المعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا بالمنيا الجديدة

دليل استراتيجيات التدريس والتعلم

كلمة الأستاذ الدكتور

أ.د / جمال الدين علي أبو المجد

رئيس مجلس الإدارة وعميد المعهد

الجودة أسلوب حياة وطريق للتميز والوصول إلى القمة تعد الجودة فى عالمنا اليوم مطلبا ضروريا لكل منشأة ودولة تطمح لتحقيق العالمية فى الأداء والمنافسة فى عالم يموج بالمتغيرات الحديثة والمتسارعة. فالجودة مطلب دائم وثقافة وسلوك.

فى ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم والذي يشمل كافة مجالات الحياة تحاول منظمات الأعمال أن تطور من أدائها لتحتل مراكز متقدمة فى بيئة الأعمال المحيطة، ولن تجد إلا الإتقان فى العمل القائم على الابتكار والتحديث سبيلاً لتحقيق غاياتها وأهدافها الاستراتيجية.

ولا شك فى أن الاهتمام بالتعليم وتطويره وتحسينه أصبح أولوية من أولويات الدول المختلفة حول العالم، وهو يعد مؤشر لتقدم وتحضر ورقى الدول، وتبنى التعليم لسياسة الجودة يعد مؤشرا لتميز الأداء وكفاءة المنتج.

ولذا تعد جودة التعليم ترجمة لاحتياجات وتوقعات المستفيدين من العملية التعليمية إلى مجموعة خصائص محددة تكون اساساً في تصميم التعليم، وطريقة أداء العمل من أجل تلبية هذه الاحتياجات والتوقعات لرفع مستوي الطالب بما يتناسب مع متطلبات المجتمع، وبما تستلزمه من تطبيق المعايير والمواصفات التعليمية والتربوية اللازمة.

.والله ولي التوفيق ،،،

رئيس مجلس الإدارة وعميد المعهد

أ.د / جمال الدين على أبو المجد

مقدمة:-Introduction

يعد اختيار استراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم عملا هاماً، حيث يتطلب ذلك التفكير والموازنة بين الاستراتيجيات المتاحة فى ضوء العديد من المتغيرات المتشابكة كنواتج التعلم التى ينبغى أن يكتسبها الطلاب، والخبرة السابقة لديهم، وميولهم واستعداداتهم.

واختيار الإستراتيجية يتوقف على ما يمكن إستخدامه من استراتيجيات فى ضوء الإمكانيات المتاحة وفى ضوء قدرات الأستاذ على تطويع أسلوب التعليم والتعلم لإكساب الطالب المهارات المطلوبة، أو ملائمة أسلوب التعليم والتعلم مع المهارات التى يستهدف المقرر تحقيقها. ويمكن تطبيق مزيج من الأساليب والاستراتيجيات فى المقرر الواحد، أو استخدام إستراتيجية واحدة طبقا لطبيعة نواتج التعلم المستهدف تحقيقها بمصفوفة المقرر. ويستهدف هذا الدليل عرض إستراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم المختلفة للمعهد.

التعريف بمفهوم استراتيجيات التدريس والتعلم

مفهوم التعليم :- Education

هو العملية المنظمة التي يمارسها المعلم بهدف نقل المستهدف من معلومات ومعارف إلى المتعلمين (الطلاب) الذين هم بحاجة إلى تلك المعارف والمعلومات.

مفهوم التعلم :- Learning

هو نشاط عقلى يقوم بها المتعلم (الطالب) لإكتساب الخبرات أو اعادة تنظيمها فى عقله.

مفهوم التدريس :- Teaching

هو النشاط التواصلي بين الطالب والمدرس بهدف تحصيل خبرات معرفية واتجاهات وقيم وعادات، ويتم ذلك في سياق سلسلة من المواقف والظروف والأحداث التي تشترطها عملية التدريس.

مفهوم أساليب التدريس :- Teaching Styles

هو الانماط أو السمات الشخصية التى تميز أداء المعلم فى تواصله مع المتعلمين .

إستراتيجيات التدريس والتعلم بالمعهد
Teaching Strategies and Effective Learning of Higher Institutes for Engineering and Technology

1. إستراتيجية المحاضرة المطورة:

المحاضرة هى احد طرق التدريس الاكثر شيوعاً، وتعتمد هذه الطريقةً علي عملية الاتصال ذات الاتجاه الواحد من المعلم الي المتعلم متمثلة في "المحاضرات" والتى تتيح للطلاب الاستفادة من خبرات معلمهم واكتساب كثير من المعلومات بطريقة سريعة وخصوصا تلك التي يصعب عليهم الحصول عليها بقدراتهم ويمكن تطويرها لتصبح اسلوب محاضرة مطورة. وتعتبر طريقة المحاضرة المطورة احد انماط التعلم النشط والتى تسمح للمتعلمين فهم واستيعاب الافكار الرئيسية للعرض من خلال المشاركة الفعالة وتزويدها ببعض الاسئلة والمناقشات.

أساليب تطوير المحاضرة:

- الوقوف عدة مرات خلال المحاضرة مدة كل منها دقيقتين، يسمح فيها للمتعلمين بتعزيز ما يتعلمونه. كأن يسأل المحاضر الطلاب ما الأفكار الرئيسية التى تعلموها حتى الأن؟
- تكليف المتعلمين بحل مهمة (دون رصد درجات) ومناقشتهم بالنتائج التى توصلوا إليها.
- تقسيم المحاضرة الى جزئين يتخللهما مناقشة فى مجموعات صغيرة حول موضوع المحاضرة.
- استخدام اجهزة العرض (projector) لعرض شرائح العروض التعليمية حيث توفر علي المحاضر كثير من الوقت والجهد و اعطاء الطلاب ما تم عرضة بالمحاضرة من مادة علمية ومناقشات في صورة الكترونية.

- اعطاء اسئلة فكرية قبل المحاضرة بيوم وتكليف الطلاب بالوصول الى الاجابة الصحيحة فى المنزل ويطلب منهم تقييم اجاباتهم اثناء سير المحاضرة.
- اعطاء الطلاب فى بداية المحاضرة مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالموضوع ثم الطلب منهم محاولة الإجابة عليها لمدة خمسة دقائق ثم تترك لهم وقفات لتقييم اجابتهم اثناء سير المحاضرة واخذ الاجابات بعد التصحيح فى نهاية المحاضرة لكى تدفع الطلاب على التفاعل ومتابعة المحاضرة.

2. استراتيجية التعليم التفاعلي :

وتعتمد هذه الاستراتيجية علي مبدأ "التفاعل" بين المحاضر والطالب حيث يتحقق من خلالهما تكوين علاقات ايجابية بينهم تساعد كثيرا في تحقيق الاهداف التعليمية للبرامج بالمعهد ، واهم اساليب هذه الاستراتيجية لتدريس مختلف المقررات بالمعهد هي :

(2-1) أسلوب التعليم التعاوني (فريق عمل):

هي طريقة يعمل فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة **"small groups"** في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الاخرين بغيه تحقيق أهداف مشتركة ويترواح عدد افراد مجموعة التعليم التعاوني ما بين طالبين الي ستة طلاب يتفاعلون فيما بينهم ويتعاونون في مساعدة بعضهم البعض لتحقيق التعلم من خلال تفاعل افراد مجموعة التعلم التعاوني مما يحقق كثيرا من المخرجات التعليمية في مجال " المهارات العامة والمتنقلة ". ويتميز هذا الاسلوب بمميزات عديده مثل:-

- زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.

- نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.
- زيادة احترام وتفهم الطلاب لقدرات الاخرين واهتماماتهم وحاجاتهم.
- الاستقلالية الايجابية.
- التفاعل وجها لوجه.
- المسئولية الفردية.
- المهارات والقدرات الاجتماعية.
- تفكير افراد المجموعة في عمليات التفاعل بينهم.

المبادئ الحاكمة لنجاح مجموعات التعلم التعاوني:

1) تشكيل المجموعات: تشكيل مجموعة التعلم التعاوني من طلاب غير متجانسين تحصيلياً أو لغوياً أو اجتماعياً يؤدي إلى تحقيق الفوائد المرجوة من هذه الاستراتيجية.
2) عدد أفراد المجموعة: يبدأ تكوين المجموعات من طالبين فقط على ألا يزيد عن ستة. وفي أغلب الأحيان يتحول العمل داخل المجموعة إلى مهام يقوم بها كل طالبين على حدة.
3) الوقت: يتحدد استخدام مجموعات التعلم التعاوني لتحقيق أهداف التعلم بطول الفترة الزمنية التي على أفراد المجموعة قضاؤها في النشاط أو المشروع المحدد.
4) الأهداف: يتم اختيار هدف عام يسعى الطلاب إلى تحقيقه، ويجب أن تكون مخرجات العملية التعليمية واضحة تماماً لدى الطلاب، كما يجب أن يفهم الطلاب الأهداف والمخرجات المرغوب فيها من وراء النشاطات والمهام التي كلفوا بأدائها.
5) المتابعة والتدخل: متابعة عضو هيئة التدريس وتدخله يتمثلان في توضيح المهمة، والتأكد من فهم الطلاب لها، وتشجيعهم على الاستفسار والتساؤل والتفكير.
6) المحاسبة الفردية: عند تنفيذ الطلاب المخرجات المتفق عليها تظهر ضرورة تقويم مساعيهم نحو التعلم. ويمكن استخدام أكثر من طريقة لتقويم كل فرد من أفراد المجموعة، فيمكن تقديم مشكلات ليقوم بحلها طالب معين، أو اختبار تحريري فردي. وبعد الانتهاء من هذا التقويم يُطلب من أي طالب آخر في المجموعة توضيح وتفسير إجابات زميله، وهكذا تتمثل أمام كل طالب مسئوليته الفردية عن تعلمه، ومسئوليته عن تعلم زملائه.

7) التحليل: تحليل ما قام به الطلاب من مهام ونشاطات وتقويمها، والتفكير في العمليات التي حدثت أثناء أداء هذه المهام والنشاطات، سواء كانت عمليات عقلية أم نفسية. وقد تستغرق هذه العملية من دقيقتين إلى عشرين دقيقة، وليس المهم طول الفترة بل القيام بهذه العملية ذاتها، ففيها استخدام لمهارات التفكير الناقد والتفكير التحليلى.

(2-2) أسلوب التعليم الالكتروني:

وهي وسيلة تشمل علي نظام لإدارة العملية التعليمية وتحقق التفاعلية "interactivity" والوصول الي المعلومات الحديثة وكذلك الحصول علي تغذية راجعة من الطلاب كما تمكن الطالب من الوصول الي مصادر المعلومات في أي وقت وأي مكان .

ولتشجيع هذا الاتجاه وتطبيقه تم فعلا وضع بعض المقررات الدراسية للطلاب في صورة " مقرر الكتروني " على موقع المعهد الرسمى على شبكة الانترنت. كما تم تشجيع السادة أعضاء هيئة التدريس علي ضرورة ذكر المواقع الالكترونية ذات الصلة بمقرراتهم في نموذج " توصيف المقرر "

(2-3) جلسات العصف الذهني:

هي طريقة حديثة لتطوير المحاضرة التقليدية فهي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية و الأمان يسمح بظهور كل الأراء والأفكار حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل في الموقف التعليمي، حيث يقوم المحاضر بعرض الموضوع محل النقاش ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بالموضوع وبعد ذلك يقوم المحاضر بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ويعتمد هذا الإسلوب على إطلاق حرية التفكير والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار. وتعتمد هذه الطريقة علي تقديم مشكلة ما للمتعلم ليقوم بحلها بإتباع الخطوات العلمية لحل المشاكل .

3. استراتيجية التعليم الذاتي:

تعتمد هذه الاستراتيجية علي تنمية قدرة الطالب علي تحصيل المعارف واكتساب المهارات معتمداً علي قدراته الذاتية للوصول الي مصادر التعليم المختلفة حيث لا يتم توجيه المتعلم خطوة بخطوة ويقتصر دور المعلم علي التشجيع وإظهار الاهتمام والاستمتاع بما يقوم به المتعلم وتقديم النصح عند الضرورة، ومن مميزاتها الهامة:

- تنمية القدرات الشخصية للطالب.
- القدرة علي مواصلة التعليم بنفسه بعد التخرج.
- متابعة التطور والتقدم في مجال تخصصه وخصوصا طلاب الدراسات العليا.

وتطبق هذه الاستراتيجية في معظم المقررات الدراسية بالمعهد وذلك من خلال الامثلة التالية والواردة بتوصيف المقررات بكل الاقسام.

(1-3) التقارير الدورية (reports)

(2-3) المشاريع الصغيرة (small projects)

4. استراتيجية التعليم التجريبي:

هي من احد اهم الاستراتيجيات التعليمية بالكليات والمعاهد العليا الهندسية نظرا لطبيعتها العملية وتطبق خلال قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف النظرية المكتسبة من المقررات الدراسية ، كما تشمل علي الزيارات الميدانية والتدريب الصيفي في المصانع والشركات .

وتطبق هذه الطريقة في توصيف المقررات تحت المسميات التالية :

(1-4) انشطة معملية (lap activities)

(2-4) زيارات ميدانية (field visits)

(3-4) تدريب صيفي (summer training)

5. استراتيجية التعليم الغير مباشر:

يعتمد المعهد استراتيجية التعليم الغير مباشر من خلال قيام الطلاب بحل مجموعة من التجارب التطبيقية علي المعارف التي تم تدريسها بالمقررات الدراسية ، حيث يقوم عضو هيئة التدريس بعدها بمتابعة حلول الطلاب ومساعدتهم في ما تم مواجهتهم من مشكلات ، ويتم تطبيق هذه الطريقة بعدة اساليب منها :-

(1-5) أنشطة بالفصل (tutorial activities)

(2-5) مناقشات (discussions)

(3-5) مقابلات مكتبية (office meeting)

(4-5) عروض جماعية (presentation).

فريق الإعداد والمراجعة

أ.د / جمال الدين على أبو المجد	رئيس مجلس الإدارة وعميد المعهد
د/ نجلاء جلال الدين فهمي	عضو هيئة التدريس
أ / حسام فواد شحاته	مدير الخريجين