقيس هذه الاختبارات مستوى تحصيل الطلاب، ومدى تحقق الأهداف التعليمية التي سبق ذكرها. وهذا النوع من الاختبارات يُقسم إلى نوعين هُما:

✦ اختبارات مقالية:

هي الاختبارات التي يُطلب الإجابة عنها استخدام الورقة والقلم عن طريق كتابة المقال، ويقاس هذا النوع عمل مقارنة بين شيئين وشرح المعاني والأفكار وغيرها

مزايا اختبارات المقال:

- أنها سهلة في إعدادها، حيث لا تستغرق وقتاً طويلاً من المعلم في إعدادها.
- تكشف عن قدرة الطالب على التخطيط لإجابة الاختبار، وتنظيم أفكارهم وربطها بعضها ببعض.
- تكشف عن قدرة الطالب على معالجة الموضوع المطلوب الكتابة فيه.

عيوب اختبارات المقال

- أنها اختبارات غير شاملة، حيث تقيس جزءاً من المعلومات، وأحياناً المعرفي للطالب وهو تذكر وإسترجاع فهمها

✦ اختبارات موضوعية:

تكون نموذجية بحيث تكون سهلة الإجابة والتصحيح وواضحة الهدف، مثل: اختبارات الأختيار من متعدد.

مزايا إختبارات الموضوعية:

- أنها – كما يتضح من إسمها – موضوعية، أي أن النتائج التي يتم التوصل إليها عن طريقها لا تتأثر بشخصية المصحح أو حالته النفسية أو الظروف التي يمر بها.
- أسئلة ذات إجابة قصيرة جداً
- تتضمن هذه الاختبارات عدداً ومن ثم يمكن تغطية معظم جوانب المقرر الدراسي .
- سهولة التصحيح وبالتالي يمكن الاستعانة بأي نوعية من الافراد لتصحيحها .
- أنها متنوعة وبالتالي يمكنها المساعدة في قياس عديد من الجوانب التي تنصب عليها عملية التقويم.

عيوب الاختبارات الموضوعية

- أنها لا تقيس قدرة الطالب على وضع إطار عام للإجابة يعرض فيه معلوماته مع التوسع أو الإختصار في عرض هذه المعلومات وفقاً لإهميتها ووزنها النسبي.

- يظهر فيها أفكاره مع ربطها ببعضها ببعض ولا يظهر فيه رأيه الشخصي بوضوح مع سرد الأدلة والبراهين التي يعزز بها هذا الرأي، كل ذلك لأنه يتعامل مع أسئلة في صورة جزئيات ونقاط محددة.
- التقويم أعم وأشمل من التقييم الذي يصمم لقياس تعلم الطالب ثم يتم الحكم بواسطة التقويم على مدى فعالية هذا التعلم.

ثانياً: الاختبارات الشفوية

تهدف الاختبارات الشفوية إلى قياس قدرة التعبير والحفظ عند الطلبة وقدرتهم على إعادة صياغة المنهج التعليمي، فتظهر بذلك قدرات الطلبة وجوانب شخصياتهم، مثل: القدرة اللغوية، والتمكن من ربط المعلومات ببعضها البعض، إلى جانب التفكير والفهم والنقاش والحوار والثقة بالنفس و بمعلوماته غيره.

ثالثاً: الواجبات المنزلية والتكليفات

إنّ استراتيجية الواجبات المنزلية هي تكليف أستاذ المقرر للطلاب بحل تمارين خاصة بالمنهج التعليمي أو الدرس، وتهدف إلى رفع مستوى الطلبة، ويقوم أستاذ المقرر بتصحيح الواجبات مع تدوين الملاحظات، وتُفيد هذه الاستراتيجية المعلم في الكشف عن مدى استيعاب الطلبة لطريقة تدريسه. وتتنوع الواجبات، حيث قد تكون واجبات كتابية أو إعداد تقارير أو إجابات بسيطة أو تدريبات وقد تكون بصورة أوراق أو عمل أو دفتر الواجبات الخاص بالمادة الدراسية.

رابعاً: اختبارات عملية:

تهدف الاختبارات العملية لتقييم أداء جزء معين يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمقرر وتحديد مستواهم في أداء الجزء العملي. ويجب أن يركز عضو هيئة التدريس في تقويمه ليس فقط على الإنتاج النهائي ولكن يجب أن يكون هناك ملاحظة للطلاب المتميزين في الأداء أثناء تنفيذ الجزء العملي والملتزمين دون غيرهم، فيجب أن يسجل عضو هيئة التدريس ملاحظاته بشكل مستمر عن أداء الطلاب أثناء العمل و يستخدم تلك الملاحظات مقترنة بالإنتاج النهائي ليكون هناك قياساً دقيقاً في تقييم الطلاب.