

استراتيجية التعليم والتعلم لبرنامج علوم الحاسب

المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات
ضاحية النخيل – مدينة الشروق

اعتماد محضر إجتماع مجلس القسم رقم () بتاريخ 2015/9

سبتمبر 2015

استراتيجيات التعليم و التعلم

ترتكز عملية التعليم و التعلم بالمعهد على مجموعة من الإستراتيجيات الحديثة مثل استراتيجيات التعليم التفاعلي والتعليم الغير مباشر والتعليم الذاتي بالإضافة إلى تطوير الإستراتيجية التقليدية المبنية على التعليم المباشر

استراتيجية التعليم التفاعلي

تعتمد استراتيجيات التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدة وسائل منها التعليم التعاوني والتعليم الإلكتروني والعصف الذهني

1-التعليم التعاوني(فرق العمل)

هي إستراتيجية يعمل فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الآخرين بغية تحقيق أهداف مشتركة

وتتميز هذه الإستراتيجية بمميزات عديدة مثل:-

- 1-زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.
- 2-نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
- 3-تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.

2-التعليم الإلكتروني(العروض التقديمية ومعامل اللغات و معامل الحاسب الألي)

وسيلة تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات وتهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات تجمع كل الأشكال الإلكترونية للتعليم والتعلم حيث تعتمد على تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الإتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر الويب وغرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت وأي مكان

3-العصف الذهني(المناقشات)

هي طريقة حديثة لتطوير المحاضرة التقليدية فهي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية و الأمان يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل في الموقف التعليمي ،حيث يقوم المحاضر بعرض المشكلة ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكلة وبعد ذلك يقوم المدرس بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ثم تحديد الأنسب منها ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير وإرجاء التقييم والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار الآخرين.

استراتيجية التعلم الذاتي(الأبحاث)

هي إستراتيجية تعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة مما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه ويقوم المعهد بتطبيق هذا الأسلوب من خلال البحوث والمشاريع التطبيقية في أغلب مقررات البرامج التعليمية المختلفة.

استراتيجية التعلم التجريبي (التدريب الميداني المشاريع البحثية)

هي إستراتيجية تعتمد على قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية بما يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية في المصانع والشركات وأيضاً من خلال التدريب الميداني الذي سوف يتم تطبيقه في اللائحة الجديدة خلال الفترة الصيفية في السنتين الأخيرتين من مرحلة البكالوريوس .

استراتيجية التعليم الغير مباشر (الواجبات المنزلية)

هي إستراتيجية تعتمد على قيام الطلاب بحل مجموعة من التمارين التطبيقية على المعارف التي تم تدريسها بالمقررات الدراسية ويقوم عضو هيئة التدريس أو عضو الهيئة المعاونة بمتابعة الطلاب وتقديم المساعدة لهم في حل تلك المشكلات ، مما يعزز قدرة الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم في الحياه العملية.

وفيما يلي مصفوفة توضح عدد المقررات ونسبتهم من العدد الكلي لمقررات برنامج علوم الحاسب (45 مقرر) التي تطبق استراتيجيات التعليم و التعلم المذكورة سابقا .

استراتيجيات التعليم و التعلم	عدد المقررات	نسبة المقررات
التعليم التعاوني	22	51%
العصف الذهني	3	7%
التعلم الذاتي	29	64%
التعلم التجريبي	28	62%
التعلم غير المباشر	45	100%

وفيما يلي مصفوفة نواتج التعلم و استراتيجيات التعليم و التعلم:

نواتج التعلم	التعليم التعاوني	العصف الذهني	التعلم الذاتي	التعلم التجريبي	التعلم غير المباشر
1 ناتج				✓	✓
2 ناتج					✓
3 ناتج					✓
4 ناتج					✓
5 ناتج					✓
6 ناتج					✓
7 ناتج					✓
8 ناتج			✓	✓	✓
9 ناتج			✓	✓	✓
10 ناتج					✓

معرفة وفهم

✓		✓			نتائج 11
✓					نتائج 12
✓		✓			نتائج 13
✓	✓	✓			نتائج 14
✓	✓	✓			نتائج 15
✓	✓	✓			نتائج 16
✓					نتائج 17
✓	✓	✓			نتائج 18
✓	✓	✓			نتائج 19
✓	✓	✓		✓	نتائج 20
✓	✓	✓			نتائج 21
✓			✓		نتائج 22
✓	✓				نتائج 23
✓					نتائج 24
✓		✓			نتائج 25
✓					نتائج 26
✓	✓	✓			نتائج 27
✓	✓	✓			نتائج 28
✓					نتائج 29
✓	✓	✓			نتائج 30
✓	✓	✓			نتائج 31
✓	✓	✓			نتائج 32
✓	✓	✓			نتائج 33
✓					نتائج 1
✓					نتائج 2
✓	✓	✓		✓	نتائج 3
✓				✓	نتائج 4
✓	✓	✓		✓	نتائج 5
✓					نتائج 6
✓	✓	✓		✓	نتائج 7
✓	✓	✓		✓	نتائج 8
✓	✓	✓		✓	نتائج 9
✓	✓	✓			نتائج 10
✓	✓	✓		✓	نتائج 11
✓				✓	نتائج 12
✓	✓	✓			نتائج 13
✓	✓	✓		✓	نتائج 14
✓	✓	✓		✓	نتائج 15
✓				✓	نتائج 16
✓				✓	نتائج 17

مهارات ذهنية

✓				✓	نتاج 18	مهارات مهنية و عملية
✓	✓	✓			نتاج 19	
✓	✓	✓		✓	نتاج 20	
✓	✓	✓		✓	نتاج 21	
	✓	✓			نتاج 22	
✓	✓	✓			نتاج 23	
✓	✓	✓		✓	نتاج 24	
✓					نتاج 1	
✓					نتاج 2	
				✓	نتاج 3	
				✓	نتاج 4	
✓				✓	نتاج 5	
				✓	نتاج 6	
				✓	نتاج 7	
✓					نتاج 8	
✓	✓	✓		✓	نتاج 9	
✓	✓	✓		✓	نتاج 10	
✓				✓	نتاج 11	
✓					نتاج 12	
✓					نتاج 13	
✓		✓		✓	نتاج 14	
✓					نتاج 15	
	✓	✓		✓	نتاج 16	
✓	✓	✓		✓	نتاج 17	
✓	✓	✓		✓	نتاج 18	
✓	✓	✓		✓	نتاج 19	
				✓	نتاج 1	مهارات عامة
				✓	نتاج 2	
				✓	نتاج 3	
				✓	نتاج 4	
				✓	نتاج 5	
				✓	نتاج 6	
				✓	نتاج 7	
				✓	نتاج 8	
				✓	نتاج 9	
				✓	نتاج 10	
				✓	نتاج 11	
				✓	نتاج 12	
				✓	نتاج 13	
				✓	نتاج 14	

أنشطة التعليم و التعلم

يعرف النشاط بصفة عامة بأنه ممارسة الطالب لعمل ما لتحقيق أهداف أو نواتج تعلم محددة. ويحدد مضمون النشاط الأعمال والمهام التي يمارسها الطالب بهدف اكتسابه نواتج التعلم المنشودة.

ويتم التخطيط للأنشطة التعليمية التي يمارسها الطلاب وفق خطوات محددة تشتمل على:

- ١-تحديد الهدف أو الأهداف من النشاط.
- ٢-تحديد الأدوات والمواد المستخدمة في النشاط.
- ٣-تحديد إجراءات النشاط.

شروط النشاط الجيد

- ١-يثير انتباه الطلاب ودافعيتهم.
- ٢-يستثمر جميع حواس الطالب.
- ٣-يتيسر أداء النشاط من قبل الطالب.
- ٤-يتيح لهم فرص التفكير والإبداع.
- ٥-يكون في مستوى نضج الطلاب ويتحدى قدراتهم.
- ٦-يتيح فرص تنمية مهارات الاتصال.
- ٧-يضيف واقعية على عمليتي التعليم والتعلم.
- ٨-يتيح فرص التدريب على اكتساب المهارات العملية.
- ٩-ينمي مهارات العمل الفريقي.

وقد تشتمل أنشطة التعليم والتعلم إجراءات عديدة منها: القراءة، إجراء البحوث، إجراء التجارب العملية، كتابة المقالات، المشروعات تصميم ماكيت،.....إلخ. وقد تكون أنشطة إثرائية أو إضافية يمارسها الطلاب لتحقيق نواتج التعلم.

و فيما يلي مصفوفة توضح عدد المقررات ونسبتهم من العدد الكلي لمقررات برنامج علوم الحاسب (45 مقرر) التي تطبق أنشطة التعليم و التعلم المذكورة سابقا .

أنشطة التعليم و التعلم	عدد المقررات	نسبة المقررات
مشروع	21	47%
بحث فردي	11	24%
بحث جماعي	21	47%
تصميم برمجيات	30	67%

وفيما يلي مصفوفة نواتج التعلم والأنشطة المقابلة لها:

نواتج التعلم	مشروع	بحث فردي	بحث جماعي	تصميم البرمجيات
نواتج 1		✓		
نواتج 2		✓		
نواتج 3		✓		
نواتج 4		✓		
نواتج 5		✓		

		✓		نتاج 6	مهارات ذهنية
		✓		نتاج 7	
✓	✓		✓	نتاج 8	
	✓			نتاج 9	
	✓			نتاج 10	
	✓			نتاج 11	
	✓			نتاج 12	
	✓			نتاج 13	
✓	✓		✓	نتاج 14	
✓	✓		✓	نتاج 15	
✓	✓		✓	نتاج 16	
✓	✓		✓	نتاج 17	
✓	✓		✓	نتاج 18	
	✓		✓	نتاج 19	
		✓		نتاج 20	
✓			✓	نتاج 21	
	✓			نتاج 22	
	✓		✓	نتاج 23	
✓	✓		✓	نتاج 24	
✓	✓		✓	نتاج 25	
✓	✓		✓	نتاج 26	
✓	✓			نتاج 27	
✓	✓			نتاج 28	
	✓		✓	نتاج 29	
✓	✓		✓	نتاج 30	
	✓		✓	نتاج 31	
✓	✓		✓	نتاج 32	
✓	✓		✓	نتاج 33	
	✓		✓	نتاج 1	
		✓		نتاج 2	
✓	✓		✓	نتاج 3	
		✓		نتاج 4	
✓	✓		✓	نتاج 5	
	✓			نتاج 6	
✓	✓		✓	نتاج 7	
		✓		نتاج 8	
✓	✓		✓	نتاج 9	
	✓			نتاج 10	
✓	✓		✓	نتاج 11	
	✓			نتاج 12	

✓	✓		✓	نتاج 13	
✓	✓		✓	نتاج 14	
	✓		✓	نتاج 15	
	✓		✓	نتاج 16	
	✓		✓	نتاج 17	
✓				نتاج 18	
✓				نتاج 19	
✓	✓		✓	نتاج 20	
✓	✓		✓	نتاج 21	
✓				نتاج 22	
✓				نتاج 23	
✓	✓		✓	نتاج 24	
		✓		نتاج 1	
		✓		نتاج 2	
			✓	نتاج 3	
			✓	نتاج 4	
	✓		✓	نتاج 5	
			✓	نتاج 6	
			✓	نتاج 7	
✓		✓	✓	نتاج 8	
✓	✓		✓	نتاج 9	
✓	✓		✓	نتاج 10	
	✓		✓	نتاج 11	
			✓	نتاج 12	
	✓		✓	نتاج 13	
			✓	نتاج 14	
	✓			نتاج 15	
			✓	نتاج 16	
✓	✓		✓	نتاج 17	
✓	✓		✓	نتاج 18	
✓	✓		✓	نتاج 19	
			✓	نتاج 1	
			✓	نتاج 2	
			✓	نتاج 3	
			✓	نتاج 4	
			✓	نتاج 5	
			✓	نتاج 6	
			✓	نتاج 7	
			✓	نتاج 8	
			✓	نتاج 9	

مهارات مهنية و عملية

مهارات عامة



			✓	نتج 10	
			✓	نتج 11	
			✓	نتج 12	
			✓	نتج 13	
			✓	نتج 14	