

إستراتيجية التعليم والتعلم
لبرنامج هندسة الغزل والنسيج
2021-2020

مقدمة

تبنى برنامج هندسة الغزل والنسيج إستراتيجيات تعليم وتعلم تقليدية وحديثة وذلك لإكساب الطالب مهارات متنوعة إلى جانب مهارة التعلم الذاتي والتوظيف إلى جانب تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة وتحقيق أهداف البرنامج .

تم تحديد القواعد والوسائل التي تجعل المتعلم داخل قادراً على معالجة المعلومات واسترجاعها، والتفكير تفكيراً منطقياً مستقلاً بحيث يتحقق التركيز على المتعلم باعتباره المنتج الأساسي للبرنامج ليتعلم لذاته فيصبح متعلماً بذاته، يتطلب ذلك تنمية مهارات التفكير المتعددة، وجوانب الشخصية كلها، أما عضو هيئة التدريس فدوره يتحدد في أنه المخطط والمُنفذ والميسر والمُنظم بما له من خبرات علمية وأكاديمية ومهارات تعينه على تحقيق أهدافه.

أهداف الاستراتيجية:

1. تشجيع الطلاب على إبداء رأيهم.
2. تدريب الطلاب على التفكير السليم.
3. القدرة على إعطاء تفسير للحلول التي توصلوا إليها.
4. تشجيع الطلاب على الإتيان بالحلول العديدة المتنوعة.
5. تشجيع الطلاب على الوصول للتعميمات والنظريات والقواعد والمسلمات بأنفسهم بطريقة الاكتشاف.
6. شيوع جو الديمقراطية والبعد عن التسلطية.
7. تنوع أساليب التدريس المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة.
8. تشجيع الطلاب على استخدام أسلوب العصف الذهني.
9. تدريب الطلاب على البناء على أفكار الآخرين وتطويرها.
10. تحقيق المتعة وزيادة الثقة بالنفس التي يشعر بها الطلاب أثناء ممارستهم لعملية التفكير الابتكاري.
11. التأكيد على التعلم الذاتي.

أولاً: إستراتيجيات التعليم والتعلم المتبعة بالاستراتيجية

1- إستراتيجية التعليم التقليدي (التعليم المباشر):

بالطبع لا يمكن الاستغناء عن أساليب التعليم التقليدي كلياً لما له من إيجابيات لا يمكن أن يوفرها أي بديل تعليمي آخر، حيث يبرز من أهم إيجابياته التقاء الأستاذ (عضو هيئة التدريس) والمتعلم (الطالب) وجهاً لوجه. وكما هو معلوم في وسائل الاتصال أن هذا الالتقاء يمثل أقوى وسيلة للاتصال ونقل المعلومة بين شخصين أحدهما يحمل المعلومة والآخر يحتاج إلى تعلمها، ففيها تجمع الصورة والصوت والمناقشة والحوار

والأسئلة الشفهية والتدريبات والتطبيقات داخل المحاضرة أو بالمعامل، وحيث تؤثر على الرسالة والموقف التعليمي كاملاً وتتأثر به، وبذلك يمكن تعديل الرسالة، ومن ثم يتم تعديل السلوك نحو المرغوب منه وبالتالي يحدث النمو، وتحديث عملية التعلم.

ولذلك تحرص الكلية علي توفير قاعات تدريسية ومعامل مجهزة وجيدة التهوية مع وجود أعضاء هيئة تدريس ذو كفاءة لإلقاء المحاضرات.

ولكن نلاحظ أن:

أولاً: التعليم التقليدي يعتمد على " الثقافة التقليدية " والتي تركز على إنتاج المعرفة، فيكون الأستاذ هو أساس عملية التعلم، فزى الطالب سلبياً يعتمد على تلقي المعلومات من الأستاذ دون أي جهد في الاستقصاء أو البحث لأنه يتعلم بأسلوب المحاضرة والإلقاء، وهو ما يعرف بـ " التعليم بالتلقين".

2- استراتيجية التعليم التعاوني :

1. استراتيجية التعلم التعاوني:-

استراتيجية يقوم الطلاب فيها بالعمل معاً في مجموعات صغيرة العدد لأداء مهمة ما أو مشروع معين يلبي حاجاتهم واهتماماتهم، ويتفق مع جوانب قوتهم، ويتراوح عدد أفراد مجموعة التعلم التعاوني ما بين طالبين إلى ستة طلاب يتفاعلون فيما بينهم ويتعاونون في مساعدة بعضهم البعض لتحقيق التعلم. من أشكال تفاعل أفراد مجموعة التعلم التعاوني: العصف الذهني، المناقشات التأملية، التداول لاتخاذ القرار، وإجراء البحوث.

أهداف استخدام مجموعات التعلم التعاوني تتمثل في:

1. خفض مستوى التنافس، والتخفيف من المستوى المنخفض لتقدير الذات الذي قد يصل إليه بعض الطلاب نتيجة إخفاقاتهم السابقة.
 2. زيادة احترام وتقهم الطلاب لقدرات الآخرين واهتمامهم وحاجاتهم.
 3. التعلم التعاوني يؤدي إلى الارتقاء بمخرجات عملية التعليم من حيث تقدير الذات تقديراً موجباً، وتحسن التكيف الاجتماعي، والصحة النفسية، واكتساب مهارات اجتماعية، وزيادة التحصيل الدراسي، والوصول إلى مستوى عال من الاستدلال العقلي. غير أن مجموعات التعلم التعاوني لا تحقق هذه الإنجازات إلا إذا توافرت فيها العناصر الآتية:
- الاستقلالية الإيجابية.
 - التفاعل وجهما لوجه.
 - المسؤولية الفردية.
 - المهارات والقدرات الاجتماعية.

- تفكير أفراد المجموعة في عمليات التفاعل بينهم.

تميز هذه الإستراتيجية بالآتي :

- 1- زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب
- 2- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب وزيادة إحترام وتفهم الطلاب لقدرات الآخرين واهتمامهم وحاجاتهم .
- 3- نمو علاقات إيجابية بين الطلاب وزيادة ثقتهم بأنفسهم .
- 4- تحمل المسؤولية الفردية والإحساس بالإستقلال.

شروط نجاح هذه الإستراتيجية :

1. تشكيل مجموعة التعلم التعاوني من طلاب غير متجانسين تحصيلياً أو إجتماعياً
2. يبدأ تكوين المجموعات من طالبين ولا يزيد عن ستة طلاب .
3. طول الفتره الزمنية التي على أفراد المجموعة قضاءها في النشاط أو المشروع المحدد.
4. يتم إختيار هدف عام يسعى الطلاب إلى تحقيقه.
5. متابعة عضو هيئة التدريس وتدخله يتمثلان في توضيح المهمة والتأكد من فهم الطلاب لها وتشجيعهم على الاستفسار والنسائل والتفكير في تفاصيل المهمة أو النشاط بالإضافة الي تسجيل كل ما يتعلق بتعلم كل طالب وسلوكه.
6. تقويم مساعي الطلاب نحو التعلم عند تنفيذ الطلاب الأهداف المتفق عليها ويتم ذلك بعدة أساليب منها :
 - تقويم كل فرد من أفراد المجموعة فيمكن تقديم مشكلات لا يقوم بحلها طالب معين أو اختبار تحريري فردي.
 - يطلب من أي طالب آخر في المجموعة توضيح وتفسير إجابات زميلة وهكذا تمثل أمالك ل طالب مسؤوليته عن تعلم زملاؤه.
 - تحليل ما قام به الطلاب من مهام ونشاطات وتقويمها والتفكير في العمليات التي حدثت أثناء أداء هذه المهام والنشاطات سواء كانت عمليات عقلية أو نفسية.

3- إستراتيجية التعليم الإلكتروني :

هذه الإستراتيجية تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات وتهدف الي إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات تجمع كل الأشكال الإليكترونية للتعليم والتعلم حيث تعتمد على تطبيقات الحاسبات الألكترونية وشبكات الاتصال والوسائط المتعدده في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر الويب وغرف التدريس الافتراضيه حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الانترنت والاشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول الي مصادر التعليم في اي وقت واي مكان.

تميز هذه الإستراتيجية بالآتي :

1- عرض المعلومات يتم بطريقة واحدة في كل مره مما يضمن ان كل متعلم يتعرف على المستوى نفسه من المعلومات وبالجوده ذاتها غير أن التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يمكن ان يكون فرديا ومن ثم فإن التغذية الراجعة المقدمه للمتعم تكون فرديه وفورية.

2- التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يوفر بيئه تفاعلية تختلف عن الدور السلبي الذي يجد التعلم نفسه في موقف المحاضره كما توفر مزيدا من المشاركه التي قد لا تتوافر مع الاقران مع التغذية الراجعة من الكمبيوتر للمتعم

3- المتعلم يستطيع التحكم في طريقة عرض المعلومات التي تقدمها استراتيجيه التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات (اعادة أجزاء معينه من المحتوي ومراجعتها بقدر ما يريد او تخطي بعض الأجزاء).

4- يتم التعلم في بيئه آمنه مقارنة بيئه الفصل التي يظهر فيها التنافس.

5- تنوع أساليب التعلم حيث يمكن استخدام أكثر من اسلوب :

- التعلم عن بعد :ايضا يتواجد الطالب يستطيع الحصول على المواد التعليمية التي يريدتها عن بعد.

- التعلم المفتوح والمرن: يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية او التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها مايتعلمه وقتا يشاء.

- التعلم الجماعي : يمكن للمتعم ان يتعلم من المواقع التعليمية بمفرده ويمكن لمجموعه من المتعلمين استخدام المواد التعليمية المتاحة معا تحت اشراف عضو هيئة تدريس .

6- تتيح المواقع التعليمية والتدريبية لعضو هيئة التدريس ان يستخدم ما فيها من مواد لتقديم عروض تعليمية لتدريس نقاط معينة من المنهج.

4- استراتيجيه العصف الذهني :

أسلوب للتفكير الجماعي في أغراض متعددة منها حل المشكلات في المجالات المختلفة، وتيسير التخيل الابتكاري في مجموعات المناقشة، والتدريب عليه بقصد زيادة كفاءة القدرات والعمليات الابتكارية لدى الأفراد، يتم وفقاً لقواعد ومبادئ معينة حيث يهدف إلى تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار في أقصر فترة زمنية (استمطار الأفكار والتشجيع على الابتكار) بتشجيع أفراد المجموعة على التحدث بأسلوب شائق، وباستخدام التداعي الحر، والأفكار غير المألوفة ويعتمد أسلوب العصف الذهني على مبدئين هما:

1. إرجاء النقد أو التقييم لأي فكرة إلى ما بعد جلسة توليد الأفكار .

2. الكم يولد الكيف، أي الأفكار المقترحة، والحلول المبتكرة للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول الجيدة.

ويترتب على ذلك أربع قواعد يجب إتباعها أثناء جلسة العصف الذهني لضمان سيولة الأفكار الأصيلة لحل المشكلة المطروحة هذه القواعد هي:

1. ضرورة تجنب النقد.
2. إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعها.
3. كم الأفكار مطلوب.
4. البناء على أفكار الآخرين وتطويرها.
5. تقييم الأفكار بعد الحصول على قدر جيد منها.

5- استراتيجية التعلم التجريبي:

تتبنى الكلية استراتيجية التعلم التجريبي في أغلب المقررات في البرامج التعليمية المختلفة من خلال قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية بما يؤدي الى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة الى عمل زيارات ميدانية في المصانع والشركات وايضا التدريب الميداني الذي يتم خلال الفتره الصيفية في السنتين الاخيرتين من مرحلة البكالوريوس

6- استراتيجية التعلم الذاتي :

تتبنى الكلية استراتيجية التعلم الذاتي الذي يعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمدا على قدراته الذاتية فب التحصيل من مصادر التعلم المختلفة مما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه وتقوم الكلية بتطبيق هذا الاسلوب من خلال البحوث والمشاريع التطبيقية في اغلب مقررات البرامج التعليمية المختلفة .

7- استراتيجية التعليم الغير مباشر:

تتبنى الكلية استراتيجية التعلم الغير مباشر من خلال قيام الطلاب بجل مجموعه من التمارين التطبيقية على المعارف التي تم تدريسها بالمقررات الدراسية ويقوم عضو هيئة التدريس او عضو الهيئة المعاونه بمتابعه الطلاب وتقديم المساعدة لهم في حل تلك المشكلات مما يعزز قدرة الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم في الحياه العملية .

8- إستراتيجية التعلم عن بعد

ويعتمد مفهومه الأساسي على وجود المتعلم في مكان يختلف عن المصدر الذي قد يكون الكتاب أو المعلم. حيث يتم الفصل بين المتعلم والمعلم والكتاب في بيئة التعليم . حيث يتم نقل برنامج تعليمي من موضعه في

حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة جغرافياً. ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي.

خصائص التعلم عن بعد

1. الفصل بشكلٍ كامل بين الطالب والمعلم وبيئة التعليم وحتى زملاء التعليم طيلة فترة الدراسة.
2. وجود وسيلة اتصال تكنولوجية متطورة بين الطالب والمدرّس يتم من خلالها تبادل المهام والواجبات التعليمية.
3. الاعتماد بشكلٍ شبه كلي على الطالب نفسه في فهم واستيعاب المادة الدراسية.

أهداف التعلم عن بعد

رفع المستوى الثقافي والعلمي والفكري في المجتمع.
التغلب على مشكلة نقص الموظفين والمؤهلين في العملية التعليمية والتغلب على مشكلة نقص الإمكانيات المادية للتعليم.

توفير مصادر تعليمية متعددة ومتنوعة تلغي الفروقات الفردية بين المتعلمين.
توفير فرصة للحصول على وظيفة أفضل لمن يدرس ويعمل.
توفير فرصة تعليمية لمن لا تسمح له ظروف الحياة بالانتظام بالتعليم التقليدي.

عناصر التعلم عن بعد

يحتاج التعلم عن بعد إلى توفر شبكة الإنترنت للتواصل من خلالها، وكذلك وجود الطالب أو الدارس الذي يتابع كل ما يخص المادة التعليمية من خلال مواقع مبرمجة مخصصة لذلك وفق آلية مناسبة لشرح المادة بأسلوبٍ سهل فهمها والاستفادة منها، أيضاً يمكن أن تتوفر حلقات النقاش المباشرة وغير المباشرة بين الطالب والأستاذ، وفي النهاية لا بد من توفر المعلم المسؤول عن متابعة وتقييم أداء الطالب ومنحه العلامات التي يستحقها.

9- إستراتيجية التعليم الهجين

ويقوم نظام التعلم "الهجين" على المزج بين نظام التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر الإنترنت، حيث يتمكن الطالب من الحصول على الجانب المعرفي وبعض المهارات من خلال التعلم عن بعد، الأمر الذي يساهم في تقليل الكثافة الطلابية، إلى جانب تحقيق الاستفادة الأمثل من خبرة أعضاء هيئة التدريس، مع تحقيق أقصى استفادة من البنية التحتية للجامعات.

وتقوم مرحلة التعلم الهجين على:

- تقسيم الطلبة إلى مجموعات تدريسية صغيرة.

- اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية وتطهير المدرجات وقاعات التدريس يوميًا، وتعقيم وتطهير المعامل قبل كل معمل أو حصص عملية.
- التشديد على ارتداء الكمامات الواقية وذلك للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين.
- احتساب نسبة مشاركة كل من "التعلم وجهما لوجه" و"التعلم عن بعد" في "التعليم الهجين" وفقًا للمحتوي المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات للقطاعات والكليات المختلفة.
- استخدام تقنيات وعناصر التعلم الإلكتروني مع وضع آليات مرنة للجامعات.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس.
- تقديم كافة أنواع الدعم المستمر للطلاب على كل من المستوى العلمي، والتقني، والإرشاد الأكاديمي.
- استخدام وسائل التعلم عن بعد المختلفة من خلال منصة التعليم الإلكتروني.
- إعداد المحاضرات مع تسجيل صوتي لشرح المحاضرات استعدادا لرفعه للطلاب على المنصة التعليمية في الموعد المحدد بكل محاضرة طبقا للجدول الدراسي للمقرر.

ثانيا: أساليب تقويم الطلاب

تقويم الطلاب هو الوسيلة التي عن طريقها نصل إلى دلالات رقمية عن مدى تحقق الأهداف التحصيلية.

تنقسم اساليب التقويم المستخدمة في البرنامج الى :

1. اختبارات تحريرية
2. إختبارات شفوية
3. إختبارات عملية
4. المناقشة
5. تقديم تقارير وأبحاث وعمل عروض تقديمية

1- الاختبارات التحريرية

تهدف الاختبارات التحريرية الى:

- قياس المخرجات المعرفية
- قياس الأهداف الخاصة بمستويات المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل.
- تذكّر أفكار الآخرين، وتفسيرها، وتحليلها.
- تشجيع الطلاب على تنظيم أفكارهم، وتكاملها، والتعبير عنها.

- تحديد المفاهيم والمعلومات والمهارات وغير ذلك من أشكال الأداء التي اكتسبها الطالب خلال العملية التعليمية،
- التحقق من تحقيق مخرجات وأهداف المقرر

2- الاختبارات الشفوية :

يمثل الاختبار الشفوي علاق مباشرة بين الأستاذ والطالب ، يقاس من خلاله قدرات الطالب بصورة شفوية وأوجه القصور التي قد يواجهها الطالب أو يعجز الاختبار التحريري عن قياسها مثل الجوانب المهارية كعمق التفكير ومنطقيته

الهدف من الاختبارات الشفوية هو قياس :

- مهارة استخدام اساليب التفكير العلمى والقدرة على حل المشكلات
- قدرة الطالب على المناقشة وسرعة التفكير
- قدرة الطالب فى مختلف المستويات التحصيلية التى تتمثل فى الاستدعاء والفهم والتحليل والتطبيق والاستنتاج
- طريقة التفكير
- سرعة استدعاء المعلومات
- العمل تحت ضغط
- قدرة الطالب على الشرح والتفسير

3- الاختبارات العملية:

تهدف الاختبارات العملية الى:

- قياس قدرة الطالب على تطبيق ما تعلمه لا ما حفظه وهي تقوم على تقويم الأداء العلمى وليس على التحصيل النظرى البحث.
- قياس لأداء الطالب وقدرته على إتقان ما تعلمه فى المادة النظرية، حيث تحدد مهارة الشخص وقدرته على الإنتاج العملي
- قياس نواتج التعلم المتصلة بالمهارات العملية
- قياس مستويات المهارة الجيد , والمتوسط , والردئ
- تقييم معظم المهارات التى اكتسبها الطالب
- قياس دقة الطالب والسرعة فى أداء المهارة

- مدى إلمام الطالب بالتعامل مع الأجهزة المعملية

4- المناقشة

تهدف المناقشة الى:

- قياس قدرة الطالب على سرعة التفكير
- التعرف على مدى تفكير الطالب وتركيزه وإلمامه بالفكرة .
- مدى تقدم تعلمه
- وقدرته على اتخاذ القرار
- وقدرته على إنشاء الأفكار
- القدرة على اقناع الآخرين

5- تقارير وأبحاث ، عروض تقديمية

تهدف الى قياس قدرة الطالب على :

- على التعلم الذاتي
- تقديم المعلومة بشكل سهل ومبسط
- قدرته على توصيل الفكرة للآخرين

وفى ظل أزمة جائحة كورونا الى جانب التقويم بالطرق التقليدية تم إضافة تقويم الطلاب من خلال الامتحانات الالكترونية والامتحانات عن بعد وكذلك التصحيح الالكتروني وذلك بناء على متطلبات المرحلة وقرارات مجلس الكلية فى هذا الشأن.

الأطراف المعنية بتطبيق النظام

ويتم تطبيق نظام تقويم مخرجات التعلم للطلاب من خلال الفئات المنوط بها ذلك وهى إدارة الكلية ممثلة في عميد الكلية ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب و مجلس الكلية ، وإدارة البرنامج ممثلة فى رئيس مجلس القسم ومجلس القسم ، وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة كل فيما يخصه.

آلية المراجعة:

سيتم مراجعة استراتيجية التعليم والتعلم في ضوء نتائج الامتحانات واستقصاء الطلاب واعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وتعديلها بناء على نتائج هذه المراجعة اذا لزم الامر