

التدريس

نموذجا تطبيقيا



الأستاذ الدكتور

فؤاد محمد موسى

مدير المشروع



التدريس "نموذجاً تطبيقياً"

الأستاذ الدكتور

فؤاد محمد موسى

مدير مشروع

المقدمة

لقد بدأت الحاجة إلى نموذج تدريسي واضح المعالم ومبني على أسس علمية وسهل التطبيق، منذ كنت طالبا بالتعليم العام، حيث لم أجد معلما أعتمد عليه في فهم ما أتعلمه بشئ من الاقتناع الفكري، فاعتمدت على الله ثم على نفسي في التعلم الذاتي طوال حياتي. ويحزني أني قلت لأحد المعلمين أنا مستعد لأن أشرح الدرس، وكانت موافقته لي سريعة. فقامت بسرد ما بالكتاب المدرسي كما يفعل المعلم، ففرح المعلم واعتمد عليّ في كثير من الحصص لأقوم مقامه بالتدريس. إن هذا كان طبيعيا لأن دور المعلم التقليدي هو نقل المعلومات، وليس استخدامها لتنمية التفكير، وكيفية استغلالها في ترقية الحياة، والذي يسمى الآن الذكاء الناجح. فمهمة المعلم الحقيقية في نظري هي "إعداد الخليفة الذي يقود الحياة (جماد- نبات- حيوان- نفسه- غيره). بمنهج الله لله".

وعندما وهبني الله العمل بالجامعة والإشراف على طلاب التدريب الميداني بالمدارس أصبح لدي قناعة بضرورة وضع تصور علمي لهذا النموذج. وقد أكتمل تصوري لهذا النموذج وقمت بتدريسه لطلاب كلية التربية جامعة الملك سعود تخصص رياضيات، أثناء اعارتي عام ١٩٩٠. كم كانت سعادتي عندما شاهدت نجاح طلابي وهم يُدرسون في التدريب الميداني بهذا البرنامج بيسر وسهولة وكان أثره واضحا على تجاوب التلاميذ في الفصل معهم وتعودهم علي سير المعلم (طالب التدريب الميداني) على نسق البرنامج، حيث كان التلاميذ يلاحقون المعلم بطلب الإجابة على الأسئلة التي سوف يسألها المعلم للخطوة التعليمية التالية والتي لم يبدأها بعد. كأن يطلب التلميذ من المعلم بالقول "يا أستاذ: أعيد صياغة التعريف؟ يا أستاذ: أحدد شروط النظرية؟ يا أستاذ: أعطي لا مثال للمفهوم؟".

فكان هذا دافعا لأن أضع هذا النموذج في مؤلف بعنوان (نموذج مقترح للأهداف السلوكية لتدريس الرياضيات وكيفية تحقيقها، مكتبة عروس النيل بالنصورة، ١٩٩١). وقمت بتطبيقه في بحث علمي عنوانه (نموذج مقترح للأهداف السلوكية لتدريس الرياضيات وأثر استخدامه علي أداء الطلاب المعلمين، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٩٩١). ثم تلاه تطبيق آخر بعنوان (فاعلية برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين شعبة رياضيات، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٩٩٢).

وأثناء عملي بجامعة الإمارات درست البرنامج لطلبة وطالبات التعليم الموجه في التخصصات المختلفة وكان الجميع يعملون معلمين ومعلمات بالمدارس. ثم تابعتهم في الإشراف عليهم في تطبيقه بالمدارس، فكانت الإستجابة أكثر من رائعة، وقد نال ذلك إعجاب الموجهين المشرفين عليهم، وسعيهم لتعلم البرنامج منهم.

ومن أجل نشر تطبيق البرنامج ونجاحه. قمت بتكليف الموجهين الأوائل في الرياضيات بمدينة المنصورة بتدريس البرنامج بأنفسهم لطلاب كلية التربية بالمنصورة، وبعد أول لقاء لهم مع الطلاب طلبوا مني أن

أجلس معهم لكي يناقشوني فيما عرض لهم من صعاب بعد كل لقاء مع الطلاب على مدار العام الدراسي ، فكانت الفرصة سانحة لأن أناقشهم في مدى سلامة التطبيق العملي للبرنامج في الواقع الحقيقي للتدريس لما لهم من خبرة فيه. وكانت النتيجة أنهم لم يعترضوا على أي عنصر من البرنامج، ولم يضيفوا له جديد، وكان ذلك علي مدار العام كله. فكانت هذه شهادة نجاح للبرنامج وصدقه للواقع العملي.

وقد أعدت نشر البرنامج في مؤلف جديد تحت عنوان "الرياضيات، بنيتها المعرفية واستراتيجيات تدريسها" دار الإسراء ٢٠٠٥. وقد لاحظت انتشاره على مواقع النشر على النت.

ثم جاءت الفرصة الأكبر لتطبيقه في مجال أوسع، وهو مشروع تطوير التربية العملية "UFEP" كأحد مشروعات تطوير كلية التربية "FOEP" الذي شرفني الله بأن أكون مديره، والذي تم إنجازه بنجاح باستخدام هذا البرنامج، وبهذا كان هذا المشروع شهادة أخرى لصلاحية البرنامج.

وفي ملاحق هذا الكتاب شهادات المقومين للمشروع. وهناك معالجات إحصائية توضح صلاحية البرنامج في هذا المشروع ولكنها في كتاب آخر لكبر حجمها.

وهذا الكتاب هو الذي تم تطبيقه في المشروع لتدريس البرنامج.

ولا يفوتني هنا أن أشكر الزملاء الذين كان لهم فضل كبير في نجاح المشروع والمساهمة في اعداد بعض أدلة ورش العمل وتنفيذ المشروع وإخراجه وأخص بالذكر د. السعيد محمود السعيد عراقي، د. ابراهيم محمد أحمد علي، د. عادل عبد الحلیم عبدالهادي الشيخ، أعبد الجواد محمد عبد الحميد، أ. ايهاب أحمد محمد مختار.

والله الموفق

فؤاد محمد موسى

مدير مشروع

" تطوير برنامج التدريب الميداني بكلية التربية جامعة المنصورة "

محتوى المادة العلمية

أهداف الوحدة:

عزيزي الطالب:

في نهاية هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية: -

- ١- أن تحدد أهمية تحديد محتوى الدرس.
- ٢- أن تحدد محتوى مادة تخصصك.
- ٣- أن تعرف كلا من: المفهوم - التعميم - المهارة.
- ٤- أن تميز بين المفهوم - المصطلح - المعارف - اللامعارف - التعريف - التعميم - المهارة.
- ٥- أن توضح العلاقة بين المفهوم - المصطلح - المعارف - اللامعارف - التعريف - التعميم - المهارة.
- ٦- أن تعطى أمثلة لكل من: المفهوم - المصطلح - المعارف - اللامعارف - التعريف - التعميم - المهارة.
- ٧- أن توضح أهمية كل من: المفاهيم - التعميمات - المهارات.

(تحليل محتوى المادة العلمية للدرس)

ماذا تفعل عندما تعرف أنك ستقوم بتدريس درس معين في صفحة كذا بكتاب كذا؟
لعل أول ما تفعله قراءة هذا الدرس في الكتاب المدرسي (كتاب التلميذ) للإحاطة بالمادة العلمية الموجودة به، وتحديد المعلومات (المهارات) الأساسية التي ينبغي تعليمها للطلاب، ولكن ماذا نعني بالمحتوى؟ وما المقصود بتحليله؟

إن المحتوى هو المادة المعرفية أو مهارية أو الوجدانية المتضمنة في الدرس، وإن إحصاء المعلومات أو المهارات الأساسية للدرس وكتابتها منفصلة دون غيرها هو ما يطلق عليه (تحليل المحتوى). ويعد تحليل محتوى المادة إلى عناصرها الأساسية من الأمور الهامة التي تساعد المعلم على تحديد طرق وأساليب التدريس الملائمة، حيث إن اختلاف المحتوى يؤدي بالتالي إلى اختلاف في الطرق والأساليب المتبعة في التدريس.

ومن أجل هذا فإن أول خطوة يقوم بها أي معلم للتخطيط لإعداد درسه، هو تحليل محتوى موضوع الدرس الذي يريد تدريسه، وإدراك طبيعة كل عنصر من عناصره، حتى يتمكن من تحديد أهداف درسه وربطها بالأهداف العامة لتدريس المادة، وبالتالي تحديد طرق وأساليب تدريس هذا الموضوع، وتحديد الوسائل والأنشطة الطلابية من أجل تحقيق هذه الأهداف، ثم تحديد أساليب التقويم، لمعرفة مدى تحقيق الأهداف.

ويتم إجراء تحليل المحتوى وفق تصنيف معين للمعارف، وسوف نقدم لك تصنيفاً بسيطاً لتستخدمه في تحليل محتوى مادة تخصصك، ويتمثل هذا التصنيف في العناصر الأساسية التالية: الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات، والمهارات.

وهذه العناصر ليست منفصلة عن بعضها البعض، بل هي في مجموعها تُكوّن بناءً متكاملًا للمادة العلمية، فالحقائق والمفاهيم تعتبر اللبنة الأساسية لهذا البناء، وتكوين علاقات بين الحقائق وكذلك بين المفاهيم تتكون التعميمات، وفهم تلك الحقائق المفاهيم والتعميمات يساعد الفرد في اكتساب المهارات وإجرائها.

والسؤال الذي قد يتبادر إلى ذهنك الآن: ما أهمية تحليل محتوى الدرس؟ إن هذا سوف يساعدك على:

- إعداد الخطط التعليمية اليومية والفصلية.
- اشتقاق الأهداف التدريسية وإعداد الأنشطة المناسبة.
- اختيار الاستراتيجيات وطرائق التدريس المناسبة.
- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة.
- الكشف عن نقاط القوة والضعف في الكتاب المدرسي.

- رصد الأخطاء وتلافيها.

- تحقيق الشمولية والتوازن في الاختبارات التحصيلية.

وسوف نتناول كل عنصر من هذه العناصر بشيء من التوضيح:

(1) الحقائق

تشمل معظم العلوم على حقائق عديدة ومتنوعة حيث أنها تمثل اللبنة الأساسية لبناء المعرفة، وتتكون الحقائق من معلومات أولية يكتسبها الانسان عن طريق حواسه وعقله، ويخزنها في ذاكرته، ويربطها بأشياء جسدية أو رمزية ليسهل تعلمها واستدعاؤها عند الحاجة.

وتعتبر الحقيقة معلومة جزئية خاصة بموقف أو شيء معين ولا تتضمن تعميم، وغير قابلة للنقاش والجدال حول مدى صحتها حيث يمكن تكرار ملاحظتها أو قياسها أو التأكد من حدوثها، وبالتالي التأكد من صحتها.

ويتوقف صدق الحقيقة على صدق الملاحظة نفسها، ويتحدد صدق الملاحظة في ضوء:

❖ تكرار الملاحظة وامكانية استدعائها.

❖ وجود أكثر من ملاحظة.

❖ استخدام أدوات موثوق فيها.

أمثلة على الحقائق:

❖ $2 \times 3 = 6$

❖ للمثلث ثلاثة أضلاع.

❖ الكائن الحي يتكاثر.

❖ القاهرة عاصمة جمهورية مصر العربية.

❖ يحد البحر الأحمر جمهورية مصر العربية من جهة الشرق.

❖ الأرنب حيوان ثديي

❖ يتمدد الحديد بالحرارة

❖ تشرق الشمس من المشرق.

فكل العبارات السابقة هي صيغ واضحة المعاني خالية من الغموض وتقدم معلومات يتفق عليها

الناس، ولا تحمل الجدل أو الخلاف عند مناقشتها لغرض الاقرار بما تحمله من مضامين ودلالات.

تعريف الحقيقة:

كما سبق يمكن تعريف الحقيقة على أنها:

معلومات مفردة واضحة، مسلم بصحته بين الناس، ويقرونها بصورة قاطعة، ولا تبتدعي الجدل أو الخلاف.

(٢) المفاهيم:

نظراً لأن المفاهيم تعتبر أساس المعرفة العلمية، وأساس عملية النمو اللغوي والنمو الفكري في نفس الوقت؛ فقد جدَّ العلماء في دراسة المفاهيم لتحديد ماهيتها، وأنواعها، ووظيفتها، وكيفية تدريسها، واختيار المفاهيم الأكثر أهمية في مادة دراسية معينة واختيار الوقت المناسب لتقديمها إلى التلاميذ؛ وذلك للإسهام بفعالية في تحقيق أهداف تدريسها.

ولكن ماذا يقصد بالمفهوم؟

قد لا يوجد اتفاق كامل على تعريف كلمة مفهوم، ومع ذلك فإنه يمكن تعريف المفهوم بأنه:

الإدراك العقلي للخاصية أو مجموعة الخواص المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو المواقف وتجريد هذه الخاصية أو مجموعة الخواص بإعطائها اسماً يعبر عنه بلفظ أو رمز أو بهما معاً

أو هو "مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث التي تجمع معاً بناءً على خصائص مشتركة فيما بينها، ويمكن الإشارة إليها باسم أو رمز معين".

فمثلاً مفهوم المثلث هو ذلك الإدراك العقلي لمجموعة الخواص التي تشترك فيها جميع المثلثات حيث يكون لها ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا وثلاثة رؤوس وهذه الخواص لا توجد إلا في المثلثات، وقد أطلقت كلمة مثلث على أي شكل تتوفر فيه هذه الخواص، وبمجرد أن يسمع الفرد كلمة مثلث يتبادر إلى ذهنه هذه الخواص وشكل المثلث المبني عليها، وبغض النظر عن الاختلافات التي توجد بين المثلثات فمنها القائم الزاوية والحاد الزاوية والمنفرج الزاوية، ومنه الصغير ومنه الكبير فهذه الاختلافات لا تؤثر في إدراكنا العقلي لمفهوم المثلث، كما أن خواص المثلثات هذه تميز المثلثات عن باقي الأشكال الأخرى سواء كانت دوائر أو أشكال رباعية كالمستطيل والمربع ومتوازي الأضلاع والمعين وشبه المنحرف والأشكال الخماسية وغيرها من الأشكال.

والاسم الذي يطلق على المفهوم سواء كان كلمة أو رمزاً هو ذلك المصطلح الذي اصطلح على إطلاقه على هذا المفهوم للدلالة عليه، فأى كلمة أو رمز يوجد بالمادة العلمية له دلالة معينة هو مصطلح لمفهوم معين.

ومن أمثلة المفاهيم في المواد الدراسية المختلفة:

- الضوء، الهضم، التفاعل الكيميائي، الطاقة، المناخ، العدوان، الظلم، العدل، الايمان، الديمقراطية، الاحتلال، الفلز، القاعدة، الحمض، النواة، الالكترتون، الحال، النعت، المنعوت، الاسم، الجار، نائب الفاعل، الضمير، اسم الاشارة، الكروموسوم، الفاعل، المفعول...، التشبيه، الاستعارة، المجاز المرسل، التطابق - المثلث - المربع - المستقيم - الشكل الرباعي - المعين - متوازي الأضلاع
- رموز: H2So4، HCL، .D.N.A، <، =، >، +، %، ÷، ±، ×

- أهمية المفاهيم في عملية التعليم:

إن المفاهيم تعتبر ضمن المحتويات الهامة لأي مادة دراسية لما تقدمه لنا من فوائد كثيرة؛ حيث تجعلنا قادرين على التفكير والتصنيف واكتشاف معارف جديدة للاتصال بالآخرين، ويمكن إيجاز هذه الأهمية في النقاط التالية:

١- الإسهام في تعليم اللغة:

يأخذ تعليم اللغة جزءاً كبيراً من الوقت المخصص للتعليم في المراحل الدراسية المختلفة، وهناك حقيقة ثابتة وهي: أنه توجد علاقة كبيرة بين النجاح في القراءة والمفردات التي يفهمها التلميذ، ويشمل اتساع معاني الكلمات نمو المفاهيم - بالطبع - وهذه أساسية في عملية جودة القراءة، ويصير التلميذ قارئاً جيداً بالدرجة التي يوسع بها رصيده معاني مفرداته، وبالدرجة التي ينمي بها فهم المواد المطبوعة وتفسيرها. وفنون اللغة وسيلة من وسائل الاتصال، وحين تستخدم المفاهيم استخداماً صحيحاً في الكلام والقراءة والكتابة، والرياضيات وسائر العلوم، فإن عملية الاتصال تكون دقيقة وفعالة. ومن هنا ندرك أن التفاهم والاتصال يتوقف على إلمام كل من المرسل (المعلم) والمستقبل (التلميذ) لنفس المفاهيم التي يدور حولها النقاش حتى يفهم كل طرف ما يقصده الطرف الآخر؛ لذلك ينبغي على المعلم عند تدريسه لأي موضوع دراسي أن يتأكد من إدراك تلاميذه لمعاني المصطلحات (المفاهيم) التي يستخدمها في شرحه للدرس الجديد.

٢- تكييف المنهج مادة وطريقة مع قدرات المتعلم:

يختلف الأفراد في قدرتهم على الاستجابة للرموز وتفسيرها، كذلك لا يعرف إنسان كم عدد المفاهيم التي ينبغي أن تعلم في مرحلة ما من السلم التعليمي؛ إذ إن عددها كبير جدا - في الحقيقة- وعلى هذا فاستيعابها في عملية التعليم فوق طاقة تلاميذ المدرسة؛ ولذا كان لابد من تخفيض عدد المفاهيم، وذلك بحذف المفاهيم الأقل أهمية.

ويعني ما سبق:

أ- تحديد نوع المفاهيم التي تقدم للتلميذ في سن معينة: ومراعاة قدراته في تحديد هذه المفاهيم، وبخاصة في عصر الانفجار المعرفي الذي حتم على التربويين أن ينتقوا ويختاروا الأهم بالنسبة للطفل في حاضره ومستقبله.

ب- تكييف الطريقة التي تقدم بها المفاهيم للتلميذ، لأنهم يختلفون في قدراتهم في إدراك المفاهيم، ولأنهم - أي المفاهيم - تختلف من حيث تعقيدها بالنسبة للفرد وبدون تدريب معقول يمكن أن يكون صعباً في الرياضيات والطبيعة تحصيل مفهوم مثل الطاقة، وبالنسبة للتلميذ الصغير فتحصيل مفهوم مثل الضدية قد تكون صعوبته مساوية لصعوبة مفهوم الطاقة، ومن المحتمل أن يحصل التلميذ مفهوم الضدية في عدد من الأبعاد وأن يلاحظ النمط الشائع في هذه الأبعاد.

٣- الإسهام في عملية التحصيل:

تحصيل المفاهيم ذو أهمية كبيرة في التقدم في المواد المعرفية التي تقدمها المدرسة، ولقد أكد علماء النفس التربويون أن التلاميذ يتقدمون بسرعة في المواد ذات المعنى بالنسبة لهم، ويقدرّون - في نفس الوقت- على تطبيق التفاصيل الغنية بالمعنى بسهولة أكثر، ويتذكرون هذه التفاصيل مدة أطول.

ولذلك كان من الأسباب الرئيسة لعدم قدرة التلاميذ على حل المشكلات اللفظية في معظم مراحل التعليم العام هو عدم إدراكهم لمفاهيم المصطلحات المستخدمة في التعبير عن المشكلات، مما يؤدي إلى عدم فهمهم للمشكلات وبالتالي عدم القدرة على حلها أو إدراك العلاقات بين أجزائها.

وقد ذكر هؤلاء العلماء- كذلك- أن من العوامل التي تحد من قدرة الفرد على التعليم العوامل التالية:

أ- رصيد الفرد من المفاهيم المناسبة

ب- المفاهيم التي تستدعيها المشكلة التي يواجهها الفرد.

ج- مهارة الفرد في تناول المفاهيم المستدعاة، وفي الاستراتيجية التي يضعها للحل، وفي مرونته في تغيير طريقة تناول، وقدرته على السيطرة على المقررات؛ ولذا ينبغي أن تقدم المفاهيم الجديدة بصورة تسمح بالسيطرة عليها، وتسمح للتلاميذ البطاء بمتابعة التعليم.

٤- القضاء على اللفظية في التعليم:

نوقشت أسباب اللفظية، أو استخدام اللغة التي لا تحصل مضمونها أو معنى فوجد أن أحد أسباب انتشار اللفظية في عملية التعليم هو الخلط أو الاضطراب الذي يوجد بين رموز اللغة والنظام المعرفي الذي تمثله، فموضوع الحسي والمفهوم وعمليات التفكير المستخدمة ليست لغة، وإنما تعرف هذه الأمور عن طريق استخدام رموز اللغة، واللغة رمزية تشير إلى الخبرات، وبدون الأخيرة تصبح اللغة لا معنى لها.

وعلى هذا، فالقدرة اللغوية المتمثلة في نطق الكلمات وفي القراءة ينبغي ألا تستخدم كدليل على أن المعنى يوجد عند القارئ، وربما ساعد كذلك على انتشار اللفظية الاهتمام بتعرف الكلمات وبجودة النطق أكثر من الاهتمام بالمعنى الذي يتعلق بما يقرأ أو يتحدث به، وحينما تكون المعاني أكثر تجريداً تصبح المشكلة أعظم خطراً.

وهناك خطورة في التعليم بالتركيبات اللفظية -فقط- إذ يصبح التلميذ مثل البيغاء، ومن هنا فلا يجب استخدام التركيبات اللفظية -وحدها- في تكوين المفهوم، والتركيب اللفظي يمكن أن تكون له قيمة إذا وُضِّح بالأمثلة السلبية أو الإيجابية.

٥- التمكّن من تصنيف الأشياء والتمييز بينها:

فإدراك التلميذ لمفاهيم الأشكال الرباعية المختلفة من شبه المنحرف ومتوازي الأضلاع ومستطيل ومربع ومعين ويجعله يصنف هذه الأشكال جميعاً مضلعاً لها أربعة أضلاع، فاشترك هذه الأشكال في هذه الخصائص المشتركة (مضلعاً لها أربعة أضلاع) وهو ما يعنيه مفهوم الشكل الرباعي، كما أن إدراك التلميذ لمفهوم كل شئ من هذه الأشكال الرباعية يجعله يميز بين متوازي الأضلاع وشبه المنحرف، ويميز بين المربع والمستطيل، كما يمكنه أن يميز بين الأشكال الرباعية وغيرها من الأشكال الأخرى كالدوائر والمثلثات والأشكال الخماسية.

٦- الإسهام في بناء التعميمات واكتشاف معارف جديدة:

بإدراكنا للمفاهيم المتعلقة بالدوائر تجعلنا نميز بين الدوائر وغيرها من الأشكال وبذلك نستطيع دراسة الدوائر وتحديد بعض الخصائص الأخرى التي تحدد أو تعرف الدوائر ومنها: القطر، والمحيط، والمساحة، والوتر - الزاوية المركزية - الزاوية المحيطة - القوس، فمن طريقة إيجاد العلاقات بين هذه المفاهيم تتكون لدينا تعميمات جديدة لم تكن موجودة من قبل وبذلك يمكن اكتشاف معارف جديدة لم تكن موجودة من قبل.

(٣) التعميمات:

التعميم عملية عقلية يقوم بها المتعلم؛ نتيجة لإدراكه العلاقة بين حقائق ومعلومات ومفاهيم، وإجراء عملية تجريد يصل من خلالها إلى حكم عام أو قاعدة عامة، تنطبق على مواقف أو أمثلة متعددة، وتتم عملية التربية ببناء التعميمات لدى المتعلمين اختزالاً للمعرفة، ولمساعدتهم على تفسير مواقف جديدة.

ويمكن تعريف التعميم بأنه:

عبارة (جملة خبرية) تحدد العلاقة بين مفهومين أو أكثر من المفاهيم، وبذلك تعتبر التعميمات أعم وأشمل من المفاهيم.

والتعميمات إما تُقبل بدون برهان، وهذا يعني أن تكون بديهيات أو مسلمات (سُلم بصحتها) أو أنها قابلة للبرهان أو عدم البرهان، وهناك من يعتبر أن التعاريف تقع ضمن التعميمات شأنها شأن المسلمات والبديهيات، وهي لا يبرهن عليها أيضاً.

والمسلمات هي تعميمات يسلم بصحتها وهي خاصة بعلم من العلوم، فعلم الهندسة له مسلماته الخاصة به وعلم الفيزياء له مسلماته وعلم الجغرافيا له مسلماته، أما البديهية فهي تعميم يسلم بصحته وهي ليست خاصة بعلم معين ولكنها يمكن أن تكون مشتركة بين أكثر من علم.

ومن أمثلة التعميمات:

- " مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث ١٨٠ درجة "
- " طول القطعة المستقيمة الواصلة بين نصفي ضلعين في مثلث تساوي نصف طول الضلع الثالث وتوازيه "
- كلما زاد العرض كلما قل السعر.
- ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب.
- كما أن القوانين أو المبادئ أو القواعد كما تسمى أحياناً بالكتب المدرسية هي أيضاً تعميمات.:

- قانون بويل " عند ثبوت درجة الحرارة يتناسب حجم كمية معينة من غاز مع الضغط الواقع عليه تناسباً عكسياً "

ومن أمثلة المسلمات والبديهيات (في الرياضيات):

■ كل نقطتين يمكن أن يصل بينهما مستقيم وحيد.

■ إذا أضيفت كميات متساوية إلى كميات متساوية كانت النواتج متساوية ".
ويلاحظ في التعميمات السابقة أن كلاً منها يشتمل على أكثر من مفهوم ربط التعميم بينها،
فالتعميم الخاص بإيجاد طول نصف قطر الدائرة قائم على مفاهيم الإحداثي السيني لمركز الدائرة،
والإحداثي العادي مركز الدائرة، والحد المطلق لمعادلة الدائرة، والجذر التربيعي قد ربط التعميم بينها
جميعاً في علاقة رياضية عبر عنها:

$$\text{نق} = (ل^2 + ك^2 - ج)$$

وعند تدريس المعلم لهذا التعميم، لا بد أن يتأكد أن التلاميذ قد تعلموا هذه المفاهيم المتضمنة في
التعميم وهذا ما نطلق عليه متطلبات سابقة لتدريس التعميم.

(٤) المهارات:

المهارات هي نوع آخر من محتوى المادة العلمية، وهي جزء أساسي من المادة الدراسية لأي
مرحلة تعليمية ولأي صف من الصفوف، والمهارة تتعلق بكيفية عمل شيء ما، ويمكن تعريف المهارة
بأنها: "

إجراء عمل ما بدقة وسرعة وفهم، وقد تكون المهارة حركية أو عقلية أو كليهما معا."

ويمكن تعريفها أيضاً بأنها:

الأداء السهل الدقيق، القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً، مع توفير الوقت والجهد
والتكاليف.

ومن أمثلة المهارات في المواد الدراسية المختلفة:

- رسم مثلث بمعلومية طول أحد الأضلاع وقياس زاويتين فيه، أو رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم من
نقطة معلومة. (مهارات رياضية)
- التحدث اللفظي (التكلم)، الخطابة، اتباع نظام الفقرات في الكتابة، استخدام علامات الترقيم استخداماً
صحيحاً. (مهارات لغوية).
- الكشف عن الشق الحامضي للمح.
- تعيين الرقم الهيدروجيني لقاعدة.
- تعيين كثافة جسم.

- تعيين شدة التيار.
- ثني أنابيب التوصيل.
- تعيين مقاومة موصل.

أهمية تعلم المهارات:

- ١- أن اكتساب التلميذ المهارات المختلفة تزيد من فهمه للمفاهيم والتعميمات القائمة عليها هذه المهارات، كما أن ذلك سيؤدي إلى إيجاد فرصة لتوفير الجهد والوقت لتعلم مفاهيم وتعميمات ومهارات جديدة.
- ٢- استيعاب تكنولوجيا العصر والاستفادة منها في تطوير نواحي الحياة المختلفة للوصول إلى الحياة أفضل.
- ٣- يجب عدم اللجوء إلى استخدام الآلات الحاسبة دائماً في إجراء العمليات البسيطة حتى لا يؤدي ذلك إلى ركود العقل وتعطيل التفكير، فإجراء مثل هذه العمليات بالعقل يجعل عقل الإنسان نشطاً وحيوياً.
- ٤- اكتساب المهارات يسهل على الفرد إجراء العديد من الأعمال الحياتية اليومية ويسهل تعامله مع الآخرين كما يزيد قدرته على القيام بأنشطة متنوعة.
- ٥- قيام الفرد بالمهارات الرياضية واكتسابه العديد منها يزيد من فهمه لخصائص الأعداد و العمليات المختلفة عليها مما قد يجعله يفكر فيما هو أبعد منها ويكتشف علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل وهذا يتضح عند إجراء العمليات الإحصائية المختلفة وتنظيم البيانات العددية.

التقويم

في نهاية هذه الوحدة نستطيع أن نختبر مدى إتقان تعلمك لها بالإجابة على ما يلي:

- ١- حدد محتوى مادة الرياضيات.
- ٢- عرف: المفهوم - التعميم - المسلمة - البديهية - المهارة.
- ٣- قارن بين:
 - المفهوم - المصطلح - التعريف.
 - المعارف - اللامعارف - التعميمات.
 - المفهوم - التعميم - المهارة.
- ٤- ما العلاقة بين:
 - المفهوم - المصطلح - التعريف.
 - المفاهيم - التعميمات - المهارات.
- ٥- هات أمثلة لكل من:
 - المفهوم - المصطلح - التعريف.
 - المسلمة - البديهية - التعميم.
 - المعارف - اللامعارف - التعميمات.
 - المفهوم - التعميم - المهارة
- ٦- وضح أهمية كل من: المفاهيم - التعميمات - المهارات.

الأهداف السلوكية

الأهداف السلوكية

أهداف الوحدة:

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على: -

- ١- أن تحدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الهدف السلوكي.
- ٢- أن تميز بين الهدف السلوكي جيد الصياغة والهدف السلوكي رديء الصياغة
- ٣- أن تصوغ أهدافاً سلوكية جيدة الصياغة.

شروط الهدف السلوكي:

هناك عدة شروط يجب أن تتوفر في الهدف السلوكي، والإخلال بأحدها قد يضعف من أهميته، وبمعنى آخر قد لا يساعد على تحقيق الفوائد المرجوة من استخدام الأهداف السلوكية في العملية التعليمية، لذلك فإن الشروط التالية تعتبر من الأهمية بحيث يجب على كل معلم أن يكون على علم بها، ولديه المهارة في استخدامها في صياغة أهداف درسه.

١- يجب أن يصف الهدف السلوكي:

نواتج التعلم المتوقعة بعد الانتهاء من تدريس الدرس: وهذا يعنى عدم وصف الأنشطة الصفية سواء من جانب المعلم أو التلميذ بخصوص الوصول إلى الناتج النهائي.

- أن يتدرب التلميذ على تحليل المقدار الجبري.
- أن يوضح المعلم خطوات تحليل المقدار الجبري.
- أن يتابع التلميذ المعلم في أثناء برهان نظرية طاليس.
- أن يبذل التلميذ جهداً في رسم المربع بمعلومية طول قطره.

مثل هذه الصياغات تركز على النشاط المبذول سواء من جانب التلميذ أو المعلم ولكن هذا لا يعنى أن الهدف قد تحقق، فقد يتدرب التلميذ بالعمل ولكن هذا لا يعنى أنه أصبح قادراً على عملية التحليل كذلك قد يوضح المعلم خطوات تحليل المقدار الجبري، وقد يتابع التلميذ المعلم في شرح برهان نظرية طاليس وقد يبذل التلميذ جهداً في رسم المربع بمعلومية طول قطره ولكن كل هذا لا يؤدي بالضرورة إلى حدوث عملية التعلم.

من هنا يجب أن يركز الهدف على النتائج المتوقعة من القيام بهذه الأنشطة ولذلك يمكن إعادة صياغة الأهداف السابقة كما يلي:

- أن يحلل التلميذ المقدار الجبري.
- أن يذكر التلميذ خطوات تحليل المقدار الجبري.
- أن يبرهن التلميذ نظرية طاليس.
- أن يرسم التلميذ المربع بمعلومية طول قطره.

ويلاحظ هنا أن هذه الصياغات الجديدة ركزت على الناتج من الأنشطة، لأن الأنشطة هي وسائل لتحقيق الأهداف وليست هدفاً في ذاتها.

٢- يجب أن يركز الهدف على سلوك التلميذ وليس على سلوك المعلم:

إذا كان التعلم هو تعديل في سلوك المتعلم في الاتجاه المرغوب فيه، لذلك فإن سلوك المعلم لا يعنى حدوث تعديل في سلوك التلميذ، فقيام المعلم بالشرح، أو إجراء التجربة أو رسم عملية هندسية، أو حل تمرين على السبورة لا يعنى أن التلميذ قد تعلم، فقد يبذل المعلم كل هذا الجهد و التلميذ شارده بذهنه خارج الفصل، أو أن ما يبذله المعلم من جهد لا يؤدي بالضرورة إلى فهم التلميذ، أو استيعابه ما قام به المعلم، ولكن إذا قام التلميذ بإجراء العمل أو الحل أو التوضيح. فهذا يعنى أنه قد عدل من سلوكه وبالتالي نستطيع أن نقول: أنه قد تعلم.

افحص العبارات التالية:

- يوضح المعلم سبب تقاطع المستقيمين.
- يبرهن المعلم نظرية فيثاغورث.
- يذكر المعلم تعريف المستطيل.
- يستقرئ المعلم خواص التناظر حول محور.

تلاحظ هنا أن الفاعل في هذه العبارات السابقة هو المعلم وليس التلميذ وهذا لا يعنى أن التلميذ قد تعلم من أفعال المعلم كما ذكرنا من قبل.

لاحظ الصياغات التالية للعبارات السابقة:

- أن يوضح المعلم سبب تقاطع المستقيمين.
- أن يبرهن المعلم نظرية فيثاغورث.
- أن يذكر المعلم تعريف المستطيل.
- أن يستقرئ المعلم شروط عملية البناء الضوئي.

تلاحظ هنا أن الفاعل هو التلميذ مما يثبت لنا أنه قد حدث تعديل في سلوك التلميذ أي أنه قد تعلم لذلك يجب أن يركز الهدف على سلوك التلميذ لأنه هو المتعلم وهو الذي نريد أن نعدل من سلوكه.

٣- أن يكون الهدف واضحاً بحيث يفهمه الجميع نفس الفهم المراد صياغته:

ولكي يتحقق ذلك يجب أن تكون الكلمات المستخدمة في صياغة الهدف غير قابلة للتأويل بأكثر من معنى، كما يجب أن تكون الصياغة في أقل عدد من الكلمات الممكنة بحيث لا تخل بالمعنى، كما يساعد على وضوح الهدف ألا يكون الهدف عام أو أقرب إلى العمومية، لأن العمومية تؤدي إلى وجود

أكثر من تفسير أو إلى وجود أكثر من هدف جزئي له مما لا يجعل هناك اتفاق على أي من هذه الأهداف الجزئية هو المقصود.

تفحص العبارات الآتية:

- أن يحدد التلميذ العلاقة بين أوتار الدائرة.
 - أن يستطيع التلميذ البرهنة على نظرية طاليس الأولى.
 - أن يثبت التلميذ مدى تمكنه من الإلمام بجوانب الدرس.
- تجد أن الهدف الأول غير محدد تحديداً دقيقاً مما يؤدي إلى عدم فهم هذا الهدف فهماً واحداً من الجميع فهل هذه الأوتار مرسومة على أقواس متساوية الطول في الدائرة أم أن هذه الأوتار متوازية أم...؟! ، لذلك يمكن إعادة الصياغة بصورة أدق بالقول " أن يحدد التلميذ العلاقة بين الأوتار المتوازية في الدائرة " كما أن الهدف الثاني يمكن اختصاره بصورة أفضل مما يؤدي إلى فهمه مباشرة بدون زيادة بعض الكلمات به فنقول " أن يبرهن التلميذ على نظرية طاليس الأولى "، أما الهدف الثالث فهو أكثر عمومية مما يصعب تحديد ما هو المطلوب من التلميذ بالضبط في هذا الدرس، فإذا كان الدرس مثلاً عن نظرية "طاليس" فهل المطلوب هو تذكر نص النظرية أم... ، لذلك فيمكن تجزئ هذا الهدف إلى أهداف عدة يتضمن كل منهما مطلباً واحداً مما سبق.

٤- أن يكون الهدف قابلاً للملاحظة والقياس:

من أكثر الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف السلوكية هو عدم القدرة على ملاحظة النتائج المحددة - في الهدف - المراد تحقيقها، ولكن يمكننا ملاحظة الهدف وقياس مدى تحقيقه فإنه يجب استخدام فعل سلوكي يمكن ملاحظته لاحظ الأفعال التالية:

١. يعرف - يفهم - يدرك - يفكر - يحفظ - يقدر - يتذكر - يتحقق من
 ٢. يعرف - يعيد - صياغة - يحدد - يبرهن - يحل - يميز - يذكر - يرسم.
- نجد أن جميع الأفعال التي في السطر (١) هي أفعال لا يمكن ملاحظتها حيث أنها أفعال عقلية داخلية، فالمعلم لا يستطيع أن يحدد ما إذا كان التلميذ قد عرف، فهم، أدرك، فكر، حفظ، قدر، تذكر، أو تحقق من، إلا عن طريق نتائج أخرى - أما الأفعال في السطر (٢) فهي أفعال يمكن للمعلم أن يحدد مدى حدوثها لأنه يمكن ملاحظتها وقياس مدى تحقيقها حيث يقوم التلميذ بذكر أو كتابة ما يعرفه، يعيد صياغته، يحدده، يبرهنه، يحله، يميزه، يذكره أو يرسمه.

٥- أن يتضمن الهدف ناتجاً تعليمياً واحداً:

من الأمور التي تزيد من دقة تحديد الهدف وتعمل على وضوحه وتساعد على ملاحظته وقياسه أن يتضمن الهدف ناتج تعليمي واحد، حيث إن التلميذ لن يقوم بفعل شيئين في وقت واحد فإذا طلب منه عمل شيئين فإنه سوف يؤدي أحدهما أولاً ثم الثاني بعد فعل الأول ولذلك يجب أن يتم تجزئ الأعمال المركبة إلى الأجزاء التي تتضمنها - لاحظ الهدف التالي:

- أن يحدد التلميذ خصائص التناظر حول محور ويرسم نظير شكل رباعي حول محور محدد.
- هنا في هذا الهدف ناتجان تعليميان (تحديد ورسم) ولذلك يجب أن يكتب هذا الهدف في الهدفين التاليين:

١. أن يحدد التلميذ خصائص التناظر حول محور.

٢. أن يرسم التلميذ نظير شكل رباعي حول محور محدد.

٦- أن يتضمن الهدف كيفية أداء الناتج المراد التوصل إليه:

إن ما يزيد من دقة تحديد الهدف ووضوحه هو تحديد كيفية الأداء خاصة في حالة ما إذا كانت هناك أكثر من طريقة أو أداء للوصول إلى تحقيق النتائج المطلوبة، لاحظ الأهداف التالية:

- أن يوجد التلميذ ناتج ضرب عددين يتكون كل منهما من أربعة أرقام.
 - أن يوجد التلميذ ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد.
 - أن يحل التلميذ معادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد.
- ففي الهدف الأول يمكن للتلميذ أن يجرى عملية الضرب عقلياً بنفسه كما يمكنه استخدام الآلة الحاسبة في ذلك فهنا يجب تحديد ما إذا كان الهدف إيجاد حاصل الضرب بدون استخدام الآلة الحاسبة أم لا، كما أن هناك طرقاً مختلفة لإيجاد ناتج الضرب، فإذا كان الهدف هو الحصول على ناتج الضرب بطريقة معينة فيجب تحديدها، أما في الهدف الثاني فيمكن إيجاد ناتج القسم بالطريقة الرأسية التي يجرى فيها التلميذ عمليات الضرب والطرح بطريقة كتابية، كما يمكن إيجاد الناتج بالطريقة الأفقية التي يجرى فيها التلميذ عمليات الضرب والطرح عقلياً بدون كتابة، لذلك فالطريقة الأولى قد تكون مقبولة في بداية تعلم التلميذ عملية القسمة هذه ولكن لا تكون مقبولة منه بعد ذلك فيجب أن يجربها بالطريقة الرأسية التي تقوم على مهارة التلميذ في عمليات الطرح والضرب والقسمة، لذلك يجب تحديد أي الطرق يرغب المعلم في أن يجرى ها التلميذ عملية القسمة.

بالمثل فإنه بالنسبة للهدف الثالث فهناك طريقتان لحل المعادلة من الدرجة الثانية في مجهول واحد، الأولى باستخدام القانون والثانية باستخدام عملية التحليل، وهنا يجب أن يحدد الهدف أي الطرق يجب

استخدامها إذا كان الهدف يركز على طريقة معينة من الطرق، أما إذا لم يكن هناك هدف من استخدام طريقة بعينها فلا داعٍ لتحديد الطريقة.

٧- أن يتضمن الهدف الحد الأدنى للأداء:

يجب أن يتضمن الهدف الحد الأدنى لأداء التلميذ ولا يترك هذا الأمر غير محدد خاصة في تلك الأهداف التي لا تتضمن ضمناً هذا التحديد، لاحظ الأهداف التالية:

- أن يبرهن التلميذ على نظرية فيثاغورث.
 - أن يحل التلميذ خمسة تدريبات على عملية جمع المقادير الجبرية في عشرة دقائق
 - أن يعد التلميذ صياغة نص نظرية فيثاغورث بطريقتين مختلفتين.
- ففي الهدف الأول يلاحظ عدم تحديد حد أدنى وذلك لأن الهدف لا يحتاج إلى تحديد حد أدنى للأداء حيث أن برهان النظرية في هذا الهدف يعني ضمناً أن يكون البرهان كاملاً وصحيحاً، أما في الهدف الثاني فقد حدد الهدف الحد الأدنى بتحديد عدد التدريبات والوقت المحدد لحلها وهذا يعني أن المطلوب هنا إجراء هذه التدريبات بمهارة معينة بهذا العدد وفي هذا الوقت.
- كما حدد الهدف الثالث إجراء إعادة الصياغة بطريقتين مختلفتين كحد أدنى لإعادة الصياغة وعلى ذلك يمكن وضع الصورة التالية للهدف السلوكي:

الهدف السلوكي = أن + فعل سلوكي (مضارع) + التلميذ + محتوى المادة العلمية + نوعية الأداء + الحد الأدنى للأداء.

نموذج مقترح للأهداف السلوكية لتدريس المواد الدراسية المختلفة

- على الرغم من الاقتناع الكبير الذي يراه الكثير من التربويين لاستخدام الأهداف السلوكية في العملية التعليمية، لأهميتها في هذه العملية، إلا أن هناك امتعاضاً من الكثير من المعلمين لاستخدام هذه الأهداف السلوكية، ويرجع هذا للأسباب التالية مجتمعة:
1. يواجه المعلمون صعوبة في أثناء اختيار أهداف الدرس وصياغة هذه الأهداف صياغة سلوكية دقيقة، مما يأخذ منهم وقتاً وجهداً كبيراً في ذلك.
 2. عدم تدريب المعلمين تدريباً كافياً على صياغة الأهداف السلوكية وكيفية تحديدها واستخدامها في إعداد وتنفيذ الدرس.
 3. عدم اقتناع هؤلاء المعلمين بأهمية هذه الأهداف السلوكية في العملية التعليمية.
 4. اقتصار استخدام هذه الأهداف السلوكية على كتابتها في مقدمة تحضير الدروس دون استخدامها كموجة لعملية إعداد الدرس وتنفيذ تدريسه.
 5. لا يوجد تصور منظم لأهداف سلوكية مرتبة، يسهل تنظيمها واستخدامها طبقاً لتسلسل تدريس الدروس ونوعية محتواه.

وعلى ذلك فقد رأينا وضع تصور نظري لأهداف سلوكية تحقق الأهداف التالية: -

1. سهولة تدريب المعلم على صياغة واستخدام هذه الأهداف السلوكية وسهولة اكتسابه لها بدون معاناة كبيرة
2. سهولة استخدام هذه الأهداف السلوكية في إعداد خطة الدرس وفي تنفيذها داخل الفصل.
3. تسلسل هذه الأهداف السلوكية طبقاً لتسلسل سير طريقة التدريس التي يستخدمها المعلم في التدريس.
4. ارتباط هذه الأهداف السلوكية بمحتوى المواد الدراسية المختلفة كل حسب طبيعته البنائية (حقائق - مفاهيم - تعميمات - مهارات) بحيث تيسر تدريس كل نوع من أنواع المحتوى التي تختلف طبيعة كل منها عن الأخرى.
5. شمول هذه الأهداف السلوكية لجميع نتائج التعليم المتوقعة بالنسبة لكل عنصر من عناصر المحتوى. وفيما يلي هذا التصور للأهداف السلوكية لكل نوع من أنواع المحتوى المختلفة للرياضيات (حقائق - مفاهيم - تعميمات - مهارات).

ثانياً: الأهداف السلوكية الخاصة بتدريس الحقائق:

١. أن يدلل التلميذ على صحة الحقيقة.

٢. أن يذكر التلميذ الحقيقة.

ثانياً: الأهداف السلوكية الخاصة بتدريس المفاهيم:

٣. أن يستقرئ التلميذ المفهوم.

٤. أن يذكر التلميذ:

أ - تعريف المفهوم.

ب- مصطلح المفهوم (اسمي، رمزي).

٥. أن يعيد التلميذ صياغة تعريف المفهوم لفظياً ورمزياً.

٦. أن يحدد التلميذ الشروط الضرورية والكافية للمفهوم.

٧. أن يعطى التلميذ أمثلة ولا أمثلة للمفهوم.

٨. ٦- أن يحل التلميذ تمارين على المفهوم.

وهنا يجب ملاحظة أنه في حالة عدم وجود تعريف للمفهوم (لا معرف) فإنه يكتفي فقط في الهدف الثاني بذكر مصطلح المفهوم، ويستبعد الهدفان الثالث والرابع، كما يجب ملاحظة أن هناك بعض المفاهيم لا يكون لها مصطلح رمزي، لذلك يستبعد هذا الجزء من الهدف الثاني في هذه الحالة.

ثالثاً: الأهداف السلوكية بتدريس التعميمات:

١. أن يستقرئ (يستنبط) التلميذ التعميم.

٢. أن يذكر التلميذ نص التعميم.

٣. أن يعد التلميذ صياغة نص التعميم لفظياً، ورمزياً.

٤. أن يحدد التلميذ الشروط الضرورية، والكافية للتعميم.

٥. أن يعطى التلميذ أمثلة ولا أمثلة للتعميم.

٦. أن يحل التلميذ تمارين على التعميم.

ويجب ملاحظة أنه في الهدف الأول قد يستخدم الفعل (يستقرئ) إذا كان التعميم ليس مبرهنًا عليه، بل يتم استقراؤه من أمثلة فقط، ويستخدم الفعل (يستنبط) إذا كان مطلوباً من التلميذ إثبات صحة التعميم بالبرهان المنطقي، وقد يستخدم الاثنان معا حسب ما هو مطلوب وعلى ذلك فعلى المعلم اختيار الفعل المناسب منهما.

رابعاً: الأهداف السلوكية لتدريس المهارات:

١. أن يذكر التلميذ خطوات إجراء المهارة.
 ٢. أن يوضح التلميذ الأساس النظري لخطوات إجراء المهارة.
 ٣. أن يجرى التلميذ المهارة.
- إلا أنه في حالة عدم دراسة التلميذ الأساس النظري للمهارة يحذف الهدف الثاني ويكتفي بالهدف الأول والثالث.

ملاحظات على هذا النموذج المقترح للأهداف السلوكية:

- ١- إن استخدام المعلم لهذا التصنيف للأهداف السلوكية يمكنه بمجرد تحديده لنوع المحتوى المراد تدريسه أن يضع نفس هذه الصيغ للأهداف السلوكية دون التفكير في اختيار الأفعال السلوكية أو في دقة صياغة الأهداف.
- ٢- وهذا التصنيف لهذه الأهداف السلوكية يمكن أن يستخدمه المعلم في وضع خطة الدرس وفي تنفيذها داخل الفصل حيث أن ترتيب الأهداف السلوكية كما هي موجودة عليها الآن بالنسبة للمفاهيم والتعميمات يسير طبقاً لطريقة التعلم بالاكتشاف الموجه سواء كان اكتشافاً استقرائياً أم استنباطياً، حيث يبدأ المعلم بمناقشة التلاميذ لاستقراء أو استنباط المفهوم أو التعميم وبعد التوصل لنص تعريف المفهوم أو نص التعميم يبدأ في تحقيق باقي الأهداف بنفس الترتيب، أما في حالة استخدام المعلم لطريقة العرض فإنه يبدأ بالهدف الثاني ثم الثالث فالرابع فالخامس وأخيراً الهدف السادس ويلغى الهدف الأول بالنسبة للمفاهيم وفي حالة التعميمات غير المبرهنة إن لم يكن هناك برهان للتعميم (ولكن إذا كان هناك برهان منطقي للتعميم فيأتي الهدف الأول بعد الرابع أو الخامس وقبل الهدف السادس).
- ٣- كما أن ترتيب تدريس المهارات يسير طبقاً لترتيب أهدافها السلوكية كما جاء في هذا التصور.
- ٤- كما أن هذا التصنيف يتمشى مع طبيعة كل نوع من أنواع المحتوى حيث خصص لكل منها أهداف سلوكية خاصة بكل نوع من المحتوى.
- ٥- إلا أنه يلاحظ أن هذه الأهداف السلوكية لم تتناول الجانب الوجداني للأهداف وذلك راجع إلى أن الأهداف الوجدانية لا تحقق في حصة واحدة وبذلك لا يمكن أن تحقق شروط الأهداف السلوكية بدقة، ولكن يمكن وضع أهداف للجانب الوجداني قد لا تتوفر فيها هذه الشروط كلما أمكن.

التقويم

بعد دراستك لهذه تستطيع اختبار مدى إتقان تعلمك لها بالإجابة على ما يلي:

- ١- وضح الشروط الواجب توافرها في صياغة الهدف السلوكي.
- ٢- وضح أي من الأهداف التالية جيد الصياغة وأيها رديء الصياغة مع توضيح سبب ذلك، ثم أعد صياغة الأهداف رديئة الصياغة بطريقة جيدة.
 - i. أن يفهم التلميذ مفهوم دورة الحياة.
 - ii. أن يوضح المعلم أسباب الحملة الفرنسية على مصر.
 - iii. أن يلاحظ التلميذ شرح المعلم بدقة.
 - iv. أن يبذل التلميذ جهداً كبيراً في حل التمارين.
 - v. أن يبرر التلميذ صحة ما يقول.
 - vi. أن يعيد التلميذ صياغة نظرية طاليس.
 - vii. أن يبرهن التلميذ نظرية (٢ - ١) بكتاب الصف الأول الثانوي
 - viii. أن يرسم التلميذ خريطة جمهورية السودان.
 - ix. أن يدرك التلميذ أهمية الموقع الجغرافي لمصر.
 - x. أن يستفيد التلميذ من دراسته للمفاهيم والتعميمات في حل المشكلات الرياضية
- ٣- تخير أحد دروس من تخصصك ثم حدد أهداف تدريس هذا الدرس.

خطوات التدريس

خطوات التدريس

أهداف الوحدة:

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ١- تحديد طريقة التمهيد المناسبة لكل درس واستخدامها.
- ٢- استخدام مداخل مختلفة للتمهيد للدرس

بعد أن استعرضنا الأهداف السلوكية المختلفة لكل نوع من أنواع المحتوى (حقائق - مفاهيم - تعميمات - مهارات)، فإنه يجب توضيح كيفية تحقيق كل هدف من هذه الأهداف لذلك فسوف نتناول هذا بشيء من التفصيل خلال الوحدات التالية، حيث يعتبر تحقيق كل هدف خطوة عامة من خطوات التدريس وسوف يسبق هذه الخطوات خطوة أعم تختص بالتمهيد لأي درس من الدروس سواء أكان يتضمن مفاهيم أم التعميمات، أم مهارات.

أولاً: التمهيد للدرس

تسمى هذه الخطوة بخطوة التمهيد أو التقديم أو التهيئة جميعها مترادفة لبعضها، وتعتبر هذه الخطوة هي الخطوة الأولى عادة لتدريس أي نوع من أنواع المحتوى، وفيما يلي أهم الطرق التي يمكن التمهيد بها للدرس:

٣- يقوم المعلم بتركيز انتباه التلاميذ على موضوع الدرس وجذب انتباه التلاميذ إليه، ويتم ذلك عادة بأن يقول المعلم مثلاً " سوف ندرس اليوم موضوعاً جديداً وهو الحملة الفرنسية على مصر "، وقد يقول " كل واحد منكم ينتبه معي الآن، سوف ندرس موضوع.... "، وقد يلفت المعلم انتباه بعض التلاميذ إليه بذكر أسمائهم كأن يقول " يا أحمد انتبه وتابع ما أقول "، وهذا يحدث في حالة ما إذا كان أحمد بالذات دون غيره مشغول بشيء من خلاف موضوع الدرس، وهذه الطريقة هامة جداً في بداية الدرس، فلا بد أن يتأكد المعلم من أن جميع التلاميذ في حالة استعداد كامل لتلقي أو مناقشة المعلومات، لذلك يجب على كل معلم ألا يبدأ تدريس المعلومات إلا بعد تحقيق ذلك، فقد يسأل المعلم بعض التلاميذ عن اسم موضوع الدرس الذي ذكره لهم حتى يتأكد من انتباه التلاميذ معه.

٤- ومن الخطوات الأساسية والهامة في التقديم للدرس هي أن يراجع المعلم مع التلاميذ المتطلبات السابقة لموضوع الدرس الحالي وذلك بطرح عدة أسئلة للتلاميذ للتأكد من تذكرهم وفهمهم للمعلومات السابقة التي سوف يبني عليها موضوع الدرس الحالي، وعلاج ما قد يتضح له من ضعف التلاميذ في أحد هذه المعلومات.

٥- وقد يقوم المعلم بذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة مما يعمل على توجيه التلاميذ نحو تحقيق هذه الأهداف.

٦- ومن المعلمين من يقوم بذكر عناصر الدرس أو كتابتها على السبورة، وهذه الطريقة أشبه بطريقة ذكر الأهداف وهي أسلوب آخر لتوجيه التلاميذ من أجل العمل على اكتساب المعلومات حول هذه العناصر.

٧- وهناك طريقة قد تستخدم في التقديم لبعض الموضوعات وهى المدخل التاريخي، حيث يقوم المعلم بسرد بعض القصص التاريخية المتعلقة بموضوع الدرس وكيفية اكتشافه، أو نبذة تاريخية عن العالم الذي اكتشف هذه المعلومات مثل: لويس باستر، ابن رشد، طاليس أو الخوارزمي أو الكاشي أو إقليدس، وهذه الطريقة تشير دافعية التلاميذ وتحببهم في المادة وتجعل عندهم رغبة لمعرفة المعلومات المتعلقة بهذا الموضوع، إلا أن عدم معرفة بعض المعلمين لتاريخ تطور العلم والتكنولوجيا يقلل من استخدامهم لهذا المدخل.

٨- ومن الطرق المشوقة لتقديم الدرس تحدث المعلم عن أشياء مألوفة لدى التلاميذ وذات معنى لديهم وهى في نفس الوقت مرتبطة بكثير من الشبه مع الشيء الذي يقوم بتدريسه، وبهذا يقدم المعلم ما هو مألوف ومعلوم للتلاميذ للوصول إلى ما هو غير مألوف أو غير معلوم سابقاً، مما يزيد في تركيز انتباه التلاميذ وزيادة فهمهم للمعلومات.

٩- كما أن من أفضل الطرق للتقديم للدرس ما يقوم به المعلم لوضع التلميذ في موقف يحتاج منه بذل جهد فكري لحل مشكلة قد تواجهه، خاصة لو كانت هذه المشكلة واقعية، أو ألغاز رياضية، أو ألعاب رياضية مثل هذه المواقف تثير تفكير وحب استطلاع التلاميذ، وتدفع التلاميذ إلى بذل الجهد بدافعيه من أجل حل هذه المشكلات.

على أنه يجب ملاحظة أن جميع هذه الطرق لا تستخدم مجتمعة لتقديم لدرس واحد، بل يختار منها المعلم ما يناسب طبيعة كل درس، وطبيعة طريقة تدريسه، ففي حالة استخدام المعلم طريقة التعلم بالاكشاف مثلاً فإن المعلم لا يذكر للتلاميذ عناصر الدرس أو عنوان الدرس مثلاً إلا بعد أن يكتشف التلاميذ المفهوم أو التعميم وبالتالي لا يقدم لمثل هذا الدرس بهذه الطرق بل قد يستخدم طريقة الموقف المشكل إلا أن طريقة مراجعة المتطلبات السابقة للدرس فهي الطريقة الوحيدة اللازمة لأي درس مبني على معلومات سابقة، ولذلك يخلب استخدام هذه الطريقة.

كما يجب ملاحظة أن خطوة التمهيد لا تستخدم فقط في بداية الحصة بل يمكن للمعلم استخدامها في أي وقت من الحصة، كأن يستخدمها المعلم للتمهيد لتدريس أي من الحقائق أو المفاهيم أو التعميمات أو المهارات الموجودة في درس هذه الحصة، والتي قد يبدأ تدريسها في أوقات مختلفة من الحصة حسب موقعها في الدرس، كما يمكن أن يستخدمها المعلم لتركيز انتباه التلاميذ إذا لاحظ انشغالهم عن موضوع الدرس أثناء تدريسه.

وفي نهاية هذه الوحدة يمكنك اختبار نفسك بالإجابة على الأسئلة التالية:

- ١٠- اذكر الطرق المختلفة للتمهيد للدرس.
- ١١- تخير درساً لكل طريقة من طرق التمهيد ووضح كيف تمهد لهذا الدرس بالطريقة التي اخترتها له.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ١- أن تميز بين الاستقراء والاستنباط كطريقتين مختلفتين لتدريس المفاهيم والتعميمات.
- ٢- أن توضح كيف تستخدم عملية الاستقراء في تدريس المفاهيم والتعميمات.
- ٣- أن توضح كيف تستخدم عملية الاستنباط في تدريس التعميمات.
- ٤- أن تدرس أحد المفاهيم باستخدام الاكتشاف الاستقرائي.
- ٥- أن تعد أحد التعميمات لتدريسها باستخدام الاكتشاف الاستقرائي ومرة أخرى باستخدام الاكتشاف الاستنباطي.

مقدمة:

لقد كان الهدف الأول من أهداف تدريس المفاهيم: أن يستقرئ التلميذ المفهوم، كما كان الهدف الأول أيضاً من أهداف تدريس التعميمات: أن (يستقرئ) يستنبط التلميذ التعميم. وفيما يلي سوف نتناول استراتيجية تحقيق هذين الهدفين.

استقراء المفهوم أو التعميم

يتم في هذه الطريقة دراسة بعض الحالات الخاصة للمفهوم أو التعميم للتوصل إلى الخصائص المشتركة بين هذه الحالات الخاصة، ثم يتم تعميم هذه الخصائص على باقي الحالات المتشابهة، أي أنه توجد عمليتان متتابعتان. الأولى يتم فيها إدراك الخصائص المشتركة لمجموعة الحالات الخاصة (أمثلة) للمفهوم أو التعميم، وهذا ما نطلق عليه عملية " التجريد "، ثم تلي هذه العملية عملية " التعميم " حيث يتم تعميم هذه الخصائص المشتركة على باقي الحالات الأخرى بصورة عامة.

ولكي يستخدم المعلم هذه الطريقة في تدريس المفاهيم أو التعميمات عليه أن يتبع ما يلي:

١. يقدم المعلم مجموعة من الأمثلة (الحالات الخاصة) للمفهوم أو التعميم الذي يتم تدريسه.
٢. يطلب من التلاميذ دراسة هذه الأمثلة عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة المرتبة التي تقود التلاميذ إلى إدراك الخصائص المشتركة التي تشترك فيها مجموعة الأمثلة المعطاة.
٣. يطلب من التلاميذ صياغة هذه الخصائص المشتركة في صورة عامة تنطبق على باقي الحالات وذلك أيضاً عن طريق مجموعة من الأسئلة التي تقودهم إلى ذلك.
٤. يطلب من التلاميذ التأكد من صحة ما توصلوا إليه عن طريق التطبيق على بعض الحالات الخاصة الأخرى.

ويلاحظ هنا أهمية تسلسل الأمثلة بالشكل الذي يقود التلاميذ إلى الوصول للتعميم، وعلى المعلم أن يدرّب نفسه على إعداد مثل هذه الأنشطة للتلاميذ، كما يمكن للمعلم إعداد مثل هذه الأنشطة الاستكشافية كواجب منزلي يقوم التلاميذ بحله بأنفسهم في البيت لتوفير وقت الحصة، وفي أثناء الحصة يقوم المعلم بمراجعة ما توصل إليه التلاميذ في هذه الواجبات من اكتشافات ثم يبدأ معهم بمناقشتها في الحصة. وفيما يلي بعض الواجبات الاستكشافية

الواجب الأول على التعميم:

طول المتوسط الخارج من رأس المثلث القائم الزاوية يساوى نصف طول الوتر

الواجب الثاني على التعميم:

المقاومة تتناسب تناسباً طردياً مع طول السلك وعكسياً مع طول نصف قطره

الواجب الثالث على التعميم:

الفقر أحد أهم أسباب هجرة أهل الريف إلى المدينة

الواجب الرابع على التعميم:

الموقع الجغرافي لمصر جعلها مطمعا للغزاة

وفيما يلي مثال أنشطة تعلم استكشافية مبنية على مدخل الاستقراء لتدريس التعميم

الأول:

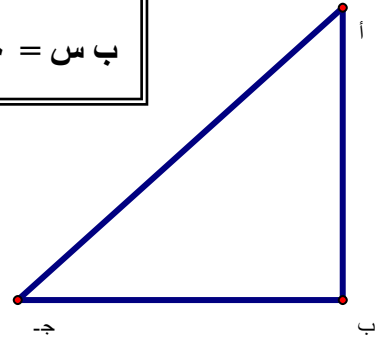
في شكل (١): أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب، نصف أ ج في س، صل ب س . أوجد بالقياس طول كل من ب س = سم، أ ج = سم.

أي أنه في شكل (١):

أ ب ج مثلث

ب س في المثلث أ ب ج

ب س = أ ج



شكل (١)

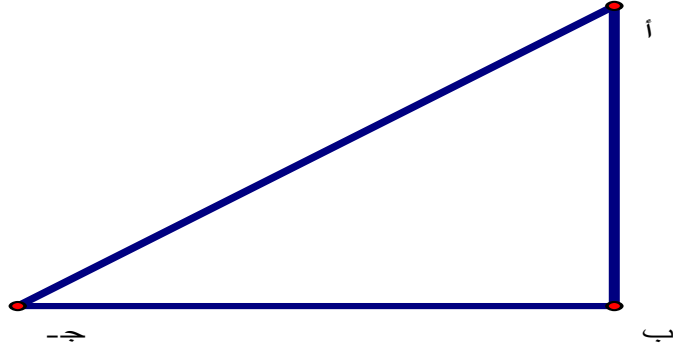
في شكل (٢): أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ضع نقطة س على أ ج بحيث أ س ≠ س ج . أوجد بالقياس طول كل من ب س = سم، أ ج = سم.

أي أنه في شكل (٢):

١- أ ج مثلث

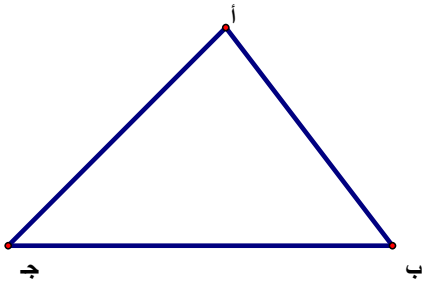
ب س ليست في المثلث أ ب

ج



شكل (٢)

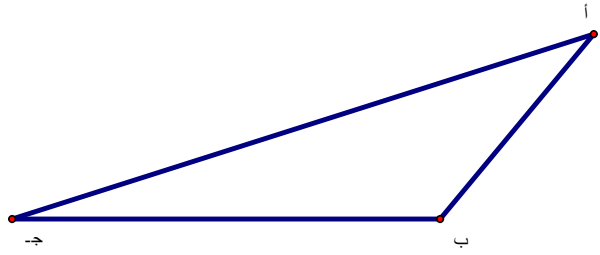
في شكل (٣): أ ب ج مثلث حاد الزوايا في ب، نصف أ ج في س، صل ب س. أوجد بالقياس طول كل من ب س
 = سم، أ س = سم



شكل (٣)

أي أنه في شكل (٣):
 أ ب ج مثلث
 ب س في المثلث أ ب ج
 ب س أ ج

في شكل (٤): أ ب جـ مثلث منفرج الزاوية في ب، نصف أ جـ في س. صل ب جـ. أوجد بالقياس طول كل من:
ب س = سم، أ جـ = سم.



شكل (٤)

أي أنه في شكل (٤):

أ ب جـ مثلث

ب س في المثلث أ ب جـ

ب س أ جـ

أي أنه في شكل وجد أن ب س = أ جـ، ولكنه في

وشكل وجد أن ب س \neq أ.

أي أن طول المتوسط ب س للمثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب يساوي طول

استنباط التعميمات

تستخدم الطريقة الاستنباطية للتوصل من حالات عامة (تعريفات- مسلمات - تعميمات) الى حالات خاصة جديدة، وذلك باستخدام مبادئ المنطق، وهذه الحالات الخاصة قد تكون أمثلة لتعميم، أو قد تكون تعميمات جديدة. ويتم تدريس التعميمات عن طريق الاستنباط بمساعدة المعلم لتلاميذه للوصول الى التعميم الجديد، وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة - المرتبة ترتيبا دقيقا- توجه تفكير التلاميذ للتوصل الى هذا التعميم الجديد من خلال الاجابة على هذه الأسئلة.

وحيث أن التلاميذ سوف يستخدمون مبادئ المنطق في التوصل الى التعميم الجديد من خلال استخدام ما سبق دراسته من تعاريف ومسلمات وتعميمات، لذلك تعتبر هذه الطريقة برهانا واثباتا لصحة التعميم الجديد، وذلك بخلاف طريقة الاستقراء التي تستخدم فيها بعض الأمثلة (حالات خاصة) لتجريد الصفات المشتركة بينهما وتعميمها على باقي الحالات الاخرى. لذلك فطريقة الاستقراء ليست برهانا او اثباتا لصحة التعميمات. بل تستخدم فقط لمحاولة اقناع التلاميذ بصحة المفهوم او التعميم، خاصة اذا كان المستوى العقلي للتلميذ لم يصل الى المستوى الذي يمكنه من استخدام المنطق في استنباط صحة التعميم، او لعدم وجود اثبات منطقي للتعميم حتى الآن. أما المفهوم فلا برهان له، بل قد يكون له تعريف يتفق عليه، وهناك من المفاهيم ما لم يتفق على تعريف لها ولذلك تسمى لا معرفات.

التقويم

بعد دراستك لهذه الوحدة أجب عما يلي:

قارن بين عمليتي الاستقراء والاستنباط كطريقتين مختلفتين لتدريس المفاهيم والتعميمات.

وضح كيف تستخدم عملية الاستقراء في تدريس المفاهيم؟

وضح كيف تستخدم عملية الاستقراء في تدريس التعميمات؟

وضح كيف تستخدم عملية الاستنباط في تدريس التعميمات؟

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة:

في ختام هذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ١- أن توضح المنطق المتضمن في التعريف.
- ٢- أن توضح أهمية كل من تذكر التلميذ تعريف المفهوم ومصطلحه: الأسمى - الرمزي، وتذكر نص التعميم.
- ٣- أن توضح كيفية تحقيق هذا الهدف بوصفك معلماً.

لقد كان الهدف الثاني لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضيات:

أن يذكر التلميذ:

- تعريف المفهوم.
- مصطلح المفهوم (اسمي - رمزي).

أن يذكر التلميذ نص التعميم.

وقد رأينا أنه في أثناء تحقيق الهدف للمفاهيم توصل التلاميذ من خلال الاستقراء إلى تعريف المفهوم، ولذلك فإن تذكر هذا التعريف ومصطلح المفهوم هدف في ذاته، لأن تذكر التلميذ لذلك يساعده على إدراك معنى المفهوم، وعلى التفاهم مع الآخرين (معلم - التلميذ) باستخدامه في التحدث معهم، كما يستخدمه في تصنيف الأشياء والتمييز بينها، وكذلك يستخدمه في بناء مفاهيم أو تعميمات جديدة.

وهنا تجدر الإشارة إلى أنه لا بد أن يدرك التلاميذ المنطق في التعريف، فالتعريف يستخدم لوصف إدراك الفرد للمفهوم، ولكي يكون هناك اتفاق بين على هذا الوصف فقد وضعت بعض التعريفات لبعض المفاهيم التي يطلق عليها (معرفات)، أما المفاهيم الأخرى التي لم يتفق على تعريف لها فلم تعرف وسميت (لا معرفات)، وأحياناً لا يوضع تعريف لبعض المفاهيم لصعوبة استيعاب التلاميذ لها في بعض المراحل التعليمية الأولى.

وتستعمل في التعريف أقل كمية من اللغة، كما توحد الشروط الضرورية التي يوصف المفهوم بها في التعريف، وتكتب التعاريف عادة على الصورة:

..... هو..... بحيث أن..... حيث يملأ الفراغ في

الجهة اليمنى بالمصطلح المراد تعريفه ويملاً الأوسط بمصطلح يتضمن مجموعة أشياء أعن وأشمل من مجموعة الأشياء التي يتضمنها المصطلح المراد تعريفه، ويتم ملاً الفراغ الأيسر بشرط أو أكثر من الشروط الضرورية التي تميز مجموعة الأشياء التي يتضمنها المصطلح الأعم، كما أن من المنطق الذي يقوم عليه التعريف هو تطابق المجموعة المحددة بالمصطلح المراد تعريفه والمجموعة المحددة بتعبير التعريف.

وهنا لا بد أن يدرك التلاميذ أن المصطلح الذي يطلق على المفهوم المراد تدريسه، سواء كان هذا المصطلح اسمياً، أو رمزياً من المهم تذكره لأنه يستخدم للدلالة على المفهوم، وعلى ذلك لا بد أن يعمل المعلم على أن يذكر التلاميذ تعريف المفهوم وكذلك مصطلحه (اسمي، أم رمزي) ولكي يحقق المعلم ذلك عليه أن يتبع ما يلي:

١- أن يذكر المعلم مصطلح المفهوم للتلاميذ ويسألهم أن يذكروا له تعريفه، كأن يسأل التلاميذ: ما تعريف المستطيل؟ وما تعريف المقاومة الشعبية؟، وما تعريف البناء الضوئي؟ ... وهكذا.

وهنا ذكر المعلم للتلاميذ المصطلح الاسمي للمفاهيم:

المستطيل - المقاومة الشعبية - البناء الضوئي، وطلب منهم ذكر تعريف المفهوم.

٢- أن يذكر المعلم للتلاميذ تعريف المفهوم ويطلب منهم ذكر مصطلح المفهوم، كأن يقول: الشكل الرباعي الذي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين، ماذا يسمى؟ ماذا يسمى كل قطاع زاوي رأسه مركز دائرة؟، وهنا ذكر المعلم تعريف المفهوم وطلب من التلاميذ اسمه (المصطلح) ففي الأول يقول التلاميذ " متوازي أضلاع"، وفي الثاني يقول التلاميذ " قطاع زاوي مركزي".



٣- أن يذكر المعلم للتلاميذ المصطلح الاسمي ويطلب من التلاميذ كتابة المصطلح الرمزي.

٤- أن يكتب المعلم المصطلح الرمزي للمفهوم ويطلب من التلاميذ قراءة هذا المصطلح.

وعلى المعلم أن يعطى اهتماماً خاصاً ويتأكد من إلمام التلاميذ بذلك قبل الانتقال إلى تحقيق أهداف أخرى حيث أن عدم إلمام التلاميذ بهذه التعريفات والمصطلحات يعوق التلاميذ عن التفاهم مع المعلم، وتحقيق باقي الأهداف أسئلته التلاميذ بالشكل السابق ويشجعهم على تكرار ذكر هذه المصطلحات كلما مروا بها في حل الأمثلة والتمارين، مع مراعاة الدقة في ذلك، وعلى المعلم أن يكون حريصاً على معالجة الأخطاء لشائعة في ذلك.

أما بالنسبة لاستراتيجيات لتحقيق الهدف الخاص بأن يذكر التلاميذ نص التعميم، فإن التعميمات لا تكون لها مصطلح كما هو الحال في المفاهيم، لذلك فالمطلوب من التلميذ فقط أن يذكر نص التعميم، لذلك فبعد أن يصل التلاميذ إلى نص التعميم سواء بطريقة الاستقراء أو بالاستنباط، فعلى المعلم أن يسجل هذا النص على السبورة، ويشجع التلاميذ على تكرار ذكر النص، وقد يطلب المعلم من التلاميذ قراءته من الكتاب المدرسي في محاولة حفظه، على أن يوضح المعلم للتلاميذ أنه سوف يطلب منهم أن يذكروا هذا النص الذاكرة بعد حذفه من على السبورة، أو قفل الكتاب المدرسي. وبعد ذلك يطلب المعلم من التلاميذ ذكر النص من الذاكرة بالفعل، ويكرر سؤال التلاميذ فيه.

كما يمكن للمعلم أن يكتب جزءاً من النص على السبورة ويطلب من التلاميذ تكملة النص على أن يكون ذلك عدة مرات، وفي كل مرة يغير الجزء الذي يحذف.

ويجب أن يطلب المعلم من التلاميذ مراجعة حفظ ذا النص في المنزل، كما يجب عليه أن يسأل التلاميذ في أثناء مراجعة الدرس في الحصة القادمة في نص هذه التعميمات، وكذلك تعريف المفاهيم ومصطلحاتها.

التقويم

بعد دراستك لهذه الوحدة أجب عما يلي:

- ١- وضح منطق التعريف مع إعطاء أمثلة لذلك.
- ٢- اذكر أهمية تذكر التلميذ تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي)، وتذكر نص التعميم.
- ٣- تخير بعض المفاهيم والتعميمات في مادة تخصصك، ووضح كيف تحقق الهدف الخاص بعملية ذكر التلاميذ لتعريفات ومصطلحات هذه المفاهيم ونصوص هذه التعميمات

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس

المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة:

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على: -

- أن توضح أهمية إعادة التلميذ صياغة تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات.
- أن تستطيع إعادة صياغة تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات لفظياً ورمزياً
- أن تستطيع تحقيق إعادة التلاميذ صياغة تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات بوصفك معلماً.

لقد توصلنا في الهدف الثاني إلى أن يذكر التلميذ تعريف المفهوم ومصطلحه، وأن يذكر التلميذ نص التعميم، ولكن ذكر التلميذ لتعريف المفهوم أو نص التعميم لا يعنى أنه يدرك معنى ما يقول أو يفهمه، لذلك جاء الهدف الثالث الذي ينص على:

- أن يعيد التلميذ صياغة تعريف المفهوم لفظياً ورمزياً.
- أن يعيد التلميذ صياغة نص النظرية لفظياً ورمزياً.

حيث من الدلائل التي تؤكد لنا فهم التلميذ لما يذكره، هو إعادة صياغته وذلك بأن يذكر التلميذ تعريف المفهوم أو نص التعميم بكلمات لغوية جديدة أو بأسلوب جديد أو بترتيب جديد أو بإعادة الصياغة بالرموز والأشكال وفيما يلي توضيح ذلك بالأمثلة:

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:

يلاحظ وجود أكثر من صياغة لفظية لتعريف المفهوم، وقد يرجع هذا إلى أن من منطلق التعريف وجود تطابق بين مجموعة الأشياء المحددة بالمصطلح المعرف، ومجموعة الأشياء المحددة بتعبير التعريف، مما يجعل طرفي التعريف يؤدي كل منهما إلى الآخر، كما أن نفي أحد الطرفين يستلزم نفي الطرف الآخر، مع ملاحظة أن نفي أحد الشروط الضرورية يكفى لنفي مصطلح التعريف.

أما إعادة الصياغة الرمزية للتعريف فيقصد بها الترجمة الرمزية للصياغة اللفظية للتعريف وقد يستلزم الأمر رسم شكل يتوفر فيه جميع خصائص المفهوم ويُسمح باستخدام عديد من الرموز المختلفة، ويجب على المعلم تدريب تلاميذه على إعطاء صياغات رمزية مختلفة لكل صياغة لفظية للتعريف الواحد.

ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

تجدر الإشارة إلى أن جميع التعميمات ليس عكسها دائماً صحيحاً لذلك يجب عند إعادة صياغة نصوص التعميمات عدم استخدام عكس التعميم إلا إذا ثبت لنا صحتها.

وعلى ذلك فإنه يمكن استخدام هذا الشكل في حالة الصياغة اللفظية:

إذا كان..... فإن.....

أما في حالة إعادة الصياغة الرمزية فيستخدم الشكل:

بما أن.....

إذن.....

وفيما يلي بعض التوجيهات التي يجب أن يستخدمها المعلم في سبيل تحقيق هذا الهدف:

١- يجب على المعلم أن يدرّب تلاميذه - دوماً - على مثل هذه الصياغات في كل تعريف وفي كل نص.

٢- كما يجب ألا يقتصر طلب المعلم من التلاميذ إعادة الصياغة من تلميذ أو اثنين فقط بل يجب أن يشرك المعلم أكبر عدد من التلاميذ في هذه العملية يظن بعض المعلمين أنه مجرد أنه قام بإعادة الصياغة بنفسه أو قام بها أحد التلاميذ فإن جميع التلاميذ قد أتقنوا ذلك، ولكن ليس من السهل اكتساب مهارة إعادة الصياغة إلا بالممارسة من جانب التلاميذ وتكرار ذلك مع تشجيع المعلم لهم لمواصلة تحقيق هذا الهدف.

٣- يجب أن ينوع التلاميذ من الصياغات باستخدام أساليب وألفاظ ورموز جديدة، فلا يكتفي المعلم أن يكرر أحد التلاميذ صياغة زميله بل يطلب منه تغيير الرموز التي يستخدمها في إعادة الصياغة.

٤- ولكي يشرك المعلم أكبر عدد ممكن من التلاميذ في عملية إعادة الصياغة، يمكنه بعد أن يناقش معهم مثلاً صيغة معينة على السبورة، أن يطلب من كل واحد منهم أن يكتب في دفتره صيغة جديدة متشابهة لما تم مناقشته على السبورة، وبذلك يشرك جميع التلاميذ في عملية إعادة الصياغة، فيمكن لكل تلميذ كتابة صياغة خاصة به خاصة في حالة الصياغات الرمزية.

التقويم

وفي نهاية هذه الوحدة مطلوب منك الإجابة على الأسئلة الآتية:

- ١- وضح أهمية إعادة التلاميذ صياغة تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات
- ٢- وضح كيف تحقق إعادة التلاميذ صياغة تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات بوصفك معلماً.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة:

في نهاية دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ١- أن تعرف الشرط الضروري والشرط الكافي، والشرط الضروري والكافي
- ٢- أن تقارن بين هذه الشروط.
- ٣- أن تعطى أمثلة لكل نوع من أنواع هذه الشروط.
- ٤- أن تحدد في النصوص المعطاة نوع الشروط المتضمنة فيها.
- ٥- أن توضح دورك بوصفك معلماً في تحقيق الهدف الخاص بتحديد هذه الشروط.

لقد اتضح لنا أن تذكر التلاميذ تعريفات المفاهيم ونصوص التعميمات لا يعنى فهم التلاميذ لها، وأنه لتحقيق هذا الفهم كان لابد من إعادة صياغة هذه التعريفات والنصوص لفظياً ورمزياً، وفي هذه الوحدة نضيف إلى هذا الفهم أبعاداً جديدة تتمثل في تحقيق الهدف الرابع الخاص بتحديد الشروط الضرورية، والضرورية الكافية. حيث يتم تحليل أجزاء هذه التعريفات، والنصوص لتحقيق ذلك ولتوضيح كيفية تحقيق هذا الهدف يتم تناول المفاهيم التالية بالشرح والتوضيح.

١- الشرط الضروري:

هو الخاصية التي يجب توفرها مع خاصية أو أكثر حتى يمكن القول بوجود المفهوم أو تحقق التعميم، وهذا يعنى أن عدم توفر هذه الخاصية يؤدي إلى عدم وجود المفهوم أو تحقق التعميم، كما أن توفر هذه الخاصية لا يعنى بالضرورة وجود المفهوم أو تحقق التعميم، فقد تتوفر هذه الخاصية ولا تتوفر إحدى الخصائص الأخرى التي تشترك معها في وجود المفهوم أو تحقق التعميم أي أن توفر الشرط الضروري بمفرده لا يكفى لوجود المفهوم أو تحقق التعميم.

وعمرفة التلميذ بالشروط الضرورية التي يجب توفرها لوجود المفهوم أو لتحقيق التعميم يساعده على تحديد أمثلة الأشياء التي لا يدل عليها المفهوم، أو لتحديد متى لا يتحقق التعميم.

٢- الشرط الكافي:

هو الخاصية أو مجموعة الخواص التي إن توفرت يمكن القول بوجود المفهوم أو تحقق التعميم. ولكنه ليس من الضروري توفر هذه الخاصية أو مجموعة الخواص حتى يوجد المفهوم، أو يتحقق التعميم، فقد يوجد المفهوم أو يتحقق التعميم مع عدم توفرها. لذلك فهو شرط كاف وليس ضرورياً.

٣- الشرط الضروري والكافي:

هو الخاصية أو مجموعة الخواص التي يجب توفرها حتى يمكن القول بوجود المفهوم أو تحقق التعميم، وهذا يعنى أن عدم توفر هذا الشرط يؤدي إلى عدم وجود المفهوم أو تحقق التعميم، كما أن توفره يؤدي بالضرورة إلى وجود المفهوم أو تحقق التعميم.

٤- الخاصية التي لا تكون ضرورية ولا كافية:

هي الخاصية التي لا تؤثر توفرها أو عدم توفرها في وجود المفهوم أو تحقيق التعميم، فقول المعلم للتلاميذ أن الأشكال الهندسية المنتظمة تستخدم في صناعة البلاط ولتزيين الجدران، أو في تصميم بعض الأشكال، مثل هذه الخصائص لا يؤثر وجودها أو عدم وجودها في وجود مفهوم هذه الأشكال الهندسية، ولذلك سميت هذه الخاصية بالخاصية التي لا تكون ضرورية ولا كافية، وبطبيعة الحال فإن هذه الخصائص لا تستخدم كثيراً في التدريس.

ما يجب أن يراعيه المعلم أثناء تدريس الشروط: الضرورية، الكافية، الضرورية والكافية، والتي لا تكون
ضرورية ولا كافية:

- ١- أن يستخدم المعلم نفس أهداف تدريس المفاهيم في تدريس هذه الشروط، وذلك بإعطاء بعض الأسئلة
التي توضح نوعية هذه الشروط وخصائصها للتلاميذ لاستقراء هذه الخصائص من هذه الأمثلة.
- ٢- يجب أن يطلب العلم من التلاميذ تحليل التعريفات والتعميمات التي يدرسونها أولاً بأول لتحديد نوعية
الشروط التي فيها، على أن يذكر التلاميذ دائماً أسماء هذه الشروط: شرط ضروري، شرط كاف، شرط
ضروري وكاف.
- ٣- يجب أن يكرر المعلم سؤاله للتلاميذ بتحليل التعريفات والتعميمات كما هو في الخطوة (٢) السابقة حتى
يدرك إلمام التلاميذ بالشروط الموجودة في هذه التعريفات أو النصوص.
- ٤- يفضل أن يدرّب المعلم تلاميذه على إعادة صياغة التعريفات والنصوص باستخدام الجمل الشرطية التي
تسهل لهم تحديد نوعية الشرط، ففي حالة الإعادة اللفظية يستخدم التلاميذ:

إذا كان..... فإن.....

وفي حالة الإعادة الرمزية يستخدم التلاميذ أحد أو بعض الصيغ التالية:

بما أن..... إذن.....

←.....

↔.....

وفي نهاية هذه الوحدة يمكن تلخيص علاقة الشروط: الضرورية، الكافية، الضرورية والكافية، والتي لا تكون ضرورية ولا كافية:

الشـرط	توفر الشرط	عدم توفر الشرط
ضروري	+ -	-
كاف	+	- +
ضروري وكاف	+	-
لا ضروري ولا كاف	- +	- +

حيث تعني الإشارات داخل الجدول ما يلي:

+ تعني وجود المفهوم أو تحقق التعميم.

- تعني عدم وجود المفهوم أو عدم تحقق التعميم.

+ - يعني ليس بالضرورة وجود المفهوم أو تحقق التعميم.

التقويم

وفي ختام هذه الوحدة يمكنك اختبار نفسك بالإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- عرف: الشرط الضروري - الشرط الكافي - الشرط الضروري والكافي. الخاصية التي لا تكون ضرورية ولا كافية.
- ٢- قارن بين هذه الشروط من حيث: وجود المفهوم أو تحقق التعميم.
- ٣- هات أمثلة نوعية توضح كل شرط من هذه الشروط.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس
المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة:

من خلال دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على: -

- ١- أن توضح ماهية: المثال، و اللامثال، والمثال العكسي.
- ٢- أن توضح أهمية استخدام المثال، و اللامثال، والمثال العكسي في عملية التدريس
- ٣- أن تعطى أمثلة ولا أمثلة للمفاهيم أو التعميمات المعطاة.
- ٤- أن تعطى أمثلة عكسية لتعريفات أو التعميمات الخاطئة.
- ٥- أن توضح دورك بوصفك معلماً في أثناء تدريسك الأمثلة واللامثلة.

لقد كان الهدف الثاني خاصاً بعملية التذكر (الحفظ) وكان الهدفان: الثالث و الرابع خاصين بعملية فهم التلميذ للمفاهيم والتعميمات، وبأبي الهدف الخامس الخاص بإعطاء أمثلة ولا أمثلة للمفهوم أو التعميم تعميقاً لهذا الفهم وخطوة للوصول إلى مستوى التطبيق الذي يحققه الهدف السادس. وفيما يلي توضيح لتحقيق الهدف الرابع حيث سنتناول ماهية المثال و اللامثال والمثال العكسي، وأهمية استخدامهم في عملية التدريس ومتى يستخدم، وما يجب مراعاته عند إعطائها في أثناء التدريس.

المثال:

المثال هو حالة خاصة للمفهوم أو التعميم، يتوفر فيه الشرط الضروري والكافي، وعادة ما يكون المثال أكثر وضوحاً للتلميذ، لذلك فهو يستخدم لتوضيح معنى المفهوم أو التعميم، وعادة ما يصاحب المثال إعطاء السبب لكونه مثلاً للمفهوم أو التعميم، فقد يوضح المعلم للتلاميذ توفر الشرط الضروري والكافي للمفهوم أو التعميم في هذا المثال، أو قد يطلب منهم توضيح ذلك، حيث أن ذلك يزيد من فهم التلاميذ خاصة منهم الضعاف في استيعاب المعلومات. وإلى جانب أن الأمثلة تفيد في إيضاح المفهوم أو التعميم، فإنها تؤكد للمعلم فهم التلميذ للمفهوم أو التعميم، فإذا ما طلب المعلم من التلميذ إعطاء مثال للمفهوم أو التعميم وكان المثال الذي أعطاه التلميذ أو حله صحيحاً، فإن ذلك يكون مؤشراً على فهم التلميذ، كما تستخدم الأمثلة أيضاً في استقراء المفاهيم أو التعميمات الجديدة كما سبق توضيح ذلك في الهدف الأول.

اللامثال:

في حالة عدم توفر شرط أو أكثر من الشروط الضرورية للمفهوم أو التعميم، فإن ذلك يؤدي إلى عدم توفر المفهوم أو تحقق التعميم، والشيء أو الوضع الناتج من ذلك يسمى لامثالاً للمفهوم أو التعميم

المثال العكسي:

في حالة إعطاء أحد التلاميذ تعريف أو تعميم خاطئ، فيمكن للمعلم أن يستخدم ما يسمى " مثال عكسي.

فمثلاً إذا سأل المعلم: ما متوازي الأضلاع؟ وكانت إجابة أحد التلاميذ بأنه: " شكل رباعي فيه ضلعان متقابلان متوازيان " هنا يمكن للمعلم أن يسأل من يعطيني شكلاً رباعياً فيه ضلعان متقابلان متوازيان ولكنه ليس متوازي أضلاع وعلى ذلك يكون الشكل المطلوب هو شبه المنحرف. وبالتالي يدرك التلميذ أنه لا بد من توازي كل ضلعين متقابلين في الشكل الرباعي حتى يكون متوازي أضلاع. وهناك طريقتين مختلفتين لإعطاء المثال العكسي، إما أن يكون المثال العكسي يطابق قول التلميذ الخطأ، أو يطابق التعريف الصحيح أو التعميم الصحيح، واستخدام هذا المدخل في معالجة أخطاء التلاميذ يزيد من إدراكهم للأخطاء، كما يشجعهم على اكتشاف هذه الأخطاء والاستمرار في عملية التعلم.

ما يجب على المعلم مراعاته لتحقيق هذا الهدف:

- ١- يقوم المعلم بإعطاء مثال يناقشه مع التلاميذ على السبورة، ويكتب الحل منظماً بالطريقة التي يريد أن ينظم بها التلاميذ الحل في كراساتهم.
- ٢- يقوم المعلم بإعطاء ثلاثة أمثلة مشابهة للمثال السابق وذلك بدون حل ويطلب من التلاميذ حلها في دفاترهم بنفس النظام في المثال السابق، ويقوم المعلم في أثناء حل التلاميذ بمتابعة التلاميذ الضعفاء لإرشادهم وتوجيههم في الحل مع ترك التلاميذ الأقوياء يحلوا باقي الأمثلة في الوقت الذي يتابع فيه المعلم التلاميذ الضعفاء، وبذلك ينشغل التلاميذ الأقوياء بالحل في ذات الوقت ولا يحدث منهم شغب نتيجة فراغهم، وبذلك نراعى الفروق الفردية في داخل الفصل وتتم عملية ضبط الفصل تربوياً ويستفيد جميع التلاميذ من هذا الوقت، ويمكن للمعلم أن يقبل من التلميذ الضعيف حل مثال واحد ومن التلميذ المتوسط حل مثالين وتل القوى حل جميع الأمثلة المعطاة.
- ٣- يجب ألا يقتصر استخدام المعلم للأمثلة فقط بل يجب أن يستخدم لا أمثلة أيضاً مع هذه الأمثلة.
- ٤- يجب على المعلم استخدام الأمثلة العكسية في توجيه أخطاء التلاميذ كلما أمكن ذلك.
- ٥- يجب أن ينوع المعلم في الأمثلة واللامثلة بحيث تكون شاملة لجوانب المفهوم أو التعميم ومتدرجة من السهل إلى الصعب.
- ٦- يجب أن يتأكد المعلم من أن ما يعطيه في هذا الهدف هو أمثلة وليس تمارين حتى يثبت لديهم المفهوم أو التعميم قبل الانتقال إلى حل التمارين.

التقويم

في نهاية هذه الوحدة يمكنك اختبار نفسك بجل ما يأتي:

- ١- اشرح ماهية كل من: المثال واللامثال و المثال العكسي..
- ٢- وضح أهمية استخدام كل من: المثال، اللامثال، المثال العكسي في عملية التدريس.
- ٣- وضح دورك بوصفك معلماً في أثناء تدريسك للأمثلة واللامثلة.

استراتيجية تحقيق الهدف السادس لتدريس
المفاهيم والتعميمات

استراتيجية تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات

أهداف الوحدة:

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على: -

- ١- تحديد معنى المشكلة.
- ٢- المقارنة بين ا تحديد معنى المشكلة.
- ٣- المقارنة بين المثال والمشكلة.
- ٤- تحديد الشروط الواجب توافرها في المشكلة.
- ٥- توضيح أهمية تدريس المشكلات.
- ٦- توضيح كيفية تدريس حل المشكلات لمثال والمشكلة.
- ٧- تحديد الشروط الواجب توافرها في المشكلة.
- ٨- توضيح أهمية تدريس المشكلات.
- ٩- توضيح كيفية تدريس حل المشكلات.

لقد كان الهدف السادس لتدريس المفاهيم هو: -

• أن يحل التلميذ مشكلات على المفهوم.

كما كان الهدف السادس لتدريس التعميمات هو: -

• أن يحل التلميذ مشكلات على التعميم.

لذلك سنتناول في هذه الوحدة مفهوم المشكلة وأهمية تدريسها لتحقيق هذين الهدفين.

مفهوم المشكلة:

يحتل حل المشكلة قمة التنظيم الهرمي للتعلم الذي وضعه جانبيه حيث ينظم في قاعدة هذا التنظيم الهرمي الاشرط البسيط، ويتضمن تعلم تنظيم المثيرات المتعاقبة وتأثيراتها أو أفعالها، ثم تعلم المهارات، حيث يتم تنظيم التعلم لإنتاج سلاسل الاستجابات المتناسقة مع الأفعال، ويختص المستوى الثالث بتكوين المفهوم حيث ينظم التجريديات في ضوء الخصائص العامة المميزة للمثيرات المختلفة، ويختص المستوى الرابع بتعليم القواعد حيث يتم تعلم القواعد عن طريق تنظيم العلاقات بين المفاهيم للوصول إلى قواعد، ويختص المستوى الخامس بالاستدلال وفيه يمكن استنتاج قواعد جديدة عن طريق معالجة القواعد المتعلمة في الخبرات السابقة وفي المستوى الأعلى لهذا التنظيم الهرمي يوجد حل المشكلة حيث يتم استخدام كل من القواعد والمهارات لحل المشكلات الجديدة.

ولتوضيح مفهوم المشكلة يجب أن نفرق.

أولاً: بين المثال والتدريب والمشكلة.

سبق أن ذكرنا أن المثال حالة خاصة للمفهوم أو التعميم، يتوفر فيه الشرط الضروري والكافي، لذلك فهو يستخدم لتوضيح معنى المفهوم أو التعميم، حيث يعطى في المثال جميع الشروط الضرورية للمفهوم أو التعميم، ثم يطلب من التلميذ إعطاء الناتج من توافر هذه الشروط.

أما التدريب فالهدف منه إجراء عمل ما بنفس الخطوات التي تم تعلمها لإجراء هذا العمل حتى يكتسب التلميذ مهارة إجراء هذا العمل، أي يقوم التلميذ في التدريب بتكرار نفس خطوات العمل لإجراء هذا التدريب، ولا يحتاج إلى التفكير في كيفية العمل بأساليب جديدة، ومن هنا سمي تدريب، وقد يتم في إجراء هذا العمل استخدام بعض المفاهيم أو التعميمات التي سبق تعلمها، ولكن يكون معلوماً مسبقاً لدى التلميذ أن هذا العمل تستخدم فيه هذه المفاهيم أو التعميمات وبالتالي لا يحتاج للتفكير في أي من المفاهيم أو التعميمات التي يستخدمها، بل قد يكون الهدف من هذا التدريب هو هذا الاستخدام نفسه لهذه المفاهيم أو التعميمات، ولذلك يستخدم التدريب عادة في تعليم وتعلم المهارات، حيث يتطلب العمل إجراءات روتينية تكرر هذه التدريبات حتى يكتسب التلميذ المهارة، مثل إعطاء

التلاميذ تدريبات على عمليات الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة من أجل اكتساب مهارة إجراء العمليات الحسابية المختلفة.

أما المشكلة فهي موقف يتطلب حلاً، والتوصل إلى هذا الحل يحتاج إلى تفكير، فالحل ليس جاهزاً في عقل التلميذ كما هو الحال في المثال أو التدريب فالمشكلات التي تعطى على مفهوم أو تعميم ما، لا تحتاج في حلها إلى استخدام هذا المفهوم أو التعميم فقط بل تتطلب إلى جانب ذلك استخدام مفهوم أو تعميم آخر أو تكرار استخدام نفس المفهوم أو التعميم في نفس هذا الموقف لحل المشكلة، وهذا ما يجعل المشكلة تحتاج إلى مزيد من التفكير والبحث عن الحل، وذلك بالبحث عن المفاهيم والتعميمات التي يجب استخدامها لحل هذه المشكلة.

وعليه فالفرد يكون في مشكلة إذا كان لديه هدف يريد الوصول إليه ولديه من الدوافع ما يُمكنه من البحث الواعي ليحقق هذا الهدف، ولكن توجد بعض العوائق التي تحول دون الوصول إلى الهدف الذي يجب التغلب عليه، وهناك مجموعة من الشروط إذا توفرت في موقف ما فإنه يمثل مشكلة:

- وجود سؤال مطلوب الإجابة عليه أو يسعى المتعلم للإجابة عليه.
 - أن يحتوي السؤال على تحدي لا يمكن حله بطريقة روتينية معلومة لدى الطالب.
 - قبول التحدي من جانب المتعلم ومحاولة التغلب على الصعوبة للإجابة على السؤال
- وبناء عليه فالموقف الذي يمثل مشكلة بالنسبة لتلميذ ما قد لا يكون مشكلة لتلميذ آخر، فقد يكون التلميذ الآخر قد سبق له حل نفس هذه المشكلة أو مشكلة مشابهة وبالتالي، أصبح هذا السؤال مألوفاً لديه ولا يحتاج للإجابة عليه عمق في التفكير، كما أن السؤال الذي يعتبر مشكلة بالنسبة لتلميذ ما الآن يصبح بعد إجابته عليه بنفسه لا يمثل مشكلة بعد ذلك. وبالمثل فإنه قد يوجد مشكلة بالنسبة لتلميذ في الصف الثالث الإعدادي، أو قد لا تصبح مشكلة لنفس هذا التلميذ عندما يكون بالصف الثالث الإعدادي لمروره بخبرة مشابهة سابقاً أو لدراسته إجابة مثل هذه المشكلة في وقت سابق.
- وفي أحيان أخرى قد لا يمتلك الفرد خبرة أو معلومات للإجابة على سؤال ما، ولكنه لا يمثل بالنسبة له مشكلة وذلك، لأنه لا يهتم بحل هذا التمرين أو لا يحتاج الإجابة على هذا السؤال، ومن ثم لا يشكل له هذا الأمر مشكلة، أما إذا كان مهتماً بالحل أو الإجابة ولديه الرغبة أو الحاجة للبحث عن الحل أو الإجابة، ولكنه لم يجد لديه حل أو إجابة جاهزة مما يدفعه إلى التفكير والبحث عن الحل أو الإجابة، فيصبح هذا مشكلة بالنسبة له، فرغبة التلميذ في البحث عن الحل، مع عدم وجود الحل جاهزاً لديه يجعله في حالة توتر نفسي ويعمل التلميذ في هذه الحالة إلى إزالة هذا التوتر فيركز جهوده للبحث عن الحل، وهنا دلالة على وضوح الهدف المراد الوصول إليه مما يدفع التلميذ للعمل على تحقيق الهدف، بعد الوصول إلى الحل يشعر التلميذ بالرضا مما يزيل ما كان لديه من توتر من ثقة التلميذ بنفسه.

وعلى الرغم من أن الموقف الذي يعتبر مشكلة يجب أن يتضمن عائقاً يعوق التلميذ عن الوصول إلى الحل مباشرة وبدون روتينية، إلا أن هذا لا يعني أن يكون هذا العائق من الصعوبة بحيث لا يستطيع معه التلميذ فهم المشكلة والعمل على حلها فقد تفتقر همته وتخلي عن بذل الجهد للوصول إلى الحل، ثم لا يعبر هذه المشكلة أي اهتمام وبذلك لا يصبح هذا الموقف يمثل مشكلة بالنسبة له.

وفي ضوء ما سبق يجب أن يتوفر في السؤال أو الموقف الذي يمثل مشكلة ما يلي: -

- ١- أن يكون لدى التلميذ رغبة ودافعية للعمل على إيجاد حل لهذه المشكلة.
- ٢- أن لا يستطيع التلميذ الوصول إلى الحل بطريقة روتينية، بل يجب أن يوجد عائق يتحدى تفكير التلميذ من أجل الوصول إلى الحل.
- ٣- أن يستطيع التلميذ إدراك المشكلة، ويحدد أبعادها، وبعد التعمق في التفكير يتبين له السبل التي تؤدي إلى حل المشكلة.

أهمية تدريس حل المشكلات:

تعتبر عملية حل المشكلات من أكثر الموضوعات التي شغلت المهتمين بالتدريس اهتماماً كبيراً

ويرجع السبب في ذلك إلى: -

١- أن تدريس حل المشكلات للتلاميذ يكسبهم القدرة على التحليل واتخاذ القرارات في الحياة، حيث تكون هذه المشكلات أقرب إلى ما يقابل التلميذ من مواقف في الحياة بعد ذلك، مثل اختيار المهنة أو مشروع من المشروعات أو اختيار شريكة حياته، حيث يتطلب هذا تحديد المشكلة وتحليلها وجمع المعلومات ذات الصلة بها. وإدراك العلاقات بين عناصر المشكلة وفرض الفروض واختبار صحتها، وتقييم النتائج التي توصل إليها.

٢- يستخدم التلميذ في المشكلات ما سبق أن تعلمه من مفاهيم وتعميمات ومهارات حل المشكلة أي أن حل المشكلات على هذه المفاهيم والتعميمات يعتبر تطبيقاً غير مباشر عليها مما يرسخ تعلمها.

٣- تعتبر عملية حل المشكلات مجالاً خصباً لتنمية أساليب التفكير المختلفة لدى التلاميذ كما أنها أيضاً مجالاً خصباً لمزاولة الأنشطة العقلية من تحليل وتعميم وبناء البراهين وتكوين المفاهيم.

٤- وعلى الرغم من أن التلميذ يستخدم ما سبق أن تعلمه من مفاهيم وتعميمات ومهارات حل المشكلات فهي تستخدم في تعلم مفاهيم جديدة واكتشاف تعميمات جديدة والتدريب على إكساب التلاميذ المهارات المختلفة.

٥- ومن الأمور الأكثر أهمية في تعليم وتعلم المشكلات أنها وسيلة لتنمية الجوانب الوجدانية لدى التلاميذ من إثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع والاستمتاع بحل المشكلات واكتساب القيم والاتجاهات المرغوب فيها.

تدريس حل المشكلات:

يصف جانبيه عملية حل المشكلات بأنها عملية عقلية معقدة، فحينما يواجه الفرد موقفاً مشكلاً فإنه يستدعي مجموعة من القواعد التي سبق له أن تعلمها والتي لها صلة بالموقف المشكل الحالي، ومن هذه القواعد يكون الفرد قاعدة ذات رتبة أعلى يستخدمها مباشرة في حل المشكلة، ولا ينتهي الأمر عند هذا الحد، فعندما يواجه الفرد في المستقبل مشكلة مشابهة فإنه يستخدم تلك القاعدة ذات الرتبة الأعلى في حلها، ومن ثم يقال أن الفرد قد تعلم تلك القاعدة ذات الرتبة الأعلى والتي أصبحت جزءاً من بنيته المعرفية.

وتتأثر عملية حل المشكلة بعدد من العوامل منها:

- طريقة تقديم وعرض المشكلة.
- استيعاب المشكلة وفهمها.
- القدرة اللغوية للمتعلم.
- التفاعل مع المشكلة.
- مفهوم التلميذ عن مدى قدرته على حل المشكلة.
- الأسلوب المعرفي للمتعلم وقدراته الفعلية.
- الخبرات السابقة للمتعلم.
- مستوى نمو الفرد.
- العمليات الانفعالية كالدافعية، القلق، واللامبالاة

أن عملية البحث عن خطة أو استراتيجية مناسبة وفعالة بشكل تام وشاملة لحل المشكلات يعد شيئاً خيالياً، ولعل من أشهر الاستراتيجيات التي عنيت بعملية حل المشكلات تلك التي قدمها العالم المجري بوليا المكونة من أربع مراحل، وهذه المراحل كما يلي:

المرحلة الأولى: فهم المشكلة

ولفهم المشكلة يمكن للمعلم أن يساعد التلاميذ على فهم المشكلة وذلك عن طريق توجيه أسئلة مثل: ما المطلوب؟ ما المعطيات؟ هل هناك زيادة في المعطيات؟ ارسماً شكلاً، استعمل رموزاً مناسبة؟ هي يمكنك إيجاد علاقة بين المطلوب والمعطيات؟

المرحلة الثانية: ضع خطة للحل

ويستطيع المعلم مساعدة الطلاب في هذه المرحلة من خلال طرح أسئلة كما يلي:

- هل رأيت مشكلة مماثلة لهذه المشكلة من قبل؟
- هل رأيت المشكلة نفسها في صيغة مختلفة؟ وإذا كانت الإجابة بنعم، فهل يمكنك الاستعانة بها في حل المشكلة الحالية؟
- هل يمكنك تبسيط المشكلة الحالية؟
- هل يمكنك أن تفكر في مشكلة مألوفة ولها نفس الحل؟
- هل تحتاج لرسم توضيحي لتوضيح العلامات داخل المشكلة؟
- هل يمكنك إعادة تنظيم المعلومات المعطاة في المشكلة بحيث تبدو المشكلة أسهل؟
- كيف يمكنك ذلك؟
- هل يمكنك تكوين نموذج رياضي مناسب يعكس العلاقات بين عناصر المشكلة؟ وما هو؟
- هل استخدمت كل المعطيات المتاحة في المشكلة؟
- هل تعرف مفهوم أو تعميم يمكن أن يوصلك للحل؟

المرحلة الثالثة: تنفيذ خطة الحل

حيث يستطيع المعلم مساعدة الطلاب على تنفيذ خطة الحل من خلال توجيه الأسئلة التالية:

- عند تنفيذ خطة الحل هل تأكدت من كل الخطوات؟
- هل تستطيع أن تبرهن على أنها صحيحة؟
- هل راعيت كل الشروط؟
- هل استخدمت كل المعطيات؟

المرحلة الرابعة: مراجعة خطة الحل والتحقق من صحته Looking Back

ويستطيع المعلم مساعدة الطلاب على مراجعة الحل والتحقق من صحته من خلال توجيه الأسئلة

التالية:

- هل تستطيع أن تتأكد من صحة الحل؟
- هل الحل يحقق كل شروط المشكلة؟
- هل هناك حلول أخرى؟
- هل هناك طرق أخرى للحلول؟
- هل يمكنك استخدام النتيجة أو الطريقة التي توصلت إليها في حل مشكلات أخرى؟
- هل توصلت إلى طريقة عامة يمكن تطبيقها في مواقف أكثر عمومية؟

وتتضمن مراجعة الحل عند بوليا عديد من الأنشطة مثل:

- التحقق من النتيجة.
- فحص الاختبار طرق بديلة للحل.
- تطبيق النتيجة أو طريقة الحل على المشكلات الأخرى
- تفسير النتيجة.
- تعميم الحل.
- توليد مشكلات جديدة.

توجيهات هامة تساعد المعلم على تدريس حل المشكلات:

- ١- يجب أن يسبق تدريس المشكلات للتلاميذ، أن يوضح المعلم لهم ما المشكلة أولاً قبل حلها فالتلميذ في حاجة لأن يتعلم أن المشكلة موقف ليس من السهل أن يعرف الإنسان إجابته في الحال، ويجب أن يعلم أنه لا بد أن يقابل بعض الصعوبات في حل المشكلات، وأنه في حاجة إلى التأمل والتبصر والتفكير من أجل الوصول إلى الحل، كما يجب أن يوضح المعلم لهم أهمية تعلم حل المشكلات، كتحديد المشكلة وإعادة صياغة المشكلة وتحديد المعطيات والمطلوب، وفرض الفروض واختبار صحتها، والتوصل إلى الحل والتحقق من صحته.
- ٢- يحدد المعلم للتلاميذ المشكلات (التمارين، المسائل) المطلوب حلها بالكتاب المدرسي إذا كانت موجودة بالكتاب المدرسي أو كتابة المشكلة على السبورة.
- ٣- يطلب المعلم من أحد التلاميذ قراءة المشكلة قراءة جهرية والتنبيه إلى متابعة جميع التلاميذ لزميلهم في القراءة على أن يسبق ذلك أن يوضح المعلم لتلاميذه المطلوب منهم بعد القراءة بأن يذكر لهم " على كل تلميذ منكم أن يلم بالمشكلة ليعيد صياغتها بلغته هو بعد الانتهاء من القراءة "، وهنا يجب مراعاة الدقة والنظام والمرونة والتركيز في قراءة المشكلة فهذه المتطلبات قد لا يحتاج إليها القارئ بنفس الدرجة في أثناء قراءته لجريدة أو قصة، فقد يوجه الشخص القليل من الانتباه للتفاصيل، وقد ينصرف ذهنياً لبعض الوقت في أثناء قراءة القصة، وقد يتخطى الأجزاء غير المشوقة، أما عندما يحاول التلميذ فهم المشكلة الرياضية، فإنه لا يستطيع أن يتجاهل ويسر سريعاً بكلمة لا يفهمها، فلكل كلمة معنى محدد، ويلعب دوراً في فهمه المشكلة، فكل كلمة يجب أن تقرأ بعناية وبنظام، لأن كل جزء يبنى عليه سابقه، وعندما لا يفهم جزءاً ما، فقد يرجع التلميذ إلى الأجزاء التي سبقت حتى يفهم هذا الجزء، مما يعني إعادة تنظيم قراءته، ويحتاج هذا من التلميذ إلى مرونة في القراءة، كما أن التركيز في أثناء القراءة أمر ضروري، فإذا بدأ ذهن التلميذ يشرد فإن نسق المادة سرعان ما يفقد، ولذلك يجب على المعلم أن يدرّب تلاميذه على مهارة قراءة المسألة بحيث تتوفر في هذه القراءة تلك المتطلبات.

وقد نتساءل هل يكفي أن يقرأ التلاميذ المشكلة قراءة صامتة؟ .. وللإجابة على هذا السؤال نقول: إن القراءة الجهرية تظهر للمعلم نقاط الضعف في قراءة التلاميذ والعمل على علاجها، فقد يقرأ التلميذ الكلمة قراءة غير صحيحة، وبالتالي تؤدي إلى معنى مخالف لما هو موجود أصلاً في صياغة المشكلة، لذلك يجب أن يتأكد المعلم من أن التلاميذ ينطقون كلمات المشكلة نطقاً " صحيحاً " من خلال قراءة التلميذ، وعليه أن يصحح أي خطأ في النطق، كما يجب أن يعود التلاميذ على قراءة المشكلة مقطعاً مقطعاً بحيث يتمثل معنى كل مقطع.

٤- يطلب المعلم من أحد التلاميذ إعادة صياغة المشكلة من ذاكرته، وتشجيع التلاميذ على إعادة الصياغة بخلق روح من التنافس بين التلاميذ في إعادة الصياغة بسؤال أكثر من تلميذ في ذلك، وإذا لاحظ المعلم وجود صعوبة لدى التلاميذ في إعادة الصياغة يناقشهم في معاني المصطلحات والكلمات والجمل الواردة في المشكلة، وذلك بأن يسأل التلاميذ في معانيها، ويتأكد من فهم التلاميذ لمعنى جميع مصطلحات وعبارات المشكلة.

وعلى ذلك يتأكد المعلم من فهم التلاميذ لمنى المشكلة حتى إذا فشل التلاميذ في حل المشكلة لا يرجعه إلى عدم فهمهم للمشكلة، فكثيراً ما يحدث أن يفشل التلاميذ في حل المشكلة ويرجع المعلم هذا الفشل إلى غياب التلاميذ أو كسلهم، والواقع أن السبب قد يكون راجعاً أساساً إلى عدم فهمهم كنه المشكلة، وقد يعتقد بعض المعلمين أنه يمكن حل المشكلة دون تفكير طويل فيها ولذلك يعتقد هؤلاء أن كل تلميذ يمكنه قراءة المشكلة وحلها في الحال، وهذا اعتقاد غير صحيح.

وقد يتسرع بعض التلاميذ في التفكير في الحل قبل فهم المشكلة فهماً كاملاً وبمعرفة عناصرها كاملة مما يسبب فشلهم في التوصل للحل بعد ذلك، ويجب على المعلم أن ينبه التلاميذ إلى خطورة ذلك.

وقد يتطلب حل بعض المشكلات رسم هذه المشكلة، كما هو الحال في الهندسة والفيزياء، ولذلك عند طلب المعلم من التلاميذ إعادة صياغة المشكلة، فإن ذلك يتطلب رسم المشكلة.

وهنا يجب على المعلم مناقشة التلاميذ في كيفية الرسم خطوة خطوة، ولا يقوم المعلم برسم أي خطوة إلا بعد مناقشة التلاميذ في كيفية القيام بها مع وضع المعلومات التي توضح بيانات المشكلة على الرسم من توازي أو تساوى أو أطوال.... إلى آخره.

وبعد عملية الرسم يناقش المعلم تلاميذه مرة أخرى في إعادة صياغة المشكلة عن طريق قراءة الرسم، وذلك بأن يطلب من أحد التلاميذ أن يذكر له المشكلة مستخدماً الرسم وما به من رموز للتعبير عن المشكلة، ينبغي على المعلم أن يعود التلاميذ دقة التعبير عن المشكلة باستخدام المصطلحات الرياضية استخداماً سليماً.

٥- يطلب المعلم من أحد التلاميذ تحديد المعطيات في المشكلة، وهنا يجب أن يكون قد سبق للمعلم بيان أهمية تحديد المعطيات في حل المشكلة وأن إهمال أحد أو بعض المعطيات قد يؤدي إلى عدم التوصل إلى حل المشكلة كما يجب أن يدرهم على دقة تحديد المعطيات بكتابتها بالطريقة الرمزية التي تبسط هذه المعطيات بالشكل الذي يسير على التلاميذ الإمام بهذه المعطيات، كما يفضل ترقيم هذه المعطيات حتى يدرك التلميذ عدد هذه المعطيات ويسهل تذكرها، وعندما يقوم التلميذ بتحديد المعطيات يجب كتابتها على السبورة بشكل منظم ومرتب حتى يتعود التلاميذ استخدام نفس هذا الأسلوب في كراساتهم في أثناء حل المشكلات، كما يجب أن يدرّب المعلم التلاميذ على دقة التعبير عن المعطيات باستخدام المصطلحات المناسبة.

٦- يطلب المعلم من تلميذ آخر أن يحدد المطلوب في المشكلة ويقوم المعلم بتسجيل ذلك على السبورة، وهنا أيضاً يجب أن يعبر عن هذا المطلوب باستخدام المصطلحات المناسبة وإذا كان هناك أكثر من مطلوب، يعطى كل مطلوب رقم لتأكيد وجود أكثر من مطلوب وعدم نسيان إحدهما في أثناء الحل، ويجب أن يوضح المعلم للتلاميذ الفرق بين المطلوب والمعطى في المشكلة ويؤكد على هذا الفرق حتى لا يخلط التلاميذ بينهما فهناك من التلاميذ من يخلط بينهما ويستخدم المطلوب كمعطى في أثناء الحل.

٧- يطلب المعلم من التلاميذ التفكير في حل المشكلات وهذا الأمر يحتاج من المعلم أن يوضح للتلاميذ طرق التفكير في حل المشكلات ويديرهم على استخدامها، وهذا يتطلب من التلاميذ إدراك العلاقات بين المعطيات في المشكلة، وفي نفس الوقت البحث عما يجب توافره من بيانات للوصول إلى المطلوب، وهذا قد يتطلب من المعلم توجيه بعض الأسئلة التي توجه تفكير التلاميذ لاكتشاف علاقات نحو عناصر جديدة لم يفكروا فيها من قبل، أو إلى إعادة صياغة المطلوب بأسلوب يقرب إلى المعطيات أو قد يسألهم فيما تم دراسته من مفاهيم، وتعميمات سابقة وعلاقته بهذه المشكلة وقد يطلب منهم فرض بعض الفروض واختيار مدى صحتها.

وهنا يجب أن يشجع المعلم التلاميذ على مواصلة التفكير وعدم اليأس من حل المشكلة إذا لزم الأمر زمنياً أطول في التفكير فلا بد أن يدرك التلاميذ أن المشكلة الرياضية تحتاج إلى معاناة فكرية وترو ومثابرة وإلا فلا توجد مشكلة.

وإذا ما توصل أحد التلاميذ إلى فكرة حل المشكلة يناقش المعلم فيها التلاميذ، ويحاول أن يشرك أكبر عدد ممكن من التلاميذ في عرض أفكارهم وتشجيع التلاميذ على إبداء آرائهم ولا يخشوا الخطأ ما داموا يحاولون التفكير بجديّة وبأسلوب علمي.

وبالتوصل إلى فكرة الحل يتم تحديد خطوات الحل عن طريق مناقشة التلاميذ في هذه الخطوات وكيفية تنفيذها.

٨- تنفيذ خطة الحل: ويتم ذلك بأن يطلب المعلم من تلميذ القيام بتنفيذ خطة الحل، ويسجل المعلم على السبورة بطريقة منظمة ودقيقة حتى يتعود التلاميذ هذا النظام في كتابة حل المشكلات المماثلة ويجب أن يشرك المعلم أكبر عدد من التلاميذ في تنفيذ خطة الحل باشتراك أكثر من تلميذ في تنفيذ الخطوة الواحدة.

وبعد التوصل إلى حل المشكلة يطلب المعلم من التلاميذ التأكد من صحة الحل لمراجعة الخطوات المنطقية للحل، ولذلك لا يجب أن يدرّب التلاميذ على نمط واحد من أنماط الحل حتى لا يكون الوصول للحل عمل روتيني يخلو من عمق التفكير.

التقويم

بعد دراستك لهذه الوحدة أجب عما يلي:

- ١- وضح مفهوم المشكلة مع إعطاء أمثلة لذلك.
- ٢- قارن بين المشكلة والمثال والتدريب مع إعطاء أمثلة لكل منها.
- ٣- تخير إحدى المشكلات من تخصصك وبين لماذا تعتبر هذه مشكلة.
- ٤- وضح أهمية تدريس المشكلات.
- ٥- وضح كيفية تدريس حل المشكلات.
- ٦- تخير إحدى المشكلات الرياضية ووضح كيف تدرسها بأسلوب الحوار بينك وبين التلاميذ.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارات

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارات

أهداف الوحدة:

بعد دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ١- أن توضح العلاقة بين أهداف تدريس المهارات وجوانب المهارة
- ٢- أن تحدد خطوات تحقيق الهدفين الأول والثاني.
- ٣- أن توضح كيف تنفذ كل خطوة من هذه الخطوات.
- ٤- أن تعطى أمثلة تطبيقية لتنفيذ كل خطوة من هذه الخطوات.
- ٥- أن تحدد كيفية تحقيق الهدف الثالث من أهداف تدريس المهارة.
- ٦- أن توضح كيف تنفذ كل خطوة من خطوات تحقيق الهدف الثالث.
- ٧- أن تعطى أمثلة تطبيقية لتنفيذ كل خطوة من هذه الخطوات.
- ٨- أن تحلل الحوار المعطى لك - بين المعلم والتلاميذ - لتحديد الخطوات التي استخدمها المعلم في هذا الحوار لتدريس المهارة، وتحديد إلى أي مدى كان هذا المعلم ناجحاً في ذلك.

لقد سبق لنا عرفنا أن المهارة تعنى القدرة على أداء عمل ما بمستوى عال من الإتقان عن طريق الفهم وبأقل جهد وفي أقل وقت ممكن، وأنه ينبغي توافر شروط ثلاثة: السرعة - الدقة - الفهم - لازمة لإجراء المهارة وهى شروط ضرورية وكل منها ليس كافياً ولذلك يجب توفرها مجتمعة فى أداء المهارة.

وجدير بالذكر أن اكتساب التلميذ للمهارات المختلفة هي إحدى مجالات الأهداف العامة للتدريس، ولكي يكتسب التلميذ مهارة ما فإنه يجب أن يحقق الأهداف التالية: -

١- أن يحدد التلميذ خطوات إجراء المهارة.

٢- أن يوضح التلميذ الأساس النظري لخطوات إجراء المهارة.

٣- أن يجرى التلميذ المهارة.

وفي هذه الوحدة سنتناول كيفية تحقيق هذه الأهداف، وسنبداً أولاً بكيفية تحقيق الهدفين الأول والثاني معاً لاقتراحهما معاً ثم يتبع ذلك تحقيق الهدف الثالث: حيث أن الهدفين الأول والثاني يتعلقان بالجانب المعرفي للمهارة أما الهدف الثالث فيتعلق بجانب الأداء.

أولاً: استراتيجية تحقيق الهدفين الأول والثاني

لما كانت المهارة هي القدرة على أداء عمل ما بدقة وسرعة وفهم فمن المنطقي أن تبدأ عملية معرفة كيفية أداء هذا العمل أولاً قبل أداء العمل نفسه، وهذا يتعلق بالجانب المعرفي من جوانب عملية التعلم، فلا يستطيع إنسان أن يقوم بعمل ما بدون معرفة كيفية الأداء، وإلا أصبح هذا العمل عشوائياً، وقد ينجح في آدائه وقد يفشل، بل أن احتمال الفشل يكون أكثر، إلى جانب ضياع كثير من الوقت والجهد في سبيل تحقيق هذا الأداء والذي قد تكون نتائجه غير دقيقة، لذلك يجب أن تسبق عملية تدريس كيفية الأداء قبل القيام بهذا الأداء، أى يجب تحقيق الهدفين الأول والثاني قبل تحقيق الهدف الثالث.

١- أن يحدد التلميذ خطوات إجراء المهارة.

٢- أن يوضح التلميذ الأساس النظري لخطوات إجراء المهارة.

ولكي يحقق المعلم هذين الهدفين فى أثناء تدريسه يمكن اتباع الخطوات التالية: -

١- التمهيد:

يمكن للمعلم أن يقوم بالتمهيد لتدريس المهارة باستخدام إحدى أساليب التمهيد التي سبق توضيحها، كأن يوضح للتلاميذ الهدف من تدريس هذه المهارة بالقول مثلاً " عندما ننتهي من تدريس هذا الدرس يجب أن تكونوا قادرين على رسم خريطة للتوزيع السكاني في مصر " أو أن يوضح لهم

فائدة تعلمهم المهارة كأن يقول لهم بأن قدرتهم على تحديد النقاط (س، ص) في الرسم البياني يسهل لهم رسم الدوال وأن قدرتهم على رسم الدوال بعد ذلك سيساعدهم على حل المعادلات الآتية بيانياً، وهكذا يستطيع المعلم استخدام أكثر من أسلوب لعملية التهيئة الذهنية للتلاميذ وتركيز انتباههم لموضوع المهارة وإثارة دافعيتهم لعملية التعلم، إلا أنه من الضروري أن يراجع المعلم مع التلاميذ المعلومات السابقة (حقائق - مفاهيم - تعميمات - مهارات) التي درست من قبل والتي تبنى عليها معلومات المهارة الحالية التي يقوم بتدريسها

٢- تحديد خطوات إجراء المهارة:

إنه من الممكن تعلم عمل ما من خلال التقليد (المحاكاة) كأن يقلد التلميذ المعلم في كيفية تعيين ضغط سائل، ومن خلال الممارسة الدقيقة يحسن من قدرته، ويكون قادراً على إيجاد الناتج، ولكن ذلك قد يأخذ الكثير من الوقت والجهد إن لم يسبق ذلك معرفة التلميذ لخطوات إجراء هذه المهارة والأساس النظري الذي تبنى عليه هذه الخطوات، كما ستقتصر هذه المهارة على نفس نوع السائل وقد لا تنتقل بسهولة إلى السوائل الأخرى التي قد تكون مختلفة بعض الشيء عن السائل الذي استخدمه التلميذ، وذلك لعدم فهم التلميذ ما يفعله.

ولتحقيق فهم التلميذ لما يقوم بعمله يقوم المعلم بتزويده بمجموعة من الإرشادات التي توضح للتلميذ كيفية إجراء العمل، وهذه الإرشادات تتضمن خطوات إجراء العمل وتتابع هذه الخطوات. لتحديد هذه الخطوات يجب على المعلم أولاً تحليل المهارة إلى عناصر جزئية (مهارات فرعية) بحيث يمكن إجراء جزئية كل مهارة على حدة، وتتابع هذه المهارات الجزئية يتم التوصل إلى المهارة الأصلية، ثم يقوم المعلم بعد ذلك بصياغة مجموعة من الإرشادات التي من خلالها تكون لدى التلميذ القدرة على تنفيذ هذه المهارات الجزئية في تتابع.

فعند تدريس المعلم كيفية تعيين حجم سائل باستخدام مخبر مدرج يقول المعلم للتلاميذ هذه

الإرشادات:

١. تأكد من خلو المخبر من أي كسر أو خدش.
٢. تأكد من وضوح تدريج المخبر.
٣. ضع المخبر في وضع رأسي على منضدة أفقية.
٤. ضع السائل المراد تعيين حجمه بالمخبر.
٥. انتظر قليلاً حتى يسكن سطح السائل.
٦. هز المخبر برفق حتى تتخلص من أي فقاعات هواء على سطح السائل.

٧. ضع ورقة بيضاء خلف تدريج المخبار.

٨. اجعل مستوى النظر موازياً لسطح السائل.

٩. حدد قراءة المخبار المقابلة لأسفل نقطة للسطح المقعر للسائل (أو أعلى نقطة من سطح تحدب الزئبق).

أيضاً عند تدريس مهارة حالة حل معادلتين آتيتين من الدرجة الأولى في مجهولين يوجه المعلم

الإرشادات الآتية للتلاميذ:

١- بسط كلا من المعادلتين، إذا لم تكن مبسطة، بحذف الأقواس وإزالة المقامات و... اكتبها على الصورة

العامة: $أس + ب ص = جـ$.

٢- رتب المعادلتين على الشكل:

$$\begin{array}{l} ١ \text{ س} + ١ \text{ ب} + ١ \text{ ص} = جـ \\ ٢ \text{ س} + ٢ \text{ ب} + ٢ \text{ ص} = جـ \end{array}$$

٣- احذف أحد المجهولين بإحدى طرق الحذف:

❖ الحذف بالتعويض.

❖ الحذف بالجمع.

❖ الحذف بالمقابلة.

٤- حل المعادلة الناتجة، فتحصل على قيمة هذا المجهول.

٥- عوض في إحدى المعادلتين لتحصل على قيمة المجهول الآخر.

وعلى المعلم في مثل هذه الحالات أن يسجل هذه الإرشادات على أحد جانبي السبورة حتى

يستخدمها في الخطوات التالية:

٣- توضيح الإرشادات:

قد يتوقع بعض المعلمين، خاصة حديثي الخبرة أن أغلب التلاميذ قد فهموا ما يقولونه لهم من

إرشادات بمجرد ذكرها لهم، وهذا ليس صحيحاً، لذلك يلجأ المعلمون إلى توضيح معاني الإرشادات

بمناقشة التلاميذ في المصطلحات الواردة في تلك الإرشادات بسؤالهم عن معاني تلك المصطلحات وإعادة

صياغة الإرشادات، وأحياناً أخرى قد يكون من الضروري ليس فقط مراجعة الأعمال التي تكون بمثابة

أساس في اكتساب المهارة المطلوبة، وفي حالة قيام المعلم بذلك في خطوة التمهيد فهنا يذكر التلاميذ فقط

بما تم مناقشته سابقاً في خطوة التمهيد.

وقد يعطى المعلم مثلاً معيناً لتوضيح بعض الإرشادات إذا لاحظ عدم فهم التلاميذ لها، ففي

حالة الإرشاد الأول لحل المعادلتين الآتيتين من الدرجة الأولى في مجهولين يعطى المثال التالي لتوضيحه:

المثال:

في حالة ما إذا كانت المعادلة:

$$2 (س - 3) = ص + 5$$

فإننا نبسطها بحذف القوس فتصبح

$$2س - 6 = ص + 5$$

ثم نحولها إلى الصورة العامة فتصبح:

$$2س - ص = 11$$

وإلى جانب مراجعة التلاميذ للمعلومات السابقة التي تم تعلمها والمتصلة بالمهارة الحالية، مما ييسر تعلم هذه المهارة، يمكن مراجعة بعض الإجراءات التي سبق تعلمها وتشابه تلك الإجراءات للمهارة الجديدة، كما هو الحال في حالة الكشف عن الشق القاعدي للملح.

٤- تنفيذ خطوات إجراء المهارة: -

بعد أن يقوم المعلم بتوضيح الإرشادات التي تقود التلاميذ إلى إجراء المهارات الجزئية المكونة للمهارة الأصلية يأتي دور المحاكاة (التقليد) حيث يقوم المعلم بتنفيذ الخطوة الأولى من خطوات إجراء المهارة على السبورة على أن يصاحب ذلك توضيح كيفية الأداء لفظياً، ثم يطلب من التلاميذ تنفيذها في كتبهم بنفس الكيفية، وفي أثناء تنفيذ التلاميذ لذلك يمر المعلم على التلاميذ للتأكد من قيام التلاميذ بالأداء بالطريقة الصحيحة فيقوم بتوجيه التلاميذ إلى الصواب في حالة وجود أي خطأ، وتزويد التلاميذ بالإرشادات المناسبة لكل حالة من حالات الخطأ، وإذا كان هناك خطأ شائع بين التلاميذ يعود مرة أخرى إلى السبورة لتوضيح هذا الخطأ وأسباب الوقوع فيه وكيفية معالجته.

وعلى المعلم أن يؤكد على التلاميذ ضرورة التعود على الدقة والنظام في الأداء، فإذا ما تأكد للمعلم إتمام التلاميذ الخطوة الأولى بنجاح انتقل إلى الخطوة الثانية ليقوم بنفس الإجراءات التي قام بها في الخطوة الأولى، فإذا ما انتهت جميع خطوات إجراء المهارة، يكون التلاميذ قد وصلوا إلى نهاية إجراء المهارة، وهذه الطريقة تسمى الطريقة الجزئية.

هذا وقد يقوم بعض المعلمين بإجراء المهارة كاملة (الطريقة الكلية) ثم يطلب من التلاميذ بعد ذلك تنفيذها بأنفسهم، ولكن هذا قد يؤدي إلى وقوع بعض التلاميذ في بعض الأخطاء التي قد تؤدي في النهاية إلى عدم توصل التلميذ إلى نهاية صحيحة لإتمام المهارة، ومن ثم يصعب على المعلم تشخيص الخطوة التي تم فيها الخطأ، وإذا نجح في عملية التشخيص هذه فإن ذلك يأخذ منه بعض الوقت والجهد،

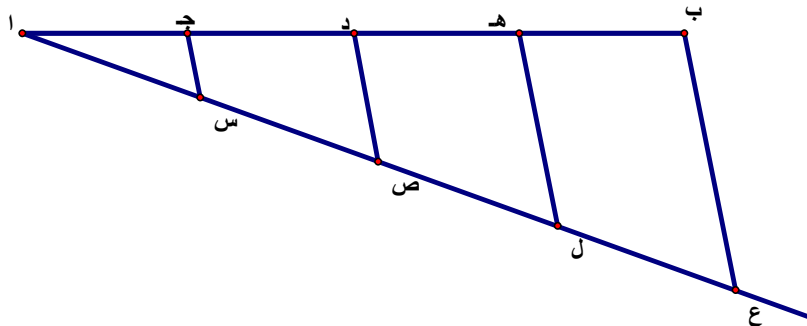
وعندما يأتي دور المعلم في علاج هذه الأخطاء فإن ذلك أيضاً يحتاج إلى مزيد من الجهد والوقت في العلاج لأن الخطأ قد علق بذهن التلميذ لأنه لم يعالج في حينه. وقد يعتقد البعض أن الطريقة الجزئية تأخذ وقتاً أطول من الطريقة الكلية ولكن هذا غير صحيح، فقد تأخذ الطريقة الجزئية وقتاً في البداية ولكن لا يحتاج المعلم وقتاً طويلاً بعد ذلك في تصحيح أخطاء التلاميذ التي قد يقعوا فيها، في حين قد تأخذ الطريقة الكلية وقتاً أقل في البداية ثم يحتاج المعلم إلى وقتاً أطول في معالجة الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ مما يستهلك وقتاً أطول فيما إذا أراد - الوصول بمؤلاء التلاميذ إلى نفس المستوى الذي وصل إليه أقرانهم بالطريقة الجزئية.

٥- تبرير خطوات إجراء المهارة:

يبقى أن يقتنع التلميذ بأن هذه الخطوات التي قد استخدمها تؤدي إلى تحقيق الهدف المطلوب الوصول إليه وأنها تقوم على أسس علمية صحيحة، ولذلك تأتي هذه الخطوة لتحقيق ذلك، وتتم عملية التبرير عادة بإحدى طريقتين:

١- الطريقة الأولى:

تؤكد للتلميذ أن كل خطوة من خطوات إجراء المهارة مبنية على مفهوم أو تعميم ما، وهو ما يسمى " بالتبرير الاستنباطي "، ويجب أن تكون هذه المفاهيم أو التعميمات دراستها قبل دراسة المهارة وعلى المعلم تذكير التلميذ بها عن طريق مناقشته لهم فيها بالأسئلة لبيان أن هذه الخطوات مبنية عليها، فعند تقسيم القطعة المستقيمة أ ب إلى ثلاث قطع متساوية الأطوال هندسياً، يمكن تبرير ذلك باستخدام النظرية: " إذا قطع مستقيم عدة مستقيمت متوازية وكانت أجزاء القاطع المحصورة بين هذه المستقيمت المتوازية متساوية في الطول، فإن الأجزاء المحصورة بينها لأي قاطع آخر تكون متساوية في الطول ".



كما يمكن تبرير أن حاصل ضرب عدد موجب في عدد سالب يكون عدداً سالباً، باستخدام التبرير الاستنباطي.

ب - الطريقة الثانية: -

تقوم على الإجابة على السؤال: " هل أدت هذه الخطوات إلى تحقيق الهدف منها؟ "، وتسمى هذه الطريقة " بالطريقة العملية "، ففي حالة المهارات الحركية بالرسم العملي، يمكن غالباً مراجعة صحته باستخدام المسطرة والمنقلة. أي باستخدام القياس لتبرير صحة الرسم، ففي أثناء تقسيم القطعة المستقيمة أ ب إلى ثلاث قطع متساوية عملياً، يمكن تبرير ذلك بقياس القطع أ ج، ج د، د ب لتحديد ما إذا كانت هذه القطع متساوية في قياس أطوالها.

والتبرير العملي يكون أكثر فعالية لإقناع التلاميذ الأقل نضجاً من الناحية الرياضية، حيث إنهم لا يهتمون بما إذا كانت الإرشادات تقدم على أساس من المفاهيم والتعميمات الرياضية حيث أن الاهتمام عندهم يكون مركزاً على ما إذا كانت هذه الإرشادات قد أدت إلى تحقيق النتيجة المطلوبة أم لا؟، كما تستخدم هذه الطريقة في حالة عدم دراسة التلاميذ للتعميمات التي بنيت عليها إرشادات العمل كما هو الحال في رسم المستقيمتان المتوازيتان باستخدام المسطرة والمثلث بالمرحلة الابتدائية حيث لا يدرس التلاميذ في هذه المرحلة البراهين الرياضية لعدم نضجهم العقلي الذي يساعدهم على دراسة البراهين الرياضية القائمة على الاستنباط.

أما في حالة التلاميذ الأكثر نضجاً وتفوقاً في الناحية الرياضية فقد لا يقتنعون بالتبرير العملي وحده، بل يرغبون في استخدام التبرير الاستنباطي، الذي يكون أكثر إقناعاً لهم من التبرير العملي، لذلك يفضل استخدام الطريقتين في التبرير ما أمكن لمعالجة هذه الفروق الفردية بين التلاميذ، كما أن استخدام أكثر من طريقة لتبرير الإرشادات يكون أكثر دلالة بالنسبة للتلاميذ، وكل هذا يتوقف على طبيعة المهارة وطبيعة التعميمات التي تبرر صحة خطوات هذه المهارة، ومستوى نضج التلاميذ وتقدير المعلم لأهمية هذه المهارة في العملية التعليمية.

ثانياً: استراتيجية تحقيق الهدف الثالث أن يجرى التلميذ المهارة

الخطوات السابقة جميعها والتي سبق مناقشتها من قبل لتحقيق الهدفين الأول والثاني تتعلق بالجانب الأول لتعلم المهارة، وهو ما يسمى بمعرفة كيفية إجراء العمل، أما الجانب الآخر فيتعلق بالوصول بالتلميذ إلى إجراء هذا العمل بسرعة وبدقة وهذا ما يتعلق بالهدف الثالث.

ويتحقق ذلك من خلال الممارسة والتكرار فيجب أن يحل التلميذ المعادلات ويرسم الرسومات، ويبرهن النظريات لتصبح لديه مهارات في هذه الأعمال، إلا أن الممارسة وحدها لا تؤكد بذاتها أن التلميذ قد اكتسب المهارة التي مارسها، فالممارسة قد تكون فعالة، وقد تكون غير فعالة، فإذا كانت الممارسة التي يقوم بها التلميذ مصحوبة برغبة ودافعية من هذا التلميذ لتحقيق أهداف ذات فائدة من هذه الممارسة وأنها تحقق استمتاعاً لدى التلميذ في أثناء الممارسة فإن هذا يؤدي إلى تعلم أفضل للمهارة، أما إذا قام التلميذ بالممارسة بدون دافعية وبدون اهتمام، فمن المحتمل أن تتحول الممارسة إلى نشاط عديم

التفكير مما يؤدي إلى تكوين استجابات غير دقيقة، ولذلك يجب العمل على توفير العوامل التي تجعل الممارسة فعالة، وهو ما سوف نتناوله فيما يلي:

أ- التعزيز والتغذية الراجعة: -

يشير علماء النفس إلى " أن السلوك الذي يتلقى مكافأة من المحتمل أن يكون أكثر حدوثاً "، وإعطاء المكافأة هذه تسمى تعزيراً لذلك فالممارسة التي تؤدي إلى الوصول إلى النتائج المرغوب فيها يجب تعزيزها حتى تتكرر هذه الممارسة الناجحة، وتتنوع أساليب التعزيز في تعلم مهارات الرياضيات فيمكن للمعلم استخدام أكثر من أسلوب من أساليب التعزيز ومنها كلمات المدح والثناء: بارك الله فيك، أحسنت، ممتاز، أنت تلميذ نجيب، أنت تلميذ مجتهد، أكرمك الله،... أو جوائز خاصة، أو درجات يضعها المعلم للتلاميذ،... وهناك تعزيز ذاتي يحس به التلميذ وهو إحساسه بالرضا الذاتي نتيجة إتمامه للعمل بنجاح، ويعتبر هذا التعزيز أهم التعزيزات وأفضلها لأنه نابع من ذات التلميذ ومستمر معه.

وهناك عامل آخر يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تدريس المهارات وهو التغذية الراجعة ويعرفها علماء النفس بأنها " المعلومات المتاحة للتلميذ والتي تجعله يستطيع مقارنة أدائه الفعلي بالآداء المعياري (النموذجي) للمهارة" ويشار إلى التغذية الراجعة أحياناً بمعرفة النتائج، فالتغذية الراجعة تمد التلميذ بالمعلومات الصحيحة التي تجعله قادراً على ضبط أدائه، وبالتالي تعمل هذه المعلومات على تحسن تراكم الأخطار التي قد يصعب علاجها إذا تراكمت، ومن ثم تعمل هذه المعلومات كمعزز للسلوك الصحيح ومصحح للسلوك غير الصحيح ولكي تؤدي عمليتي التعزيز والتغذية الراجعة عملها بطريقة صحيحة في تعلم المهارات يجب أن تحقق ما يلي:

١- جاهد أن تستخدم التغذية الراجعة في أثناء دورات الممارسة: -

إنه من الضروري أن يراقب المعلم جهود التلاميذ في أثناء دورات الممارسة في أثناء الحصة بالمرور عليهم في مقاعدتهم مراجعة أعمالهم، أو عن طريق مراقبة عملهم على السبورة ويزود العديد من التلاميذ بالتغذية الراجعة والمباشرة ويعزز الاستجابات الصحيحة ويوجه التلاميذ إلى العمل الصحيح وبمساعدتهم على السير في العمل في الاتجاه الصحيح.

٢- اجعل التعزيز مرتبطاً بالسلوك المرغوب فيه: -

عندما يلاحظ المعلم أن التلميذ قد أتم العمل صحيحاً، فيجب عليه تعزيز ذلك على الفور بالثناء مثل: "هذا صحيح"، "عملك ممتاز"، وفي حالة قيام التلميذ بجزء من العمل صحيحاً، فعليه أن يعزز هذا الجزء أيضاً مع تشجيعه لتكملة العمل مثلاً: " هذه بداية صحيحة، أكمل باقي العمل"، وإذا كان التلميذ غير قادر على إكمال العمل فعلى المعلم معرفة أسباب ذلك ولعمل على توجيه التلميذ لإدراك

ذلك والسير في طريق إتمام العمل، وفي حالة خطأ التلميذ فعلى المعلم إخبار التلميذ ومناقشته في هذا الخطأ وتقديم النصح له لتصحيح هذا الخطأ في حينه.

٣- عدم تعزيز الاستجابات غير المناسبة: -

طبقاً لمبدأ التعزيز، فإن كل سلوك يعزز يحتمل تكراره في ظروف مشابهة، ولذلك فإذا ما قام المعلم بتعزيز الاستجابات الخاطئة، فإنه يعمل على زيادة احتمال تكرار الاستجابات غير المرغوب فيها، ويعوق ذلك اكتساب المهارة، وقد يحدث ذلك من بعض المعلمين لعد إدراكهم للأخطاء التي يقع فيها التلاميذ، وإعطاء التعزيز للتلاميذ دون التأكد من صحة أعمالهم، وهذا لا يعني عدم تشجيع التلميذ الذي أخطأ، بل يجب دفع هذا التلميذ للعمل مرة أخرى بطريقة صحيحة كأن يقول المعلم للتلميذ: " أنت لم تحصل على المطلوب هذه المرة، حاول مرة أخرى مع ملاحظة كذا، أو لا تقع في الخطأ الذي وقعت فيه، وبإذن الله تصل إلى المطلوب.

٤- قدم التغذية الراجعة لجعل الإجابات النهائية متاحة للتلاميذ: -

كأن تذكر لهم النتيجة النهائية لما يقومون به، أو تكون هذه النتائج مكتوبة في نهاية التدريب أو في صفحة مستقلة، وعلى ذلك يستطيع التلميذ بعد إتمام العمل مقارنة ما توصل إليه بالنتائج التي لديه، وبذلك يحقق المعلم تغذية راجعة فورية لجميع التلاميذ دون معاناة في ذلك.

٥- إعطاء أوراق الواجبات والاختبارات بوجه السرعة للتلاميذ بعد تصحيحها: -

عندما يأخذ التلميذ ورق إجابته في أقرب وقت بعد تصحيحه فإن ذلك يؤدي إلى زيادة دافعيته إذا كانت إجابته صحيحة، أو أن يعدل من الإجابة ويبحث عن الصواب إذا كانت إجابته غير صحيحة، ويؤدي تأخير إعادة أوراق الإجابة للتلاميذ إلى ضعف اهتمام التلميذ بمعرفة الإجابة الصحيحة وقلة دافعيته.

٦- ذكر التلاميذ دائماً بالهدف المراد الوصول إليه: -

إن من أحد الأساليب التي تستخدم لتعزيز إجابات التلاميذ، هو إدراكهم المدى التقدم الذي أحرز تجاه تحقيق الأهداف المرجوة، لذلك فيجب على المعلم أن يستخدم في التمهيد للدرس خطوة الهدف من تعلم المهارة وإخبار التلاميذ بما يتوقع منهم، فأحياناً يؤدي التلاميذ عمل ما صحيحاً، ولكن ليس بالسرعة المطلوبة، أو بكيفية مخالفة لما هو مطلوب، ولذلك يجب على المعلم تنبيه التلاميذ إلى ضرورة إنجاز هذا العمل بالطريقة المطلوبة وفي الوقت المحدد، كما يجب على المعلم تعزيز التلاميذ الذين يراعون الوقت والطريقة في أداء عملهم، ويشجعهم على سرعة الأداء لأن ذلك جزء من المهارة.

٧- حاول أن تجعل التلاميذ يأخذوا التعزيز من عملهم: -

أحد المصادر القوية للتعزيز هو الذي ينبع من التلميذ نفسه، نتيجة شعوره بالرضا الذاتي من براعته في أداء العمل، خاصة عندما يصل التلميذ إلى مستوى عالٍ من الكفاءة وعلى المعلم أن يبرز للتلميذ أنه قد وصل إلى هذا المستوى بتعزيز هذا الأداء بمدح التلميذ كأن يقول المعلم: " ممتاز يا محمد... أنت حصلت سريعاً على الإجابة" أو " أنت تلميذ تقوم بالعمل جيداً".

٨- نوع من أساليب التعزيز: -

يجب على المعلم ألا يستخدم أسلوب واحد في التعزيز كأن يقول في جميع حالات التعزيز فقط " أحسنت"، فإذا اتبع المعلم أسلوب واحد في التعزيز قد يؤدي ذلك إلى فقدان فاعليته في تشجيع التلاميذ لأنه أسلوب مكرر لجميع التلاميذ، كما يجب على المعلم أن يعطي التعزيز بدرجات متفاوتة بحيث تتناسب قوة التعزيز تناسباً طردياً مع دقة الأداء وسرعته، إلا أنه في بعض الحالات قد يستخدم المعلم تعزيزاً قوياً مع أداء ضعيف، خاصة مع التلميذ الضعيف الذي قد يبدي بعض التحسن الملحوظ في الأداء لأول مرة.

٩- عزز جميع الاستجابات الصحيحة في بداية عملية التعلم: -

يجب على المعلم في المراحل الأولى من ممارسة التلميذ للمهارة أن يعزز جميع الاستجابات الصحيحة حتى يثبت ويدعم هذه الاستجابات، كما يجب أن تكون قوة التعزيز في هذه الحالة قوية، وقد يخفف المعلم من قوة هذا التعزيز بعد ذلك إذا استمر مستوى الأداء ثابتاً، إلا أنه يجب أن يشجع التلميذ على زيادة سرعة الأداء ودقته عما هو عليه، كأن يقول: " هذا حسن ولكنك قمت بالعمل بنفس سرعة المرة الماضية، ويجب عليك أن تسرع أكثر من ذلك في المرات القادمة".

ب - جدولة الممارسة: -

وهذا يعني توزيع عمليات الممارسة على فترات، وأن تكون كمية الممارسة في كل مرة مناسبة، فقد أثبتت البحوث التربوية أن الممارسة الموزعة أفضل من الممارسة المركزة، كما أن مقدار التدريب في كل مرة يجب أن يكون بالدرجة التي لا تصل بالتلميذ إلى الملل، فالممارسة المركزة تعمل على ضجر التلميذ ومللهم وتزيد من الأخطاء، بل وتثبيتها، ويصعب بعد ذلك تشخيص نقاط الخطأ وتصحيحها، كما يؤدي ذلك إلى تكوين اتجاهات سلبية تجاه هذا العمل مما يعوق عملية التعلم بعد ذلك.

وعلى العكس من ذلك تؤدي الممارسة الموزعة وبالكمية المعقولة إلى سرعة تذكر ما تم تعلمه وزيادة نشاط التلميذ عن الممارسة المركزة، إلا أنه يجب أن تكون فترات الممارسة قريبة بالدرجة التي تقلل من النسيان، وعلى وجه العموم فإن عدد فترات الممارسة وكميتها في كل مرة يتوقف على طبيعة العمل ومستوى نضج التلميذ واستعدادهم ورغبتهم وهذا ما يجب على المعلم تقديره والعمل على

الاستفادة منه في توزيع الممارسة بمجرد إدراكه إحساس التلاميذ بالملل ويحول نشاط التلاميذ إلى نشاط آخر.

وعادة ما يلجأ المعلم في البداية إلى أن تكون فترات الممارسة وتتبعها كأن يجعل الممارسة يومياً ثم كل يومين بعد ذلك، ثم مرة كل أسبوع لأن تعلم المهارة في البداية يحتاج إلى وقت أطول وبعد تعلمها يصبح المطلوب هو تنميتها وبعد ذلك يكون المطلوب المحافظة عليها من النسيان، وهذا ما يجعل المعلم يقلل من فترات الممارسة بعد ذلك.

وعادة ما تتحكم أهمية المهارة في العملية التعليمية على الكم المحدد لهذه المهارة من الزمن وفترات الممارسة، فقد يرى المعلم أهمية معينة لحل المعادلات لأنها تستخدم كثيراً في تعلم موضوعات رياضية معينة، مما يجعل المعلم يعطيها من فترات الممارسة الكثير عن غيرها من المهارات.

ج - تنويع الممارسة: -

إذا تكررت الممارسة بنفس السياق من جانب التلاميذ، فإن ذلك يؤدي إلى مللهم وشعورهم بالفتور والسأم ولذلك يجب على المعلم العمل على تنويع الممارسة، وذلك بممارسة العمل في سياق جديد، فمثلاً يمكن للتلاميذ ممارسة حل المعادلات في سياق جديد بوضعها في مشكلات لفظية كما يمكن للمعلم إثارة تفكير التلاميذ في أثناء العمل بتوجيه تفكيرهم نحو معالجة الأخطاء الشائعة في مثل حل المعادلات وتعمل الألعاب التي يمارس فيها حل بعض المشكلات في الرياضيات إلى إزالة هذا الملل كما يمكن للمعلم مناقشة التلاميذ في أهمية هذه المهارات وربطها بالتطبيقات الحياتية بحيث يكون للممارسة معنى في أذهان التلاميذ، وهذا يؤدي بالتالي إلى تعلم حل المشكلات في مواقف جديدة ومتنوعة.

بعض الإرشادات التي تساعدك على التخطيط لدروس المهارة

- ١- حدد المهارات التي سوف يتم تدريسها في درس ما.
- ٢- حدد الإرشادات التي سوف تستخدمها لتدريس هذه المهارات والتي تتضمن خطوات إجراء المهارات.
- ٣- حدد الكيفية التي ستستخدمها للتمهيد لتدريس هذه المهارات، وضع في الاعتبار خطوة الهدف الذي يجب أن يتعلم. وتذكر أن التحصيل يزداد بوجه عام عندما يعرف التلاميذ ما الذي يتوقع منهم، وما الأسباب أو خطوات الدافعية الأخرى التي يجب أن تزودهم بها من أجل اكتساب هذه المهارات؟
- ٤- حدد المصطلحات المتضمنة في الإرشادات التي سوف تستخدم لتدريس المهارات وأي من هذه المصطلحات سوف يتم توضيحها. وحدد كيفية إعادة صياغة الإرشادات وأي من المهارات السابقة تحتاج إلى مراجعة، من أجل تدريس المهارات الحالية وحدد الأمثلة التي تستخدمها لتوضيح الإرشادات، وهل توجد مهارات متشابهة اكتسبها التلاميذ من قبل، يمكن استخدامها لتسهيل تعلم المهارات الجديدة
- ٥- حدد الكيفية التي سوف تقنع بها التلاميذ بأن الخطوات التي سوف يتبعونها في إجراء المهارة سوف تؤدي إلى تحقيق الهدف المراد من أداء المهارة.
- ٦- حدد عدد الدورات التي سوف يمارس فيها التلاميذ تلك المهارات وزمن كل دورة، وكمية الممارسات لكل دورة والفترة الزمنية بين كل دورة والتي تليها.
- ٧- حدد كيفية تعزيز استجابات التلاميذ وتقديم التغذية الراجعة عليها.
- ٨- حدد كيفية تنويع الممارسة.

التقويم

بعد دراستك لهذه الوحدة.. اختر نفسك لمستوى الإتقان بالإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- وضح العلاقة بين أهداف تدريس المهارة وجوانبها.
- ٢- حدد خطوات تحقيق الهدفين الأول والثاني من تدريس المهارة.
- ٣- وضح كيف تنفذ كل خطوة من خطوات تحقيق الأول والثاني.
- ٤- هات أمثلة تطبيقية لكيفية تنفيذ كل خطوة من خطوات تحقيق الهدفين الأول والثاني.
- ٥- حدد خطوات تحقيق الهدف الثالث من أهداف تدريس المهارة.
- ٦- وضح كيف تنفذ كل خطوة من خطوات تحقيق الهدف الثالث من أهداف تدريس المهارة.
- ٧- هات أمثلة تطبيقية لتنفيذ كل خطوة من خطوات تحقيق الهدف الثالث من أهداف تدريس المهارة.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

استراتيجية الأسئلة الشفوية

أهداف الوحدة:

في نهاية دراستك لهذه الوحدة يجب أن تكون قادراً على:

- ❑ توضيح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس.
- ❑ شرح مفهوم مهارة التدريس.
- ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية.
- ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية.
- ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية.
- ❑ تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في مهارات الأسئلة الشفوية.

يعتبر المعلم الكفاء الركيذة الأساسية للعملية التعليمية، والقائد الذي يسير إلى تحقيق أهدافها المنشودة، فهو الشخص المنوط به تصميم المواقف التعليمية التي تدفع التلميذ إلى المشاركة في العملية التعليمية، وهو الذي يضع بيئة التعلم الفعال، ويضفي على العملية التعليمية روحاً نابضاً، ويصبغها بصبغة الحيوية والنشاط، فمهما كانت صورة المناهج ووفرة الإمكانيات من: كتب ووسائل تعليمية ومعامل وأبنية وإرشاد وتوجيه... فلن يمكن تحقيق أهداف التربية إلا بالمعلم الناجح المتمكن من مادته العلمية ولديه مهارات تدريسها والدافعية لتحقيق أهدافها التربوية.

إن عملية إعداد المعلم وتدريبه تستلزم تزويده بالكثير من المهارات، فعملية التدريس من أكثر العمليات تعقيداً، فهي تتضمن ثلاث عمليات رئيسية هي: التخطيط، التنفيذ، والتقويم. ويتطلب إنجاز كل عملية منها أن يجيد المعلم القيام بالعديد من المهارات التدريسية التي بها يتحقق التدريس الفعال، وإن من بين أكثر المهارات أهمية بالنسبة للمعلم تلك التي تتعلق بالأسئلة الشفوية داخل الفصل، حيث يقضي المعلم الناجح معظم الوقت المخصص لعملية التدريس في النقاش مع التلاميذ باستخدام الأسئلة الشفوية.

إن عملية التعليم والتعلم في جوهرها عملية اتصال بين طرفين هما: المعلم والمتعلم، ومن المنطقي ألا يقتصر هذا الاتصال على اتجاه واحد، وهذا يستلزم اشتراك المتعلم بايجابية في مختلف الأنشطة داخل حجرة الدراسة، فيناقش ويدلي برأيه، ويفكر، ويستنتج وينفذ وما إلى ذلك، ومن ثم يجب على المعلم أن يهيئ المناخ المناسب لممارسة هذه الأنشطة داخل حجرة الدراسة، ويستلزم ذلك أن يكون المعلم مكتسباً لمهارات تدريسية معينة، ومن أهمها المناقشة وطرح الأسئلة الشفوية والتعليق على إجابات التلاميذ والتعزيز، بالإضافة إلى إضفاء جو من الديمقراطية في معاملة المتعلمين.

تعتبر الأسئلة الشفوية استراتيجية فعالة في تدريس الرياضيات، بل ومن أهم الأنشطة في تعليم وتعلم الرياضيات، فهي بمثابة النشاط المركزي في معظم استراتيجيات التدريس، كما أنه خير معين في تحقيق أهداف التعلم بأنواعها المختلفة، لذلك تتطلب الأسئلة الشفوية تخطيطاً دقيقاً قبل دخول المعلم الفصل، وأن تستخدم بعناية من قبل المعلم في أثناء الدرس، وذلك حتى يستفيد كل متعلم من استعمالها، وتظهر كفاءة المعلم في التدريس عادة من مهاراته في صوغ الأسئلة وطريقة توجيهها، وكيفية إثارة المتعلمين لتلقيها وفهمها والإجابة عليها.

أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس

١. إثارة انتباه التلاميذ وجذب انتباههم.

فكثرة الأسئلة التي يوجهها المعلم لتلاميذه تجعلهم أكثر انتباهاً لما يناقشه المعلم معهم. فالمعلم الذي يقوم بعملية الشرح وجعل التلاميذ مجرد مستمعين إليه يجعل كثيراً من التلاميذ ينصرفون عنه ويشردون ذهنياً دون أن يدري. أما إذا توقع التلميذ أن المعلم سوف يسأله سؤالاً ما في أي لحظة فإنه سيكون منتبهاً غالباً، والمعلم الناجح هو الذي يستطيع أن يحول بأسئلته التلميذ الخامل غير المبالي إلى تلميذ يقظ ونشط. فالأسئلة الكثيرة والمتنوعة من الوسائل الناجحة في إشراك أكبر عدد من ممكن من التلاميذ في الدرس، وجعل التلاميذ في حالة تأهب دائم لتوقع ل تلميذ أن المعلم سيوجه إليه سؤالاً في أية لحظة.

٢. تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ.

إن الأسئلة التي تستخدم أثناء التدريس تؤثر بشكل مباشر في مهارات التفكير التي تنمي لدى التلاميذ، فهناك ترابطاً تاماً بين أنماط تفكير الطلاب والمتمثلة في إجاباتهم اللفظية ونوع الأسئلة التي يوجهها لهم المعلمون. فإذا كان المعلمون يركزون في أسئلتهم على تذكر الحقائق، فمن غير المتوقع أن يفكر التلاميذ بطرق تتسم بالابتكارية. فالمعلم الكفاء هو الذي يفكر دائماً فيما يفكر فيه التلميذ ويوجه هذا التفكير نحو تحقيق الأهداف المنشودة، ولا يتأتى ذلك إلا بالأسئلة الدقيقة الهادفة التي يوجهها المعلم بنظام معين للتلاميذ.

٣. تنمية الاتجاهات والميول المرغوب فيها.

إن الأسئلة التي توجه بشكل جيد تعد وسيلة فعالة في تكوين الميول وتنمية الاتجاهات المرغوبة، ومد التلميذ بطرق جديدة للتعامل مع المواد الدراسية، فقدرة المعلم على توجيه الأسئلة المناسبة لمستوى كل تلميذ تؤدي إلى أن يحب التلميذ المادة الدراسية، فإذا كانت أسئلة المعلم غامضة أو فوق مستوى التلميذ فإنهم يشعرون بعجزهم على الإجابة على مثل هذه الأسئلة، وبالتالي يكرهون هذه المادة التي يقوم هذا المعلم بتدريسها.

أما إذا كانت الأسئلة واضحة وفي المستوى العقلي للتلاميذ فإن التلاميذ يستطيعون الإجابة عنها، وبالتالي يحبون هذه المادة ويقبلون على دراستها بجد واجتهاد، كما أنهم يحبون معلم المادة ويقبلون على حصته بشغف.

٤. حفظ النظام داخل الفصل.

إن الأسئلة الجيدة والتي توجه بشكل بطريقة فعالة تعمل على حفظ النظام داخل الفصل، فكثرة الأسئلة التي يوجهها المعلم لتلاميذه لا تجعل لدى التلاميذ الفرصة للعبث داخل حجرة الدراسة، أو لإثارة

الفوضى، خاصة التلاميذ ذوي الميول العدوانية، فالمعلم الناجح هو الذي يشغل مثل هؤلاء التلاميذ بالأسئلة ويوجه جهودهم للعمل ويستغل طاقاتهم فيما يفيدهم في التعلم.

٥. تقويم عملية التعليم والتعلم.

تستخدم الأسئلة في عملية التقويم، حيث يمكن للمعلم اختبار معلومات التلاميذ، أي مقدار ما استوعبه التلاميذ من المادة ودرجة فهمهم لها، كما تستخدم لتشخيص صعوبات التعلم ولتقويم إتقان التلميذ للمستوى الرياضي المطلوب.

٦. التمهيد للدرس.

تستخدم الأسئلة لربط بعض الخبرات والمعلومات السابقة لدى التلاميذ بما يدرسونه في الدرس الجديد، وبذلك يستطيع المعلم التمهيد للدرس الجديد، إما بتذكير التلاميذ بالمعلومات اللازمة للدرس الجديد والتي سبق لهم دراستها من قبل عن طريق الأسئلة، أو بلفت أنظار التلاميذ إلى أمور حياتية مألوفة لديهم ترتبط بالدرس الجديد حتى يسهل عليهم استيعاب وفهم المعلومات الجديدة وإدراك أهميتها في الحياة.

٧. المراجعة النهائية.

تستخدم الأسئلة في عملية المراجعة في نهاية الدرس لتثبيت المعلومات في أذهان التلاميذ وتوجيه انتباههم إلى العناصر المهمة في الدرس، بتوجيه العديد من الأسئلة على مثل هذه العناصر حتى يعرف التلاميذ أنها مهمة فيعبروها اهتمامهم وبقواها في ذاكرتهم كالنظريات والقواعد والقوانين.

٨. تنظيم المعلومات والخبرات وتفسيرها.

تستخدم الأسئلة في تنظيم المعلومات والخبرات وتفسيرها، فعن طريق الأسئلة المنظمة التي يوجهها المعلم لتلاميذه يستطيع أن يجعل التلاميذ ينظمون معلوماتهم ويدركون العلاقات بين العناصر المختلفة ويتوصلوا إلى معلومات جديدة في صورة تعميمات أو في استنتاج معلومات من تعميم سابق ليستخدموه في حل مشكلات جديدة.

٩. زيادة ثقة المعلم بنفسه.

إن قدرة المعلم على صياغة الأسئلة وتوجيهها يمكنه من استخدامها في كل ما سبق، فإنها تجعله أكثر اتزاناً في الفصل وثقة بنفسه في قدرته على التدريس مما يؤدي به إلى حب مهنته وتقديرها كأسمى المهن. مهارات الأسئلة الشفوية

المهارة هي القدرة على القيام بعملية معينة بدرجة من السرعة والإتقان مع الاقتصاد في الجهد المبذول، ومهارات التدريس تعني القيام بسهولة بعدد من الأعمال المحددة تحديداً إجرائياً والتي يمكن ملاحظتها والتي تفيد في تعليم التلاميذ. ويمكن تحليل كل مهارة من مهارات التدريس إلى ثلاثة مكونات هي:

١- العمل الذي يؤديه المعلم، كأن يضع المعلم الأهداف السلوكية أو يسأل أسئلة توضيحية.

- ٢- المؤشرات التي تدل على المهارة، أي نوع السلوك الملاحظ مباشرة من خلال موقف الملاحظة.
- ٣- مدى السهولة في أداء العمل التدريسي، ويتضمن هذا الجانب تقدير الأداء عن طريق ملاحظة السلوك.

ومهارات المعلم للأسئلة الشفوية مهرة مركبة تشتمل على مهارات: صياغة السؤال، توجيه السؤال، مهارة تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على السؤال. وفيما يلي توضيح لكل مهارة من هذه المهارات وكيفية أدائها.

أولاً: صياغة الأسئلة الشفوية.

تشير صياغة السؤال إلى الطريقة التي نعبر فيها عن مضمونه باستخدام الكلمات، فالصياغة ترتبط بالمصطلحات المستخدمة في السؤال، وبعدهد الكلمات المستخدمة فيه والترتيب الذي ترد فيه هذه الكلمات. ومن هنا يتضح أن هناك ثلاثة عوامل رئيسية يتوقف عليها صورة صياغة السؤال.

١. الكلمات المكونة للسؤال.

فالكلمات هي عبارة عن مصطلحات تعبر عن مفاهيم معينة لدى المتحدث لذلك يجب مراعاة ما يلي بالنسبة للكلمات المستخدمة في السؤال.

- أ) لا بد أن تكون هذه الكلمات لها مدلول عقلي واضح لدى التلاميذ كما هو لدى المعلم بحيث يكون هناك فهما مشتركاً بين التلاميذ والمعلم للسؤال.
- ب) يجب أن يستخدم المعلم الكلمات والمصطلحات التي في مستوى خبرات تلاميذه عند صياغته للأسئلة.

ج) يفضل أن يعبر المعلم الكلمات باللغة العربية الفصحى وليس باللغة العامية حتى يعود على اللغة الفصحى التي تكتب بها الكتب المدرسية ومن ثم إذا رجع التلميذ إلى كتابه فهم ما فيه من لغة.

- د) يجب ألا يكون السؤال موحياً بالإجابة، فبعض المعلمين قد يستخدم أسئلة تتضمن الإجابة أو ترشد إليها، فيبدو الأمر كما لو أن المعلم يبحث عن وسيلة تمكن التلاميذ من تكرار الإجابة الصحيحة، ومن أمثلة هذه الأسئلة: أن > (أ ب ج) أكبر زاوية في المثلث أليس كذلك؟ فمثل هذه الأسئلة لا تساعد على التفكير.

هـ) يجب تجنب الأسئلة التي تتطلب الإجابة عليه نعم أو لا... حيث أن هذه الأسئلة تحمل التلميذ على التخمين وغالباً ما يتبع هذه الأسئلة أسئلة أخرى: لماذا؟ وكيف؟

و) يجب أن تكون الأسئلة متنوعة فتشمل المستويات المعرفية المختلفة وذلك حتى يستطيع المعلم أن يوجه الأسئلة السهلة إلى التلميذ الضعيف، والأسئلة الأعلى من المستويات المعرفية إلى التلميذ الأكثر

قدرة على إجابتها، وبذلك يستطيع المعلم أن يشرك أكبر عدد ممكن من التلاميذ على اختلاف مستوياتهم في مناقشاته، كما أن هذا لا يؤدي إلى تركيز المعلم على أسئلة التذكر فقط فتتعداها إلى المستويات الأعلى.

٢. عدد الكلمات المكونة للسؤال.

فالصيغة الجيدة للسؤال تتضمن أقل عدد ممكن من الكلمات التي تحقق الغرض المطلوب من السؤال، ومن هنا يجب أن نعتبر الأسئلة التي يزيد عدد الكلمات المستخدمة فيها عن اللازم أسئلة ضعيفة لذلك يجب مراعاة ما يلي:

أ) يجب أن يكون السؤال موجز الصيغة خالياً من الجمل التفسيرية المعترضة. فالأسئلة طويلة الصياغة بما إسهاب تكون أقل وضوحاً للتلاميذ ويصعب عليهم إدراكها، حيث أن طول السؤال يجعل التلميذ ينسى أوله عندما يصل إلى نهايته ولا يستطيع التلميذ العودة لتذكر ما نسيه في أول السؤال.

ب) يجب أن يحتوي السؤال على فكرة واحدة، حتى لا يكون مركباً ومعقداً ويصعب على التلميذ الإجابة عليه. وينطبق ذلك على الأسئلة التي تتضمن عدداً كبيراً من العوامل، مما يجعل التلميذ لا يستطيع أن يفكر فيها في آن واحد. كأن يسأل المعلم: أوجد طول القطعة المستقيمة كذا؟ وما القطعة التي توازيها وطولها يساوي نصف طول هذه القطعة؟ مثل هذا السؤال يربك التلميذ ويشتت تفكيره بحيث لا يستطيع أن يركز تفكيره في أي جزء من السؤال، ومن الأفضل أن يجرأ هذا السؤال إلى عدة أسئلة فرعية، ويطلب من التلميذ الإجابة على كل واحد على حده، وإذا أراد المعلم أن يجعل التلميذ يدرك العلاقة بين الأجزاء المختلفة لهذا السؤال، فعليه توجيه سؤال يتضمن هذا الهدف، ولكن بعد أن يجب التلميذ على هذه الأجزاء جزءاً لو الآخر.

ج) يجب ألا تكون الأسئلة ناقصة لأن مثل هذه الأسئلة لا يفهم التلميذ ما هو المطلوب منها. مثل أ ب خط مستقيم...؟ أو ماذا عن زاوية $> (أ ب ج)$ ؟ فمثل هذه الأسئلة تتسم بالغموض مما يجعل التلميذ لا يعطي أية إجابة أو لا يجيب على الإطلاق مما يشعره بالعجز.

٣. ترتيب الكلمات المكونة للسؤال.

يعتبر الترتيب المنطقي لكلمات السؤال والتي بها يتضح معنى السؤال من الأمور التي يجب أخذها في الاعتبار عند صياغة الأسئلة، فالأسئلة التي يكون تركيبها اللغوي غير صحيح تفقد معناها، وتصبح صياغتها ضعيفة.

ثانياً: توجيه الأسئلة الشفوية.

يقصد بتوجيه السؤال:

١. كيفية إلقاء السؤال.
٢. متى يتم إلقاء السؤال؟
٣. لمن يوجه السؤال.
٤. من يجيب على السؤال؟

وفيما يلي الإجابة على هذه الأسئلة وتوضيح المقصود بها:

١. كيفية إلقاء السؤال:

في هذه الحالة يجب على المعلم إتباع الخطوات التالية:

- أ) يلقي السؤال بصوت واضح يسعه جميع التلاميذ.
- ب) أن تكون نبرات صوته تنم عما يقوله المعلم سؤالاً يتطلب الإجابة عليه.
- ج) يجب ألا يكرر المعلم السؤال مرة أخرى، لأن ذلك يؤدي إلى زيادة الوقت الذي يتحدث فيه المعلم ويكون لدى التلاميذ عادات عدم الانتباه، فإن ألقى المعلم السؤال وحدد المجيب عليه ولم يكن منتبهاً إلى السؤال فيجب ألا يعيد السؤال بل يتركه ويعين تلميذ آخر، ومن ثم يعود جميع التلاميذ الانتباه فيتلقون السؤال عند أول وهلة. على أنه قد تكون إعادة السؤال ضرورية في بعض الأحيان وذلك عندما يرى المعلم أن التلاميذ لم يفهموا السؤال، فيجب على المعلم في هذه الحالة إعادة صياغة السؤال بطريقة يفهمها التلاميذ.

٢. متى يتم إلقاء السؤال؟

وبمعنى آخر هل يقوم المعلم بإلقاء السؤال قبل اختيار التلميذ الذي سيجيب على السؤال؟ أم أنه يختار التلميذ أولاً ثم بعد ذلك يقوم بإلقاء السؤال عليه؟ والسلوك المفضل هنا هو في الحالة الأولى التي يقوم المعلم بإلقاء السؤال أولاً ثم يعقب ذلك عملية اختيار من يجيب على السؤال وتعليل ذلك سيأتي عند مناقشة السؤال التالي في (٣).

٣. لمن يوجه السؤال؟

يجب أن يوجه السؤال إلى جميع التلاميذ دون استثناء ولذلك يجب على المعلم عند إلقائه للسؤال أن يكون في مواجهة جميع التلاميذ موجهاً نظره إليهم جميعاً دون استثناء بحيث يتصور كل تلميذ أن السؤال موجه إليه، وبذلك يتحقق ما يلي:

أ) جذب انتباه التلاميذ، فالكل ينتبهون دون خشية أن يفاجأوا باختيارهم لإجابة السؤال مما يؤدي إلى زيادة مشاركة غالبية التلاميذ.

ب) إعطاء فرصة لجميع التلاميذ في التفكير في الجواب فبعد إلقاء السؤال يقوم المعلم باختيار التلميذ الذي سوف يجيب وذلك يتيح بعض الوقت لتلاميذ حتى يفكروا في الجواب.

ج) عندما يفكر الجميع في الجواب يتصور كل منهم جواباً لنفسه، وعندما يعين المعلم التلميذ الذي يجيب يكون موقف بقية التلاميذ من جواب زميلهم موقفاً انتقادياً، فيرون الفرق بين جوابه وبين الجواب الذي فكر فيه كل منهم. أما اختيار المعلم تلميذاً معيناً قبل أن يطرح سؤاله لكي يجيب على السؤال، فإن ذلك يعتبر إشارة واضحة أن السؤال لا يخص باقي التلاميذ ولكن قد يوجه المعلم السؤال لتلميذ معين مباشرة إذا كان هذا التلميذ غير منتبهاً لما يدور من مناقشة داخل الفصل. وبذلك يجعل المعلم التلاميذ يشعرون دائماً أنهم سوف يختارون للإجابة على الأسئلة.

٤. من يجيب على السؤال؟

عند اختيار المعلم التلميذ الذي سوف يجيب على السؤال بعد توجيهه إلى جميع التلاميذ، لذا يجب على المعلم ما يلي:

أ) أن يوزع الأسئلة على جميع التلاميذ بصورة عادلة وبقدر. فمن الخطأ على التلاميذ على الإجابة على أسئلة المعلم، ويكمن الخطر الحقيقي في أن يحكم المعلم على تعلم الفصل كله على أساس ما يفعله عدد قليل من التلاميذ، ومن الخطأ افتراض أن باقي التلاميذ سوف يتعلمون منهم، لأن التلاميذ الذين سوف يقومون بالإجابة يستفيدون من التعبير اللفظي وحده، مما يؤدي إلى حدوث تعزيز لديهم يولد بالتالي عندهم دافعاً للعمل والمشاركة، أما باقي التلاميذ فسوف يشعرون بالإحباط وقد ينصرفون عن المعلم ويكونون اتجاهها سلبياً تجاه عملية التعلم، كما أنه الخطأ أن يختار المعلم التلاميذ الذين لا يرغبون في الإجابة والمشاركة في المناقشة فقط، لأن ذلك سوف يقلل من رغبة المتطوعين في المشاركة في الإجابة، هذا بالإضافة إلى أن هؤلاء الذين لا يتطوعون بالإجابة سوف يدركون سريعاً أنهم إذا رفعوا أيديهم فلن تطلب منهم الإجابة. ولذلك يجب أن يختار المعلم من كلا الفريقين (الراغبين وغير الراغبين في الإجابة) من يجيب على أسئلة بطريقة عشوائية، لأن ذلك سيشجع مشاركة أكبر قدر ممكن من التلاميذ في المناقشة وسوف يجد كل تلميذ — بقدر الامكان — فرصة ليختبر تفكيره من خلال التعبير اللفظي عن أفكاره.

ب) يجب على المعلم ألا يتبع ترتيباً خاصاً في توزيع الأسئلة على التلاميذ كأن يتبع جدول أسمائهم أو ترتيب جلوسهم في الفصل، لأن ذلك يجعل باقي التلاميذ الذين لن يصيبهم الدور في الأسئلة أقل حماساً

لمتابعة المناقشة التي تدور داخل الفصل، بل قد ينصرفون عن المعلم حتى يأتي الدور عليهم في الأسئلة مما يؤدي إلى كسل التلاميذ وعدم انتباههم، ولذلك يجب أن يختار المعلم التلاميذ بطريقة تجعل كل منهم يتوقع أن يختاره المعلم للإجابة على أسئلته.

ثالثاً: تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية.

يعني تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية، تلك السلوكيات التي يقوم بها المعلم كرد فعل على استجابة التلميذ لسؤاله، وتوجد حالات مختلفة لاستجابات التلاميذ:

أ) قد يقوم تلميذ أو مجموعة تلاميذ بالإجابة بدون إذن من المعلم على الرغم من اختيار المعلم تلميذ آخر للإجابة، وهنا يجب على المعلم منعهم من الإجابة وتحذيرهم من تكرار ذلك، وإشعارهم بأن هذا أسلوب غير مرغوب فيه.

ب) يجب التلميذ الذي اختاره المعلم إجابة صحيحة على السؤال، وهنا يجب على المعلم أن يعزز إجابة التلميذ بالتعزيز المناسب، كأن يوجه كلمة مدح إلى التلميذ (ممتاز — حسن — إجابتك صحيحة). كما يجب على المعلم ألا يكرر إجابة التلميذ ولا يطلب من تلميذ آخر تكرار الإجابة في هذه الحالة، لأن إعادة الإجابة يدعو التلميذ إلى عدم الانتباه إلى إجابة زميلهم الذي يجب على السؤال، حيث أنهم يعتمدون على إعادة الإجابة في كل مرة من المعلم أو من زميل آخر ولكن لكل قاعدة شواذ فقد يطلب المعلم من أحد التلاميذ إعادة الإجابة إذا كان غير منتبه أصلاً، أو قد تكون إجابة هذا السؤال مهمة فيطلب تكرارها ليؤكد على أهميتها.

ج) يجب التلميذ الذي اختاره المعلم إجابة ناقصة، أو خطأ، أو لا يجيب. وهنا يجب على المعلم ألا يعاقب التلميذ بأي أسلوب من العقاب، فالكثير من التلاميذ قد تكون لديهم اتجاهات سلبية نحو مادة الرياضيات ومعلميها، وقد يكون من أسباب ذلك ما يوجهه المعلمون من انتقادات لاذعة أو عقاب بدني للتلاميذ، وبدلاً من ذلك يجب على المعلم أن يساعد التلميذ أن يفكر تفكيراً كاملاً في السؤال وأن يصحح له فهمه الخطأ وذلك بأن يتيح للتلميذ فرص لكي يجيب أو يصحح خطأه بنفسه وذلك بتوجيه سؤال آخر في مستوى أدنى من مستويات التفكير عن معلومات مألوفة للتلميذ وبإجابته على هذا السؤال الأخير يمكن أن يجيب على السؤال الأول أو أن يوجه المعلم سؤالاً للتلميذ مبني على إجابته الخطأ أو الناقصة حتى يصحح من إجابته. فمثلاً إذا سأل المعلم تلميذاً هذا السؤال: ما متوازي الأضلاع؟ وكانت إجابة التلميذ: أن متوازي الأضلاع فيه ضلعان متقابلان متوازيان ففي هذه الحالة يمكن أن يطلب المعلم من هذا التلميذ أن يرسم شكلاً رباعياً فيه ضلعان متقابلان متوازيان. فيرسم التلميذ شبه المنحرف، ثم يسأله المعلم مرة أخرى: ما اسم هذا الشكل؟ فتكون إجابة التلميذ: شبه منحرف، ثم

يصحح إجابته: متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين بينما شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان. وبهذه الطريقة يدرك التلميذ خطأه بنفسه. وقد يضطر المعلم إلى إشراك بعض التلاميذ الآخرين في حالة طول النقاش حتى لا ينصرف باقي التلاميذ عن الحوار على أن يعود مرة أخرى للتلميذ الأول. ويمكن للمعلم في هذه الحالة أن يستخدم بعض التلميحات اللفظية مثل: " انتبه إلى إجابة زميلك حتى تستطيع أن تصحح إجابتك فسوف أعود إليك مرة أخرى".

(د) قد تكون إجابة التلميذ صحيحة، ولكن هناك إجابات أخرى صحيحة لنفس السؤال. كأن يسأل المعلم: متى يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع؟ فإذا ذكر التلميذ إحدى الحالات فعلى المعلم أن يعزز هذه الإجابة ثم يطلب من نفس التلميذ أو تلميذ آخر أن يذكر باقي الحالات الأخرى.

(هـ) يمكن أن يشترك أكثر من تلميذ في إجابة سؤال واحد وذلك بأن يطلب المعلم من أحد التلاميذ الإجابة أولاً ثم يطلب من آخر أن يكمل إجابة زميله — أي أن يجيب الأول على جزء من السؤال والثاني على جزء آخر... وهكذا... وهذا في حالة الأسئلة التي تتطلب إجابتها أكثر من جزء أو خطوة، لأن ذلك سيجعل جميع التلاميذ في حالة انتباه دائم ويتابعون إجابة زميلهم الذي يجيب حتى إذا وقع عليهم الاختيار للاستمرار في تكملة باقي السؤال يكونون على استعداد لذلك. وفي حالة وجود أكثر من إجابة للسؤال الواحد أو أكثر من طريقة لإجابته فعلى المعلم أن يطلب من التلاميذ أن يجيبوا على السؤال الإجابات أو الطرق الأخرى للإجابة على السؤال بعد أن يجيب زميلهم. ولكن قد يرى المعلم أن يستمر تلميذ ما في الإجابة كاملة على السؤال إذا أراد أن يعرف هل يستطيع هذا التلميذ الاستمرار في الإجابة أو أن يربط بين أجزاء الإجابة أم لا.

رابعاً: تقويم المعلم في مهارة الأسئلة الشفوية

يمكن استخدام بطاقة تحليل أسئلة المعلم الشفوية لقياس مهارته في صياغة الأسئلة الشفوية بعد تسجيلها داخل الفصل وكتابتها ثم تحليلها طبقاً لبطاقة تحليل الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة (√) في البطاقة أمام كل خاصية توجد في السؤال، وفي النهاية يمكن الحكم من خلال تكرار كل خاصية على وجود صياغة الأسئلة الشفوية طبقاً للمعايير التي يجب توافرها في الأسئلة الشفوية كما بينها من قبل.

أما بالنسبة لمهاري توجيه الأسئلة وتصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة فيمكن استخدام بطاقة الملاحظة المرفقة، ويتم استخدامها داخل الفصل حيث يمكن للملاحظ أن يسجل تكرار حدوث ما يوجد بالبطاقة من عناصر بوضع (√)، وفي نهاية الملاحظة يمكن حساب التكرارات لكل منها ومقارنتها بالمعايير التي يجب توافرها في مهاري توجيه الأسئلة وتصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ عليها والتي تم تحديدها سابقاً، وبذلك نستطيع أن نحدد إلى أي مدى تكون لدى المعلم تلك المهارات.

بطاقة تحليل صياغة الأسئلة الشفوية

		عدد الأسئلة
		مستوى السؤال
		لغة السؤال
	ناقصة	واضحة
	بها إسهاب مخل	
	غير صحيحة لغوياً	
	غير صحيحة علمياً	
		سؤال مركب
		سؤال موحى بالإجابة
		سؤال غير مرتبط
		سؤال يجاب عنه بنعم أو لا

بطاقة ملاحظة توجيه الأسئلة الشفوية والتصرف بشأن الإجابة عليها

يكرر المعلم السؤال عند توجيهه للتلاميذ		توجيه الأسئلة
يختار تلميذاً رافعاً يده	يوجه السؤال إلى جميع التلاميذ ثم يختار من يجيب	
يختار تلميذاً غير رافعاً يده		
يختار بترتيب	يختار من يجيب ثم يوجه إليه السؤال	
يختار بدون ترتيب		
يختار نفس التلميذ السابق		
يجيب تلميذ بدون إذن المعلم	يعطي السؤال ولا يختار من يجيب.	
يجيب التلميذ بصورة جماعية		
يجيب المعلم بنفسه		
لم يجيب أحد		
		توزيع الأسئلة

	يكرر إجابة التلميذ	إجابات صحيحة	تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ
	يطلب من تلميذ آخر أن يكرر الإجابة		
	يطلب من تلميذ آخر أن يكمل الإجابة		
	يساعد التلميذ في الإجابة بدون داع		
	يعزز إجابة التلميذ		
	يستنكر الخطأ أو عدم الإجابة	إجابات ناقصة أو خطأ أو لم يجب التلميذ	
	يطلب من تلميذ آخر أن يجيب		
	يذكر المعلم الإجابة الصحيحة		
	يطلب من نفس التلميذ أن يعيد الإجابة الصحيحة بعد ذكرها		
	يعيد السؤال بنفس الطريقة لنفس التلميذ		
	يسأل سؤال آخر لنفس التلميذ يساعده على الإجابة أو معرفة الخطأ		
	يذكر تلميذ آخر الإجابة بدون إذن المعلم		
	لا يدرك المعلم الخطأ	إجابة التلميذ صحيحة لكن ليست هي المطلوبة	
	يعيد صياغة السؤال ليصل التلميذ إلى الإجابة المطلوبة		
	يذكر المعلم الإجابة المطلوبة		
	يطلب من تلميذ آخر أن يذكر إجابات أخرى		
	يطلب من نفس التلميذ أن يذكر إجابات أخرى		
	يذكر تلميذ آخر الإجابة المطلوبة بدون إذن المعلم		

اختبر نفسك

عزيزي الطالب:

بعد دراستك لهذا الفصل يمكنك اختبار نفسك بالإجابة على الأسئلة التالية:

١. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٢. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٣. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
٤. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
٥. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
٦. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

تدريب عملي

عزيزي الطالب:

قم بتسجيل بعض الحصص التي تقوم بتدريسها ثم استمع إليها حصة تلو الحصة ثم حدد ما يلي مستعينا ببطاقة تحليل الأسئلة الشفوية و بطاقة ملاحظة توجيه الأسئلة والتصرف بشأن الإجابة عليها.

- أ) مدى مهارتك في صياغة الأسئلة الشفوية.
- ب) مدى مهارتك في توجيه الأسئلة الشفوية.
- ج) مدى مهارتك في تصرفك بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية.

التخطيط للتدريس

التخطيط للتدريس

أهداف الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى أن تكون قادراً على:	
١٢ -	تحديد المقصود بالتخطيط للتدريس
١٣ -	تحديد المقصود بالتخطيط للدرس
١٤ -	تحديد أهمية التخطيط:
١٥ -	تحديد مستويات التخطيط
١٦ -	تحديد عناصر الخطة السنوية أو الفصلية
١٧ -	تحديد عناصر الخطة الدراسية

المفهوم العام:

يعتبر التخطيط أحد المتطلبات الأساسية للنجاح في تنفيذ معظم النشاطات الحياتية التي نقوم بها. فالمحامي الناجح والمهندس والضابط والسياسي وغيرهم يحتاجون إلى الوقت الكافي من أجل التخطيط للأنشطة والاجراءات التي سيقوموا بتنفيذها من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

والمعلم الناجح يحتاج لقضاء الوقت الطويل في اعداد الخطط الفاعلة للتدريس من أجل تحقيق الأهداف المتوخاة... حتى المعلمين ذوي الخبرة فهم بحاجة إلى الوقت الذي يقضونه في إعادة النظر وإعادة اعداد خططهم المدرسية التي أعدوها سابقاً، وذلك حتى تظل تلك الخطط خططاً ناميةً ومتطورةً وتمشى مع التغيرات الحاصلة في ظروف المدرسة والمناهج والطلبة وتلاءم مع التغذية الراجعة والملاحظات التي سبق وان رصدها المعلم، وإذا لم يقوم المعلم بذلك فإن تلك الخطط يعثرها الجمود والروتين، وتصبح بذلك خططاً بالية لا تحقق جميع الأهداف المرجوة فيها.

لذلك اعتبرت مهمة تحضير الدروس والتخطيط لها احدى أهم الكفايات الأساسية التي ينتظر من أي معلم ان يتقنها باعتبارها مطلباً أساسياً لمهمة التعليم، فأصبح من خصائص المعلم الكفي ان يكون قادراً على التخطيط لدرسه تخطيطاً منظماً ودقيقاً ولديه القدرة على تتبع السير في الوصول إلى النتائج التعليمية وفق اجراءات وأساليب واستراتيجيات وزمن محدد. لهذا يمكننا ان نعتبر مهمة التخطيط للدروس بالنسبة للمعلم هي خطوات نجاحه في عملية التدريس

التخطيط للتدريس:

يعني رسماً لمعالم الطريق التي سيسلكها المعلم والطلاب للوصول إلى الأهداف المرجوة من عملية التدريس. وهذه العملية تتطلب من المعلم تفكيراً تأملياً واعياً.

التخطيط للدرس

عبارة عن تصور ذهني مسبق عند المعلم للموقف التعليمي / التعلّمي قبل اعطاء الدرس. ويتضمن هذا التصور تصوراً ذهنياً للأهداف التدريسية واختيار الأساليب والأنشطة والوسائل والطرائق الملائمة واختيار اساليب التقويم الملائمة وكذلك تحديد الزمن لكل موقف من هذه المواقف.

ويمكن تعريف الخطة المدرسية بأنها تصور منطقي مكتوب بسلسلة الاجراءات والخطوات المتكاملة التي تهدف إلى تحقيق هدف أو أكثر خلال حصة صفية واحدة.

بعض الأمور التي يجب أن يراعيها المعلم عند تخطيطه للتدريس:

❖ الأهداف العامة للمادة.

❖ الأهداف الخاصة للوحدة.

- ❖ البنية المعرفية للمادة (حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات).
- ❖ خصائص الطلاب الذين نخطط لتدريسهم.

أهمية التخطيط:

- ❖ التخطيط الجيد يؤدي إلى البُعد عن العشوائية في التدريس ويساعد على تنظيم عناصر الموقف التعليمي / التعلّمي بصورة جيدة.
- ❖ من خلال التخطيط يتم تحديد الأهداف مما يجعل تحقيقها اقرب والوصول اليها اسهل.
- ❖ التخطيط الجيد يساعد المعلم على استخدام المصادر المتوفرة بفعالية.
- ❖ لتخطيط الجيد يجنب المعلم من التعرض لبعض المواقف المحرجة امام طلابه.
- ❖ التخطيط الجيد يساعد المعلم على تقسيم عمله وإجراء بعض التعديلات حيث يلزم.
- ❖ التخطيط السنوي الجيد يساعد المعلم على ربط اجزاء المادة ببعضها البعض كما انه يساعده على معرفة الأهمية النسبية لكل موضوع من الموضوعات.
- ❖ التخطيط السنوي يساعد المعلم على عدم اغفال بعض جوانب المادة او بعض الموضوعات.
- ❖ وبصورة عامة يمكن القول ان التخطيط الجيد والفعال يساعد المعلم على النمو المهني ويعمل على تحسين وتطوير العملية التربوية.

مستويات التخطيط:

- 👤 التخطيط بعيد المدى (الفصلي أو السنوي).
- 👤 التخطيط قريب المدى (اليومي أو الدرسي)

أولاً: الخطة السنوية او الفصلية

هي خطة بعيدة المدى وتفيد في بيان المعلم الأساسية للمنهاج من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والوسائل واساليب التقويم، ويتم خلالها تحديد الزمن اللازم لتدريس كل جزء من أجزاء المادة على مدار الفصل الدراسي أو السنة الدراسية.

وفيما يلي أهم عناصر الخطة السنوية أو الفصلية:

- ❖ تحليل المحتوى: حيث يتم محتوى كل وحدة دراسية إلى حقائق مفاهيم - تعميمات - مهارات.
- ❖ الأهداف: حيث يتم تحديد اهداف كل وحدة بصورة عامة.
- ❖ الوسائل: حيث يتم تحديد الوسائل اللازمة لتنفيذ كل وحدة.
- ❖ اساليب التقويم: حيث يتم تحديد اساليب التقويم اللازمة لكل وحدة بصورة عامة.
- ❖ الزمن: حيث يتم تحديد الزمن اللازم لقطع وتدریس كل وحدة / جدولة زمنية ويفضل ان يكون هذا الزمن على مستوى الأسابيع.
- ❖ التغذية الراجعة والملاحظات: يتم تدوينها اثناء التنفيذ وليس اثناء التخطيط. وهي عبارة عن ملاحظات يستفيد منها المعلم اثناء التخطيط في السنوات القادمة.

عند اعداد الخطة السنوية يجب مراعاة الأمور التالية:

- ❖ العطل المدرسية وتواريخها.
- ❖ عدد الحصص المقررة لتدریس المادة.
- ❖ الأهمية النسبية لكل وحدة.
- ❖ توفير بعض الحصص الاحتياطية لمواجهة اي امور طارئة.
- ❖ فترات المراجعة

الخطة الدراسية:

يُعد المعلم بوصفه منظماً وميسراً لعملية التعلم مذكرة خاصة لدرس معين وتشتمل هذه الخطة على عدد من العناصر المترابطة والمتكاملة والمتسلسلة والتي تعمل في مجملها على تيسير تحقيق الأهداف المنشودة في ضوء الامكانيات المتوفرة والزمن المحدد وهو حصة صفية.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

البيان	التفصيل
بيانات الدرس الأساسية	❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس
محتوى الدرس	❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات
أهداف التعلم الاجرائية	❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات
التمهيد للدرس	❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي
الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس	❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعاً لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف
التقويم	❖ التقويم التكويني: تقويم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.

<p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	
<p>❖ ملخص ختامي للدرس ❖ التعينات والواجبات المترلية من الكتاب المدرسي ❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	<p>الخاتمة</p>

ادارة الصف

ادارة الصف

أهداف الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى أن تكون قادراً على:

١٨ -	تعريف مفهوم الإدارة الصفية:
١٩ -	تحديد أهمية الإدارة الصفية
٢٠ -	سرد خصائص المعلم الناجح
٢١ -	تحديد مجالات الإدارة الصفية الأساسية
٢٢ -	نقد الأنماط غير مرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفّي
٢٣ -	تحديد أهمية وأهداف التفاعل الصفّي
٢٤ -	تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفّي الفعال
٢٥ -	تحديد مصادر استشارة الدافعية للتعلم

مفهوم الإدارة الصفية:

تعد إدارة الصف فناً وعلماً، فمن الناحية الفنية تعتمد هذه الإدارة على شخصية المعلم وأسلوبه في التعامل مع الطلاب في داخل الفصل وخارجه و تعد إدارة الصف علماً بذاته بقوانينه وإجراءاته، وهناك العديد من التعريفات للإدارة الصفية منها:

تعرف الإدارة الصفية على أنها مجموعة من الأنماط السلوكية التي يستخدمها المعلم لكي يوفر بيئة تعليمية مناسبة ويحافظ على استمرارها بما يمكنه من تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

كما يمكن تعريف الإدارة الصفية على أنها مجموعة من النشاطات التي يسعى المعلم من خلالها إلى تعزيز السلوك المرغوب فيه لدى الطلاب ويعمل على إلغاء وحذف السلوك غير المرغوب فيه لديهم.

وهناك تعريف يرى أن الإدارة الصفية تمثل مجموعة من النشاطات التي يسعى المعلم من خلالها إلى خلق وتوفير جو صفّي تسوده العلاقات الاجتماعية الإيجابية بين المعلم وتلاميذه وبين الطلاب أنفسهم داخل غرفة الصف.

أهمية الإدارة الصفية

يمكن تحديد أهمية الإدارة الصفية في العملية التعليمية من خلال كون عملية التعليم الصفّي تشكل عملية تفاعل إيجابي بين المعلم وتلاميذه ، ويتم هذا التفاعل من خلال نشاطات منظمة ومحددة تتطلب ظروفًا وشروطًا مناسبة تعمل الإدارة الصفية على تهيئتها، كما تؤثر البيئة التي يحدث فيها التعلم على فعالية عملية التعلم نفسها، وعلى الصحة النفسية للتلاميذ ، فإذا كانت البيئة التي يحدث فيها التعلم بيئة تتصف بتسلط المعلم ، فإن هذا يؤثر على شخصية تلاميذه من جهة، وعلى نوعية تفاعلهم مع الموقف التعليمي من جهة أخرى. ومن الطبيعي أن يتعرض الطالب داخل غرفة الصف إلى مناهجين: أحدهما أكاديمي والآخر غير أكاديمي ، فهو يكتسب اتجاهات مثل: الانضباط الذاتي والمحافظة على النظام ، وتحمل المسؤولية ، والثقة بالنفس، وأساليب العمل التعاوني ، وطرق التعاون مع الآخرين ، واحترام الآراء والمشاعر للآخرين. إن مثل هذه الاتجاهات يستطيع التلميذ أن يكتسبها إذا ما عاش في أجوائها وأسهم في ممارستها وهكذا فمن خلال الإدارة الصفية يكتسب التلميذ مثل هذه الاتجاهات في حالة مراعاة المعلم لها في إدارته لصفه.

وخلاصة القول أنه إذا ما أريد للتعليم الصفّي أن يحقق أهدافه بكفاية وفاعلية فلا بد من إدارة صفية فعالة.

خصائص المعلم الناجح

تتعدد وتتداخل أدوار المعلم بين الدور المعرفي والتقويمي والضبطي والإداري، وكلما كان دور المعلم أقل جهوداً وجد المعلم نفسه مشاركاً في نوع معين من العلاج الاجتماعي الذي تختفي فيه المسافة الاجتماعية العائقة له. ويفرق البعض بين الأدوار الأساسية للمعلم (التدريس والتطبيع الاجتماعي والانتقاد الاجتماعي) والأدوار المساعدة (حفظ النظام والمسؤوليات الإدارية والإشرافية) فالمعلم يصبح بنقله للثقافة والمعلومات والقيم خبيراً أكاديمياً ومدرباً أخلاقياً، ويهتم بالمساعدة في التطبيع الاجتماعي لكل طفل تحت رعايته وفي بناء شخصيته وخلقته وتطوير القيم والاتجاهات.

يمكن تحديد المجالات التي تبرز من خلالها صفات المعلم الناجح على أنها: مهنية، معرفية، عقلية، اتصالية، جسمية، انفعالية، أخلاقية، مزاجية، اجتماعية. وإذا كان وعي المعلم بأدواره، وإجادته لها تنعكس على نجاحه المهني، فإن الأدبيات تشير إلى أبرز خصائص المعلم الناجح من وجهة نظر الموجهين والمشرفين التربويين والمديرين والمعلمين أنفسهم والطلاب على الوجه التالي:

- ❖ التمكن من المادة التعليمية التي يدرسها المعلم.
- ❖ الديمقراطية والتسامح ومشاركة الطلاب في اتخاذ القرارات.
- ❖ التنوع في أساليب التدريس.
- ❖ قوة الشخصية والذكاء وسلامة العقل والجسم.
- ❖ التحضير السابق للمادة والحماس الشديد لها.
- ❖ توزيع الأسئلة بالعدل ومراعاة الفروق الفردية.
- ❖ التحلي بالأخلاق الفاضلة والمبادئ الملتزمة.
- ❖ التأهيل العلمي والإلمام بالأهداف والمنهج.
- ❖ المحافظة على المظهر بشكل لائق.

مجالات الإدارة الصفية

- ❖ مهام إدارية عادية في إدارة الصف.
- ❖ مهام متعلقة بتنظيم عملية التفاعل الصففي.
- ❖ مهام متعلقة بإثارة الدافعية للتعلم.
- ❖ مهام متعلقة بتوفير أجواء الانضباط الصففي.

أولاً: المهام الإدارية العادية في إدارة الصف:

- هناك مجموعة من المهمات العادية التي ينبغي على المعلم ممارستها والإشراف على إنجازها وفق تنظيم يتفق عليه مع تلاميذه ، ومن بين هذه المهمات:
- أ — تفقد الحضور والغياب.
 - ب — توزيع الكتب والدفاتر.
 - ج — تأمين الوسائل والمواد التعليمية.
 - د — المحافظة على ترتيب مناسب للمقاعد.
 - هـ — الإشراف على نظافة الصف وتهويته وإضاءته.

ثانياً: المهام المتعلقة بتنظيم عملية التفاعل الصفّي:

تمثل عملية التعليم عملية تواصل وتفاعل دائم ومتبادل ومثمر بين المعلم وتلاميذه أنفسهم ، ونظراً لأهمية التفاعل الصفّي في عملية التعليم ، فقد احتل هذا الموضوع مركزاً هاماً في مجالات الدراسة والبحث التربوي، وقد أكدت نتائج الكثير من الدراسات على ضرورة إتقان المعلم مهارات التواصل والتفاعل الصفّي، والمعلم الذي لا يتقن هذه المهارات يصعب عليه النجاح في مهماته التعليمية ويمكن القول بأن نشاطات المعلم في غرفة الصف هي نشاطات لفظية ويصنف البعض الأنماط الكلامية التي يدور في غرفة الصف في كلام تعليمي، وكلام يتعلق بالمحتوى ، وكلام ذي تأثير عاطفي، ويستخدم المعلم هذه الأنماط لإثارة اهتمام التلاميذ للتعلم ولتوجيه سلوكهم وتوصيل المعلومات لهم.

و صنف البعض الآخر السلوك الصفّي داخل الصف إلى:

- أ — كلام المعلم.
 - ب — كلام التلميذ.
 - كما صنف كلام المعلم إلى:
 - أ — كلام مباشر.
 - ب — كلام غير مباشر.
- فالكلام المباشر هو الكلام الذي يصدر عن المعلم ، دون إتاحة الفرصة أمام التلميذ للتعبير عن رأيه فيه ، أي أن المعلم هنا يحد من الحرية التلميذ ، ويكبح جماحه ويمنعه من الاستجابة وهذا فإن المعلم يمارس دوراً إيجابياً ويكون دور التلميذ سلبياً.

ومن أنماط هذا الكلام: - التعليمات التي تصدر عن المعلم للتلاميذ ، أما كلام المعلم غير المباشر فيضم تلك الأنماط التي تتيح الفرصة أمام التلاميذ للاستجابة والكلام بجرية داخل غرفة الصف وذلك حين

يستخدم المعلم أنماطاً كلامية مثل ما رأيكم؟ هل من أجابه أخرى...؟ وقد قسم كلام التلاميذ إلى قسمين: فقد يكون كلامهم ، استجابة لسؤال ل يطرحه عليهم المعلم ، وقد يكون الكلام صادراً عن التلاميذ. وهناك حالة أخرى يطلق عليها حالة التشويش والفوضى حيث ينقطع الاتصال بين الأطراف المتعددة داخل غرفة الصف.

وفيما يلي أصناف التفاعل اللفظي الصفي في التصنيف الأخير: -

أ- كلام المعلم غير المباشر:

يأخذ كلام المعلم ذو الأثر غير المباشر الأنماط الكلامية التالية: -

١- يتقبل المشاعر: وذلك حين يتقبل المعلم مشاعر التلاميذ ويوضحها لهم دون إحراج ، سواء أكانت مشاعر إيجابية أم سلبية ، فلا يهزأ المعلم بمشاعر التلاميذ وإنما يتقبلها ويقوم بتوجيهها.

٢- يتقبل أفكار التلاميذ ويشجعها: يستخدم أنماط كلامية من شأنها أن تؤدي إلى توضيح أفكار التلاميذ وتسهم في تطويرها.

٣- يطرح أسئلة على التلاميذ: وغالباً ما تكون هذه الأسئلة من نمط الأسئلة التي يمكن التنبؤ بإجابتها ، وبالتالي يطلق عليها الأسئلة الضيقة أي محدودة الإجابة ولا تتطلب استخدام مهارات التفكير العليا

٤- يطرح أسئلة عريضة: وهي تلك الأسئلة التي تتطلب الإجابة عنها استخدام مهارات تفكيرية مختلفة كالتحليل والتركيب والاستنتاج والتقويم ، والتي يعبر التلاميذ فيها عن أفكارهم واتجاهاتهم ومشاعرهم الشخصية.

ب - كلام المعلم المباشر: -

ويأخذ كلام المعلم المباشر أنماطاً مختلفة فهو:

١- يحاضر ويشرح: - ويتضمن هذا النمط الكلامي قيام المعلم بشرح المعلومات أو إعطائها ، فالمعلم هنا يتكلم والتلاميذ يستمعون. وبالتالي فإن تفاعلهم يتوقف عند استقبال الحقائق والآراء والمعلومات.

٢- ينتقد أو يعطي توجيهات: ويتضمن هذا النمط قيام المعلم بإصدار الانتقادات أو التوجيهات التي يكون القصد منها تعديل سلوك المتعلمين، وبالتالي فإن المعلم يصدر التعليمات والتوجيهات والتلاميذ يستمعون.

ويتضح أن تفاعل التلاميذ في النمطين السابقين هو تفاعل محدود جداً.

أما بالنسبة لكلام التلاميذ فيأخذ الأشكال التالية:

أ — استجابات التلاميذ المباشرة:

ويقصد بها تلك الأنماط الكلامية التي تظهر على شكل استجابة لأسئلة المعلم الضيقة واستجاباتهم السلبية أو استجاباتهم الجماعية.

ب — استجابات التلاميذ غير المباشرة:

ويقصد بها تلك الأنماط الكلامية التي تأخذ شكل التعبير عن آرائهم وأفكارهم وأحكامهم ومشاعرهم واتجاهاتهم.

ج — مشاركة التلاميذ التلقائية:

حيث يكون كلام التلاميذ في هذا الشكل صادراً عنهم ويبدو ذلك في الأسئلة أو الاستفسارات التي تصدر عن التلاميذ لمعلمهم ، أي أنهم يأخذون زمام المبادرة في الكلام. وقد أضاف بعض التربويين في تصنيفهم لأنماط التفاعل اللفظي داخل غرفة الصف فترات الصمت والتشويش، واختلاط الكلام حيث ينقطع التواصل والتفاعل.

ويتخذ هذا الشكل الأنماط التالية: -

أ — الكلام الإداري: مثل قراءة إعلان أو قراءة أسمائهم.

ب — الصمت: وهي فترات الصمت والسكوت القصيرة ، حيث ينقطع التفاعل.

ج — التشويش: وهي فترات اختلاط الكلام حيث تدب الفوضى في الصف ويصعب فهم الحديث أو متابعه أو تمييز الكلام الذي يدور.

ويمكن القول أن التفاعل الصفّي يتوقف على قدرة المعلم على تنظيم عملية التفاعل وذلك باستخدامه أنماطاً كلامية وخاصة تلك الأنماط الكلامية غير المباشرة ، لأنها تؤدي إلى تحقيق تواصل فعال بين المعلم والتلاميذ في الموقف التعليمي.

ومن أهم هذه الأنماط الكلامية ما يلي:

☒ أن ينادي المعلم تلاميذه بأسمائهم

☒ أن يستخدم المعلم الألفاظ التي تشعر التلميذ بالاحترام والتقدير مثل: من فضلك ، تفضل ،

شكراً، أحسنت ،..

☒ أن يتقبل المعلم آراء وأفكار التلاميذ ومشاعرهم ،بغض النظر عن كونها سلبية أو إيجابية.

☒ أن يكثر المعلم من استخدام أساليب التعزيز الإيجابي الذي يشجع المشاركة الإيجابية للتلميذ.

✘ أن يستخدم المعلم أسئلة واسعة وعريضة وأن يقلل من الأسئلة الضيقة التي لا تحتمل إلا الإجابة المحددة مثل لا أو نعم أو كلمة واحدة محدودة وإنما عليه أن يكثر من الأسئلة التي تتطلب تفكيراً واسعاً واستثارة للعمليات العقلية العليا.

✘ أن يستخدم النقد البناء في توجيه التلاميذ ، وينبغي أن يوجه المعلم النقد لتلميذ محدد وعليه أن لا يعمم.

✘ أن يعطي التلاميذ الوقت الكافي للفهم وأن يتحدث بسرعة مقبولة وبكلمات واضحة تناسب مع مستويات تلاميذه.

أن يشجع التلاميذ على طرح الأسئلة والاستفسار.

ولا بد أخيراً الإشارة إلى أمر هام لا يجوز إغفاله عند الحديث عن الأساليب الفعالة لتشجيع التلاميذ على التفاعل في الموقف التعليمي ، وهذا الأمر يتعلق بوسائل الاتصال غير الكلامية مثل حركات المعلم وإشاراته وتغاير وجهه ، فينبغي على المعلم أن لا يصدر أي حركة أو إشارة من شأنها أن تشعر التلميذ بالاستهزاء أو السخرية أو الخوف ، لان هذا يؤدي إلى عدم تشجيعه على المشاركة في عملية التفاعل الصفي.

أنماط غير مرغوب فيها لا تشجع حدوث التفاعل الصفي

✘ استخدام عبارات التهديد والوعيد.

✘ إهمال أسئلة الطلاب واستفساراتهم وعدم سماعها.

✘ فرض المعلم آراءه ومشاعره الخاصة على الطلاب.

✘ الاستهزاء أو السخرية من أي رأي لا يتفق مع رأيه الشخصي.

✘ التشجيع والإثابة في غير مواضعها ودونما استحقاق.

✘ استخدام الأسئلة الضيقة.

✘ إهمال أسئلة الطلاب دون الإجابة عليها.

✘ احتكار الموقف التعليمي من قبل المعلم دون إتاحة الفرصة للطلاب للكلام.

✘ النقد الجارح للطلاب سواء بالنسبة لسلوكهم أم لآرائهم.

✘ التسلط بفرض الآراء أو استخدام أساليب الإرهاب الفكري.

ما الذي يمكن أن يحققه التفاعل الصفي؟

✘ يتيح الفرصة للطلبة للمشاركة في الموقف التعليمي.

✘ يحترم إنسانية المتعلم وحيويته.

✘ يتيح الفرصة للطلبة لممارسة الأنشطة التي يميلون إليها.

- ✘ يزيد فرص الطالب لاستخدام قدراته وإمكاناته وممارسة أفكاره.
- ✘ يحول الصف إلى بيئة ديمقراطية متسامحة ومشجعة للتعلم.
- ✘ يقلل من الآلية وسيطرة العمل حتى يكون اقرب إلى طبيعة الإنسان.
- ✘ يساعد على تطوير فهم إيجابي لذات الطلب وشخصيته.

أدوار المتعلم في التعلم الصفي الفعال

- ❖ يشارك في التخطيط للتعلم.
- ❖ يستوضح بعض جوانب الخبرة.
- ❖ يناقش ويرصد ويحاجج.
- ❖ يتبادل الأدوار مع المعلم لتحقيق التعلم القيادي.
- ❖ يلعب أدوار مختلفة مع زملائه كدور المعلم والمتعلم والمعزز والممتحن.
- ❖ يبني مخططات مفاهيمه بالاستناد إلى مصادر البيئة المحلية.
- ❖ يخطط لإجراء مشاريع مع مجموعات.
- ❖ يؤدي التعليمات المكلف بها ويعرضها أمام زملائه.
- ❖ يمارس نشاطات التعلم الذاتي.
- ❖ يتحمل نتائج أعماله الصفية.

ثالثاً: المهام المتعلقة بإثارة الدافعية للتعلم

تكمن أهمية إثارة الدافعية للتعلم لدى الطلاب باعتبارها تمثل الميل إلى بذل الجهد لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في الموقف التعليمي. ومن أجل زيادة دافعية الطلاب للتعلم ينبغي على المعلمين القيام باستشارة انتباه تلاميذهم والحفاظة على استمرار هذا الانتباه، وأن يقنعوهم بالالتزام لتحقيق الأهداف التعليمية، وأن يعملوا على استثارة الدافعية الداخلية للتعلم بالإضافة إلى استخدام أساليب الحفز الخارجي للطلاب الذين لا يحفزون للتعلم داخلياً.

ومن مصادر الدافعية للتعلم:

الإنجاز باعتباره دافعاً:

إن إنجاز الفرد وإتقانه لعمله يشكل دافعاً داخلياً يدفعه للاستمرار في النشاط التعليمي، فعلى سبيل المثال أن الطالب الذي يتفوق أو ينجح في أداء مهمته التعليمية يؤدي به ذلك ويدفعه إلى متابعة التفوق والنجاح في مهمات أخرى، وهذا يتطلب من المعلم العمل على إشعار الطالب بالنجاح وحمائته من الشعور بالخوف من الفشل.

القدرة باعتبارها دافعاً:

إن أحد أهم الحوافز الداخلية يكمن في سعي الفرد إلى زيادة قدرته، حيث يستطيع القيام بأعمال في مجتمعه وبيئته ، تكسبه فرص النمو والتقدم والازدهار ، ويتطلب هذا الدافع من الفرد تفاعلاً مستمراً مع بيئته لتحقيق أهدافه ، فعندما يشعر الطالب أن سلوكه الذي يمارسه في تفاعله مع بيئته يؤدي إلى شعوره بالنجاح، تزداد ثقته بقدراته وذاته وأن هذه الثقة الذاتية تدفعه وتحفزه لممارسة نشاطات جديدة.

ج- الحاجة إلى تحقيق الذات كدافع للتعلم:-

لقد وضع بعض التربويين الحاجة إلى تحقيق الذات في قمة سلم الحاجات الإنسانية فهم يرون أن الإنسان يولد ولديه ميل إلى تحقيق ذاته ، ويعتبرونه قوة دافعية إيجابية داخلية تتوج سلوك الفرد لتحقيق النجاح الذي يؤدي إلى شعور الفرد بتحقيق وتأكيد ذاته ، ويستطيع المعلم استثمار هذه الحاجة في إثارة دافعية الطالب للتعلم عن طريق إتاحة الفرصة أمامه لتحقيق ذاته من خلال النشاطات التي يمارسها في الموقف التعليمي ، وبخاصة تلك النشاطات التي تبعث في نفسه الشعور بالثقة والاحترام والاعتبار والتقدير والاعتزاز.

أساليب الحفز الخارجي لإثارة الدافعية لدى الطلاب:

- ❖ التشجيع واستخدام الثواب المادي أو الثواب الاجتماعي أو النفسي.
- ❖ تغيير البيئة التعليمية.
- ❖ استخدام الأساليب والطرق التعليمية المختلفة مثل: الانتقال من أسلوب المحاضرة إلى النقاش فالحوار فالمحاضرة مرة أخرى.
- ❖ تنويع وسائل التواصل مع الطلاب سواءً كانت لفظية أو غير لفظية.
- ❖ استخدام مواد ووسائل تعليمية متنوعة.
- ❖ تنويع أنماط الأسئلة الحافزة للتفكير والانتباه توفير البيئة النفسية والاجتماعية والمادية المناسبة في الموقف التعليمي.

اقتراحات يسترشد بها في عملية استخدام الثواب أو العقاب لأهميتها في عملية استثارة الدافعية للتعلم:

١. إن الثواب له قيمته الايجابية في إثارة دافعية وانتباه الطلاب في الموقف التعليمي ، ويسهم في تعزيز المشاركة الايجابية في عملية التعلم ، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون قادراً على استخدام أساليب الثواب بصورة فعالة ، وأن يحرص على استخدامه في الوقت المناسب ، وأن لا يشعر الطلاب بأنه أمر

روتيني ، فعلى سبيل المثال هناك معلمون يرددون عبارات مثل: حسناً أو ممتاز...، دون مناسبة ، وبالتالي فإن هذه الكلمات تفقد معناها وأثرها.

٢. أهمية توضيح المعلم سبب الإثابة، وأن يربطها بالاستجابة أو السلوك الذي جاءت الإثابة بسببه.

٣. أهمية تنويع المعلم أساليب الثواب.

٤. أهمية عدم إسراف المعلم في استخدام أساليب الثواب ، وأن يحرص على أن تتناسب الإثابة مع نوعية السلوك، فلا يجوز أن يعطي المعلم سلوكاً عادياً إثابة ممتازة، وأن يعطي في الوقت ذاته الإثابة نفسها لسلوك متميز.

٥. أهمية ربط الثواب بنوعية التعلم.

٦. أهمية حرص المعلم على استخدام أساليب الحفز الداخلي.

٧. ولكن أهمية استخدام أساليب الثواب لا تعني عدم لجوء المعلم إلى استخدام أساليب العقاب ، فالعقوبة تعد لازمة في بعض المواقف، وتعد أمراً لا مفر منه.

لكن ينبغي على المعلم مراعاة المبادئ التالية في حالة اضطراره لاستخدام العقاب:

١. تعد العقوبة أحد أساليب التعزيز السلبي الذي يستخدم من أجل تعديل سلوك الطلاب عن طريق محو أو إزالة أو تثبيط تكرار سلوك غير مستحب عند الطلاب، وبعبارة أخرى يستخدم العقاب لتحقيق انطفاء استجابة غير مرغوب فيها.

٢. يأخذ العقاب أشكالاً متنوعة منها العقاب اللفظي واللوم والتأنيب ، وهناك عقوبات اجتماعية ومعنوية، وبالتالي فإن العقوبات تتدرج في شدتها.

٣. يشكل إهمال المعلم لسلوك غير مستحب في بعض الأحيان تعزيزاً سلبياً لهذا السلوك عند الطالب، ويمثل هذا نمطاً من أنماط العقوبة.

٤. يمثل تعزيز المعلم للسلوك الايجابي لدى تلميذ عقوبة للطالب الذي يقوم بسلوك سلبي.

٥. ينبغي أن يقترن العقاب مع السلوك غير المستحب.

٦. ينبغي ألا تأخذ العقوبة شكل التحريج والإهانة ، بل يجب أن يكون الهدف منها تعليمياً وتهديباً.

٧. يجب أن لا يتصف العقاب بالقسوة ، وأن لا يؤدي إلى الإيذاء الجسدي أو النفسي وأن لا يأخذ صفة التشهير بالطالب.

٨. يجب التذكر دائماً أن الأساليب الوقائية التي تؤدي إلى وقاية الطلاب من الوقوع في الخطأ أو المشكلات، أجدى وأنفع من الأساليب العلاجية.

٩. يجب الابتعاد عن العقوبات الجماعية وينبغي أن لا تؤثر عملية العقوبة على الموقف التعليمي.

رابعاً: المهمات المتعلقة بتوفير أجواء الانضباط الصفّي:

إن الانضباط الصفّي لا يعني جمود الطلاب وانعدام الفاعلية والنشاط داخل غرفة الصف ، فبعض المعلمين يفهمون الانضباط على أنه التزام الطلاب بالصمت والهدوء وعدم الحركة والاستجابة إلى تعليمات المعلم ، كما أن البعض من المعلمين مازالوا يخلطون بين مفهومين هما: مفهوم النظام ومفهوم الانضباط ، فالنظام يعني توفير الظروف اللازمة لتسهيل حدوث التعلم واستمراره في غرفة الصف ، ويمكن الاستدلال من هذا المفهوم أن النظام غالباً ما يكون مصدره خارجياً وليس نابعاً من ذات الطلاب بينما يشير مفهوم الانضباط إلى تلك العملية التي ينظم الطالب سلوكه ذاتياً من خلالها لتحقيق أهدافه وأغراضه ، وبالتالي فإن هناك اتفاقاً بين مفهوم النظام والانضباط باعتبارهما وسيلة وشرطاً لازمين لحدوث عملية التعلم واستمرارها في أجواء منظمة وخالية من المشتتات أو العوامل المنفرة أو المعيقة للتعلم لكن الفرق يكمن في مصدر الدافع لتحقيق النظام أو الانضباط ، فالنظام مصدره خارجي أما الانضباط فمصدره داخلي من ذات الفرد ولا شك أن الانضباط الذاتي في غرفة الصف على الرغم من أهميته وضرورته للمحافظة على استمرارية دافعية الطلاب للتعلم يعد هدفاً يسعى المربون إلى مساعدة الطالب على اكتسابه ليصبح قادراً على ضبط نفسه بنفسه.

ولعل من أبرز الممارسات التي يتوقع من المعلم القيام بها لتحقيق الانضباط الصفّي الفعال بغية إتاحة فرص التعلم الجيد للطلاب ما يلي:

١. أن يعمل المعلم على توضيح أهداف الموقف التعليمي للطلاب.
٢. أن يحدد الأدوار التي يتحملها الطلاب في سبيل بلوغ الأهداف التعليمية المرغوب فيها
٣. أن يوزع مسؤوليات إدارة الصف على الطلاب جميعاً ، حيث يحرص على مشاركة الطلاب في تحمل المسؤوليات كل على ضوء قدراته وإمكاناته.
٤. أن يتعرف على حاجات الطلاب ومشكلاتهم ، ويسعى إلى مساعدتهم على مواجهتها.
٥. أن ينظم العلاقات الاجتماعية بين الطلاب ، وأن ينمي بينهم العلاقات التي تقوم على الثقة والاحترام المتبادل ويزيل من بينهم العوامل التي تؤدي إلى سوء التفاهم.
٦. أن يوضح للطلاب النتائج المباشرة والبعيدة من وراء تحقيق الأهداف التعليمية للموقف التعليمي.

٧. أن يعمل على إثارة دهشة الطلاب واستطلاعهم وذلك من خلال أسئلة تخلق عند الطلاب الدهشة وحب الاستطلاع ، وتدفعهم إلى الانتباه والهدوء مثل: - ماذا يحدث لو أن الشمس لم تظهر طوال العام؟
٨. أن يستخدم ما يمكن تسميته (بأسلوب الاستشارة الصادقة) ويقصد بهذا الأسلوب وضع الطالب في موقف الحائر المتسائل ، وذلك بأن يطرح المعلم سؤالاً على تلاميذه مثل: لماذا لا تطير الدجاجة مثل العصفور؟ علماً بأن للدجاجة جناحين أكبر من جناح العصفور، وقد يتبادر للذهن أن هذا الأسلوب يتشابه مع أسلوب إثارة الدهشة ، لكن خلق الصدمة يعطي استجابة أقوى من الأسلوب الأول.
٩. أن يستخدم أساليب التعزيز الايجابي بأشكالها المختلفة.
١٠. أن يلجأ إلى تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفرق صغيرة وفق متطلبات الموقف التعليمي.
١١. أن يستخدم استراتيجيات تعليمية متنوعة ، فيغير وينوع في أساليبه التعليمية ولا يعتمد أسلوباً أو نمطاً تعليمياً محددًا.
١٢. أن يستخدم أساليب التفاعل الصفي التي تشجع مشاركة الطلاب وأن يغير وينوع في وسائل الاتصال والتفاعل سواء في الوسائل اللغوية أم غير اللغوية ، وعليه أن يغير نغمات صوته تبعاً لطبيعة الموقف التعليمي.
١٣. أن يعتمد في تعامله مع تلاميذه أساليب الإدارة الديمقراطية مثل العدل والتسامح والتشاور ، وتشجع أساليب النقد البناء واحترام الآراء.
١٤. أن ينوع في الوسائل الحسية للإدراك فيما يختص بالسمع واللمس والصبر.
١٥. أن يجنب الطلاب العوامل التي تؤدي إلى السلوك الفوضوي.
١٦. أن يعالج حالات الفوضى وانعدام النظام بسرعة وحزم، شريطة أن يحافظ على اتزانه الانفعالي.
١٧. أن يخلق أجواء صفية تسودها الجدية والحماس وإتجاهات العمل المنتج.
١٨. أن يعمل على مساعدة الطلاب على اكتساب اتجاهات أخلاقية مناسبة مثل:-احترام المواعيد واحترام آراء الآخرين ، المواظبة ، الاجتهاد ، الثقة بالنفس الضبط الذاتي.
١٩. أن يفسح المجال أمام الطلاب لتقييم سلوكهم وتصرفاتهم على نحو ذاتي.
٢٠. أن يوضح القاعدة الأخلاقية للسلوك المرغوب فيه ومواصفات هذا السلوك ومعاييرها، وأن يناقش تلاميذه بأهمية وضرورة السلوك المرغوب فيه ونتائج إهماله.
- على أية حال وعلى الرغم من أهمية كل هذه الأمور السابقة وضرورتها فلا بد من وجود المعلم القادر على فهم الطلاب والتعامل معهم ورعاية شؤونهم الصحية والنفسية والاجتماعية والتربوية ، وفهم البيئات الاجتماعية التي تحيط بهم ، ومساعدتهم على التكيف الاجتماعي.

تتفاوت وجهات نظر التربويين حول تعريف الإشراف التربوي وإن اتفق على جمعه بين مجالات تربوية متعددة كالقيادة، والإدارة المدرسية، وطرائق التدريس، والتدريب والمناهج الدراسية والعلاقات الإنسانية، ولهذا تنوعت تعريفاته ومنها:

❖ إن الإشراف التربوي جميع الجهود المنظمة التي يبذلها المسؤولون لقيادة المعلمين والعاملين في الحقل التربوي في مجال تحسين التعليم مهنيًا.

❖ مهمة قيادية تمد الجسور بين الإدارة والمناهج والتدريس وتنسيق النشاطات المدرسية ذات العلاقة بالتعليم.

❖ الجهود التي يبذلها القائمون على شؤون التعليم لتوجيه المعلمين ولمراجعة الأهداف التربوية وأساليب التعليم واختبارها وتقويمها.

❖ جانب من الإدارة المدرسية يركز على تحقيق التوقعات التعليمية للنظام التربوي.

❖ فعل وتجريب يهدف إلى تحسين التدريس.

❖ عملية تعاونية تشخيصية تحليلية علاجية مستمرة تتم من خلال التفاعل البناء بين المشرف التربوي والمعلم بهدف تحسين عمليتي التعليم والتعلم.

❖ على أنه عملية فنية منظمة تؤديها قيادات لديها خبرات تربوية متنوعة شاملة لمساعدة من هم في موقع العمل رغبة في تمكينهم من النمو المهني وكل ما من شأنه أن يرفع مستوى عملية التعليم والتعلم ويزيد من الطاقات الإنتاجية.

❖ العملية التي يتم فيها تقويم وتطوير العملية التعليمية ومتابعة تنفيذ كل ما يتعلق بها لتحقيق الأهداف التربوية وهو يشمل الإشراف على جميع العمليات التي تجري في المدرسة تدريبيًا كانت أم إدارية أم تتعلق بأي نوع من أنواع النشاط التربوي في المدرسة أو خارجها والعلاقات والتفاعلات الموجودة بينها.

أخلاقيات وواجبات المشرف التربوي

- ١ - أن يحترم المعلم، يؤمن بذكائه وبقدرته على التفكير، وبالتالي بقدرته على الاشتراك في التخطيط وتحديد الأهداف والتنفيذ وتحمل المسؤولية.
- ٢ - أن يشعر أنه يعمل ضمن مجموعة هي كافة معلمي المدرسة وليس مستقلاً عنهم.
- ٣ - أن يستمد القيادة من قدرته على معاونة الجماعة في الوصول بالمعهد إلى أحسن ما يمكن وفق الأهداف التي رسمها لا من سلطته كمشرف.
- ٤ - أن يتيح الفرصة للمعلمين والطلاب للابتكار والإبداع والتجريب، على أن يتم ذلك وفقاً لخطة عمل مرسومة وإشراف ذكي وتوجيه صحي.
- ٥ - أن يعمل على تقوية أواصر الروابط الاجتماعية بينه وبين المعلمين، فيعني بمراعاة شعورهم ورغباتهم، ويدأب على رفع روحهم المعنوية، ويحرص على خلق التجانس والانسجام فيما بينهم كأسرة واحدة.
- ٦ - أن يعتبر مسؤوليته الأولى حفز العمل والنشاط والمواهب وتنسيقها، مع الحرص على سد ما ينشأ من فجوات ويجول دون تأخر عمل أو نشاط على حساب أعمال أو منا شط أخرى ويحرص على أن يكون المجتمع والنشاط المدرسي متكاملين يعين بعضه بعضاً، ويقدم من أجل ذلك نصائحه ومقترحاته ويعرضها على المعلمين لمناقشتها ثم يقدمون بدورهم مقترحاتهم وآراءهم مستهدفين المصلحة العامة، وبذلك يصبح المعهد مدرسة للجميع.
- ٧ - أن يحرص المشرف التربوي على أن تكون له سياسة مرسومة يُشرك فيها المعهد وكل من يدور في فلكه، ويجعل الجميع مدركين لدور كل واحد منهم في المعهد متحمسين لأداء ذلك الدور.
- ٨ - أن يعقد اجتماعات مع المعلمين يتبادلون فيها الآراء والمناقشات المجدية، ويضعون للمادة خططها، ويعيدون النظر في هذه الخطط في ضوء النتائج.
- ٩ - أن يتبع أساليب تربوية من شأنها خلق التعاون بين المعلمين.

١. تكسبه القدرة على أداء أعماله بسهولة.
٢. ترفع مستوى إتقان الأداء.
٣. تكسبه الميل إلى العمل دون كلل.
٤. تجعله قادراً على توسيع علاقاته بالآخرين.

وتبرز مهارات المشرف من خلال:

- ❖ دوره في عملية التدريس.
- ❖ دوره في تقويم نمو التلاميذ.
- ❖ دوره في معالجة مشكلات المدرسين.
- ❖ دوره في تدريب المدرسين أثناء الخدمة.
- ❖ دوره في تطوير وتقويم المادة الدراسية.

وترتبط مهارات المشرف التربوي ارتباطاً وثيقاً بمواصفاته الشخصية وتأهيله وتمرسه من حيث:

- ❖ تمكنه من الحصيعة العلمية والتعليمية مع الابتكار والتجديد والتطوير.
- ❖ الحضور الذهني ومهارة اتخاذ القرار الصحيح.
- ❖ الإلمام بطبيعة عملة كمشرف والمهارة في تصريف الأمور.
- ❖ الوقوف على كافة المستجدات في مجال الإشراف والعملية التربوية التعليمية.
- ❖ التمكن من اللغة والحجة عند التعبير، مع المهارة في إيجاد الدافعية للحوار الهادف.
- ❖ القدرة على نقل أفكاره بأسلوب مقنع.
- ❖ سرعة الاستيعاب والملاحظة والتدقيق والرؤية.
- ❖ الالتزام الخلقى كقدوة قيادية.
- ❖ الصدق والأمانة في قيامة على عملة ونقل الصورة الواضحة عما يكلف به.
- ❖ التجاوز عن الجمالة في العمل، والمهارات في زيارته الميدانية ومشاركته التدريبية.
- ❖ المهارة في القدرة على تطوير أساليب التوجيه وإعداد التقارير الوافية.
- ❖ مهارة الإلمام بتشغيل بعض الأجهزة الحديثة.
- ❖ مهارة استطلاع آراء المعلمين والتربويين والاستعانة بالتغذية الراجعة في تقويم أعماله.

المهارات الميدانية وتقييم المشرف التربوي ذاتياً

يتوجب على كل مشرف تربوي أن يعد بين الحين والآخر إلى تقويم ممارسته ومهاراته الميدانية للارتقاء بها من خلال الأسئلة التالية:

- ❖ هل أنا على إمام بمهام عملي كمشرف تربوي؟
- ❖ هل أواظب على الوقوف على المستجدات في مجال الإشراف التربوي؟
- ❖ هل أجد أساليب الإشراف ومهاراته و التنوع فيها؟
- ❖ هل أنا على إمام بكل ما من شأنه تطوير المادة وتوجيهها؟
- ❖ هل أسهم في ما يتعلق بالمنهج والمقررات والكتاب المدرسي؟
- ❖ هل أجد التعامل مع المعلمين اللذين أشرف عليهم؟
- ❖ هل أجد كتابة التقارير الوافية حول المهام الميدانية؟
- ❖ هل أقبل على عملي في قناعة وإخلاص وأمانة؟
- ❖ هل أتصرف كقدوة سلوكياً ومظهرياً؟
- ❖ هل أحدد الخطط المدروسة والموقوتة لتنفيذ عملي؟
- ❖ هل أشجع المعلمين على المحاورة وطرح مشاكلهم التعليمية للمعالجة؟
- ❖ هل أتقبل النقد في مرونة وسعة صدر؟
- ❖ هل أبذل الجهد اللازم لمساعدة المدرسين الجدد ذوي الحاجة؟
- ❖ هل أترك اثر ايجابياً لدى المعلمين اللذين اشرف عليهم؟
- ❖ هل أتحقق بعد كل زيارة أو موقف تعليمي من بلوغ الأهداف السلوكية منها خاصة؟
- ❖ هل أرشد المعلمين إلى المراجع والكتب المساعدة لإثراء خبراتهم؟
- ❖ هل أشجع المبدعين من المعلمين والطلاب في المجالات التعليمية؟

أدلة ورش العمل
لأعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم
للمواد المختلفة

مدير المشروع
الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة المنصورة

دليل ورش العمل

لأعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم
للفرقتين الثالثة والرابعة شعبة الرياضيات

مدير المشروع

الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

اليوم	النشاط	المخرجات
الأول	تحليل البنية المعرفية للرياضيات	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: <ul style="list-style-type: none"> ○ الحقائق الرياضية ○ المفاهيم الرياضية ○ التعميمات الرياضية ○ المهارات الرياضية ❖ التمييز بين المعارف واللامعارف ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات ❖ التمييز بين المسلمات والبديهيات
	استراتيجيات التمهيد لدروس الرياضيات	❖ التمكن من المداخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس الرياضيات
الثاني	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية. استقراء و/ أو استنباط المفاهيم والتعميمات الرياضية	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية. ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستنباطي لتدريس التعميمات الرياضية
الثالث	استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات بطرق لفظية. ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات الرياضية بطرق رمزية.
الرابع	استراتيجيات تحقيق الهدفين الرابع والخامس	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من: <ul style="list-style-type: none"> ❖ تحديد الشرط الضروري

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ اعطاء أمثلة للمفاهيم الرياضية ❖ أعطاء لأمثلة للمفاهيم الرياضية ❖ اعطاء أمثلة للتعميمات الرياضية ❖ أعطاء لأمثلة للتعميمات الرياضية 	<p>لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من تحديد المشكلات الرياضية ❖ التمييز بين المشكلة، والتدريب، والمثال. ❖ التمكن من حل المشكلات الرياضية بالطريقة التركيبية. ❖ التمكن من حل المشكلات الرياضية بالطريقة التحليلية. 	<p>الخامس استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات الرياضية المتمثلة في: تحديد الخطوات، التبرير، والتنفيذ. 	<p>السادس استراتيجيات تدريس المهارات الرياضية</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء خطط لتدريس الرياضيات قائمة على البنية المعرفية للمادة 	<p>السابع التخطيط لدروس الرياضيات</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية. ❖ توضيح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية. ❖ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. ❖ تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في مهارات الأسئلة الشفوية 	<p>الثامن مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ سرد خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية الأساسية ❖ نقد الأنماط غير مرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصففي ❖ تحديد أهمية وأهداف التفاعل الصففي ❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصففي الفعال ❖ تحديد مصادر استشارة الدافعية للتعلم 	<p>التاسع الادارة الصفية</p>	

<p>❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي للطالب المعلم.</p> <p>❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.</p>	<p>استراتيجيات التقويم</p>	<p>العاشر</p>
---	----------------------------	---------------

تحليل البنائي المعرفي للرياضيات

وكمثال نتناول فيما يلي تحليل لدرس المثلث المتساوي الساقين:

أولاً: المفاهيم المتضمنة في هذا الدرس:

١- المثلث المتساوي الساقين "المتطابق الضلعين":

" هو المثلث الذي يتطابق فيه ضلعان أي يتساوى طولاهما، ويسمى هذان الضلعان بساقي المثلث، كما يسمى الضلع الثالث بالقاعدة، وتسمى الزاوية المقابلة للقاعدة بزاوية الرأس، كما تسمى الزاويتان المقابلتان للضلعين المتطابقين بزاويتي القاعدة"

٢- المثلث المتطابق الأضلاع "المتساوي الأضلاع":

٣- محور تماثل المثلث المتساوي " هو المثلث الذي تتطابق أضلاعه الثلاثة" الساقين:

٤- محور تماثل القطعة المستقيمة " هو المستقيم المرسوم من رأسه عمودياً على قاعدته"

٥- محور القطعة المستقيمة: " هو المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة من منتصفها"

ثانياً: التعميمات المتضمنة في هذا الدرس:

١- العلاقة بين قياسي زاويتي قاعدة مثلث متساوي الساقين " نظرية المثلث المتساوي الساقين" والتي تنص على أن:

٢- النتيجة التي تنص على "زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين متطابقتان" أن:

"إذا كان المثلث متساوي الأضلاع فإن زواياه الثلاثة تكون متطابقة، ويكون قياس كل منها 60° "

٣- عكس نظرية المثلث المتساوي الساقين، والتي تنص على أن:

" إذا تطابقت زاويتان في مثلث فإن الضلعين المقابلين لهاتين الزاويتين يكونان متطابقين، ويكون المثلث متساوي الساقين"

٤- النتيجة التي تنص على أن:

٥- النتيجة التي تنص على " إذا تطابقت زوايا مثلث فإنه يكون متساوي الأضلاع"

أن:

" متوسط المثلث المتساوي الساقين المرسوم من الرأس ينصف زاوية الرأس ويكون عموديا على القاعدة"

٦- النتيجة التي تنص على أن:

" منصف زاوية الرأس في المثلث المتساوي الساقين ينصف القاعدة ويكون عموديا عليها"

٧- النتيجة التي تنص على أن:

"المستقيم المرسوم من رأس مثلث متساوي الساقين عموديا على القاعدة ينصف كلا من القاعدة وزاوية الرأس"

٨- خاصية محور تماثل القطعة المستقيمة:

" أي نقطة على محور التماثل تكون على بعدين متساويين من طرفيها والعكس صحيح، أي إذا كانت هناك نقطة على بعدين متساويين من طرفي قطعة مستقيمة فإن هذه النقطة تقع على محور هذه القطعة.

ثالثا: المهارات المتضمنة في هذا الدرس:

- مهارة رسم محور تماثل القطعة المستقيمة.
- مهارة رسم محور تماثل المثلث المتساوي الساقين.
- مهارة حل مشكلات على المثلث المتساوي الساقين.

نشاط ١:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في لأحد أفرع الرياضيات بالمرحلة الاعدادية ثم استخرج ما بها من مفاهيم وتعميمات ومهارات رياضية.

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في لأحد أفرع الرياضيات بالمرحلة الثانوية ثم استخرج ما بها من مفاهيم وتعميمات ومهارات رياضية.

التمهيد للدرس

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الرياضيات بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسها.

نشاط ٢:

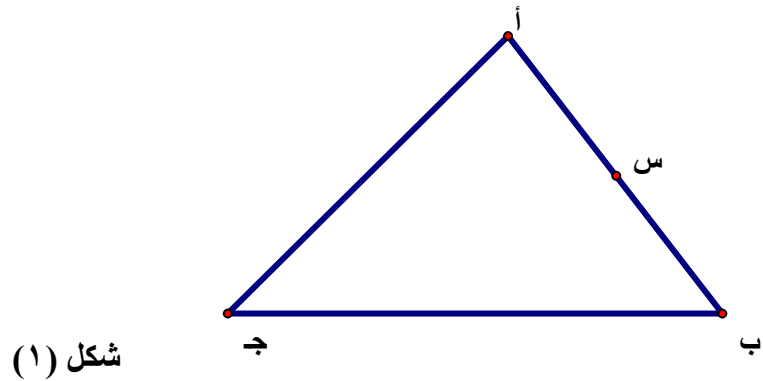
تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الرياضيات بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسها.

اتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد التعميمات الهندسية:

الشعاع المرسوم من منتصف أحد أضلاع المثلث ويوازي الضلع الثاني ينصف الضلع الثالث

في شكل (١) AB مثلث، S منتصف AB بحيث $AS = SB$. ارسم من الشعاع CS ص يوازي B C ويلاقى A C في V . أوجد بالقياس طول CV من AV . $CV = AV$ سم $CV = AV$ سم



أي أنه في شكل (١):

$AB = BS$

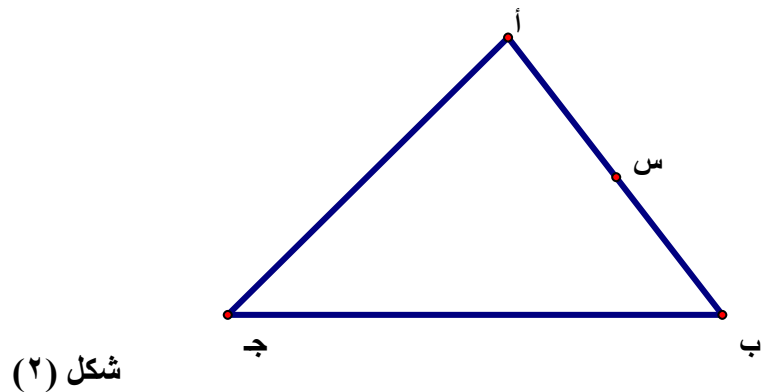
CS مرسوم من AS

CS ص BS

وبالقياس وجد أن CS ص AS

في شكل (٢): AB مثلث، S منتصف AB بحيث $AS = SB$. ارسم من CS الشعاع CS ص لا يوازي

B C ويلاقى A C في V . أوجد بالقياس طول CV من AV . $CV = AV$ سم



أي أنه في شكل (٢):

أ ب ج
.....

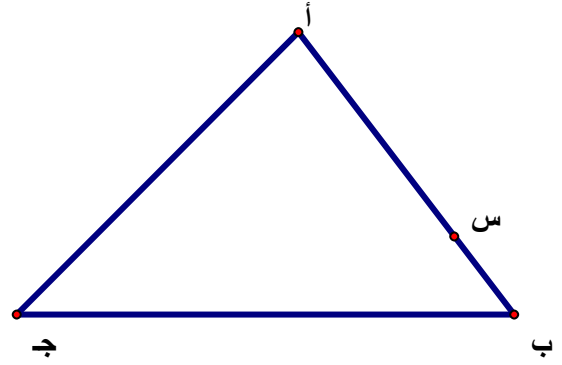
س ص مرسوم من أ ب
.....

س ص ب ج

وبالقياس وجد أن س ص أ ج

في شكل (٣): أ ب ج مثلث، س ج ب بحيث أس \neq س ب ارسم من س الشعاع س ص يوازي ب

ج ويلاقي أ ج في ص . أوجد بالقياس طول كل من أ ص = سم، ص ج = سم



شكل (٣)

أي أنه في شكل (٣):

أ ب ج
.....

س ص مرسوم من نقطة س التي ليست في أ ب
.....

س ص ب ج

وبالقياس وجد أن س ص أ ج

في شكل وجد أن س ص ينصف أ ج ولكنه لا ينصفه في شكل وشكل

.....

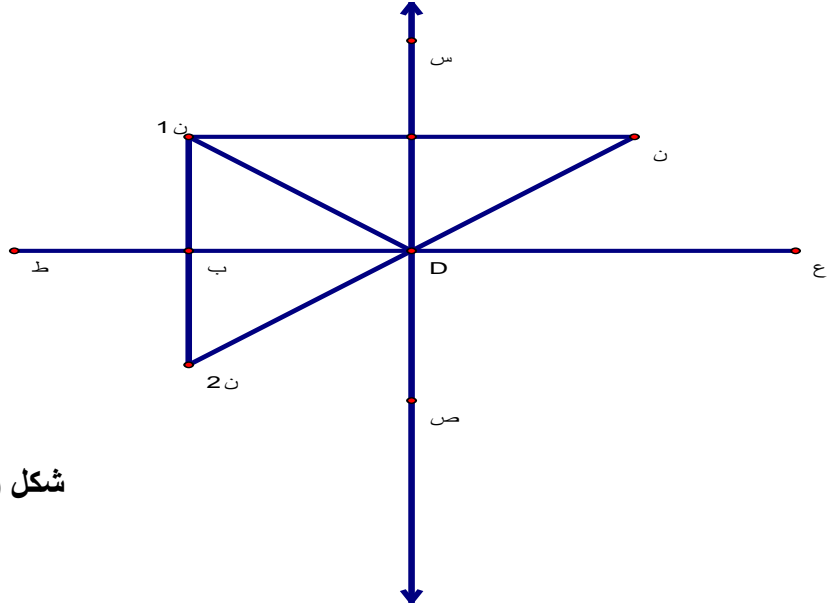
أي أنه إذا كان الشعاع س ص مرسوم من الضلع أ ب في المثلث أ ب ج

..... الضلع ب ج فإنه الضلع أ ج.

نشاط استنباطي لتدريس أحد التعميمات الهندسية

تركيب انعكاسين على مستقيمين متعامدين يكافئ دوراناً مركزه نقطة تقاطع المستقيمين وزاوية قياسها 180°

م: لو كان عندنا $ص \perp ع$ ط بحيث $ص \cap ع = ط$ وكان موقع النقطة $ن$ كما بالشكل (يقوم المعلم برسم ذلك على السبورة)



شكل (1)

في ت س ص (ن)؟

ت 1: ت س ص (ن) = 1ن

حيث $ن \perp 1ن$ س ص

ن أ = 1ن

(قام ت 1 برسم ذلك على الشكل كما في شكل (1))

م: أحسنت ت 1. ما ت س ص (ن)؟

ت 2: ت ع ط (ن) = (2ن) حيث:

$ن \perp 2ن$ ع ط، $ن 1 = ب = 2ن$

(قام ت 2 برسم ذلك على الشكل)

م: هذا حسن (قام المعلم بترقيم بعض الزوايا كما بالشكل) ثم قال: ما الزاوية التي تساوي $م^{\wedge} 1$ ؟

ت 3: ق (18م) = ق (28م)

م: جميل. لماذا ق (18م) = ق (28م)؟

ت 4: لأن نظير 18م حول س ص هي 28م، والتناظر حول محور يحافظ على الزوايا .

م: جيد. ما الزاوية التي تساوي م ٣٨؟

$$ت٥: ق(٣٨م) = ق(٤٨م)$$

م: حسن. لماذا ق(٣٨م) = ق(٤٨م)؟

ت٦: لأن نظير م ٣٨ حول ع ط هي م ٤٨م والتناظر حول محور يحافظ على الزوايا

م: هذا جميل. ما قيمة ق(٢٨م) + ق(٣٨م)؟

$$ت٧: ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ٩٠^\circ.$$

م: أنت تلميذ ذكي. لماذا ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ٩٠^\circ؟

ت٨: ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ق(س م ٨ ط)، س ص \perp ع ط من المعطيات سابقا .

م: تمام. توصلنا الى أن: ق(١٨م) = ق(٢٨م)، ق(٣٨م) = ق(٤٨م) . فماذا يساوي

$$ق(٢٨م) + ق(٣٨م)؟$$

$$ت٩: ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ق(١٨م) + ق(٤٨م).$$

م: هذا صحيح. والآن وقد أثبتنا أن:

$$ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ق(١٨م) + ق(٤٨م)$$

وأن: ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ٩٠^\circ فما قيمة ق(١٨م) + ق(٤٨م)؟

$$ت١٠: ق(١٨م) + ق(٤٨م) = ٩٠^\circ.$$

م: أحسنت. والآن توصلنا الى أن:

$$ق(٢٨م) + ق(٣٨م) = ٩٠^\circ، ق(١٨م) + ق(٤٨م) = ٩٠^\circ،$$

فما قيمة ق(١٨م) + ق(٢٨م) + ق(٣٨م) + ق(٤٨م)؟

$$ت١١: ق(١٨م) + ق(٢٨م) + ق(٣٨م) + ق(٤٨م) = ١٨٠^\circ.$$

م: بارك الله فيك. ماذا نستنتج من هذا؟

ت١٢: نستنتج أن: ن، م، ن ٢ على استقامة واحدة.

م: ممتاز. ما القطعة المستقيمة التي طولها يساوي م ن؟

$$ت١٣: م ن = م ن ١.$$

م: أحسنت. ولكن لماذا م ن = م ن ١؟

ت١٤: لأن نظير م ن حول س ص هو م ن ١ والتناظر هو تقايس .

م: هذا جميل .

ولكن ما القطعة المستقيمة الأخرى التي طولها يساوي م ن ١؟

$$ت١٥: م ن ١ = م ن ٢.$$

م: أحسنت. ولماذا م ن = ١ م ن ٢؟

ت ١٦: لأن نظير م ن ١ حول ع ط هو م ن ٢ والتناظر هو تقايس.

م: جميل. ما الذي يمكن أن نتوصل إليه من أن م ن = م ن ١، م ن ١ = م ن ٢؟

ت ١٧: م ن = م ن ٢.

م: جيد. ما موقع م على ذلك؟

ت ١٨: م منتصف ن ن ٢.

م: أحسنت. توصلنا الآن إلى أن ن، م، ٢ على استقامة واحدة، وأن م منتصف ن ن ٢. ما الذي

يمكن استنتاجه من ذلك؟

ت ١٩: تم (ن) = ن ٢.

م: هذا رائع. ماذا نسمي هذه العملية؟

ت ٢٠: تناظر حول نقطة.

م: أحسنت. ماذا تمثل هذه النقطة بالنسبة لـ س ص، ع ط؟

ت ٢١: تمثل تقاطع المحورين س ص، ع ط.

م: في البداية اجرينا تناظر للنقطة ن حول س ص ثم اجرينا تناظر لنظير هذه النقطة (ن ١) حول ع ط

العمودي على س ص. ماذا نسمي هذين الاجرائين؟

ت ٢٢: تركيب تناظر حول محورين متعامدين.

م: رائع. وماذا نتج لنا من تركيب التناظرين في النهاية؟

ت ٢٣: تناظر حول نقطة تقاطعهما.

م: من يستطيع أن يصوغ ذلك بالشكل تركيب: هو

ت ٢٤: تركيب تناظرين حول محورين متعامدين هو تناظر حول نقطة تقاطع المحورين.

م: بعد ما قاله زميلكم ت ٢٤ هو نظرية يمكن استخدامها فيما بعد في إثبات النظريات الأخرى وحل

التمارين بدون حاجة مرة أخرى إلى إثبات صحتها كما فعلنا الآن إلا إذا طلب منك إثباتها صراحة.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطاً استقرائياً لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في هندسة المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في جبر المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في جبر المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٧:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في جبر المرحلة الثانوية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٨:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الثانوية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الاعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الإعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:

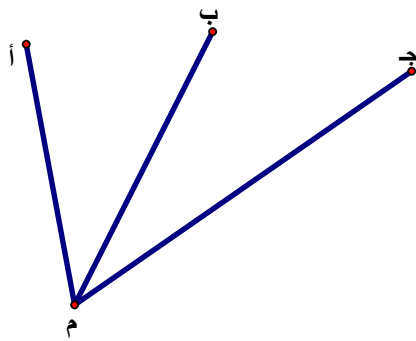
لو أخذنا مثلاً التعريف التالي:

يكون قطاعان زاويان متجاورين إذا كان لهما الرأس نفسه، و ضلع مشترك، وكانا على جهتي هذا الضلع المشترك.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً بطرق عديدة كما يلي:

- ١- " إذا كان القطاعان الزاويان متجاورين إذا كان لهما الرأس نفسه، و ضلع مشترك، وكانا على جهتي هذا الضلع المشترك فإنهما متجاوران " (صياغة جديدة للتعريف).
- ٢- " إذا كان القطاعان الزاويان متجاورين، فإنه يكون لهما الرأس نفسه، ضلع مشترك، ويكونا على جهتي هذا الضلع المشترك " .
- ٣- (عكس التعريف) " إذا كان القطاعان الزاويان ليس لهما الرأس نفسه ولهما ضلع مشترك، وكانا على جهتي هذا الضلع المشترك فإنهما لا يكونان متجاورين " .
- ٤- إذا كان القطاعان الزاويان غير متجاورين، فإنه إما لا يكون لهما الرأس نفسه، وإذا كان لهما الرأس نفسه فلا يكون لهما ضلع مشترك، وإذا كان لهما ضلع مشترك، فلا يكونان على جهتي هذا الضلع المشترك.

أما إعادة الصياغة الرمزية للتعريف فيجب أن تكون في الشكل التالي:



E (م أ، م ب)، (م ب، م ج)

e (م أ، م ب)، (م ب، م ج)

مشتركان في الرأس م والضلع م ب وهما على
جهتي هذا الضلع

E (م أ، م ب)، (م ب، م ج) متجاوران

ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

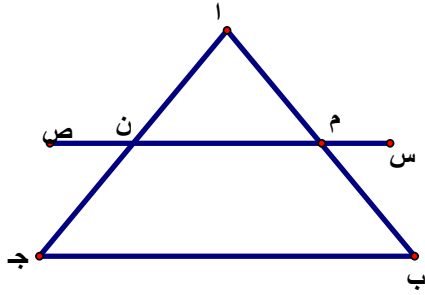
فإذا كان لدينا النص التالي:

المستقيم الموازي لضلع مثلث، والمار في منتصف ضلع ثان، يمر أيضاً في منتصف الضلع الثالث.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً كما يلي:

إذا كان المستقيم موازاً لضلع مثلث، ومار في منتصف ضلع ثان، فإنه يمر أيضاً في منتصف الضلع الثالث.

كما يمكن إعادة صياغته رمزياً كما يلي:



$$\begin{aligned}
 & \text{أ ب ج} \parallel \text{ص} \\
 & \text{س ص} \cap \text{أ ب} = \text{م} \quad \text{بجيث} \quad \text{أ م} = \text{م ب} \\
 & \text{E} \text{ س ص} \cap \text{أ ج} = \text{ن} \quad \text{بجيث} \quad \text{أ ن} = \\
 & \text{ج ن}
 \end{aligned}$$

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الإعدادية ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الإعدادية ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في هندسة المرحلة الإعدادية ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية المعرفة في هندسة المرحلة الإعدادية ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٥:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الثانوية ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية المعروفة في هندسة المرحلة الثانوية ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم الرياضية المعرفة نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (١)

يكون قطاعان زاويان متجاورين إذا كان لهما الرأس نفسه، و ضلع مشترك، وكانا على جهتي هذا الضلع المشترك.

في هذا التعريف توجد ثلاثة شروط ضرورية:

- ١- لهما الضلع نفسه.
 - ٢- لهما ضلع مشترك.
 - ٣- كانا على جهتي هذا الضلع المشترك.
- فكل واحد منها يمثل شرطاً ضرورياً لتجاور الزاويتين وعدم توفر أي من هذه الشروط يعني عدم تجاوز الزاويتين حتى ولو توفر الشرطان الآخريان.
- ولتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد التعميمات الرياضية نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٢)

في مثلث قائم الزاوية طول المتوسط على الوتر يساوى نصف طول الوتر

في هذا التعميم يتوفر شرطان ضروريان:

- ١- مثلث قائم الزاوية.
 - ٢- متوسط على الوتر.
- وكل واحد منها يمثل شرطاً ضرورياً لتحقيق تساوى طول المتوسط على الوتر مع نصف طول الوتر، وعدم توفر أحد هذه الشروط الضرورية يؤدي إلى عدم تحقق هذا التساوي.

ثانياً: الشرط الكافي

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد المفاهيم الرياضية نأخذ التعريف في المثال التالي
مثال (٣)

شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان فقط.

هنا الشرط: شبه المنحرف شرط كاف ليكون الشكل رباعياً، ولكن ليس من الضروري أن تكون جميع الأشكال الرباعية في شكل شبه المنحرف، لذلك فهذا الشرط ليس ضرورياً، ولكنه كاف فقط، أي أنه كاف وليس ضرورياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد التعميمات الرياضية نأخذ التعميم في المثال التالي
مثال (٤):

إذا كانت جميع زوايا شكل رباعي قائمة فإن الشكل يكون متوازي أضلاع

هنا الشرط إذا كانت جميع زوايا لشكل الرباعي قائمة كافية ليكون الشكل متوازي أضلاع، ولكن هذا الشرط ليس ضرورياً لكون الشكل متوازي أضلاع، لأن كون الشكل الرباعي قائم الزوايا (أي أنه مستطيل) حالة خاصة لمتوازي الأضلاع، فليست جميع متوازيات الأضلاع قائمة الزوايا.
٣- الشرط الضروري والكافي:

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد المفاهيم الرياضية نأخذ التعريف في المثال التالي
مثال (٥)

المربع شكل رباعي أضلاعه متطابقة وأحد قطاعاته الزاوية قائمة

في هذا التعريف شرطان ضروريان وكافيان.

الأول: المربع شرط ضروري وكاف لوجود شكل رباعي أضلاعه متطابقة وأحد قطاعاته الزاوية قائمة.
الثاني: شكل رباعي أضلاعه متطابقة وأحد قطاعاته الزاوية قائمة، شرط ضروري وكاف لوجود المربع.
ويلاحظ أن الشرط الثاني يتكون من ثلاثة شروط ضرورية:

١- شكل رباعي.

٢- أضلاعه متطابقة.

٣- أحد قطاعاته الزاوية قائمة.

واتحاد هذه الشروط الضرورية الثلاثة يكون شرطاً ضرورياً وكافياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات الرياضية نأخذ التعميم في المثال التالي
مثال (٦)

طول القطعة المستقيمة المحدودة. منتصف ضلعي مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث

الشرط الضروري والكافي في هذا التعميم هو: قطعة مستقيمة واصلة بين منتصف ضلعي مثلث، فتوفر هذا الشرط ضروري وكاف لتحقيق تساوي طول هذه القطعة مع نصف طول الضلع الثالث، ولكن تساوي طول قطعة مستقيمة واصلة بين ضلعي مثلث مع نصف طول الضلع الثالث ليس شرطاً ضرورياً وكافياً لتكون هذه القطعة واصلة بين منتصف ضلعي المثلث، ولكنه شرط ضروري وليس كافياً. وقد يرجع هذا إلى أن عكس التعميم هذا ليس صحيحاً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات الرياضية التي عكسها صحيح نأخذ التعميم في المثال التالي

في مثلث قائم الزاوية مجموع مساحتي سطحي المربعين المنشأين على ضلعي القائمة يساوي مساحة سطح المربع المنشأ على الوتر.

الشرط الضروري والكافي الأول هو توفر مثلث قائم الزاوية، والذي يؤدي إلى تساوي مجموع مساحتي سطحي المربعين المنشأين على ضلعي القائمة مساحة سطح المربع المنشأ على الوتر.

الشرط الضروري والكافي الثاني هو تساوي مجموع مساحتي سطحي مربعين منشأين على ضلعين في مثلث لمساحة سطح المربع المنشأ على الضلع الثالث والذي يؤدي إلى أن الزاوية المقابلة للضلع الثالث قائمة (أي جعل المثلث قائم الزاوية)، وهذا ناتج من كون عكس التعميم صحيحاً.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في جبر المرحلة الإعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في هندسة المرحلة الإعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في جبر المرحلة الإعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الاعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية في جبر المرحلة الثانوية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

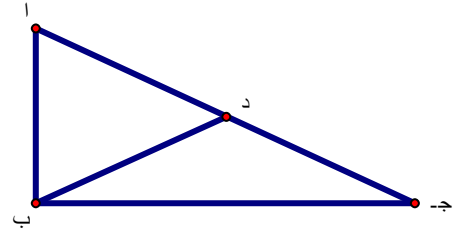
نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الثانوية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم الرياضيات وتعميمات الرياضيات

وفيما يلي مجموعة من الأمثلة واللائمة على أحد التعميمات الرياضية:

" طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى نصف طول وتر هذا المثلث القائم "



المعطيات: أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب، ب د متوسط فيه أ جـ = ٦ سم.

المطلوب: إيجاد طول ب د

البرهان:

e أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب (شرط أول).

e ب د متوسط خارج من رأس الزاوية ب في المثلث أ ب جـ (شرط ثان)

e أي أن جميع شروط النظرية متوفرة في المثال.

E طول المتوسط ب د يساوى نصف طول الوتر أ جـ

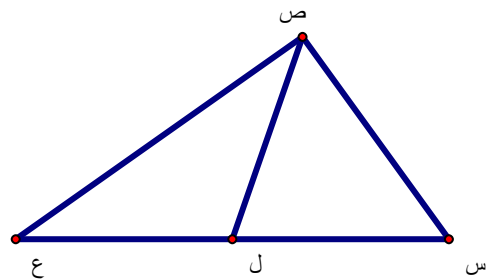
e أ ب = ٦ سم " معطى "

E ب د = ٣ سم.

مثال (٢):

في شكل (٢) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص، ص ب متوسط فيه، ص ل = ٤ سم، أوجد طول

س ع.



المعطيات: س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص، ص ل متوسط فيه، ص ل = ٤ سم.

المطلوب: إيجاد طول س ع

البرهان:

e س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص (شرط أول).

e ص ل متوسط خارج من رأس الزاوية القائمة ص في س ص ع (شرط ثانٍ)

أي أن جميع شروط النظرية متوفرة في المثال.

E طول المتوسط ص ل يساوى نصف طول الوتر س ع

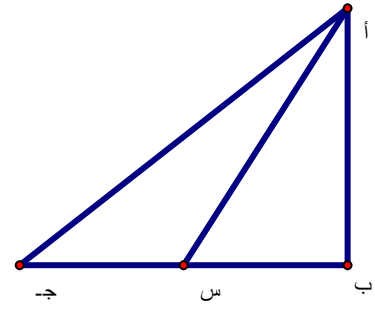
$$E \text{ ص ل} = 4 \text{ سم}$$

$$E \text{ س ع} = 8 \text{ سم}$$

لا مثال (1):

في شكل (3) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب، أ س متوسط فيه، ب جـ = 4 سم.

هل يمكنك إيجاد طول أ س، وضح سبب إجابتك؟



المعطيات: أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب، أ س متوسط فيه، ب جـ = 4 سم.

المطلوب: إيجاد طول أ س إذا أمكن وسبب ذلك.

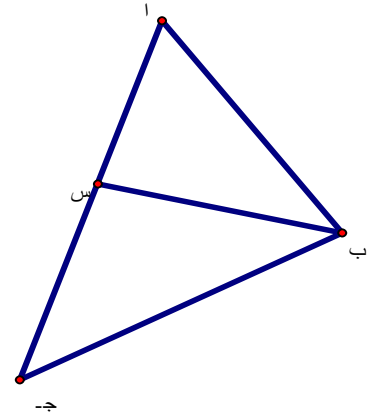
البرهان:

e أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب (شرط أول).

e أ س متوسط في أ ب جـ ولكنه ليس خارجاً من رأس الزاوية ولا يوجد متوسط للمثلث خارج من رأس القائمة ب. ووجود هذا الشرط ضروري إذ أنه من شروط تطبيق النظرية وبذلك لا يمكن إيجاد طول أ س من معطيات هذا الشكل.

لا مثال (٢):

في شكل (٤): أ ب جـ مثلث فيه ب س متوسط، أ جـ = ٥ سم.. هل يمكنك إيجاد طول ب س؟
وضح سبب إجابتك.



المعطيات: أ ب جـ مثلث فيه ب س متوسط.

المطلوب: إيجاد طول ب س إذا أمكن وسبب ذلك.

البرهان:

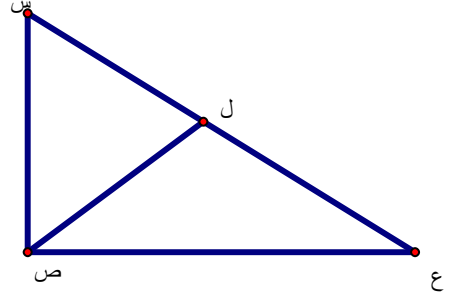
e أ ب جـ مثلث

e ب س متوسط فيه،

ولكنه لم يذكر في المعطيات أن المثلث أ ب جـ قائم الزاوية، ولا يمكن من المعطيات إثبات أنه قائم،
(ومن شروط النظرية أن يكون المثلث قائم الزاوية). وبذلك لا يمكن إيجاد طول ب س بتطبيق النظرية.

لا مثال (٣):

في شكل (٥): س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص، ص ل خارج من رأس القائمة، ص ل n س ع =
{ ل }، س ع = ٨ سم هل يمكنك إيجاد طول ص ل؟ علل إجابتك..



المعطيات: س ص ع قائم الزاوية في ص، س ع n ص ل = { ل }، س ع = ٨ سم.
المطلوب: إيجاد طول ص ل إذا أمكن وسبب ذلك.

البرهان:

e س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص (شرط أول).

e ص ل خارجه من رأس القائمة ص ولكن لم يذكر في المعطيات أنها متوسط في المثلث ولا يمكن من المعطيات إثبات أنها متوسط (ومن شروط النظرية وجود متوسط خارج من رأس القائمة)
وبذلك لا يمكن إيجاد طول ص ل بتطبيق النظرية.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعروفة في جبر المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعرفة في هندسة المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في جبر المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

نشاط ٥:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم الرياضية المعروفة في جبر المرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات الرياضية في هندسة المرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية

طرق التفكير في حل المشكلات:

١- الطريقة التركيبية.

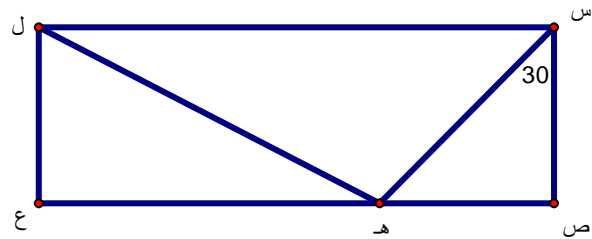
٢- الطريقة التحليلية.

أولاً: الطريقة التركيبية:

بفرض انه لدينا المعطيات (أ١، أ٢، أ٣،) والمطلوب هو ب فإن عمليات التفكير تتم باستنتاج علاقات جديدة بين هذه المعطيات ولتكن هذه العلاقات الجديدة (أ١، أ٢، أ٣،) ثم نستنج علاقات جديدة أخرى بين المعطيات (أ١، أ٢، أ٣،) والعلاقات الجديدة (أ١، أ٢، أ٣،) أو بين العلاقات الجديدة بعضها بعضاً، ولتكن العلاقات الجديدة الأخرى (أ١، أ٢،) وتستمر هذه العملية من الاستنتاجات حتى يستنتج المطلوب ب.

مثال يوضح كيفية استخدام الطريقة التركيبية للتفكير في حل إحدى المشكلات الرياضية

في الشكل التالي، إذا كان $س ص ع ل$ مستطيل، $ق (ص س هـ) = 30^\circ$ ، $ق (س هـ ل) = 90^\circ$. فاثبت أن $ص هـ = \frac{1}{4} س ل$



المعطيات: $س ص ع ل$ مستطيل (معطى أ١)

$ق (ص س هـ) = 30^\circ$ (معطى أ٢)

$ق (س هـ ل) = 90^\circ$ (معطى أ٣)

المطلوب: إثبات أن $ص هـ = \frac{1}{4} س ل$ (ب)

البرهان:

e الشكل $س ص ع ل$ مستطيل (معطى أ١)

E $ق (ب ص هـ) = 90^\circ$ (علاقة أ١)

E المثلث $س ص هـ$ قائم الزاوية في $ص$ (علاقة أ١)

$$\begin{aligned}
& e \text{ ق (ص س هـ) } = 30^\circ \text{ (معطى أ)} \\
& E \text{ ص هـ} = 2/1 \text{ س هـ (علاقة أ)} \\
& e \text{ س ص ع ل مستطيل (معطى أ)} \\
& E \text{ ق (ص س ل) } = 90^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& e \text{ ق (ص س هـ) } = 30^\circ \text{ (معطى أ)} \\
& \text{، ق (ص س ل) } = 90^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& E \text{ ق (هـ س ل) } = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& \dots \text{، هـ س ل قائم الزاوية في هـ (معطى أ)} \\
& \text{، ق (هـ س ل) } = 60^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& E \text{ ق (هـ ل س) } = 30^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& e \text{ هـ س ل قائم الزاوية في هـ (معطى أ)} \\
& \text{، ق (هـ ل س) } = 30^\circ \text{ (علاقة أ)} \\
& E \text{ س هـ} = 2/1 \text{ ب ل (علاقة أ)} \\
& e \text{ س هـ} = 2/1 \text{ ب ل (علاقة أ)} \\
& \text{، ص هـ} = 2/1 \text{ س هـ (علاقة أ)} \\
& E \text{ ص هـ} = 2/1 \text{ ب ل (ب)}
\end{aligned}$$

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في جبر المرحلة الإعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في هندسة المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في جبر المرحلة الثانوية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في هندسة المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

٢ - الطريقة التحليلية: -

تفترض الطريقة التحليلية أن المطلوب (ب) يكون صحيحاً إذا توفرت شروط معينة، وهذه الشروط تكون بدورها مطلوب مساعد (ب١)، فإذا كانت هذه الشروط متوافرة في المعطيات، ثبت المطلوب وأما إذا لم تتوفر هذه الشروط ففسر خطوة أخرى ونبحث عن شروط جديدة لتحقيق المطلوب المساعد، وتكون الشروط الجديدة بدورها مطلوب مساعد آخر (ب٢)، وتستمر هذه العملية، مع النظر في كل خطوة إلى المعطيات لعلها تساعد على توفر الشروط المطلوبة إلى أن نصل إلى المعطيات، ويتضح اتجاه سير التفكير من الرسم التوضيحي التالي:

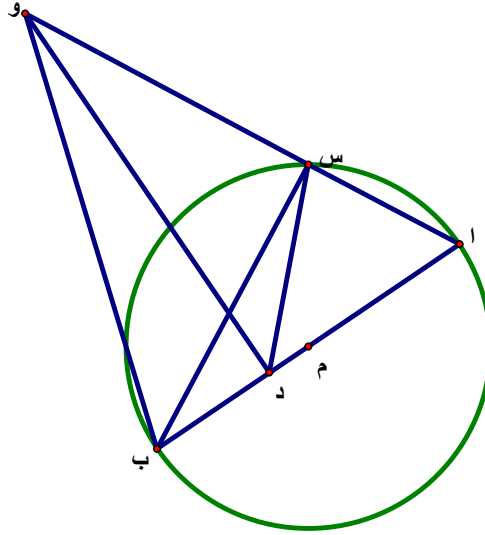
المعطيات مطلوب مساعد مطلوب مساعد المطلوب

أ ب٢ ب١ ب



والمثال التالي يوضح خطوات التفكير بطريقة تحليلية لحل احدى المشكلات الهندسية:

أ ب قطر في دائرة م، د J م ت، رسم د و n أ ب بحيث كانت النقطة و خارج الدائرة، رسم أ و يقطع الدائرة في س.



أثبت أن: ق (س و د) = نصف ق (أ س)
 المعطيات: م دائرة، أ ب قطر فيها و د أ ب
 المطلوب: إثبات أن ق (س و د) = ٢/١ ق (أ س)

طريقة التفكير في حل المشكلات:

تبدأ طريقة التفكير من المطلوب، فلنرى يكون ق (س و د) = ٢/١ ق (أ س) يجب أن تكون هذه الزاوية محيطية ومرسومة على القوس (أ س)، ولكن هذا لا يتوفر فيها، لذلك نبحث عن زاوية محيطية مرسومة على القوس (أ س) وتطابق الزاوية أ و د.. وبالبحث عن هذه الزاوية لا نجدتها متوفرة في الشكل، لذلك تبرز الحاجة إلى رسم القطعة س ب لإيجاد هذه الزاوية.

وبذلك يكون ق (أ ب س) = ٢/١ ق (أ س)، وعليه أصبح المطلوب إثبات أن ق (أ ب س) = ق (س و ب) ونلاحظ أن الزاويتين مرسومتين على قاعدة واحدة في الشكل الرباعي و س د ب.

ولإثبات تساوى قياسهما، يجب إثبات أن هذا الشكل الرباعي دائرياً، ولإثبات ذلك يجب البحث عن وجود زاويتين متطابقتين وعلى قاعدة واحدة في هذا الشكل، أو وجود زاويتين متواجهتين مجموع قياسها يساوى قياس الزاوية المواجهة للزاوية المجاورة لها، وبتدقيق النظر نجد أن الزاويتين (ب س و)، (و د ب) مرسومتان على قاعدة واحدة وقياس الزاوية (و د ب) = ٩٠°، وبذلك يكون الطلب الآن إثبات أن ق (و س ب) = ٩٠° ويلاحظ أن هذه الزاوية تكون مع الزاوية أ س ب، زاوية مستقيمة، لذلك

أصبح المطلوب هو إثبات أن ق (أ س ب) = ٩٠°، ولكن هذه الزاوية زاوية محيطيه، لذلك فيجب إثبات أنها مرسومة في نصف دائرة، وبالفعل نجد أنها هكذا.. حيث أن أ ب قطر في الدائرة.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في جبر المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في هندسة المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في جبر المرحلة الثانوية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٤:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في هندسة المرحلة الثانوية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة

في حالة مهارة حل معادلتين آتيتين من الدرجة الأولى في مجهولين:

١. التمهيد:

أن يوضح المعلم للتلاميذ فائدة تعلمهم مهارة حل معادلتين آتيتين من الدرجة الأولى في مجهولين كأن يقول لهم بأن قدرتهم على تحديد النقاط (س، ص) في الرسم البياني يسهل لهم رسم الدوال، وأن قدرتهم على رسم الدوال بعد ذلك سيساعدهم على حل المعادلات الآتية بياناً

٢. تحديد خطوات إجراء المهارة:

يوجه المعلم الإرشادات الآتية للتلاميذ لكي تساعدهم على معادلتين آتيتين من الدرجة الأولى في مجهولين:

❖ بسط كلا من المعادلتين، إذا لم تكن مبسطة، بحذف الأقواس وإزالة المقامات و... اكتبها على الصورة العامة: $أ س + ب ص = جـ$.

❖ رتب المعادلتين على الشكل:

$$أ س + ب ١ ص = جـ، أ ٢ س + ب ٢ ص = جـ.$$

❖ احذف أحد المجهولين بإحدى طرق الحذف:

❖ الحذف بالتعويض.

❖ الحذف بالجمع.

❖ الحذف بالمقابلة.

❖ حل المعادلة الناتجة، فتحصل على قيمة هذا المجهول.

٣. توضيح الإرشادات:

يمكن للمعلم توضيح بعض خطوات إجراء المهارة كأن يعرض كيفية تبسيط معادلة من الدرجة الأولى في

$$\boxed{٥} + ص = (٣ - س) ٢$$

نبسط المعادلة بحذف الأقواس فتصبح

$$٥ + ص = ٦ - ٢ س$$

ثم نحولها إلى الصورة العامة فتصبح: $٢ س - ص = ١١$

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في جبر المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في هندسة المرحلة الاعدادية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في جبر المرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في هندسة المرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيمي المدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

التفصيل	البيان
<ul style="list-style-type: none"> ❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس 	بيانات الدرس الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات 	محتوى الدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات 	أهداف التعلم الاجرائية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي 	التمهيد للدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعا لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف 	الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقييم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المتزلية من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الخاتمة

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في جبر المرحلة الاعدادية ثم بين صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في هندسة المرحلة الاعدادية ثم بين صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (١)

تخير بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في جبر المرحلة الثانوية ثم بين صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في هندسة المرحلة الثانوية ثم بين صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

٧. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٨. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٩. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
١٠. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
١١. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
١٢. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

دليل ورش العمل

للسادة أعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم لشعبة (الفيزياء- الكيمياء)

مدير المشروع

الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

المخرجات	النشاط	اليوم
<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: ○ الحقائق ○ المفاهيم ○ التعميمات ○ المهارات ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات 	تحليل البنية المعرفية لمادتي (الفيزياء-الكيمياء)	الأول
التمكن من المداخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	استراتيجيات التمهيد لدروس مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	
التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادتي (الفيزياء-الكيمياء)	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادتي (الفيزياء-الكيمياء) عن طريق الإستقراء.	الثاني
❖ التمكن من إعادة صياغة المفاهيم والتعميمات بطرق لفظية.	استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	الثالث
التمكن من: ❖ تحديد الشرط الضروري ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ اعطاء أمثلة للمفاهيم في مادتي (الفيزياء-الكيمياء) ❖ اعطاء أمثلة للتعميمات في مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	استراتيجيات تحقيق الهدفين الرابع والخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	الرابع
❖ حل المشكلات في مادتي (الفيزياء-الكيمياء) ❖ التمييز بين المشكلة والمثال.	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم	الخامس

	والتعميمات مادتي (الفيزياء-الكيمياء) في	
❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات لمادتي (الفيزياء-الكيمياء) والمتمثلة في: تحديد الخطوات، التبرير، والتنفيذ.	استراتيجيات تدريس المهارات في مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	السادس
❖ التمكن من بناء خطط لتدريس مادتي (الفيزياء-الكيمياء) قائمة على البنية المعرفية للمادة	التخطيط لدروس مادتي (الفيزياء-الكيمياء)	السابع
❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة وتوجيه الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في صياغة الأسئلة الشفوية	مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.	الثامن
❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية ❖ نقد الأنماط غير المرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفية ❖ تحديد أهمية التفاعل الصفية وأهدافه ❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفية الفعال تحديد مصادر استثارة الدافعية للتعليم	الإدارة الصفية	التاسع
❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي. ❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.	استراتيجيات التقويم	العاشر

التحليل البنائي المعرفي لمادة (الفيزياء- الكيمياء)

وكمثال نتناول فيما يلي تحليل لدرس وصف الحركة:

أولاً: الحقائق المتضمنة في هذا الدرس:

١. يتحرك البندول البسيط حركة اهتزازية.
٢. يتحرك كوكب الأرض حول الشمس حركة دورية.

ثانياً: المفاهيم المتضمنة في هذا الدرس:

١. الحركة.
٢. السكون.
٣. الحركة الإنتقالية.
٤. الحركة الدورية.
٥. المسافة.
٦. الإزاحة.

ثالثاً: التعميمات المتضمنة في هذا الدرس:

١. تتحرك المقذوفات في مسار منحنى.

رابعاً: المهارات المتضمنة في هذا الدرس:

- ✚ مهارة تحديد نوع الحركة التي يتحركها جسم ما.
- ✚ مهارة إيجاد المسافة التي يتحركها جسم.
- ✚ مهارة إيجاد الإزاحة التي يتحركها جسم.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة (الفيزياء-الكيمياء) بالمرحلة الثانوية ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات .

التمهيد للدرس

نشاط ١:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات (الفيزياء-الكيمياء) بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

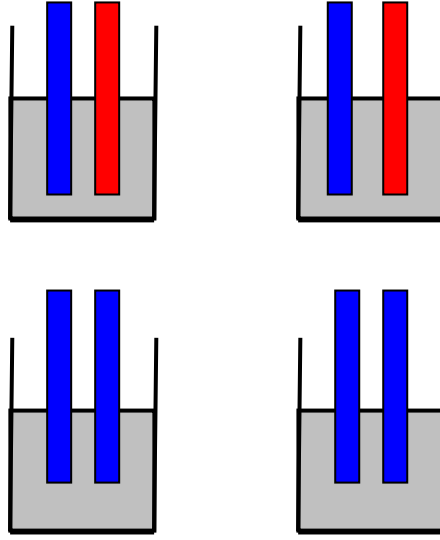
استراتيجيات تدريس حقائق مادة (الفيزياء-الكيمياء)

وكمثال لتدريس الحقائق نأخذ الحقيقة التالية:

١. التدليل على صحة الحقيقة:

احضر كأسين زجاجيين، بهما محلول هيدروكسيد صوديوم، ثم ضع بكل منهما ورقتي تباع شمس أحدهما حمراء والأخرى زرقاء. ماذا تلاحظ؟

محلول هيدروكسيد الصوديوم يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء



٢. ذكر نص الحقيقة:

محلول هيدروكسيد الصوديوم..... ورقة تباع الشمس.....

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الحقائق المتضمنة في إحدى موضوعات مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم
وضح كيفية تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الحقائق المتضمنة في إحدى موضوعات مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم
وضح كيفية تدريسها.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الحقائق المتضمنة في إحدى موضوعات مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم
وضح كيفية تدريسها.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد مفاهيم مادة الكيمياء:

الحمض

لديك ثلاث مجموعات من الكؤوس الزجاجية: الأولى بها محاليل (كلوريد الهيدروجين، وكبريتات الهيدروجين، وفوسفات الهيدروجين)، والثانية بها محاليل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد الأمونيوم، وهيدروكسيد الماغنسيوم)، والثالثة بها محاليل (هيدروكسيد الهيدروجين، وكلوريد الصوديوم، والسكر في الماء) - وورقتان تباع شمس: الأولى حمراء، والثانية زرقاء. في كل من محاليل الثلاث مجموعات السابقة: ضع ورقتي تباع الشمس، ثم سجل ملاحظاتك في الجدول التالي:

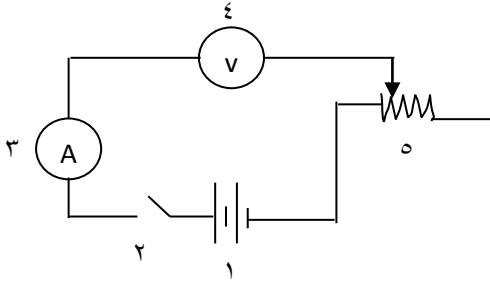
المجموعات	المحاليل	ورقة تباع الشمس الحمراء	ورقة تباع الشمس الزرقاء
الأولى	كلوريد الهيدروجين	.....	.....
	كبريتات الهيدروجين	.....	.....
	فوسفات الهيدروجين	.....	.....
الثانية	هيدروكسيد الصوديوم	.....	.....
	هيدروكسيد الأمونيوم	.....	.....
	هيدروكسيد الماغنسيوم	.....	.....
الثالثة	هيدروكسيد الهيدروجين	.....	.....
	كلوريد الصوديوم	.....	.....
	السكر في الماء	.....	.....

وبالملاحظة وجد أن:

مجموعة المحاليل التي.....ورقة تباع الشمس تعرف بالمحاليل.....

نشاط استقرائي لتدريس أحد تعميمات مادة الفيزياء:

قانون أوم: تتناسب شدة التيار الكهربائي المارة في موصل تناسباً طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه.



• كون الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل المقابل، والتي تتكون من:

١. بطارية كهربية.
٢. مفتاح كهربائي.
٣. أميتر.
٤. فولتاميتر.
٥. ريوستات (مقاومة متغيرة).
٦. أسلاك توصيل كهربية.

• قم بتغيير قيمة الريوستات في الدائرة السابقة خمس مرات، وفي كل مرة سجل قراءة كل من الأميتر، والفولتاميتر في الجدول التالي:

شدة التيار (I)	فرق الجهد (V)	(V/I)
.....
.....
.....
.....
.....

• ارسم العلاقة البيانية بين شدة التيار (I) على المحور الأفقي، وفرق الجهد (V) على المحور الرأسي، وحدد نوع العلاقة البيانية، وأوجد قيمة الميل للعلاقة البيانية الناتجة.

• نستنتج أنه بزيادة المار في موصل، يزداد بين طرفيه بمقدار يطلق عليه

نشاط استنباطي لتدريس أحد تعميمات مادة الفيزياء:

قانون نيوتن الثاني: القوة المحصلة المؤثرة على جسم ما تساوي حاصل ضرب كتلة هذا الجسم في العجلة التي يتحرك بها.

م: ما نص قانون نيوتن الثاني؟

ت ١: ينص على أن " القوة المحصلة المؤثرة على جسم ما تساوي المعدل الزمني للتغير في كمية تحرك هذا الجسم".

م: جيد، من منكم يستطيع التعبير عنه بصيغة رياضية؟

ت ٢: أنا يا أستاذ، صيغته الرياضية هي:

$$\begin{array}{ccc} \Delta & & \text{ك} \\ \text{—} & & = \\ \Delta & & \text{ز} \end{array}$$

م: من منكم يعرف دلالة الرمز ك؟ Δ

ت ٣: أنا، ك Δ تشير إلى التغير في كمية التحرك، حيث كمية التحرك = كتلة الجسم \times سرعته

م: من منكم يعرف رمز كل من الكتلة والسرعة؟

ت ٤: أنا يا أستاذ، يشار إلى الكتلة بالرمز ك، بينما يشار إلى السرعة بالرمز ع.

م: أي من الكميتين السابقتين كمية قياسية؟ وأي منهما كمية متجهة؟

ت ٥: الكتلة تعتبر كمية قياسية بينما السرعة كمية متجهة.

م: من منكم يستطيع ادخالهما في الصيغة الرياضية لقانون نيوتن الثاني؟

ت ٦:

$$\frac{\Delta}{\Delta} \quad \text{ع} \quad \text{ق} = \text{ك} \dots \dots \dots (1)$$

م: من يستطيع تعريف العجلة؟

ت ٧: العجلة هي المعدل الزمني للتغير في السرعة .

م: من يعطي صيغة رياضية لتعريف العجلة؟

ت ٨:

$$\frac{\Delta}{\Delta} \quad \text{ع} \quad \text{ج} = \dots \dots \dots (2)$$

م: ماذا تستنتجوا من المعادلتين (١)، (٢)؟

ت ٩: نستنتج أن: ق = ك X جـ

م: من يعطي صياغة لفظية لهذه المعادلة المستنتجة؟

ت ١٠: يمكنني القول أن: القوة المحصلة المؤثرة على جسم ما تساوي حاصل ضرب كتلة هذا الجسم في العجلة التي يتحرك بها .

م: ما ذكره زميلكم يعبر عن صيغة أخرى مكافئة لقانون نيوتن الثاني للحركة .

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٧:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٨:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٩:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:

لو أخذنا مثلاً التعريف التالي:

يكون التفاعل كيميائياً إذا تم كسر للروابط الكيميائية بين جزيئات المواد المتفاعلة، وتكونت روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة من التفاعل.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً بطرق عديدة كما يلي:

٥- " إذا كان التفاعل كيميائياً فإنه يحدث فيه كسر للروابط بين المتفاعلات، وتكوين روابط جديدة بين نواتج التفاعل " (صياغة جديدة للتعريف).

٦- "إذا ما تم كسر للروابط بين جزيئات مواد كيميائية، وتكونت روابط جديدة بينها، فإن ذلك يطلق عليه التفاعل الكيميائي".

٧- " إذا لم يحدث كسر للروابط الكيميائية بين جزيئات المواد المتفاعلة، ولم تتكون روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة من التفاعل فإن التفاعل لا يكون تفاعلاً كيميائياً". (عكس التعريف)

٨- "إذا كان التفاعل غير كيميائي، فإنه إما لا يحدث كسر في الروابط بين جزيئات المواد المتفاعلة، وإن حدث كسر لا تتكون روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة من التفاعل".

أما إعادة الصياغة الرمزية للتعريف فيجب أن تكون كما في المثال التالي:



ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

فإذا كان لدينا النص التالي:

تناسب درجة الحرارة تناسباً طردياً مع الحجم عند ثبوت الضغط.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً كما يلي:

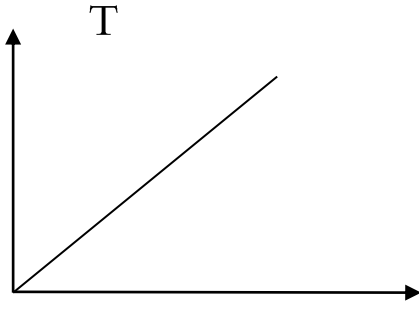
- يتناسب الحجم طردياً مع درجة الحرارة عند ثبوت الضغط.
- عند ثبوت الضغط، تتناسب درجة الحرارة طردياً مع الحجم.
- عند ثبوت الضغط، يتناسب الحجم طردياً مع درجة الحرارة.

كما يمكن إعادة صياغته رمزياً كما يلي:

$T \propto V$ حيث: T تشير إلى درجة الحرارة.

V تشير إلى الحجم.

كما يمكن إعادة صياغته كما في الشكل البياني التالي:



V

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء - الكيمياء)

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم الفيزيائية المعرفة نأخذ التعريف في المثال التالي:
مثال (١)

يكون التغير فيزيائياً إذا حدث تغير في حالة أو شكل أو لون المادة مع إمكانية إعادة المادة إلى وضعها الأصلي مرة أخرى.

في هذا التعريف يوجد شروطان ضروريان:

٤- حدوث تغير للمادة.

٥- إمكانية إعادة المادة إلى وضعها الأصلي.

فكل واحد منها يمثل شرطاً ضرورياً للتفاعل الفيزيائي، وعدم توفر أي من هذين الشرطين يعني عدم وجود تفاعل فيزيائي حتى ولو توفر الشرط الآخر.

ولتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد التعميمات نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٢)

لا يحدث إزدواج بين الكتروني أوربيتال المستوى الفرعي الواحد إلا بعد أن تشغل أوربيتالاته فرادى
أولاً.

في هذا التعميم يتوفر شرط ضروري:

٤- شغل أوربيتالات المستوى الفرعي الواحد بالكترونات مفردة.

ويمثل شرطاً ضرورياً لحدوث الإزدواج بين الإلكترونات في أوربيتالات المستويات الفرعية، وعدم توفر هذا الشرط الضروري يؤدي إلى عدم تحقق الإزدواج.

ثانياً: الشرط الكافي

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد المفاهيم الكيميائية نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (٣)

يكون التغير كيميائياً إذا حدث تغير في حالة أو شكل أو لون المادة مع عدم إمكانية إعادة المادة إلى وضعها الأصلي مرة أخرى.

هنا الشرط: التغير كيميائياً شرط كاف لحدوث تغير في المادة، ولكن ليس من الضروري أن تكون جميع التغيرات في المادة تغيرات كيميائية، لذلك فهذا الشرط ليس ضرورياً، ولكنه كاف فقط، أي أنه كاف وليس ضرورياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد التعميمات، نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٤):

عند ترتيب العناصر ترتيباً تصاعدياً حسب كتلتها الذرية فإن خواصها الكيميائية والفيزيائية تتكرر دورياً.

هنا الشرط ترتيب العناصر تصاعدياً حسب كتلتها الذرية كافياً لتكرر الخواص الكيميائية والفيزيائية، ولكن هذا الشرط ليس ضرورياً لتكرر الخواص الكيميائية والفيزيائية، لأنه قد تتكرر الخواص الكيميائية والفيزيائية إذا ما تم ترتيب العناصر تصاعدياً حسب عددها الذري.

٥- الشرط الضروري والكافي:

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد المفاهيم، نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (٥)

المادة هي كل ما له كتلة وحجم ويمكن إدراكه بالحواس.

في هذا التعريف شرطان ضروريان وكافيان.

الأول: المادة شرط ضروري وكاف لوجود كل ما له كتلة وحجم ويمكن إدراكه بالحواس.

الثاني: شئ له كتلة وحجم ويمكن إدراكه بالحواس، شرط ضروري وكاف لوجود المادة.

ويلاحظ أن الشرط الثاني يتكون من ثلاثة شروط ضرورية:

٤- كتلة.

٥- حجم.

٦- إمكانية الإدراك بالحواس.

واتحاد هذه الشروط الثلاثة يكون شرطاً ضرورياً وكافياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات، نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٦)

تملئ المستويات الفرعية الأقل في الطاقة بالإلكترونات ثم الأعلى .

الشرط الضروري والكافي في هذا التعميم هو: قلة طاقة المستويات الفرعية، فتوفر هذا الشرط ضروري وكاف لإمتلاء المستويات الفرعية بالإلكترونات، ولكن إمتلاء المستويات الفرعية بالإلكترونات ليس شرطاً ضرورياً وكافياً لكون هذه المستويات الفرعية أقل في الطاقة، ولكنه شرط ضروري وليس كافياً. وقد يرجع هذا إلى أن عكس التعميم هذا ليس صحيحاً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات التي عكسها صحيح نأخذ التعميم في المثال التالي:

يظل الجسم في حالته من حيث السكون أو الحركة ما لم تؤثر عليه قوة تغير من حالته.

الشرط الضروري والكافي الأول هو انعدام وجود قوة مؤثرة تغير من حالة الجسم، مما يجعل الجسم محتفظاً بحالته من حيث السكون أو الحركة.

الشرط الضروري والكافي الثاني هو احتفاظ الجسم بحالته من حيث السكون أو الحركة والذي يدل على تلاشي محصلة القوى المؤثرة عليه، وهذا ناتج من كون عكس التعميم صحيحاً.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف .

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف .

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

نشاط ٥:

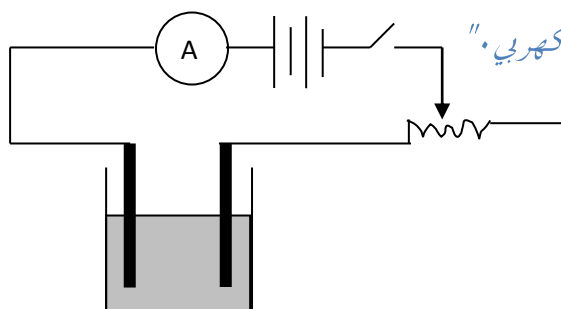
تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)

وفيما يلي مجموعة من الأمثلة واللامثلة على أحد المفاهيم الكيميائية:



" المحلول الإلكتروليتي: هو المحلول الذي يوصل التيار الكهربائي "

اللامثلة	الأمثلة
<p>عند وضع محلول السكر في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، لا يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ محلول السكر لا يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا لامثال على المحلول الإلكتروليتي</p>	<p>عند وضع محلول ملح الطعام في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ محلول ملح الطعام يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا مثال على المحلول الإلكتروليتي</p>
<p>عند وضع كمية من زيت الطعام في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، لا يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ زيت الطعام لا يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا لامثال على المحلول الإلكتروليتي</p>	<p>عند وضع محلول الصودا الكاوية في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ محلول الصودا الكاوية يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا مثال على المحلول الإلكتروليتي</p>
<p>عند وضع كمية من الكيروسين في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، لا يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ الكيروسين لا يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا لامثال على المحلول الإلكتروليتي</p>	<p>عند وضع محلول البوتاسا الكاوية في الكأس الزجاجي وغلق الدائرة الكهربائية، يتحرك مؤشر الأميتر .</p> <p>∴ محلول البوتاسا الكاوية يوصل التيار الكهربائي</p> <p>هذا مثال على المحلول الإلكتروليتي</p>

نشاط ١:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٢:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٣:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء- الكيمياء)

طرق التفكير في حل المشكلات:

٣- الطريقة التركيبية.

٤- الطريقة التحليلية.

أولاً: الطريقة التركيبية:

بفرض انه لدينا المعطيات (١أ، ٢أ، ٣أ،) والمطلوب هو ب فإن عمليات التفكير تتم باستنتاج علاقات جديدة بين هذه المعطيات ولتكن هذه العلاقات الجديدة (١أ، ٢أ، ٣أ،) ثم نستنج علاقات جديدة أخرى بين المعطيات (١أ، ٢أ، ٣أ،) والعلاقات الجديدة (١أ، ٢أ، ٣أ،) أو بين العلاقات الجديدة بعضها بعضاً، ولتكن العلاقات الجديدة الأخرى (١أ، ٢أ، ٣أ،) وتستمر هذه العملية من الاستنتاجات حتى يستنتج المطلوب ب.

مثال يوضح كيفية استخدام الطريقة التركيبية للتفكير في حل إحدى المشكلات الفيزيائية:

قطار يتحرك بسرعة ٢٠م/ث بعجلة تناقصية منتظمة مقدارها ٢م/ث^٢ . أوجد:

١. الزمن اللازم لتوقف القطار .

٢. المسافة التي يقطعها من وقت إستعمال الفرامل حتى توقفه تماماً .

المعطيات: سرعة القطار الابتدائية ع. = ٢٠م/ث (معطى ١أ)

السرعة النهائية للقطار ع = صفر (معطى ٢أ)

عجلة تحرك القطار جـ = - ٢م/ث^٢ (معطى ٣أ)

المطلوب: الزمن اللازم لتوقف القطار (ز) (مطلوب ب ١)

المسافة التي تحركها القطار حتى توقف (ف) (مطلوب ب ٢)

الحل:

ع. = ٢٠م/ث (معطى ١أ)

، ٠٠ ع = صفر (معطى ٢أ)

، ٠٠ Δ ع = ع - ع. (علاقة أ ١)

$$\Delta: \text{ع} = \text{صفر} - ٢٠$$

$$= ٢٠ - \text{م/ث}$$

$$\Delta \text{ع}$$

$$\text{ج} = (\text{علاقة أ} ٢)$$

$$\Delta \text{ز}$$

$$\Delta \text{ع}$$

$$\Delta: \text{ز} =$$

$$\text{ج}$$

$$٠٠٠ \text{ج} = ٢ - \text{م/ث} (٣ \text{ معطى أ})$$

$$\Delta: \text{ز} = (٢٠ -) \div (٢ -)$$

$$= ١٠ \text{ ثواني}$$

$$٠٠٠ \text{ف} = \text{ع} \cdot \text{ز} + \frac{1}{2} \text{ج} \cdot \text{ز} (٣ \text{ علاقة أ})$$

$$\Delta: \text{ف} = ٢٠ \times ١٠ + \frac{1}{2} (٢ -) (١٠)$$

$$= ٢٠٠ - ١٠٠$$

$$= ١٠٠ \text{ مترا}$$

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

٢ - الطريقة التحليلية: -

تفترض الطريقة التحليلية أن المطلوب (ب) يكون صحيحاً إذا توفرت شروط معينة، وهذه الشروط تكون بدورها مطلوب مساعد (ب١)، فإذا كانت هذه الشروط متوافرة في المعطيات، ثبت المطلوب وأما إذا لم تتوفر هذه الشروط ففسر خطوة أخرى ونبحث عن شروط جديدة لتحقيق المطلوب المساعد، وتكون الشروط الجديدة بدورها مطلوب مساعد آخر (ب٢)، وتستمر هذه العملية، مع النظر في كل خطوة إلى المعطيات لعلها تساعد على توفر الشروط المطلوبة إلى أن نصل إلى المعطيات، ويتضح اتجاه سير التفكير من الرسم التوضيحي التالي:

المعطيات مطلوب مساعد مطلوب مساعد المطلوب

أ ب٢ ب١ ب



والمثال التالي يوضح خطوات التفكير بطريقة تحليلية لحل احدى المشكلات:

المعادلة الكيميائية التالية موزونة: $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$ حيث وضع ١ مول من H_2SO_4 مع ٢ مول من NaOH فتكون ١ مول من Na_2SO_4 بالإضافة إلى ٢ مول من H_2O ، فأثبت أن كتل مولات المتفاعلات تساوي كتل مولات النواتج.

أثبت أن: كتل مولات المتفاعلات = كتل مولات النواتج

المعطيات: المعادلة الكيميائية موزونة.

المطلوب: ١ مول H_2SO_4 + ٢ مول NaOH = ١ مول Na_2SO_4 + ٢ مول H_2O

طريقة التفكير في حل المشكلات:

تبدأ طريقة التفكير من المطلوب، فلنكن يفكر في ١ مول H_2SO_4 + ٢ مول NaOH = ١ مول

Na_2SO_4 + ٢ مول H_2O

يجب أن نحسب:

١. كتلة المواد المتفاعلة = كتلة حمض الكبريتيك + كتلة هيدروكسيد الصوديوم

= المول من H_2SO_4 + المول من NaOH

كتلة المول من H_2SO_4 = $16 \times 4 + 32 \times 1 + 1 \times 2 = 98$ جم

كتلة المول من NaOH = $16 \times 1 + 32 \times 1 + 1 \times 1 = 40$ جم

كتلة المواد المتفاعلة = $98 + 40 = 138$ جم

٢. كتلة المواد الناتجة = كتلة كبريتات الصوديوم + كتلة الماء

= المول من Na_2SO_4 + المول من H_2O

كتلة المول من Na_2SO_4 = $16 \times 4 + 32 \times 1 + 23 \times 2 = 142$ جم

كتلة المول من H_2O = $16 \times 1 + 1 \times 2 = 18$ جم

كتلة المواد الناتجة = $142 + 18 = 160$ جم

كتلة المواد المتفاعلة = $98 + 40 = 138$ جم \neq كتلة المواد الناتجة = $142 + 18 = 160$ جم

ولكي تكون كتل المواد المتفاعلة = كتل المواد الناتجة، لا بد وأن يكون لدينا ٢ مول من NaOH ، و

٢ مول من H_2O ، إذ أن:

98 جم + 40×2 جم = 178 جم = 142 جم + 18×2 جم

وهذا لا يتأتى إلا إذا كانت المعادلة موزونة، وهو معطى.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة

في حالة مهارة تعيين العجلة التي يتحرك بها جسم:

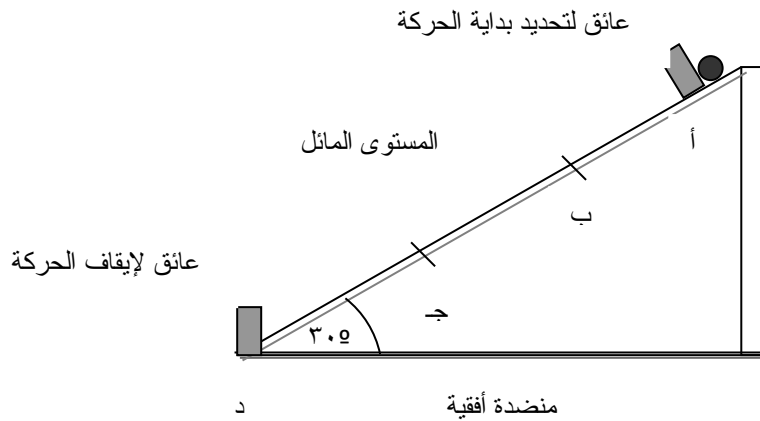
٤. التمهيدي:

أن يوضح المعلم للتلاميذ فائدة تعلمهم مهارة تعيين العجلة التي يتحرك بها جسم كأن يقول لهم بأن قدرتهم على تعيين العجلة التي يتحرك بها جسم يساعدهم على التحقق من قيمة عجلة الجاذبية الأرضية، حيث أنها تعتبر قوة لا يمكن إهمالها أو إغفالها في أي مكان على سطح الأرض فهي التي تحفظ إستقرار الأجسام على سطحها، ذلك صنع الله.

٥. تحديد خطوات إجراء المهارة:

يوجه المعلم الإرشادات الآتية للتلاميذ لكي تساعدهم على تعيين العجلة التي يتحرك بها جسم:

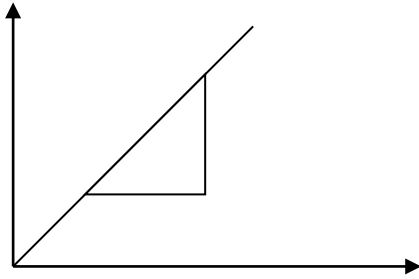
- ❖ فهمي المستوى المائل للعمل بحيث لا تزيد زاوية ميله عن 30° .
- ❖ نضع الكرة المعدنية عند (أ) أعلى نقطة بحيث على المستوى في المجرى الخاص.
- ❖ نرفع العائق من أمام الكرة لتتحرك في المجرى الخاص، وتعين بواسطة ساعة إيقاف الزمن الذي تستغرقه الكرة لتصل الى النقطة (ب) ثم الى (جـ) ثم الى (د).
- ❖ نكرر العمل السابق عدة مرات وفي كل مرة نحسب الزمن الذي تستغرقه الكرة منذ بداية حركتها حتى تصل الى النقطة (د) ثم نعين متوسط هذا الزمن.
- ❖ نكرر العمل السابق لتعيين متوسط الزمن الذي تستغرقه الكرة منذ بداية حركتها حتى تصل الى النقطة (جـ) ثم الى النقطة (د) وهكذا.
- ❖ نقيس بالمسطرة المسافات أب، أجـ، أد



❖ ندون النتائج في الجدول التالي:

مربع متوسط الزمن (ز ^٢)	متوسط الزمن (ز) بالثانية	القياسات الأربعة للزمن (ز) بالثانية				المسافة (ف) بالمتر
		ز٤	ز٣	ز٢	ز١	
						أب
						أجـ
						أد

❖ نرسم علاقة بيانية بين مربع متوسط الزمن (ز^٢) على المحور الأفقي، و المسافة (ف) على المحور الرأسى ف



Δ ف

Δ ز^٢ ز^٢

❖ نوجد ميل الخط المستقيم الناتج من العلاقة البيانية .

❖ نحسب قيمة عجلة السقوط الحر (جـ) حيث

$$جـ = ٢ \times \text{ميل الخط المستقيم} .$$

٦ . توضيح الإرشادات:

يمكن للمعلم توضيح بعض خطوات اجراء المهارة كأن يوضح كيفية أن:

$$جـ = ٢ \times \text{ميل الخط المستقيم من خلال المعادلة الثانية للحركة: ف = ع. ز + 1/2 جـ ز}^٢$$

•• الكرة تتحرك من سكون .

i. ع. = صفر، وبالتعويض في المعادلة الثانية للحركة

$$ii. ف = 1/2 جـ ز^٢$$

$$iii. جـ = ٢(ف)/(ز^٢)$$

•• ميل الخط المستقيم من الرسم البياني السابق = ف/ز^٢

$$iv. جـ = ٢ \times \text{ميل الخط المستقيم}$$

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيزي المدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

البيان	التفصيل
بيانات الدرس الأساسية	❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس
محتوى الدرس	❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات
أهداف التعلم الاجرائية	❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات
التمهيد للدرس	❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي
الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس	❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعاً لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقويم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المترتبة من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الخاتمة

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الفيزياء بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٣)

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الكيمياء بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

١٣. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
١٤. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
١٥. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
١٦. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
١٧. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
١٨. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

دليل ورش العمل

للسادة أعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم لشعبة البيولوجي (الأحياء)

مدير المشروع

الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

اليوم	النشاط	المخرجات
الأول	تحليل البنية المعرفية لمادة الأحياء	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: <ul style="list-style-type: none"> ○ الحقائق ○ المفاهيم ○ التعميمات ○ المهارات ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات
	استراتيجيات التمهيد لدروس مادة الأحياء	❖ التمكن من المداخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس مادة الأحياء
الثاني	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الأحياء عن طريق الإستقراء.	❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الأحياء
الثالث	استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الأحياء	❖ التمكن من إعادة صياغة المفاهيم والتعميمات بطرق لفظية.
الرابع	استراتيجيات تحقيق الهدفين الرابع والخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الأحياء	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من: <ul style="list-style-type: none"> ❖ تحديد الشرط الضروري ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ اعطاء أمثلة للمفاهيم في مادة الأحياء


	❖ اعطاء أمثلة للتعميمات في مادة الأحياء		
الخامس	❖ حل المشكلات لمادة الأحياء. ❖ التمييز بين المشكلة والمثال.	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الأحياء.	
السادس	❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات لمادة الأحياء والمتمثلة في: تحديد الخطوات، التبرير، والتنفيذ.	استراتيجيات تدريس المهارات لمادة الأحياء.	
السابع	❖ التمكن من بناء خطط لتدريس مادة الأحياء قائمة على البنية المعرفية للمادة	التخطيط لدروس مادة الأحياء	
الثامن	❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة وتوجيه الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في صياغة الأسئلة الشفوية	مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.	
التاسع	❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية ❖ نقد الأنماط غير المرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفوي ❖ تحديد أهمية التفاعل الصفوي وأهدافه ❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفوي الفعال تحديد مصادر استثارة الدافعية للتعليم	الإدارة الصفية	
العاشر	❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي. ❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.	استراتيجيات التقويم	

التحليل البنائي المعرفي لمادة الأحياء

وكمثال نتناول فيما يلي تحليل لدرس الجهاز العصبي الطرفي:

أولاً: المفاهيم المتضمنة في هذا الدرس:

١. الجهاز العصبي الطرفي. (معرف)
 ٢. الأعصاب الحسية. (معرف)
 ٣. الأعصاب الحركية. (معرف)
 ٤. الأعصاب الذاتية. (معرف)
 ٥. السيالة العصبية. (معرف)
 ٦. الخلية العصبية. (معرف)
 ٧. التفرعات الشجرية. (معرف)
 ٨. غلاف الميالين. (معرف)
 ٩. الليفة العصبية. (معرف)
 ١٠. العصب. (معرف)
 ١١. الأعصاب المخية. (معرف)
 ١٢. الأعصاب الشوكية. (معرف)
 ١٣. الأعصاب المختلطة. (معرف)
- ثانياً: المهارات المتضمنة في هذا الدرس:

مهاراة رسم الخلية العصبية، وتوضيح مكوناتها 

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات .

التمهيد للدرس

نشاط ١:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

استراتيجيات تدريس حقائق مادة الأحياء

وكمثال لتدريس الحقائق نأخذ الحقيقة التالية:

الإنسان يتنفس

٣. التذليل على صحة الحقيقة:

بما أن الإنسان لديه جهاز تنفسي يقوم بعملية التنفس، إذن الإنسان يتنفس

٤. ذكر نص الحقيقة:

حيث أن الإنسان به.....، لذا فهو يتنفس.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الحقائق المتضمنة في إحدى موضوعات مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم
وضح كيفية تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الحقائق المتضمنة في إحدى موضوعات مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم
وضح كيفية تدريسها.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد مفاهيم مادة الأحياء:

الكائن الحي

لديك مجموعتان من مكونات النظام البيئي: الأولى تتكون من (الإنسان، والأرنب، والدجاجة، وتباع الشمس)، والثانية تتكون من (الكرسي، والباب، والسيارة، وكرة قدم).
في الجدول التالي: ضع علامة (√) أمام كل عملية حيوية يقوم بها كل مكون بيئي من مكونات المجموعتين الأولى، والثانية:

العمليات الحيوية							بعض مكونات النظام البيئي	المجموعات
النمو	الحركة	الإحساس	التكاثر	الإخراج	التنفس	التغذية		
.....	الإنسان	الأولى
.....	الأرنب	
.....	الدجاجة	
.....	تباع الشمس	
.....	الكرسي	الثانية
.....	الباب	
.....	السيارة	
.....	كرة القدم	

ومن خلال ملئك للجدول السابق تستنتج أن:

أي مكون من مكونات..... الذي يقوم بكل من العمليات الحيوية.....
.....،.....،.....،.....،.....،.....،.....،.....
..... أنه.....

نشاط استقرائي لتدريس أحد تعميمات مادة الأحياء:

قانون مندل الأول: إذا تزوج فردان نقيان يحملان زوج واحد من الصفات الأليلومورفية (المتضادة)، فإن أفراد الجيل الأول يحملوا صفة أحد الأبوين وهي الصفة السائدة، وتورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة ٣: ١.

مثال (١):

إذا علمت أن صفة اللون الأسود تسود على صفة اللون الرمادي، فإذا تزوج فأران أحدهما لونه أسود نقي، والآخر لونه رمادي، كانت نتائج التزاوج كالتالي:

الصفة	سائد نقي	متنحي
اللون	أسود	رمادي
الآباء	BB	bb
الجينات (الجاميتات)	B	b
أفراد الجيل الأول	Bb	
صفة أفراد الجيل الأول	سائد هجين	
لون أفراد الجيل الأول	أسود	
النسبة	١٠٠%	
الصفة	سائد هجين	سائد هجين
اللون	أسود	أسود
الآباء	Bb	Bb
الجينات (الجاميتات)	b	B
أفراد الجيل الثاني	bb	Bb
صفة أفراد الجيل الثاني	متنحي	سائد هجين
	سائد هجين	سائد نقي

أسود	أسود	أسود	رمادي	لون أفراد الجيل الثاني
		٣	١	النسبة

الإستنتاج:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (٢):

إذا علمت أن صفة اللون الأحمر تسود على صفة اللون الأبيض، فإذا تزوج نبات لونه أحمر نقي، مع آخر لونه أبيض، كانت نتائج التزاوج كالاتي:

الصفة		سائد نقي		متنحي	
اللون		أحمر		أبيض	
الآباء		RR		rr	
الجينات (الجامينات)		R		r	
أفراد الجيل الأول		Rr			
صفة أفراد الجيل الأول		سائد هجين			
لون أفراد الجيل الأول		أحمر			
النسبة		100%			
الصفة		سائد هجين		سائد هجين	
اللون		أحمر		أحمر	
الآباء		Rr		Rr	
الجينات (الجامينات)		r		R	
أفراد الجيل الثاني		rr		Rr	
صفة أفراد الجيل الثاني		متنحي		سائد هجين	
لون أفراد الجيل الثاني		أبيض		أحمر	
النسبة		1		3	

الإستنتاج:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (٣):

إذا علمت أن صفة اللون الأحمر تسود على صفة اللون الأبيض، فإذا تزوج نبات لونه أحمر نقي، مع آخر لونه أبيض، كانت نتائج التزاوج كالاتي:

الصفة	سائد هجين		متنحي
اللون	أحمر		أبيض
الآباء	Rr		rr
الجينات (الجاميتات)	R	r	r
أفراد الجيل الأول	rr		Rr
صفة أفراد الجيل الأول	متنحي		سائد هجين
لون أفراد الجيل الأول	أبيض		أحمر
النسبة	١		١
الصفة	سائد هجين		متنحي
اللون	أحمر		أبيض
الآباء	Rr		rr
الجينات (الجاميتات)	R	r	r
أفراد الجيل الثاني	rr		Rr
صفة أفراد الجيل الثاني	متنحي		سائد هجين
لون أفراد الجيل الثاني	أبيض		أحمر
النسبة	١		١

الإستنتاج:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مثال (٤):

إذا علمت أن صفة القرون تسود على صفة عدم القرون، فإذا تزوج ثوران أحدهما بقرون، والآخر عدم القرون، كانت نتائج التزاوج كالتالي:

الصفة		سائد نقي		متنحي	
خاصية القرون		بقرون		عدم القرون	
الآباء		BB		bb	
الجينات (الجاميتات)		B		b	
أفراد الجيل الأول		Bb			
صفة أفراد الجيل الأول		سائد هجين			
خاصية قرون أفراد الجيل الأول		بقرون			
النسبة		١٠٠%			
الصفة		سائد هجين		سائد هجين	
خاصية القرون		بقرون		عدم القرون	
الآباء		Bb		Bb	
الجينات (الجاميتات)		b		B	
أفراد الجيل الثاني		bb		Bb	
صفة أفراد الجيل الثاني		متنحي		سائد هجين	
خاصية قرون أفراد الجيل الثاني		عدم القرون		بقرون	
النسبة		١		٣	

الإستنتاج:

إذا تزواج فردان..... يحملان زوج واحد من الصفات..... فإن أفراد
الجيل الأول يحملوا..... أحد..... وهي الصفة.....، وتورث الصفتان معا في
الجيل..... الثاني بنسبة.....

نشاط استنباطي لتدريس أحد تعميمات مادة الأحياء

قانون مندل الثاني: إذا تزوج فردان نقيان يحملان زوجين من الصفات الأليلومورفية (المتضادة)، فإن أفراد الجيل الأول يحملوا صفة أحد الأبوين وهي الصفة السائدة، وتورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة ٣ : ١ .

م: ما يذكر تعريف الصفة السائدة؟

ت ١: تعرف بأنها الصفة التي لها القدرة على سيادة الصفة المتنحية، إذا ما حدث تزواج بينهما.

م: جيد، ما هو رمز الصفة السائدة؟

ت ٢: أنا يا أستاذ، يستخدم أي رمز كبير من الحروف الأجنبية للإشارة إلى الصفة السائدة.

م: من منكم يذكر تعريف الصفة المتنحية؟

ت ٣: أنا، هي تلك الصفة التي تتنحي (تندعم) إذا ما كانت هناك صفة سائدة وذلك عندما يحدث التزاوج بينهما.

م: أي الرموز نستخدمها للتعبير عن (الإشارة إلى) الصفة المتنحية؟

ت ٤: يستخدم أي رمز صغير من الحروف الأجنبية للإشارة إلى الصفة المتنحية.

م: من يذكر لنا نص قانون مندل الأول؟

ت ٥: ينص قانون مندل الأول على أنه: إذا تزوج فردان نقيان يحملان زوج واحد من الصفات الأليلومورفية (المتضادة)، فإن أفراد الجيل الأول يحملوا صفة أحد الأبوين وهي الصفة السائدة، وتورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة ٣ : ١ .

م: من منكم يستطيع أن يعطي تفسيراً لقانون مندل الأول؟

ت ٦: أي أنه إذا حدث تزواج مثلاً بين رجل عيناها بنية اللون، وإمرأة عيناها سوداء اللون حيث أن صفة اللون الأسود تسود على صفة اللون البني، فإن أفراد الجيل الأول من الأبناء تكون أعينهم سوداء اللون؛ حيث أنها الصفة السائدة، بينما تكون نسبة احتمالات ظهور الصفة المتنحية ألا وهي صفة اللون البني في الجيل الثاني ١ : ٣ .

م: تستحق تصنيف زملائك، صفقوا له. من يحدد كم زوج من الصفات الأليلومورفية المتضادة توجد في المثال الذي ذكره زميلكم؟

ت ٧: زوج واحد من الصفات المتضادة.

م: ما هو؟

ت ٨: الأسود، والبني (فهما زوج متضاد من الصفات أحدهما سائد والآخر متنحي).

م: من منهما الصفة السائدة؟

ت ٩: الصفة السائدة هي صفة اللون الأسود.

م: إذن، الصفة المتنحية هي صفة اللون.....

ت ١٠: البني.

م: ما ظنكم، إذا حدث تزواج بين زوجين من الصفات الأليلومورفية (المتضادة) أحدهما سائد والآخر متنحى؟

ت ١١: بالتأكيد، سيكون مثلما حدث في قانون مندل الأول.

م: ماذا تقصد بكلامك؟

ت ١٢: أى ستورث صفة الزوج السائد في الجيل الأول بنسبة ١٠٠%.

م: وما هو ناتج تزواج أفراد الجيل الثاني؟

ت ١٣: ستظهر صفة الزوجين معا (السائد والمتنحى) بنسبة (٣:١).

م: بارك الله فيك، من منكم إذن يستطيع صياغة قانون يصف تزواج فردين يحملان زوجين من الصفات المتضادة، مثلما تمت صياغة قانون مندل الأول؟

ت ١٤: إذا تزواج فردان نقيان يحملان زوجين من الصفات الأليلومورفية (المتضادة)، فإن أفراد الجيل الأول يحملوا صفة أحد الأبوين وهي الصفة السائدة، وتورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة ٣: ١.

م: ممتاز، ما ذكره زميلكم يطلق عليه قانون مندل الثاني.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:
لو أخذنا مثلاً التعريف التالي:

الزهري مرض تناسلي معد تسببه بكتيريا حلزونية تنتقل عن طريق الإتصال الجنسي.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً بطرق عديدة كما يلي:

٩- " إذا كان المرض معد تسببه بكتيريا حلزونية، وينتقل عن طريق الإتصال الجنسي فإنه يسمى مرض الزهري " (صياغة جديدة للتعريف).

١٠- " إذا ما مرض الفرد بمرض معد، سببته بكتيريا حلزونية، وينتقل عن طريق الإتصال الجنسي، فإن ذلك يطلق عليه مرض الزهري "

١١- " إذا لم يكن المرض معد، أو لم تسببه بكتيريا حلزونية، أو لم ينتقل عن طريق الإتصال الجنسي فإن المرض لا يكون مرض الزهري ". (عكس التعريف)

١٢- " إذا كان المرض ليس مرض الزهري، فإنه إما لا يكون معد، وإن كان معد، فلا تسببه بكتيريا حلزونية، وإن سببته بكتيريا حلزونية فلا ينتقل عن طريق الإتصال الجنسي ".

ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

فإذا كان لدينا النص التالي:

يقوم الكائن الحي بعمليات حيوية كالتغذية والتنفس والإخراج والتكاثر لإستمرار حياته.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً كما يلي:

- تستمر حياة الكائن الحي إذا ما قام بعمليات حيوية كالتغذية، والتنفس، والإخراج، والتكاثر.
- إذا قام الكائن الحي بعمليات حيوية كالتغذية والتنفس والإخراج والتكاثر فإن حياته ستستمر.
- يموت الكائن الحي إذا لم يقم بأحد العمليات الحيوية اللازمة لإستمرار حياته كالتغذية والتنفس والإخراج والتكاثر.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٤:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم المعرفة في مادة الأحياء نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (١)

السيلان هو مرض تناسلي معد تسببه بكتيريا كروية، وينتقل عن طريق الإتصالات الجنسية.

في هذا التعريف يوجد أربعة شروط ضرورية:

٦- مرض تناسلي.

٧- مرض معد.

٨- تسببه بكتيريا كروية.

٩- ينتقل عن طريق الإتصالات الجنسية.

فكل واحد منها يمثل شروطاً ضرورياً للسيلان، وعدم توفر أي من هذه الشروط يعنى عدم وجود مرض السيلان حتى ولو توفرت الشروط الأخرى.

ولتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد التعميمات نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٢)

يحدث التلقيح في الأزهار بتطاير حبوب اللقاح في الهواء وسقوطها على مياسمها.

في هذا التعميم يتوفر شرطان ضروريان:

٦- تطاير حبوب اللقاح في الهواء.

٧- سقوط حبوب اللقاح على مياسم الأزهار.

ويمثل كل منهما شرطاً ضرورياً لحدوث عملية التلقيح في الأزهار، وعدم توفر أي منهما يؤدي إلى عدم حدوث عملية التلقيح.

ثانياً: الشرط الكافي

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد المفاهيم البيولوجية نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (٣)

إذا تم التكاثر عن طريق فرد واحد يحتوي على أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث يكون التكاثر جنسياً.

هنا الشرط: إحتواء الفرد على أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث شرط كاف للتكاثر الجنسي، ولكن ليس من الضروري أن يكون التكاثر الجنسي ناتج من إحتواء الفرد على أعضاء التذكير والتأنيث معاً، فقد يكون التكاثر جنسياً إذا ما تم عن طريق فردين أحدهما مذكر والآخر مؤنث، لذلك فهذا الشرط ليس ضرورياً، ولكنه كاف فقط، أي أنه كاف وليس ضرورياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد التعميمات البيولوجية، نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٤):

تحتوي خلايا الطيور على أغشية بلازمية.

هنا الشرط خلايا الطيور كافياً لوجود أغشية بلازمية، ولكن هذا الشرط ليس ضرورياً لوجود أغشية بلازمية، لأنه قد توجد أغشية بلازمية في خلايا كائنات أخرى حية بخلاف الطيور.

٨- الشرط الضروري والكافي:

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد المفاهيم، نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (٥)

الفقاريات هي حيوانات تحتوي على عمود فقاري.

في هذا التعريف شرطان ضروريان وكافيان.

الأول: الفقاريات شرط ضروري وكاف لوجود حيوانات تحتوي على عمود فقاري.

الثاني: وجود حيوانات تحتوي على عمود فقاري شرط ضروري وكاف لوجود الفقاريات.

ويلاحظ أن الشرط الثاني يتكون من شرطين ضروريين:

٧- حيوان.

٨- عمود فقاري.

واتحاد هذان الشرطان الضروريان يكون شرطاً ضرورياً وكافياً.

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات، نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٦)

يعتمد بقاء النوع على تجمع المادة الوراثية نتيجة إلتقاء الحيوان المنوي مع البويضة.

الشرط الضروري والكافي في هذا التعميم هو: بقاء النوع، فتوفر هذا الشرط ضروري وكاف لإلتقاء الحيوان المنوي مع البويضة، ولكن إلتقاء الحيوان المنوي مع البويضة ليس شرطاً ضرورياً وكافياً لبقاء

النوع، ولكنه شرط ضروري وليس كافياً. وقد يرجع هذا إلى أن عكس التعميم هذا ليس صحيحاً؛ لأنه قد يحدث بقاء للنوع عن طريق تلقيح يحدث في فرد واحد يحتوي على أعضاء الذكر وأعضاء الأنثى. لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد التعميمات التي عكسها صحيح نأخذ التعميم في المثال التالي:

إفراز الخصية لهرمون التستوستيرون يعمل على ظهور مظاهر الذكورة الثانوية.

الشرط الضروري والكافي الأول هو إفراز الخصية لهرمون التستوستيرون، مما يعمل على ظهور مظاهر الذكورة الثانوية لدى الفرد.

الشرط الضروري والكافي الثاني هو ظهور مظاهر الذكورة الثانوية والذي يدل على أن الخصية تفرز هرمون التستوستيرون، وهذا ناتج من كون عكس التعميم صحيحاً.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف .

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف .

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

وفيما يلي مجموعة من الأمثلة واللامثلة على أحد المفاهيم البيولوجية:
"اللافقاريات هي كائنات حية حيوانية لا تحتوي على عمود فقاري."

الأمثلة	اللامثلة
الحصان كائن حي حيواني به عمود فقاري إذن الحصان يعتبر من الفقاريات هذا لا مثال على اللافقاريات	دودة القز كائن حي حيواني لا يوجد به عمود فقاري إذن دودة القز تعتبر من اللافقاريات هذا مثال على اللافقاريات
سمكة البلطي كائن حي حيواني به عمود فقاري إذن سمكة البلطي تعتبر من الفقاريات هذا لا مثال على اللافقاريات	قنديل البحر كائن حي حيواني لا يوجد به عمود فقاري إذن قنديل البحر يعتبر من اللافقاريات هذا مثال على اللافقاريات
الثعبان كائن حي حيواني به عمود فقاري إذن الثعبان يعتبر من الفقاريات هذا لا مثال على اللافقاريات	نجم البحر كائن حي حيواني لا يوجد به عمود فقاري إذن نجم البحر يعتبر من اللافقاريات هذا مثال على اللافقاريات

نشاط ١:

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة العلوم بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء

طرق التفكير في حل المشكلات:

٥- الطريقة التركيبية.

٦- الطريقة التحليلية.

أولاً: الطريقة التركيبية:

بفرض انه لدينا المعطيات (١أ، ٢أ، ٣أ،) (..) والمطلوب هو ب فإن عمليات التفكير تتم باستنتاج علاقات جديدة بين هذه المعطيات ولتكن هذه العلاقات الجديدة (١أ، ٢أ، ٣أ،) ثم نستنج علاقات جديدة أخرى بين المعطيات (١أ، ٢أ، ٣أ،) والعلاقات الجديدة (١أ، ٢أ، ٣أ،) أو بين العلاقات الجديدة بعضها بعضاً، ولتكن العلاقات الجديدة الأخرى (١أ، ٢أ،) وتستمر هذه العملية من الاستنتاجات حتى يستنتج المطلوب ب.

مثال يوضح كيفية استخدام الطريقة التركيبية للتفكير في حل إحدى المشكلات الفيزيائية:

فسر على أسس وراثية: تمجين نبات بسلة الزهور أزهاره حمراء إبطية نبات آخر أزهاره بيضاء طرفية، فكانت نتائج الجيل الثاني بنسبة ٣: ١. علما بأن اللون الأحمر يسود على اللون الأبيض، ووضع الأزهار الإبطي يسود على الوضع الطرفي.

المعطيات: اللون الأحمر صفة سائدة (معطى ١أ)

اللون الأبيض صفة متنحية (معطى ٢أ)

وضع الأزهار الإبطي صفة سائدة (معطى ٣أ)

وضع الأزهار الطرفي صفة متنحية (معطى ٤أ)

نسبة نتائج الجيل الثاني ٣(سائد): ١(متنحي) (معطى ٥أ)

المطلوب: تفسير نتائج الجيل الثاني على أسس مندلية (مطلوب ب ١)

الحل:

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التركيبية.

٢ - الطريقة التحليلية: -

تفترض الطريقة التحليلية أن المطلوب (ب) يكون صحيحاً إذا توفرت شروط معينة، وهذه الشروط تكون بدورها مطلوب مساعد (ب ١)، فإذا كانت هذه الشروط متوافرة في المعطيات، ثبت المطلوب وأما إذا لم تتوفر هذه الشروط ففسر خطوة أخرى ونبحث عن شروط جديدة لتحقيق المطلوب المساعد، وتكون الشروط الجديدة بدورها مطلوب مساعد آخر (ب ٢)، وتستمر هذه العملية، مع النظر في كل خطوة إلى المعطيات لعلها تساعد على توفر الشروط المطلوبة إلى أن نصل إلى المعطيات، ويتضح اتجاه سير التفكير من الرسم التوضيحي التالي:

المعطيات مطلوب مساعد مطلوب مساعد المطلوب

أ ب ٢ ب ١ ب → →

والمثال التالي يوضح خطوات التفكير بطريقة تحليلية لحل احدى المشكلات:

النظام البيئي عبارة عن منظومة متكاملة في وضع إتران، حيث يوجد هناك علاقات متبادلة بين مكوناتها، فكيف توضح العلاقة بين غازي الأوكسجين، وثاني أكسيد الكربون.

المعطيات: النظام البيئي منظومة متكاملة في وضع إتران.

المطلوب: توضيح العلاقة بين غازي الأوكسجين، وثاني أكسيد الكربون.

طريقة التفكير في حل المشكلات:

تبدأ طريقة التفكير من المطلوب، فلكي نوضح العلاقة بين الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون نجد أن الحيوانات تنفس غاز الأوكسجين، وتخرج غاز ثاني أكسيد الكربون كنتاج لعملية التنفس، ومن الجهة الأخرى نجد أن النبات يتنفس غاز ثاني أكسيد الكربون، ويخرج غاز الأوكسجين كنتاج من عملية البناء الضوئي، وحيث أن الحيوان والنبات كائنات حية، إذن توجد بينهما علاقة تبادلية من خلال عخلال عملية التنفس، وعلى النحو الآخر، نجد أن هناك علاقة تبادلية أخرى تجمع ما بين غازي الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون مما يحافظ على توازن العلاقة المشار إليها بين الحيوان والنبات داخل المنظومة البيئية، وهذا لا يتأتى إلا إذا كان النظام البيئي في حالة اتزان.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المشكلات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة بالطريقة التحليلية.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة

في حالة إكساب التلاميذ مهارة الإسعافات الأولية للكسور البسيطة:

١- التمهيدي:

أن يوضح المعلم للتلاميذ فائدة تعلمهم مهارة الإسعافات الأولية للكسور البسيطة كأن يقول لهم بأن قدرتهم على مهارة الإسعافات الأولية للكسور يساعدهم على التحقق من سلامة الهيكل العظمي، حيث أنها تعتبر مهمة في معالجة الأشخاص أصحاب الكسور البسيطة قبل نقل المصابين الى المشفى.

٢- تحديد خطوات إجراء المهارة:

يوجه المعلم الإرشادات الآتية للتلاميذ لكي تساعدهم على تقديم الإسعافات الأولية للكسور البسيطة:

- ❖ لا تحاول تحريك المصاب أو الجزء المكسور إلا للضرورة القصوى.
- ❖ حاول تثبيت الجزء المكسور بقدر الإمكان.
- ❖ اغسل الجرح إن وجد بمحلول ملح طعام معقم، ثم طهر الجرح بمحلول السافلون، ثم غط الجزء المفتوح.
- ❖ إعمل جبيرة للجزء المكسور، ويمكن إستعمال عصا أو ورق مقوى سميك لصنع الجبيرة.
- ❖ إعمل على تقوية الجبيرة وثبتها في مكانها برفق بواسطة رباط أو منديل.
- ❖ لا تتلرك العضو المكسور مدلى بل حاول ربطه بالجسم.
- ❖ انقل المصاب للمشفى.

٣- توضيح الإرشادات:

- ❖ يمكن للمعلم توضيح بعض خطوات إجراء المهارة كأن يوضح سبب القيام ببعض الخطوات السابقة:
- ❖ الحركة الزائدة قد تؤدي الى زيادة في الألم والتسبب في حدوث مضاعفات.
- ❖ غسل الجرح بالملح المعقم لإزالة الأتربة والأجسام الغريبة.
- ❖ لا بد وأن تكون الجبيرة أطول من الجزء المكسور.
- ❖ ربط العضو المكسور بالجسم يعمل على تقليل الحركة بقدر الإمكان.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المهارات في مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيزي المتدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

التفصيل	البيان
<ul style="list-style-type: none"> ❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس 	بيانات الدرس الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات 	محتوى الدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات 	أهداف التعلم الاجرائية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي 	التمهيد للدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعا لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف 	الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقييم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المتزلية من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الخاتمة

نشاط (١)

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الأحياء بالمرحلة الاعدادية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات الأحياء بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

١٩. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٢٠. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٢١. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
٢٢. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
٢٣. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
٢٤. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

دليل ورش العمل لأعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم للفرقتين الثالثة والرابعة شعبة اللغة العربية

مدير المشروع

الأستاذ الدكتور/ فؤاد محمد موسى عبد العال

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

اليوم	النشاط	المخرجات
الأول	تحليل البنية المعرفية للغة العربية	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: <ul style="list-style-type: none"> ○ الحقائق ○ المفاهيم ○ التعميمات ○ المهارات ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات
	استراتيجيات التمهيد لدروس اللغة العربية	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من المداخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس اللغة العربية
الثاني	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات اللغة العربية عن طريق الإستقراء.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات للغة العربية.
الثالث	استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من اعادة صياغة المفاهيم والتعميمات بطرق لفظية.
الرابع	استراتيجيات تحقيق الهدفين الرابع والخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية.	<ul style="list-style-type: none"> التمكن من: <ul style="list-style-type: none"> ❖ تحديد الشرط الضروري ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ اعطاء أمثلة للمفاهيم في اللغة العربية

	❖ اعطاء أمثلة للتعميمات في اللغة العربية		
الخامس	❖ حل المشكلات اللغوية. ❖ التمييز بين المشكلة والمثال.	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية.	
السادس	❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات اللغوية والمتمثلة في: تحديد الخطوات، التعبير، والتنفيذ.	استراتيجيات تدريس المهارات اللغوية.	
السابع	❖ التمكن من بناء خطط لتدريس اللغة العربية قائمة على البنية المعرفية للمادة	التخطيط لدروس اللغة العربية	
الثامن	❖ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة وتوجيه الأسئلة الشفوية. ❖ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في صياغة الأسئلة الشفوية	مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.	
التاسع	❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية ❖ نقد الأنماط غير المرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفوي ❖ تحديد أهمية التفاعل الصفوي وأهدافه ❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفوي الفعال تحديد مصادر استثارة الدافعية للتعليم	الإدارة الصفية	
العاشر	❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي. ❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.	استراتيجيات التقويم	

تحليل البناء المعرفي للغة العربية

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية لأحد أفرع اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية ثم استخراج ما بها من مفاهيم وتعميمات ومهارات.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية لأحد أفرع اللغة العربية بالمرحلة الثانوية ثم استخراج ما بها من مفاهيم وتعميمات ومهارات.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية (وهو أن يستقرىء التلميذ المفهوم أو نص التعميم)

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد المفاهيم في اللغة العربية

المعرب والمبني

الأمثلة:

(أ) ١- العلمُ نور.

٢- إن العلمَ مفيد.

٣- بالعلم تسعد البشرية.

٤- هذا الماء جميل.

٥- إن هذا كتاب رائع.

٦- كُتِبَ لهذا النيل الخلود.

(ب) ١- العاقل يعمل الخير.

٢- لن يعمل الخير إلا العاقل.

٣- لم يعمل عاقل شرا.

٤- والله لينتصرن الحق على الباطل.

٥- قال الله تعالى [وقل للمؤمنات يغضضن من أبصارهن].

(ج) ١- نجح المحمد، ونال الجائزة.

٢- أكرم ضيفك، وصن جارك.

(د) - ما فعلت إلا الخير، وما توكلت إلا على الله.

انظر الى أمثلة (أ) تجد أن كلمة [العلم] في المثال الأول ظهرت عليها..... لأنها.... مرفوع، وفي المثال الثاني ظهرت عليها الفتحة لأنها....

- وفي المثال الثالث ظهرت عليها الكسرة لأنها.....

- وفي كلمة يتغير شكل آخرها بتغير موقعها في الجملة من رفع الى نصب الى جر، تسمى..... ..

*أما اذا نظرنا الى كلمة [هذا] في الأمثلة (٤،٥،٦) سنجد أن موقعها تغير في الجملة من..... الى..... الى..... ولكنها لزمتم..... ولم يتغير..... مهما تغير موقعها الإعرابي.

*انظر الى أمثلة(ب) نجد أن كلمة [يعمل] فعل مضارع تغير شكل آخره بتغير موقعه في الأمثلة(١،٢،٣)، ففي المثال الأول جاء..... لأنه لم يسبقه ناصب أو جازم، وفي المثال الثاني جاء..... لأنه دخلت عليه أداة نصب وهي (لن)، وفي المثال الثالث جاء..... لأنه دخلت عليه أداة جزم وهي (لم).

-والفعل اذا تغير شكل آخره بتغير موقعه في الجملة يكون.....

*أما اذا نظرنا الى المثال الرابع سنجد أن الفعل (ينتصرون) ملازما.....لاتصاله.....

-وفي المثال الخامس سنجد أن الفعل المضارع(يغضضن)ملازما..... لاتصاله.....أما اذا لم تتصل بالفعل المضارع إحدى النونين فهو....

*انظر الى أمثلة(ج) نجد أن الفعلين الماضيين(نبح،نال) في المثال الأول ملازمين لهذا الضبط(....) وفي

المثال الثاني نجد أن فعلى الأمر(أكرم،صن)ملازمين لهذا الضبط(.....).

*انظر الى أمثلة(د) نجد أن الحروف(ما،إلا،على).....

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد التعميمات في اللغة العربية.

نص التعميم

(الاستعارة تشبيه حذف أحد طرفيه)

الأمثلة: (أ)

١- يود الفتى أن يجمع الأرض.

٢- لو كان للمرء عقل يستفئ به.

٣- شابت على أرضه الليالي.

(ب)

١- [واعتصموا بحبل الله جميعا ولا تفرقوا].

٢- أحرام على بلابله الروح

حلال للطير من كل جنس.

٣- [هو الذى يخرجكم من الظلنات الى النور].

نلاحظ في الأمثلة رقم(أ)

١- استعارة مكنية في(يجمع الأرض)حيث صور الأرض وكأنها شىء مادي يجمع حيثحذف.....وأتى بشىء من لوازمه أو صفة من صفاته.

٢- استعارة مكنية في (عقل يستضيء به) حيث صور العقل وكأنه مباح يستضيء به وحذف..... وأسى بشيء من لوازمه.

٣- (شابت على أرضه الليالي) استعارة مكنية حيث صور الليالي وكأنها..... وحذف..... وأتى بشيء من صفاته.

ب- ١- (بجبل الله) استعارة تصريحية حيث صور الدين وكأنه جبل على سبيل الإستعارة التصريحية حيث حذف..... وصرح بالمشبه به.

٢- (بلابله) استعارو تصريحية حيث حذف المشبه وصرح... لأنه صور أبناء الوطن بلابل. وكذلك (الطير)

٣- (الظلمات) و(النور) استعارة تصريحية حيث حذف المشبه وصرح..... لأنه صور في الأول الكفر بالظلمات وفي الأخرى الإيمان بالنور.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم النحوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم البلاغية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في اللغة العربية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية وهو:
أن يذكر التلميذ المفهوم أو نص التعميم.

ويمكن أن يكون ذلك بذكر المصطلح، أو بذكر التعريف فإذا سألنا التلميذ سؤالاً حول المفاهيم اللغوية
كأن نقول له: ما تعريف البلاغة؟ فإنه يجيبنا بقوله:

البلاغة هي.....، ويمكن أن نسأله بطريقة أخرى حدد المصطلح أمام كل تعريف مما يأتي:

١- اسم منصوب يذكر بعد فعل لبيان سبب وقوعه. ()

٢- اسم منصوب من لفظ الفعل، يذكر بعده ليؤكد الفعل، أو لبيان نوعه أو لبيان عدد مرات وقوعه. ()

٣- اسم منصوب يقع عليه فعل الفاعل. ()

٤- وصل ذوى القربى ومجاملتهم والرفق بهم. ()

٥- عادات متوارثة يحاكي فيها الخلف السلف. ()

مثال لأحد التعميمات في اللغة العربية:

على المعلم أن يطالب التلميذ بذكر نص التعميم أو تكملته بعد ذكر جزء منه مع حفظه فمثلاً حينما
نقول:

(المجاز أبلغ من الحقيقة)

يمكن أن نذكر للتلميذ جزءاً منه كأن نقول له:

١- (المجاز أبلغ.....)

٢- (الفعل الماضى.....)

٣- (لا يلتقى في اللغة العربية...)

٤- (لا يتبدأ بنكرة)

فيمكن أن يحفظ التلميذ هذه التعميمات مع تأكد المعلم من أن التلاميذ قد تعلموا هذه المفاهيم المتضمنة فيها وهي (المجاز، والحقيقة)، (الفعل الماضي، والبناء) (الساكن والمتحرك في اللغة العربية) (الابتداء والنكرة) وهكذا.....

نشاط (١):

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في اللغة العربية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه.

نشاط (٢)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في اللغة العربية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية وهو: أن يستطيع التلميذ إعادة صياغة تعريفات المفهوم ونصوص التعميم.

لنأخذ مثلا المفهوم الأتي:

فإذا أردنا أن ندرّب التلميذ (الحال: هو اسم نكرة مشتق منصوب يبين هيئة صاحبه.)

على إعادة صياغة هذا المفهوم لفظيا فيمكن أن يكون كما يلي:

- ١- الذى يبين هيئة صاحبه هو الحال ويكون اسما نكرة مشتقا منصوب.
- ٢- الاسم النكرة المشتق المنصوب الذى هيئة صاحبه هو الحال.
- ٣- ليس الحال هو الاسم المعرفة المشتق المنصوب الى يبين هيئة صاحبه.

لنأخذ مثلا نص التعميم التالى:

[تتميز القصيدة العربية فى المدرسو الرومانسية بوحدة الموضوع وجمال الموسيقى وروعة التصوير ووضوح المعانى والألفاظ].

فإذا أردنا أن ندرّب التلميذ على إعادة صياغة نص التعميم السابق لفظيا فيمكن أن يكون كما يلي:

- ١- الذى يميز القصيدة العربية فى المدرسة الرومانسية عن غيرها وحدة الموضوع وجمال الموسيقى وجمال التصوير ووضوح المعانى والألفاظ.
- ٢- إذا كانت القصيدة الرومانسية متميزة فالرومانسية متميزة فن الذى يميزها هو وحدة الموضوع وجمال الموسيقى وروعة التصوير ووضوح المعانى والألفاظ.
- ٣- ليست وحدة الموضوع هى التى تميز القصيدة الرومانسية بل جمال الموسيقى وروعة التصوير ووضوح المعانى والألفاظ.

نشاط (١):

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم النحوية في المرحلة الإعدادية ثم أعد صياغته بجميع الطرق الممكنة.

نشاط (٢):

تخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة اللغة العربية بالمرحلة الاعدادية ثم أعد صياغته بجميع الطرق الممكنة

نشاط (٣):

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة اللغة العربية بالمرحلة الثانوية ثم أعد صياغته بجميع الطرق الممكنة.

نشاط (٤):

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة اللغة العربية بالمرحلة الثانوية ثم أعد صياغته بجميع الطرق الممكنة

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم المعرفة في اللغة العربية نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (١)

الفاعل هو من قام بالفعل أو اتصف به ويكون مرفوعاً.

في هذا التعريف يوجد شروطان ضروريان هما:

١٠ -

١١ -

فكل واحد منهما يمثل شروطاً ضرورياً للتعريف بالفاعل ولكنه ليس كافياً.

ولنأخذ مثلاً ثان:

مثال (٢)

التشبيه المفصل هو الذي يتوفر فيه المشبه والمشبه به وأداة التشبيه ووجه الشبه.

مثل: البنت كالوردة في النضارة.

في هذا التعميم يتوفر أربعة شروط ضرورية للتشبيه هي:

٩ - المشبه (البنت).

١٠ - الأداة (الكاف).

١١ - المشبه به (الوردة).

١٢ - وجه الشبه (النضارة).

فكل ركن من هذه الأركان يعد شرطاً ضرورياً ولكنه غير كافٍ، وعدم توفر أحد هذه الشروط الضرورية يؤدي إلى عدم تحقق التشبيه المفصل.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الأول الإعدادي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الثاني الإعدادي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الثالث الاعدادي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الأول الثانوي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الثاني الثانوي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

نشاط ٦:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في كتاب القواعد النحوية بالصف الثالث الثانوي، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات وهو: أن يعطي أمثلة ولا أمثلة للمفاهيم والتعميمات الخاصة باللغة العربية.

كما نعلم أن المثال حالة خاصة من حالات المفهوم أو خاصية منه يتوفر فيه الشرط الضروري والكافي، أما إذا فقد شرطا أو أكثر من الشروط الضرورية فيكون لا مثالا، وفيما يلي توضيح لبعض الأمثلة والأمثلة في اللغة العربية، والتي تعالج بعض أخطاء التلاميذ عند تعرضهم للأمثلة المفهوم ولا أمثلته. ففي درس:

التوكيد المعنوي

يخطئ التلاميذ حينما يرون الأمثلة التالية:

١. كل الأولاد ناجحون.
٢. الأولاد كلهم ناجحون.
٣. جميع الطلاب مهذبون.
٤. الطلاب جميعهم مهذبون.
٥. محمد نفسه مهذب.
٦. محمد رأى نفسه في المرآة.

ففي المثال الأول نجد أن كلمة (كل) تقع.....، وليست توكيدا؛ لأنها فقدت شرطا وهو اتصالها بضمير يعود على المؤكد ويطابقه في النوع والعدد، أما في المثال الثاني فقد انطبقت عليها الشروط، حيث اتصلت بضمير يعود على المؤكد ويطابقه في النوع والعدد، ويمكن حذفها من الكلام ويبقى المعنى سليما (الأولاد ناجحون).

✚ حاول أن تحلل المثالين الثالث والرابع على منوال ما سبق.

أما في المثال الخامس فنجد أن كلمة (نفسه) توكيد معنوي لأنها تنطبق عليها كل الشروط حيث بها ضمير، ويمكن أن تحذف والمعنى صحيح، ولكن في المثال السادس مع أن بها ضميرا إلا أنها فقدت شرطا وهو لا يمكن الإستغناء عنها في الكلام.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم اللغوية المعروفة في المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات اللغوية في المرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم اللغوية المعروفة في المرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات اللغوية في المرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات في اللغة العربية وهو: أن يحل المشكلات اللغوية، وأن يقارن بين المشكلة و المثال.

لا بد وأن نفرق بين المشكلة والمثال، فالمشكلة موقف يتطلب حلا، والحل ليس جاهزا بل يتطلب تفكيراً في معلومات سابقة، أما المثال فهو بحث عن حل من مقدمات موجودة. ولنأخذ مثالا على ذلك:

في درس (الحال) قد نأتي بجملة ونقول للتلميذ، عيّن الحال في الجملة التالية:

✚ أقبل محمد مسرورا. (وهنا الحل عن طريق المثال)

✚ وفي سؤال آخر نقول له عيّن الحال من الفقرة الآتية:

(خرج عمر بن الخطاب حاملا سيفه يريد النبي (صلى الله عليه وسلم) في دار الأرقم بن أبي الأرقم فلقبه نعيم بن عبد الله فقال له: أين تريد يا عمر؟ قال: أريد محمدا الذي فرق أمر قريش، وسفه أحلامها، وعاب دينها، فأقتله، فقال له: أفلا ترجع إلى أهل بيتك فتقيم أمرهم؟) وهنا يكون التلميذ في موقف مشكل؛ لأن أمامه جملة كثيرة وعليه أن يختار من بينها. ولنأخذ المثال التالي:

قال الشاعر:

✚ ألا أيها الظالم المستبد حبيب الظلام عدو الحياة

✚ سخرت بأناث شعب ضعيف وكفك مخضوبة من دماه

✚ عشت تدنس سحر الوجود وتبذر شوك الأسى في رباه

✚ رويدك أيخدعك الربيع وصحو الفضاء وضوء الصباح

✚ ففي الأفق الرحب هول الظلام وقصف الرعود وعصف الرياح

✚ حذار فتحت الرماد اللهب ومن يبذر الشوك يجن الجراح

فحينما نقول للطالب استخرج كل مشتق وبين نوعه، ثم أعربه. يكون في موقف مشكل، وكذلك توضيح عاطفة الشاعر من خلال هذا النص.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب النحو بالصف الأول الاعدادي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب النحو بالصف الثاني الإعدادي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب النحو بالصف الثالث الاعدادي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

نشاط ٤ :

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب البلاغة بالصف الأول الثانوي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

نشاط ٥:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب البلاغة بالصف الثاني الثانوي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

نشاط ٦:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في كتاب البلاغة بالصف الثالث الثانوي، ثم بين كيفية حل هذه المشكلة

استراتيجيات تحقيق أهداف تدريس المهارة وهي:

❖ أن يذكر التلميذ خطوات إجراء المهارة.

❖ أن يطبق التلميذ المهارة.

لا شك أن اللغة العربية مهارات يتعلمها الإنسان كالسباحة وقيادة السيارة، ولا يمكن لمثل هذه المجالات أن يتعلمها الفرد من كتاب يستظهر معلوماته، ويحفظ قواعده، إذ لابد من الممارسة، ولنأخذ مثالا من التعبير حيث أنه جامع لمهارات اللغة. إذا أراد التلميذ أن يكتب موضوعا في التعبير، فلا بد أن يسير وفقا للخطوات الآتية:

- (١) المقدمة (وتكون مناسبة للموضوع)
- (٢) تقسيم الموضوع إلى عناصر مع مراعاة ما يلي:
 - ❖ الترتيب المنطقي للأفكار.
 - ❖ دقة المفردات والعبارات في التعبير عن الأفكار.
 - ❖ مراعاة القواعد اللغوية.
 - ❖ الإستههاد بالآيات والأحاديث والشعر؛ للتبرير والإقناع.
- (٣) الخاتمة وتشمل خلاصة الموضوع مع تقديم النصح والإرشاد.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في القراءة بالمرحلة الاعدادية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى مهارات الكتابة بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في القراءة القرآنية بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى مهارات الكتابة بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيمي المدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

التفصيل	البيان
<ul style="list-style-type: none"> ❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس 	بيانات الدرس الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات 	محتوى الدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات 	أهداف التعلم الاجرائية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي 	التمهيد للدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعا لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف 	الأنشطة والوسائل المواد التعليمية واستراتيجيات التدريس

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقويم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المترلية من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الخاتمة

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

٢٥. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٢٦. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٢٧. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
٢٨. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
٢٩. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
٣٠. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

دليل ورش العمل

للسادة أعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم لشعبة الجغرافيا

مدير المشروع

الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

المخرجات	النشاط	اليوم
<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: ○ الحقائق في مادة الجغرافيا ○ المفاهيم في مادة الجغرافيا ○ التعميمات في مادة الجغرافيا ○ المهارات في مادة الجغرافيا ❖ التمييز بين المعارف واللامعارف ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات ❖ التمييز بين المسلمات والبديهيات 	<ul style="list-style-type: none"> تحليل البنية المعرفية لمادة الجغرافيا 	الأول
<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من المدخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس مادة الجغرافيا 	<ul style="list-style-type: none"> استراتيجيات التمهيد لدروس مادة الجغرافيا 	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الجغرافيا. ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستنباطي لتدريس التعميمات لمادة الجغرافيا 	<ul style="list-style-type: none"> استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الجغرافيا. استقراء و/ أو استنباط المفاهيم والتعميمات لمادة الجغرافيا 	الثاني
<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات بطرق لفظية. ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات لمادة الجغرافيا بطرق رمزية. 	<ul style="list-style-type: none"> استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الجغرافيا 	الثالث

الرابع	استراتيجيات تحقيق الهدفين الرابع والخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات الجغرافيا.	التمكن من: ❖ تحديد الشرط الضروري ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ اعطاء أمثلة للمفاهيم ❖ أعطاء لأمثلة للمفاهيم ❖ اعطاء أمثلة للتعميمات ❖ أعطاء لأمثلة للتعميمات
الخامس	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة الجغرافيا.	❖ التمكن من تحديد المشكلات في مادة الجغرافيا ❖ التمييز بين المشكلة، والتدريب، والمثال. ❖ التمكن من حل المشكلات بالطريقة التركيبية. ❖ التمكن من حل المشكلات بالطريقة التحليلية.
السادس	استراتيجيات تدريس المهارات لمادة الجغرافيا	❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات في مادة الجغرافيا المتتمثلة في: تحديد الخطوات، التبرير، والتنفيذ.
السابع	التخطيط لدروس مادة الجغرافيا	❖ التمكن من بناء خطط لتدريس مادة الجغرافيا قائمة على البنية المعرفية للمادة
الثامن	مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.	❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في مهارات الأسئلة الشفوية
التاسع	الادارة الصفية	❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ سرد خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية الاساسية ❖ نقد الأنماط غير مرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفوي ❖ تحديد أهمية وأهداف التفاعل الصفوي

<p>❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفي الفعال</p> <p>❖ تحديد مصادر استثارة الدافعية للتعلم</p>		
<p>❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي للطلاب المعلم.</p> <p>❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.</p>	استراتيجيات التقويم	العاشر

تحليل البنائي المعرفي لمادة الجغرافيا

وكمثال نتناول فيما يلي تحليل لدرس اليايس والماء:

أولاً: الحقائق المتضمنة في هذا الدرس:

١. يغطي الماء نحو ٧١% من مساحة الكرة الأرضية.
٢. يغطي اليايس نحو ٢٩% من مساحة الكرة الأرضية.

ثانياً: المفاهيم المتضمنة في هذا الدرس:

١. اليايس.
٢. القارات.
٣. التضاريس.
٤. المحيطات.
٥. البحار.
٦. البحيرات.
٧. الأنهار.

ثالثاً: التعميمات المتضمنة في هذا الدرس:

١. يقسم خط الإستواء الكرة الأرضية الى نصفين متساويين:
 - نصف الكرة الشمالي: ويقع به معظم مساحة اليايس ويمر به مدار السرطان.
 - نصف الكرة الجنوبي: ويقع به معظم مساحة الماء ويمر به مدار الجدي.
 ٢. يقسم خط طول جرينتش الكرة الأرضية الى نصفين هما:
 - نصف الكرة الشرقي: ويضم معظم قارات اوروبا وافريقيا وآسيا(العالم القديم) واستراليا من العالم الجديد.
 - نصف الكرة الغربي: ويضم الأمريكتين بالكامل(العالم الجديد).
- وتقع قارة انتاركتيكا حول القطب الجنوبي في نصف الكرة الشرقي والغربي.
٣. تنقسم التضاريس الى:
 - مرتفعات تتمثل في الجبال والتلال والهضاب.
 - منخفضات وتظهر في الأودية والسهول والأحواض.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى الوحدات الدراسية في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى الوحدات الدراسية في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم استخراج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

التمهيد للدرس

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات لمادة الجغرافيا

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد التعميمات في مادة الجغرافيا:

تقل درجة الحرارة كلما ابتعدنا عن خط الإستواء.

تابع نشرة أخبار التاسعة، ولاحظ درجات الحرارة لبعض المدن والمناطق، ثم دون النتائج في جدول كالتالي:

المدينة	درجة الحرارة	شديدة/ منخفضة	قربها/بعدها من خط الإستواء
أسوان
قنا
بني سويف
القاهرة
الإسكندرية
قبرص
.....
.....
.....

الإستنتاج:

..... درجة الحرارة كلما..... عن.....

نشاط استنباطي لتدريس أحد التعميمات في مادة الجغرافيا

تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ١٥٠ متر.

- م: كيف تسخن طبقات الجو؟ اتسخن من خلال اشعة الشمس ام غيرها؟
- ت: تسخن طبقات الجو من خلال امتصاص الأرض لأشعة الشمس، ثم اشعاعها مرة أخرى في الهواء.
- م: جيد، ما ظنكم إذا ما اقترب الفرد من مصدر الاشعاع؟
- ت: تزداد درجة الحرارة.
- م: ممتاز، معنى ذلك أنه بابتعادنا عن سطح الأرض ماذا يحدث؟
- ت: بابتعادنا عن سطح الأرض تقل درجة الحرارة.
- م: من منكم يفسر اذن وجود جليد يغطي قمم الجبال؟
- ت: ترتفع قمم الجبال عن مستوى سطح البحر وعن سطح الأرض لذا تقل درجة الحرارة بدرجة تسمح بتكون الجليد.
- م: من منكم يتوقع بكم معدل نقص درجة الحرارة؟
- ت: يمكن القول بأن درجة الحرارة تقل بمقدار درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا عن سطح البحر؛ لأن الجليد يتكون على قمم الجبال العالية جدا والتي يمكن ان يصل ارتفاعها عن سطح البحر الى اكثر من ٤ كيلومترات.
- م: ما قاله زميلكم يعتبر قاعدة.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الجغرافيا المعرفة بالمرحلة الثانوية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٥:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدريسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم صمم نشاطا استنباطيا لتدرسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

نشاط ٣:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الجغرافيا

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:

لو أخذنا مثلاً التعريف التالي:

الكواكب هي اجسام معتمة تعكس ضوء الشمس الساقط عليها.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً بطرق عديدة كما يلي:

١٣- " إذا كانت الأجسام معتمة وتعكس ضوء الشمس الساقط عليها فإنها تسمى كواكب " (صياغة جديدة للتعريف).

١٤- " تكون الأجسام كواكب اذا كانت معتمة وتعكس ضوء الشمس الساقط عليها ".

١٥- (عكس التعريف) " إذا كانت الأجسام ليست معتمة او تعكس ضوء الشمس الساقط عليها، فإنها لا تكون كواكب ".

١٦- إذا كانت الأجسام ليست كواكب، فإنه إما انها ليست معتمة، وإذا كانت معتمة فلا تكون عاكسة لضوء الشمس.

ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

فإذا كان لدينا النص التالي:

ترفع الرياح من درجة حرارة الجهات التي تهب عليها اذا كانت آتية من جهات حارة، وتخفض من درجة حرارتها إذا كانت آتية من جهات باردة.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً كما يلي:

إذا كانت الرياح تهب من جهات حارة، فإنها ترفع درجة حرارة الجهات التي تهب عليها. واذا كانت الرياح تهب من جهات باردة، فإنها تخفض درجة حرارة الجهات التي تهب عليها.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الجغرافيا

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم المعرفة في مادة الجغرافيا نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (١)

الرياح هي الهواء المتحرك على سطح الأرض، ويتحرك الهواء من مناطق الضغط المرتفع حيث يزيد وزن الهواء الى مناطق الضغط المنخفض حيث يقل وزنه.

في هذا التعريف يوجد شروطان ضروريان:

١٢- الهواء المتحرك على سطح الأرض.

١٣- الهواء يتحرك من مناطق الضغط المرتفع الى مناطق الضغط المنخفض.

فكل واحد منها يُمثل شرطاً ضرورياً لوجود رياح وعدم توفر أي من هذه الشروط يعني عدم وجود رياح حتى ولو توفر الشرط الآخر.

ثانياً: الشرط الكافي

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد المفاهيم المعرفة في مادة الجغرافيا نأخذ التعريف في المثال التالي

مثال (٢)

الرياح المحلية هي رياح تمب على مناطق معينة لمدة قصيرة، في فترات متقطعة، نتيجة لإختلاف الضغط في مساحات محدودة.

هنا الشرط: الرياح المحلية شرط كاف لتكون رياحاً، ولكن ليس من الضروري أن تكون كل الرياح عبارة عن رياح محلية، لذلك فهذا الشرط ليس ضرورياً، ولكنه كاف فقط، أي أنه كاف وليس ضرورياً.

ثالثاً: الشرط الضروري والكافي:

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد المفاهيم المعرفة في مادة الجغرافيا نأخذ التعريف في المثال التالي

مثال (٣)

المناخ هو حالة الجو في مكان معين لفترة زمنية طويلة.

في هذا التعريف شرطان ضروريان وكافيان.

الأول: المناخ شرط ضروري وكاف لحالة الجو في مكان معين لفترة زمنية طويلة.

الثاني: حالة الجو في مكان معين لفترة زمنية طويلة، شرط ضروري وكاف لوجود المناخ.

ويلاحظ أن الشرط الثاني يتكون من شرطين ضروريين:

٩- حالة الجو في مكان معين.

١٠- لفترة زمنية طويلة.

واتحاد هذان الشرطان الضروريان يكون شرطاً ضرورياً وكافياً.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الجغرافيا

وفيما يلي مجموعة من الأمثلة واللامثلة على أحد المفاهيم:

" المنطقة الحارة المدارية هي المنطقة الحارة التي تقع بين مدار السرطان شمالا ومدار الجدي جنوبا ويمر خط الإستواء بوسطها، وتتميز بشدة الحرارة طوال العام."

اللامثلة	الأمثلة
المنطقة التي تلي مدينة أسوان متجهة الى القاهرة تعتبر لامثالا على المنطقة الحارة المدارية	المنطقة التي تلي مدينة مسقط بسلطنة عمان متجهة الى اليمن تعتبر مثالا على المنطقة الحارة المدارية
المنطقة التي تلي مدينة طرابلس بليبيا متجهة الى قارة اوروبا تعتبر لامثالا على المنطقة الحارة المدارية	المنطقة التي تلي مدينة أسوان متجهة الى السودان تعتبر مثالا على المنطقة الحارة المدارية

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم اعرض
لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الجغرافيا

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة

في حالة مهارة تفسير أسباب سقوط الأمطار في بعض مناطق العالم:

٧. التمهيدي:

أن يوضح المعلم للتلاميذ فائدة تعلمهم مهارة تفسير أسباب سقوط الأمطار في بعض مناطق العالم كأن يقول لهم بأن قدرتهم على تفسير أسباب سقوط الأمطار في بعض مناطق العالم يسهل لهم الانتقال من مكان الى آخر دون المخاطرة بحياتهم.

٨. تحديد خطوات إجراء المهارة:

يوجه المعلم الإرشادات الآتية للتلاميذ لكي تساعدهم على تفسير أسباب سقوط الأمطار في بعض مناطق العالم:

❖ حدد طبيعة المنطقة من حيث كونها منطقة حارة مدارية، او منندطقة معتدلة، او منطقة قطبية.

❖ حدد اي فصول السنة.

❖ حدد طبيعة الرياح المتواجدة في هذه المنطقة.

❖ حدد طبيعة التضاريس المتواجدة في المنطقة.

٩. توضيح الإرشادات:

يمكن للمعلم توضيح بعض خطوات اجراء المهارة كأن يعرض سبب تحديد طبيعة الرياح؛ فمثلا اذا كانت الرياح دائمة عكسية غربية فإنها تساعد غالبا على سقوط المطر على المناطق التي تمب عليها.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيزي المتدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

التفصيل	البيان
<ul style="list-style-type: none"> ❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس 	بيانات الدرس الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات 	محتوى الدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات 	أهداف التعلم الاجرائية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي 	التمهيد للدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعا لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف 	الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقويم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المترلية من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الخاتمة

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى الموضوعات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى الموضوعات في مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

٣١. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٣٢. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٣٣. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
٣٤. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
٣٥. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
٣٦. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

دليل ورش العمل
لأعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم
للفرقتين الثالثة والرابعة شعبة التاريخ

مدير المشروع
الأستاذ الدكتور / فؤاد محمد موسى عبد العال
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة المنصورة

خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل

اليوم	النشاط	المخرجات
الأول	تحليل البنية المعرفية لمادة التاريخ	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استخراج: <ul style="list-style-type: none"> ○ الحقائق ○ المفاهيم ○ التعميمات ○ المهارات ❖ التمييز بين المعارف واللامعارف ❖ التمييز بين التعريفات والتعميمات ❖ التمييز بين المسلمات والبدهييات
	استراتيجيات التمهيد لدروس مادة التاريخ	❖ التمكن من المداخل والاستراتيجيات المختلفة للتمهيد لدروس مادة التاريخ
الثاني	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ. استقراء و/ أو استنباط المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستقرائي لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ. ❖ التمكن من بناء أنشطة تعلم استكشافية قائمة على مدخل الاكتشاف الاستنباطي لتدريس التعميمات لمادة التاريخ
الثالث	استراتيجيات تحقيق الهدفين الثاني والثالث لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات بطرق لفظية. ❖ التمكن من إعادة صياغة التعريفات والتعميمات لمادة التاريخ بطرق رمزية إن أمكن.
الرابع	استراتيجيات تحقيق	التمكن من:

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تحديد الشرط الضروري ❖ تحديد الشرط الكافي ❖ تحديد الشرط الضروري والكافي ❖ إعطاء أمثلة للمفاهيم لمادة التاريخ ❖ إعطاء لأمثلة للمفاهيم لمادة التاريخ ❖ إعطاء أمثلة للتعميمات لمادة التاريخ ❖ إعطاء لأمثلة للتعميمات لمادة التاريخ 	<p>الهدفين الرابع والخامس لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من تحديد المشكلات ❖ التمييز بين المشكلة، والتدريب، والمثال. ❖ التمكن من حل المشكلات بالطريقة التركيبية. ❖ التمكن من حل المشكلات بالطريقة التحليلية. 	<p>الخامس استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات لمادة التاريخ.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من استراتيجيات تدريس المهارات لمادة التاريخ المتمثلة في: تحديد الخطوات، التبرير، والتنفيذ. 	<p>السادس استراتيجيات تدريس المهارات لمادة التاريخ</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ التمكن من بناء خطط لتدريس مادة التاريخ قائمة على البنية المعرفية للمادة 	<p>السابع التخطيط لدروس مادة التاريخ</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية. ❑ توضيح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية. <p>تحديد كيفية قياس مهارة المعلم في مهارات الأسئلة الشفوية</p>	<p>الثامن مهارات صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، والتعامل معها.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تعريف مفهوم الإدارة الصفية: ❖ تحديد أهمية الإدارة الصفية ❖ سرد خصائص المعلم الناجح ❖ تحديد مجالات الإدارة الصفية الاساسية ❖ نقد الأنماط غير مرغوب فيها التي لا تشجع حدوث التفاعل الصفّي ❖ تحديد أهمية وأهداف التفاعل الصفّي ❖ تحديد أدوار المتعلم في التعلم الصفّي الفعال 	<p>التاسع الإدارة الصفية</p>	

تحديد مصادر استثارة الدافعية للتعلم		
<p>❖ التمكن من استخدام بطاقة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي للطلاب المعلم.</p> <p>❖ التمكن من استخدام أدوات التقويم الذاتي.</p>	استراتيجيات التقويم	العاشر

تحليل البنائي المعرفي للتاريخ

وكمثال نتناول فيما يلي تحليل لدرس النظام الإقتصادي في الحضارة الإسلامية:

أولاً: الحقائق المتضمنة في هذا الدرس:

١. الخليفة عمر بن الخطاب هو أول من أنشأ بيت مال المسامين.
٢. أقام عمر بن الخطاب في كل ولاية من ولايات الدولة الإسلامية بيت مال خاص بها.
٣. جعل عمر بن الخطاب لكل ولاية أمينا على بيت مالها.
٤. السنة المالية للخراج هي السنة الشمسية وليست القمرية.

ثانياً: المفاهيم المتضمنة في هذا الدرس:

٦- النظام الإقتصادي.

٧- بيت المال.

٨- الخراج.

٩- الجزية.

١٠- الفئ.

١١- الغنيمة.

١٢- المكوس.

١٣- مصارف بيت المال.

ثالثاً: التعميمات المتضمنة في هذا الدرس:

١. تتمثل موارد بيت المال في الخراج، والزكاة، والجزية، والفئ، والغنيمة، والمكوس.
٢. تسقط الجزية عن الذمي إذا أسلم بخلاف الخراج.
٣. تفرض الجزية على الذكور القادرين دون الإناث.
٤. يعفى الصبيان والشيوخ والمقعدون والعميان والرهبان من دفع الجزية.
٥. يشرف الخلفاء شخصياً على جباية الخراج.
٦. تفرض الجزية على غير المسلمين في الدولة الإسلامية.

رابعاً: المهارات المتضمنة في هذا الدرس:

✚ مهارة إعطاء تفسيرات لأحداث وقعت.

✚ مهارة ذكر تعريفات للمفاهيم (تحديد دلالة مصطلحات المفاهيم).

✚ مهارة تحديد صحة عبارات في ضوء أحداث وقعت.

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية، ثم استخرج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الوحدات الدراسية في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم استخرج ما بها من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات.

التمهيد للدرس

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد موضوعات مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لمداخل متعددة للتمهيد لتدريسها.

استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ

مثال لنشاط استقرائي لتدريس أحد المفاهيم في مادة التاريخ:

الأحكام العرفية: هي إجراءات وأحكام إستثنائية تقيد الحريات، وتصدر أثناء فترات الحروب والأزمات؛ للمحافظة على أمن الدولة وسلامتها.

الأمثلة:

- تقييد إنجلترا لحرية الاجتماع أثناء الحرب العالمية الأولى.
- إيقاف إنجلترا لجلسة الجمعية التشريعية أثناء الحرب العالمية الأولى.
- فرض إنجلترا رقابتها على الصحف والمطبوعات أثناء الحرب العالمية الأولى.
- قيام إنجلترا بالقبض على كثير من الوطنيين، ونفي بعضهم إلى جزيرة مالطة أثناء الحرب العالمية الأولى.

الأمثلة:

- السماح بحرية الاجتماعات والندوات.
- السماح بحرية إبداء الرأي في الصحف والمطبوعات.
- القيام بمحاكمة شرعية لمن يخالف بنود القوانين الدستورية والتشريعية.
- إنعقاد جلسات الجمعية التشريعية في مواعيدها المحددة.

نستنتج من المجموعة الأولى (الأمثلة) أن ما تقوم به إنجلترا من إجراءات وأحكام تعسفية إستثنائية لتقييد الحريات كان أثناء فترة الحرب العالمية الأولى؛ وذلك لعدم إتاحة الفرصة لوجود من يعارضها أو يظهر نوايا سيئة تجاهها. إلا أنها لا تقوم بمثل هذه الإجراءات في حالة السلم كما تم استعراضه في المجموعة الثانية (الأمثلة).

تسمى هذه الإجراءات والأحكام..... التي..... الحريات، وتصدر أثناء.....
و..... للمحافظة على..... و..... ب.....

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفية في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدرسه.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم صمم نشاطا استقرائيا لتدريسه.

استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

نشاط ٣:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعروفة في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر تعريف المفهوم ومصطلحه (الاسمي - الرمزي).

نشاط ٤ :

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم بين كيف تساعد التلميذ على ذكر نص التعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ

أولاً: بالنسبة لتعريفات المفاهيم:

لو أخذنا مثلاً التعريف التالي:

المقايضة هي: مبادلة سلعة بسلعة أخرى.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً بطرق عديدة كما يلي:

✚ " إذا كان هناك استبدال لسلعة بسلعة أخرى كانت هناك مقايضة" (صياغة جديدة للتعريف).

✚ " إذا كان هناك مقايضة فإنه يتم استبدال سلعة بسلعة أخرى".

✚ " إذا لم يتم استبدال سلعة بسلعة أخرى لم تكن هناك مقايضة".

ثانياً: بالنسبة لنصوص التعميمات:

فإذا كان لدينا النص التالي:

قامت الحضارات في العالم القديم على أحواض الأنهار الكبرى.

فإنه يمكن إعادة صياغته لفظياً كما يلي:

✚ حيثما وجدت أحواض الأنهار كبرى، وجدت الحضارات في العالم القديم.

✚ إذا لم يكن هناك أنهار كبرى، لما كانت الحضارات القديمة.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم المعرفة في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعريف بجميع الطرق الممكنة.

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، ثم أعد صياغة التعميم بجميع الطرق الممكنة.

استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ

أولاً: الشروط الضرورية.

لتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد المفاهيم المعرفة في مادة التاريخ نأخذ التعريف في المثال التالي:

مثال (١)

ورق البردي: هو قراطيس تصنع من سيقان نبات البردي، يكتب عليها بمداد أسود أو أحمر باستخدام أقلام من البوص.

في هذا التعريف توجد أربعة شروط ضرورية:

١٤- على هيئة قراطيس.

١٥- مصنوعة من سيقان نبات البردي.

١٦- يكتب عليها بمداد أسود أو أحمر.

١٧- الكتابة باستخدام أقلام من البوص.

فكل واحد منها يمثل شرطاً ضرورياً لورق البردي، وعدم توفر أي من هذه الشروط يعني عدم تسميته ورق البردي، حتى ولو توفرت باقي الشروط الأخرى.

ولتوضيح كيفية تحديد الشروط الضرورية لأحد التعميمات في مادة التاريخ، نأخذ التعميم في المثال التالي:

ثانياً: الشرط الكافي

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الكافي لأحد التعميمات في مادة التاريخ نأخذ التعميم في المثال التالي:

مثال (٣)

تعزل الولاة إما بقوة الجند وإرادة رؤساء الفرق العسكرية أو بإرادة الشعب وإختياره.

هنا الشرط: قوة الجند وإرادة رؤساء الفرق العسكرية شرط كاف لعزل الولاة، ولكن ليس من الضروري أن يكون عزل الولاة بواسطة قوة الجند وإرادة رؤساء الفرق العسكرية، لذلك فهذا الشرط ليس ضرورياً، ولكنه كاف فقط، أي أنه كاف وليس ضرورياً.

ثالثاً: الشرط الضروري والكافي:

لتوضيح كيفية تحديد الشرط الضروري والكافي لأحد المفاهيم التاريخية، نأخذ التعريف في المثال التالي

مثال (٤)

التمثيل السياسي هو إنشاء السفارات وتبادل السفراء بين الدول بعضها البعض.

في هذا التعريف شرطان ضروريان وكافيان.

الأول: التمثيل السياسي شرط ضروري وكاف لإنشاء السفارات وتبادل السفراء بين الدول بعضها البعض.

الثاني: إنشاء السفارات وتبادل السفراء بين الدول بعضها البعض، شرط ضروري وكاف للتمثيل السياسي.

ويلاحظ أن الشرط الثاني يتكون من شرطين ضروريين:

١١- إنشاء السفارات.

١٢- تبادل السفراء بين الدول بعضها البعض.

واتحاد هذان الشرطان الضروريان يكونا شرطاً ضرورياً وكافياً.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم التاريخية المعرفة بالمرحلة الاعدادية ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم التاريخية المعرفة بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعريف

نشاط ٣:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات التاريخية بالمرحلة الاعدادية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم

نشاط ٤:

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات التاريخية بالمرحلة الثانوية، ثم اعرض لجميع الشروط المتضمنة بالتعميم.

استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ

وفيما يلي مجموعة من الأمثلة واللامثلة على أحد المفاهيم التاريخية:

" الغزو هو السير الى قتال العدو، وسلب ديارهم "

الأمثلة	الأمثلة
هجوم ألمانيا على إنجلترا دون إحتلالها إذن ألمانيا لم تسلب ديار إنجلترا هذا لامثال على الغزو	دخول إنجلترا مصر إذن إنجلترا من الدول الغازية هذا مثال على الغزو
هجوم أمريكا على فيتنام دون إحتلالها إذن أمريكا لم تسلب ديار فيتنام هذا لامثال على الغزو	دخول ألمانيا فرنسا إذن ألمانيا من الدول الغازية هذا مثال على الغزو
هجوم شعوب البحر الأبيض المتوسط على مصر دون إحتلالها إذن شعوب البحر الأبيض المتوسط لم تسلب ديار المصريين هذا لامثال على الغزو	دخول أمريكا العراق إذن أمريكا من الدول الغازية هذا مثال على الغزو

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم التاريخية المعرفة بالمرحلة الاعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٢:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد المفاهيم التاريخية المعرفة بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا المفهوم

نشاط ٣:

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات التاريخية بالمرحلة الاعدادية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

نشاط ٤ :

تخير بالتعاون مع زملائك أحد التعميمات التاريخية بالمرحلة الثانوية ثم اعرض لأمثلة ولأمثلة لهذا التعميم

استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات التاريخية

نشاط ١:

تخير بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات التاريخية بالمرحلة الاعدادية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المشكلات التاريخية بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية التفكير في حل هذه المشكلة.

استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة

في حالة اكساب التلاميذ مهارة جمع معلومات عن شخصيات الدولة القديمة، وأهم أعمالهم، وما تركوه من آثار:

١٠. التمهيد:

أن يوضح المعلم للتلاميذ فائدة تعلمهم مهارة جمع المعلومات سواء أكانت عن شخصيات أو أحداث تاريخية كأن يقول لهم بأن قدرتهم على جمع المعلومات يسهل لهم معرفة الحقيقة، كما أنها تساعدهم على تحليل الأحداث.

١١. تحديد خطوات إجراء المهارة:

يوجه المعلم الإرشادات الآتية للتلاميذ لكي يساعدهم على جمع معلومات عن شخصيات أو أحداث تاريخية:

❖ الرجوع الى المصادر والكتب والمراجع والمجلات والجرائد المتعلقة بموضوع البحث سواء في المكتبات أو دور النشر.

❖ الرجوع الى الكتاب المدرسى.

❖ إجراء مقابلات للمؤرخين المهتمين بدراسة التاريخ.

❖ التحقق من صحة ما كتب من خلال القيام بالرحلات التعليمية.

❖ إبداء وجهة النظر فيما تم التوصل إليه من خلال ندوات ولقاءات ومناقشات.

❖ عمل ملخصات وتقارير لما تم تنفيذه.

١٢. توضيح الإرشادات:

يمكن للمعلم توضيح بعض خطوات إجراء المهارة كأن يعرض كيفية البحث في المصادر والكتب بفحص فهرس الموضوعات ومراجعة ما يكون ذو صلة بموضوع البحث. بالإضافة إلى تصميم استمارات للمقابلة.

نشاط ١:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الاعدادية، ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

نشاط ٢:

تُخبر بالتعاون مع زملائك إحدى المهارات في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية ثم بين كيفية تحقيق استراتيجيات تدريسها.

التخطيط للتدريس

عزيزي المدرب:

فيما يلي عناصر خطة تدريسية ناقشها مع مدربك.

عناصر الخطة الدراسية:

تشمل خطة التدريس العناصر التالية

التفصيل	البيان
<ul style="list-style-type: none"> ❖ موضوع الدرس ❖ تاريخ الدرس ❖ رقم الحصة ❖ الفصل ❖ الزمن المخصص للدرس 	بيانات الدرس الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحقائق ❖ المفاهيم ❖ التعميمات ❖ المهارات 	محتوى الدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ أهداف خاصة بتدريس الحقائق ❖ أهداف خاصة بتدريس المفاهيم ❖ أهداف خاصة بتدريس التعميمات ❖ أهداف خاصة بتدريس المهارات 	أهداف التعلم الاجرائية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ مراجعة المتطلبات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس ❖ ربط موضوع الدرس بمشكلة حياتية في بيئة المتعلم ❖ ذكر أهداف الدرس للتلاميذ في بداية الحصة ❖ استخدام المدخل التاريخي 	التهيؤ للدرس
<ul style="list-style-type: none"> ❖ استخدام الاستراتيجيات التدريسية الملائمة تبعا لنوع المحتوى، والمدخل التدريسي المناسب، وطبيعة المتعلم. ❖ تحديد الوسائل والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف 	الأنشطة والوسائل والمواد التعليمية واستراتيجيات التدريس

<p>❖ التقييم التكويني: تقييم مستمر وملازم لعملية التدريس ويهدف إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من ان المتعلم يتقدم نحو تحقيق الاهداف المرسومة.</p> <p>❖ التقييم الختامي: لتحديد مستوى تحصيل الطالب بعد الانتهاء من عملية التدريس. بمعنى آخر تحديد مدى اكتساب الطلاب للحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات التي درسها.</p>	التقييم
<p>❖ ملخص ختامي للدرس</p> <p>❖ التعينات والواجبات المتزلية من الكتاب المدرسي</p> <p>❖ أنشطة لاصفية مرتبطة بموضوع الدرس</p>	الختامة

نشاط (١)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في مادة الدراسات الإجتماعية بالمرحلة الإعدادية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

نشاط (٢)

تُخبر بالتعاون مع زملائك أحد الموضوعات في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية ثم صمم خطة كاملة لتدريس هذا الموضوع.

استراتيجية الأسئلة الشفوية

عزيزي المتدرب ناقش الأسئلة التالية مع مدربك:

٣٧. وضح أهمية استخدام الأسئلة الشفوية في عملية التدريس؟
٣٨. أشرح مفهوم مهارة التدريس؟
٣٩. حدد أنواع مهارات الأسئلة الشفوية؟
٤٠. حدد الشروط الواجب توافرها في صياغة الأسئلة الشفوية؟
٤١. وضح الشروط الواجب توافرها في توجيه الأسئلة الشفوية؟
٤٢. وضح الشروط الواجب توافرها في تصرف المعلم بشأن إجابات التلاميذ على الأسئلة الشفوية؟

الملاحق

الملحق الأول

أدوات التقييم

استمارة تقييم الطالب المعلم لأدائه التدريسي

من فضلك ضع علامة (√) أمام الخانة التي تعبر عن مدى تحقيقك للمهام التدريسية التالية بعد تدريسك للدرس (٥) بدرجة عالية جداً (٤) بدرجة جداً (٣) بدرجة متوسطة (٢) بدرجة ضعيفة (١) بدرجة متعمدة

١	٢	٣	٤	٥	أ) التخطيط
					١. أحدد عناصر الدرس
					٢. أضع أهدافاً سلوكية لكل عنصر.
					٣. أحدد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لكل هدف.
					٤. أحدد أنشطة تعليمية مناسبة لكل استراتيجية.
					٥. أحدد وسائل تعليمية مناسبة لكل هدف
					٦. أحدد أساليب تقويم مناسبة لكل هدف.
ب) تنفيذ وإدارة التدريس الفعال					
					٧. أنفذ خطة الدرس بطريقة صحيحة.
					٨. أربط التعلم بخبرات التلاميذ ومعرفتهم السابقة
					٩. أنفذ استراتيجيات التدريس المحددة بالخطة
					١٠. أستخدم أنشطة التعليم والتعلم المحددة بالخطة
					١١. أستخدم الوسائل التعليمية المحددة بالخطة.
					١٢. أستخدم أساليب التقويم المحددة بالخطة.
					١٣. أصبحت متمكناً من المادة العلمية أكثر من قبل.
					١٤. أغلق الدرس بطريقة مناسبة.
					١٥. أنفذ التقويم النهائي للمتعلمين.
					١٦. أستطيع أن أكلف المتعلمين بواجبات منزلية مناسبة.
ج) تهيئة مناخ تعليمي فعال:					
					١٧. أنشئ وأحقق معايير الاحترام المتبادل
					١٨. أحترم الفروق الفردية بين المتعلمين.
					١٩. أستطيع أن أوفر بيئة مشجعة للتعلم.
					٢٠. أدير الفصل ادارة جيدة
					٢١. أستطيع استشارة دافعية المتعلمين.

					٢٢. أستطيع تعزيز سلوكيات المتعلمين المرغوبة.
					(د) شخصية المتعلم
					٢٣. أهتم بمظهري.
					٢٤. ألتزم بآداب وأخلاقيات المهنة.

A Self Assessment Checklist Of Teaching Acts For Student
Teachers
(English Major)

Dear Student Teacher:

Below you will read some statements about the benefit you might please have had from participating in the teaching practice project) under the level you really believe matches your benefit. √mark (

(1) (2) poor (3) average (5) extremely well (4) good
unacceptable

Teaching Acts						
I. Planning		5	4	3	2	1
.1	I can identify the elements of teaching an EFL lesson.					
.2	I can phrase behavioral objectives for each element.					
.3	I can determine the appropriate teaching strategies for each behavior.					
.4	I can determine the appropriate teaching activities for each strategy.					
.5	I can determine the appropriate educational aids for each behavior					
.6	I can determine the proper evaluation tools for each behavior					
II. Implementation						
.7	I can effectively carry out (execute)the lesson plan					
.8	I can link the new material with my students' life experiences and backgrounds					
.9	I can execute the appropriate teaching strategies for the elements of the lesson					
.10	I can use the appropriate teaching activities for each strategy.					
.11	I can use appropriate educational aids during my lesson					
.12	I can use proper evaluation tools					
.13	I feel that I have become more competent in English					
.14	I can ask different questions skillfully					
.15	I can wrap up the lesson properly "Closure"					
.16	I can give proper home assignments					
III. Establishing an effective environment conducive to learning						
.17	I can maintain mutual respect in the classroom					
.18	I can cater for individual differences among learners					

.١٩	I can ensure positive learning environment					
.٢٠	I can manage the classroom effectively					
.٢١	I can motivate the learners well					
.٢٢	I can provide effective feedback techniques					
IV. Teacher's personality						
.٢٣	I adhere to the ethics of teaching					
.٢٤	I groom and dress well					
.٢٥	I maintain friendly and pleasant personality					

استمارة تقييم الطالب المعلم للمشرف (الموجه)

من فضلك ضع دائرة حول الرقم الذي يعبر عن مدى فعالية المشرف (الموجه) في إشرافه عليك طبقاً لمقياس التدرج التالي:

(٥) شديد الفعالية (٤) فعال (٣) فعال بدرجة بسيطة (٢) فعال بدرجة متدنية
(١) غير فعال

1	2	3	4	5	١. كان ملتزماً بالحضور في الميعاد
1	2	3	4	5	٢. كان يطلع على كراسة تحضرك بصفة دورية منتظمة
1	2	3	4	5	٣. كان يناقش معك بعض الأمور التدريسية قبل دخولك الفصل للتدريس الفعلي
1	2	3	4	5	٤. قام بعمل جلسات عقب نهاية الحصص لمناقشة الأمور التدريسية التي تمك
1	2	3	4	5	٥. ساعد في إظهار نقاط القوة والضعف لديك أثناء زيارته من خلال النقد البناء
1	2	3	4	5	٦. أرشدك لعلاج نقاط الضعف لديك بعد الحصة
1	2	3	4	5	٧. أقام علاقة مهنية معك قائمة على الاحترام والود
1	2	3	4	5	٨. كان يراعي شعورك عندما تقوم بالتدريس
1	2	3	4	5	٩. كان يحترم رأيك ولا يسفهه
1	2	3	4	5	١٠. ساعدك في حل بعض مشاكل التلاميذ السلوكية (مثل الحديث بدون إذن، حفظ النظام.... الخ)
1	2	3	4	5	١١. كان تدخله في التدريس في الفصل في الوقت المناسب، وبالأسلوب المناسب
1	2	3	4	5	١٢. استخدم عدة طرق تدريسية خلال حضورك ومشاهدتك له داخل الفصل
1	2	3	4	5	١٣. كان يقدم لك ملاحظاته دون أن يضعك في موقف محرج مع التلاميذ
1	2	3	4	5	١٤. ساعدك على خلق تفاعل جيد أثناء الحصة
1	2	3	4	5	١٥. أوضح لك كثير من الأمور التدريسية التي كانت ملتبسة عليك
1	2	3	4	5	١٦. أظهر موضوعية وعدالة أثناء إشرافه
1	2	3	4	5	١٧. ساعدك في تطوير مهاراتك في طرح الأسئلة
1	2	3	4	5	١٨. ساعدك في كيفية علاج الأخطاء التي يقع فيها بعض التلاميذ
1	2	3	4	5	١٩. ساعدك في تعميق فهمك لمادة تخصصك
1	2	3	4	5	٢٠. حيب لك مهنة التدريس

استمارة تقويم التدريس المصغر من قبل الطالب المعلم

عزيزي الطالب المعلم

اذكر رأيك في جلسات التدريس المصغر التي حضرتها في إطار تطوير برنامج التربية العملية

أوجه القصور:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجه الاستفادة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

استمارة تقويم التدريس الفعلي داخل المدرسة من قبل الطالب المعلم

عزيزي الطالب المعلم

اذكر رأيك في التربية العملية (التدريس الفعلي) داخل المدرسة في إطار برنامج تطوير التربية العملي

أوجه القصور:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجه الاستفادة:

.....

.....

.....

.....

.....

استمارة تقييم الطالب المعلم للمشرف (عضو هيئة التدريس)

عزيزي الطالب المعلم

من فضلك ضع دائرة حول الرقم الذي يعبر عن مدى فعالية المشرف (عضو هيئة التدريس) في إشرافه عليك طبقاً لمقياس التدرج التالي:

(٥) شديد الفعالية (٤) فعال (٣) فعال بدرجة بسيطة (٢) فعال بدرجة متدنية (١) غير

فعال

1	2	3	4	5	١. كان ملتزماً بالحضور في الميعاد
1	2	3	4	5	٢. كان يطلع على كراسة تحضرك بصفة دورية منتظمة
1	2	3	4	5	٣. كان يناقش معك بعض الأمور التدريسية قبل دخولك الفصل للتدريس الفعلي
1	2	3	4	5	٤. قام بعمل جلسات عقب نهاية الحصص لمناقشة الأمور التدريسية التي قمك
1	2	3	4	5	٥. ساعد في إظهار نقاط القوة والضعف لديك أثناء زيارته من خلال النقد البناء
1	2	3	4	5	٦. أرشدك لعلاج نقاط الضعف لديك بعد الحصة
1	2	3	4	5	٧. أقام علاقة مهنية معك قائمة على الاحترام والود
1	2	3	4	5	٨. كان يراعي شعورك عندما تقوم بالتدريس
1	2	3	4	5	٩. كان يحترم رأيك ولا يسفهه
1	2	3	4	5	١٠. ساعدك في حل بعض مشاكل التلاميذ السلوكية (مثل الحديث بدون إذن، حفظ النظام.... الخ)
1	2	3	4	5	١١. كان تدخله في التدريس في الفصل في الوقت المناسب، وبالأسلوب المناسب
1	2	3	4	5	١٢. استخدم عدة طرق تدريسية خلال حضورك ومشاهدتك له داخل الفصل
1	2	3	4	5	١٣. كان يقدم لك ملاحظاته دون أن يضعك في موقف محرج مع التلاميذ
1	2	3	4	5	١٤. ساعدك على خلق تفاعل جيد أثناء الحصة
1	2	3	4	5	١٥. أوضح لك كثير من الأمور التدريسية التي كانت ملتبسة عليك
1	2	3	4	5	١٦. أظهر موضوعية وعدالة أثناء إشرافه
1	2	3	4	5	١٧. ساعدك في تطوير مهارتك في طرح الأسئلة
1	2	3	4	5	١٨. ساعدك في كيفية علاج الأخطاء التي يقع فيها بعض التلاميذ
1	2	3	4	5	١٩. ساعدك في تعميق فهمك لمادة تخصصك
1	2	3	4	5	٢٠. حبب لك مهنة التدريس

استمارة تقييم الطالب المعلم لأداء أقرانه في المهارات التدريسية

من فضلك ضع علامة (√) أمام الخانة التي تعبر عن مدى تحقيق زميلك للمهام التدريسية التالية أثناء قيامه بتدريس الدرس

(٥) بدرجة عالية جداً (٤) بدرجة جداً (٣) بدرجة متوسطة (٢) بدرجة ضعيفة (١) بدرجة منعدمة

					التخطيط
١	٢	٣	٤	٥	
					١. يحدد عناصر الدرس
					٢. يضع أهدافاً سلوكية لكل عنصر.
					٣. يحدد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لكل هدف.
					٤. يحدد أنشطة تعليمية مناسبة لكل استراتيجية.
					٥. يحدد وسائل تعليمية مناسبة لكل هدف
					٦. يحدد أساليب تقويم مناسبة لكل هدف.
					ب- تنفيذ وإدارة التدريس الفعال
					١. ينفذ خطة الدرس بطريقة صحيحة.
					٢. يربط التعلم بخبرات التلاميذ ومعرفتهم السابقة
					٣. ينفذ استراتيجيات التدريس المحددة بالخطة
					٤. يستخدم أنشطة التعليم والتعلم المحددة بالخطة
					٥. يستخدم الوسائل التعليمية المحددة بالخطة.
					٦. يستخدم أساليب التقويم المحددة بالخطة.
					٧. أصبح متمكناً من المادة العلمية أكثر من قبل.
					٨. يغلق الدرس بطريقة مناسبة.
					٩. ينفذ التقويم النهائي للمتعلمين.
					١٠. يكلف المتعلمين بواجبات منزلية مناسبة.
					ج- تهيئة مناخ تعليمي فعال:
					١. ينشئ وأحقق معايير الاحترام المتبادل
					٢. يحترم الفروق الفردية بين المتعلمين.
					٣. يوفر بيئة مشجعة للتعلم.
					٤. أستطيع أن أدير الفصل ادارة جيدة

					٥. يستثير دافعية المتعلمين.
					٦. يعزز سلوكيات المتعلمين المرغوبة.
					- شخصية المتعلم
					١. يهتم بمظهره.
					٢. يلتزم بآداب وأخلاقيات المهنة.

استمارة تقييم المشرف للطالب المعلم

من فضلك ضع علامة (√) أمام مستوى أداء الطالب المعلم للمهام التدريسية التالية
(٥) بدرجة عالية جداً (٤) بدرجة جداً (٣) بدرجة متوسطة (٢) بدرجة ضعيفة (١) بدرجة منعدمة

					التخطيط
١	٢	٣	٤	٥	
					١. يحدد عناصر الدرس
					٢. يضع أهدافا سلوكية لكل عنصر.
					٣. يحدد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لكل هدف.
					٤. يحدد أنشطة تعليمية مناسبة لكل استراتيجية.
					٥. يحدد وسائل تعليمية مناسبة لكل هدف
					٦. يحدد أساليب تقويم مناسبة لكل هدف.
					ب- تنفيذ وإدارة التدريس الفعال
					٧. ينفذ خطة الدرس بطريقة صحيحة.
					٨. يربط التعلم بخبرات التلاميذ ومعرفتهم السابقة
					٩. ينفذ استراتيجيات التدريس المحددة بالخطة
					١٠. يستخدم أنشطة التعليم والتعلم المحددة بالخطة
					١١. يستخدم الوسائل التعليمية المحددة بالخطة.
					١٢. يستخدم أساليب التقويم المحددة بالخطة.
					١٣. أصبح متمكناً من المادة العلمية أكثر من قبل.
					١٤. يغلق الدرس بطريقة مناسبة.
					١٥. ينفذ التقويم النهائي للمتعلمين.
					١٦. يكلف المتعلمين بواجبات منزلية مناسبة.
					ج- تهيئة مناخ تعليمي فعال:
					١٧. ينشئ وأحقق معايير الاحترام المتبادل
					١٨. يحترم الفروق الفردية بين المتعلمين.
					١٩. يوفر بيئة مشجعة للتعلم.
					٢٠. أستطيع أن أدير الفصل ادارة جيدة
					٢١. يستثير دافعية المتعلمين.

					٢٢ . يعزز سلوكيات المتعلمين المرغوبة.
					— شخصية المتعلم
					٢٣ . يهتم بمظهره.
					٢٤ . يلتزم بآداب وأخلاقيات المهنة.

استمارة تقييم الطالب المعلم لبرنامج التدريب

من فضلك ضع دائرة حول الرقم الذي يعبر عن مدي استفادتك من برنامج تدريب التربية العملي في إكسابك مهارات التدريس طبقاً لمقياس التدرج التالي:

(٥) بدرجة عالية جداً (٤) بدرجة جداً (٣) بدرجة متوسطة (٢) بدرجة ضعيفة (١) بدرجة منعدمة

● التخطيط					
1	2	3	4	5	١. تحديد عناصر الدرس
1	2	3	4	5	٢. وضع أهدافا سلوكية لكل عنصر.
1	2	3	4	5	٣. تحديد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لكل هدف.
1	2	3	4	5	٤. تحديد أنشطة تعليمية مناسبة لكل استراتيجية.
1	2	3	4	5	٥. تحديد وسائل تعليمية مناسبة لكل هدف
1	2	3	4	5	٦. تحديد أساليب تقويم مناسبة لكل هدف.
● تنفيذ وإدارة التدريس الفعال					
1	2	3	4	5	٧. تنفيذ خطة الدرس بطريقة صحيحة.
1	2	3	4	5	٨. ربط التعلم بخبرات التلاميذ ومعرفتهم السابقة
1	2	3	4	5	٩. تنفيذ استراتيجيات التدريس المحددة بالخطة
1	2	3	4	5	١٠. استخدام أنشطة التعليم والتعلم المحددة بالخطة
1	2	3	4	5	١١. استخدام الوسائل التعليمية المحددة بالخطة.
1	2	3	4	5	١٢. استخدام أساليب التقويم المحددة بالخطة.
1	2	3	4	5	١٣. التمكن من المادة العلمية أكثر من قبل.
1	2	3	4	5	١٤. غلق الدرس بطريقة مناسبة.
1	2	3	4	5	١٥. تنفيذ التقويم النهائي للمتعلمين.
1	2	3	4	5	١٦. تكليف المتعلمين بواجبات منزلية مناسبة.
● تهيئة مناخ تعليمي فعال:					
1	2	3	4	5	١٧. انشاء وتحقيق معايير الاحترام المتبادل
1	2	3	4	5	١٨. احترام الفروق الفردية بين المتعلمين.
1	2	3	4	5	١٩. توفير بيئة مشجعة للتعلم.
1	2	3	4	5	٢٠. ادارة الفصل ادارة جيدة

1	2	3	4	5	٢١ . استشارة دافعية المتعلمين.
1	2	3	4	5	٢٢ . تعزيز سلوكيات المتعلمين المرغوبة.
					● شخصية المتعلم
1	2	3	4	5	٢٣ . الاهتمام بمظهرى.
1	2	3	4	5	٢٤ . الالتزام بآداب وأخلاقيات مهنة التدريس.

إستمارة تقييم كفاءة المعلم

أخي المعلم /

فيما يلي أهم كفايات المعلم ويرجى من سيادتكم إختيار مستوى كفاءتكم في كل كفاية بوضع علامة (√) تحت واحدة من الإستجابات (بدرجة كبيرة - بدرجة متوسطة - بدرجة قليلة) وذلك لتحديد إحتياجات المعلمين التدريبيين على هذه الكفايات. ولكم جزيل الشكر. ،

درجات التمكن			العبارات	مسلسل
قليلة	متوسطة	كبيرة		
			المعرفة الأكاديمية:	أولاً:
.....	التمكن من مادة التخصص أو مواد التخصص.....	١-
.....	فهم طبيعة البنية المعرفية لمادة التخصص(حقائق - مفاهيم - تعميمات - مهارات).....	٢-
.....	الوعي بمدى التكامل المعرفي للبنية المعرفية لمادة التخصص.....	٣-
.....	الوعي بمدى التكامل بين المعرفة الخاصة بمادة التخصص وباقي المواد الأخرى.....	٤-
.....	الوعي بالروابط بين مادة التخصص والمواقف الحياتية.....	٥-
			المعرفة المهنية:	ثانياً:
.....	الإلمام بخصائص مرحلة نمو الطالب، وخبراته، ومواهبه، وتعلمه السابق، وثقافته، وحسنه، وأسرتة، ومجتمعه. وتأثير كله على تعلمه.....	١-
.....	كيفية مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب: جسمية، أو عقلية، أو إجتماعية، أو ثقافية، أو مجتمعية.....	٢-
.....	كيفية التعرف على الطلاب غير العاديين، وطرق تكييفهم في الفصل الدراسي.....	٣-
.....	مبادئ الدفاعية والسلوك الإنساني وتضمينها من أجل إدارة الفصل وتنظيم العمل الفردي والجماعي.....	٤-
.....	الإلمام بنظريات التعلم المختلفة والعلاقة بينها.....	٥-
.....	الإلمام بإستراتيجيات التدريس المختلفة وعلاقتها بنظريات التعلم، ونوع المحتوى، والمستويات العقلية للطلاب، ونوع الهدف.....	٦-
.....	الإلمام بمفهوم المنهج وعناصره والعلاقة بينها ودوره كمعلم في تحقيق المنهج.....	٧-

درجات التمكن			العبارات	مسلسل
قليلة	متوسطة	كبيرة		
			الإلمام بمفهوم المنهج وعناصره والعلاقة بينها ودوره كمعلم في تحقيق المنهج.....	٨-
.....	التقويم الفعال للمواد والمصادر التعليمية من حيث الدقة والشمول والإفادة.....	٩-
.....	أدوات القياس لجوانب التعلم المختلفة وكيفية استخدامها والاستفادة من نتائجها في عمليات التقويم.....	١٠-
.....	ثالثا:
.....	<u>التخطيط للتدريس:</u>	١-
.....	الإلمام بعناصر الخطة وأنواع التخطيط وأهمية التخطيط.....	٢-
.....	وضع خطة عامة للتدريس يتضح فيها أهداف المنهج بعيدة المدى وقرينة المدى.....	٣-
.....	رابعا:
.....	وضع خطة للدرس تقوم على أهداف محددة، واستراتيجيات تدريسية مصممة لتناسب طبيعة المحتوى، والأهداف، وخبرات الطلاب، وتستخدم ما يناسب من مصادر التعلم والتكنولوجيا بما يحقق تدريسا فعالا، كما يتضح بالخطة التقويم المناسبة.....	١-
.....	<u>تهيئة مناخ تعليمي فعال:</u>	٢-
.....	ينشئ ويحقق معايير الاحترام المتبادل.....	٣-
.....	٤-
.....	يدير الفصل إدارة فعالة.....	٥-
.....	٦-
.....	يشجع الطلاب على إظهار الانضباط الذاتي والمسؤولية عن الذات وعن الآخرين.	٧-
.....	يحترم الفروق الفردية بين المتعلمين.....	٧-

درجات التمكن			العبارات	مسلسل
قليلة	متوسطة	كبيرة		
.....	يربط بين محتوى الدرس والمواقف الحياتية في الوقت المناسب.....	٣-
.....	يستخدم لغة مناسبة ليتواصل مع الطلاب بوضوح ودقة.....	٤-
.....	يوظف استراتيجيات مناسبة لمستويات نمو الطلاب.....	٥-
.....	يستخدم العديد من الاستراتيجيات التدريسية الفعالة ليشرك الطلاب بنشاط في التعلم.....	٦-
.....
.....	يوظف استراتيجيات تخاطب الاحتياجات المتنوعة للطلاب.....	٧-
.....	يشجع التفكير الناقد.....	٨-
.....	يستخدم التكنولوجيا والعديد من المصادر التدريسية بشكل مناسب.....	٩-
.....	ينمذج الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات وعمليات التفكير التي يجب تعلمها.....	١٠-
.....
.....	يزيد من مشاركة الطلاب داخل الحصة الأكبر وقت ممكن.....	١١-
.....	يوفر فرص للطلاب لكي يستخدموا ويمارسوا ما تعلموه.....	١٢-
.....	يحقق الأهداف بمستويات مرتفعة.....	١٣-
.....	يعدل في تدريسه بناء على التغذية الراجعة من الطلاب.....	١٤-
التقويم:				
سادسا:				
.....	يفهم خصائص واستخدامات ومميزات ومحددات الأنواع المختلفة من المقاييس لتقييم تعلم الطلاب، وتحديد ما يعرفونه وما يقدرون على فعله، والخبرات التي سوف تدعم نموهم.....	١-
.....
.....	يفهم نظرية القياس، وكيفية تفسير النتائج للإختبارات، والقضايا ذات الصلة بالتقدير مثل الصدق والثبات والتمييز.....	٢-
.....	يفهم ويصمم ويختار ويستخدم استراتيجيات القياس المختلفة.....	٣-
.....	يقوم مصادر ومواد المنهج من حيث الدقة والشمول والإفادة في تمثيل أفكار ومفاهيم وتعميمات ومهارات بعينها.....	٤-
.....	يستخدم المقاييس المختلفة المناسبة لكل درس.....	٥-
.....	يشخص نقاط القوة والضعف بناء على تحليله لنتائج المقاييس المختلفة.....	٦-
.....	يقدم تغذية راجعة مناسبة لكل من الطلاب والآباء فيما يختص بالتقدم نحو توقعات التعلم في جوانب النمو العقلي والاجتماعي والبدني.....	٧-
.....	يشجع التقدير الذاتي للطلاب.....	٨-

درجات التمكن			العبارات	مسلسل
قليلة	متوسطة	كبيرة		
			النمو المهني:	سابعاً:
.....	يراجع ممارساته ويقيم تأثيراتها على نمو وتعلم طلابه.....	١-
.....	يصمم خطة للنمو المهني ويعدّها بصفة مستمرة من أجل تحسين التدريس وتعلم الطلاب.....	٢-
.....	٣-
.....	يشارك في الأنشطة التي تساعد على تنفيذ خطة النمو المهني.....	٤-
.....	يطلب من مسؤوليه تقييماً مستمراً لأدائه لكي يطور خطة النمو المهني..	٥-
.....	يستخدم الوسائل التكنولوجية في تنميته المهنية.....	
			التعاون مع الآخرين (الافتتاح على المجتمع):	ثامناً:
.....	يعمل مع الآباء لكي يحسن تعلم الطلاب في المنزل والمدرسة.....	١-
.....	يتعاون مع زملائه ليحقق أهداف المدرسة والمجتمع.....	٢-
.....	يمتلك مهارات القيادة وعضوية الفريق التي تيسر تحقيق الأهداف المنشودة.....	٣-
.....	٤-
.....	يصل الى الخدمات والموارد المجتمعية التي تعزز تعلم الطلاب ويستخدمها في ذلك أفضل استخدام.....	٥-
.....	٦-
			التربية الخاصة:	تاسعاً:
.....	يمتلك معرفة خاصة بالإعاقات وتضميناتها التربوية.....	١-
.....	يمتلك معرفة وقدرة على استخدام أساليب تقويمية متنوعة تدعم تعلم الطلاب.....	٢-
.....	يستخدم الإجراءات التشخيصية والمقاييس المناسبة للمساعدة في الوصول الى نوع التربية الخاص لكل إعاقة.....	٣-
.....	يساعد في تصميم وتنفيذ برامج التعلم الفردي التي تقوم على التشخيص والتدريس وفتيات إدارة السلوك الفردي.....	٤-
.....	يتعاون مع المعلمين الآخرين والأخصائيين والمعالجين النفسيين بطريقة فعالة في مجال التربية الخاصة.....	٥-

الملحق الثاني

تقارير الطلاب والمشرفين والمقومين للمشروع



مشروع تطوير كليات التربية
بروح تطوير التربية العملية UFEP
MAN3
كلية التربية - جامعة المنصورة

تطوير برنامج التدريب الميداني في كلية التربية في ضوء المعايير العالمية المعاصرة

نماذج لتقويم المستفيدين من المشروع (الموجهون)

مدير المشروع

أ.د. / فؤاد محمد موسى

بسم الله الرحمن الرحيم .

تقديره على أراء مشروع تطوير التدريس بالمدارس

البيانات المشروحة :-

- ١- التعرف على إرسايين التدريس في اعداد المدارس وطرقه لوصفه وبتدريس عليه نظريا .
- ٢- اتمام الفهم لطايات التجربة للتدريب والتطبيقه اعمل في المدارس .
- ٣- بيان العمل في الكلية كانه فرصة جيدة لتقييم اعمل في ارسايين لاسبه ومفاتيح ما سيجتم عمله في ارسايين الاوصاف .
- ٤- تعريف الطلاب بطرقه التقييمه شامل لاول .

نتائج المسليبات :-

- ١- ضعف استقر العمل للطلاب المبرمج بتقديره عليه في تنفيذ فهمه عمله لدرسي
- ٢- كثرة عدد طالبات التجربة بالنسبه لعدد الحصص المقامه في المدارس يجعله للطلاب ليعلمه فرصه واحده للتدريب في لعضول مع الاكثر فخلال النصف الدراسي لاول او لثاني
- ٣- التناقص الجديس في تلكه للتدريب يصبغ مجرمات كثيره في مختلف العواد وكذا انها يقلل من لفرصه المقامه للتدريب
- ٤- نقص تجهيزات المطال في المدارس وتلف بعضه وعدم فقاوه اعداد اعمل يجد منه لاستفادة من التدريس بدرجه كبيره
- ٥- كذلك عدم فقاوه ادارة المدارس
- ٦- بالنسبه للتعليم المخصص للعمل بالكلية كانه لفرصه انه يكون في المطال وتيسر الطلاب بتنفيذ التجارب والانشاطه للتدريب عليه ومع كيفيه العمل والحل التي تعونه اجراء التجربه وكيفيه انقلب عليه وتكونه فرصه للتدريب على طريقه ترتيب الادوات امام الطلاب وطريقه تناوول وضرفه .
- ٧- العده التدريسيه ان ضيفها لشرافه مع سيارتهم (اسبغ قبل التنفيذ) كانه المفروضه انه يتم لشرافه باجراءه للطلاب المجموعه ايضا في عمل اسبغ ونعتقد انه ذلك لفرصه فقيده وحجمه اراء الطالبات في المدارس
- ٨- التقييم اعمله المنطقه كانت تملكه ايام قبطه بسبب الاجازات ولذلك لم تزدن لفرصه من عمل اوصاف الملتقى .

ملاحظات :-

- ١- ضرورة انه ليزيد عدد طلاب التجربة ليعلمه عد ١٠ طالبات مع الاكثر حتى يتاح لكل معلوم عدد كاف من لفرصه للتدريب .
- ٢- تحببه ليشبه العمل للطلاب بالتدريسيه في التجربة وذلك بربط المفردات اعمله التي شرس لاول مبرضعاته لتكتب لدرسيه فمحصا في المرحله التناووليه صوبت توجد مبرضعات صوبه في اعداد المدارس المحتاج الي تفاصيل اكثر
- ٣- ضرورة مراعاة برامج التدريس المنطقه بحيث لا يتخللها



لغة الثالثة / اتم / انذنت / اليوم / لثلاثاء / الرابع / الكثر / من

شروع تطوير برامج التدريس لمباني في ضوء المعايير العالمية الخاصة
الشرف الداخل / د. يحيى اسماعيل سر حانه
من الخارج / نصيب شعوب عثمانه
1- اتاح مشروع فرصة ممتازة للطلاب للتدريس في المدارس والاستفادة من
الشرفية قبل التجميع الفصل داخل الفصل.

2- اتاح مشروع للطلاب فرصة (peer observation) لمراقبة
المتبادلة بين الاقران والاستفادة من تعليقات وملاحظات بعضهم لبعض
3- اتاح مشروع فرصة للطلاب للاستعداد جيد ومراجعة التقويم قبل الشرفية
والتوجه بها مباشرة مع الامتحانات العامة واساليب مختلفة.

4- اتاح مشروع الفرصة للطلاب للاقامة والاداء والتقدير باستخدام بعضهم
الكامنة، ولتعميمات والبراهات وتقييمه تدريس كل على حدة وما يتعلقه
ذلك من المدار الخاص.

5- اتاح مشروع للطلاب لتدريس المصغر داخل الكلية والاستفادة من
الاعزاد المعروفة الصغرى ثم التفتيش في ادارته خلال مشاهد
الطالب لنفسه وملاحظات الشرفية والطلاب.

6- كانت التغذية الراجعة مفعلة جداً حيث كانت لفتن الطالب عقب
الاداء مباشرة مما يساهم في الاستفان.

7- لوحظ ارتفاع مستوى اداء الطلاب في المدارس من امارة محمد لم
للتحقوا بهذا المشروع حيث اختلفت طوائف الاداء في كبر وعظمة
لطلاب الفرقة الثالثة الذين يدرسون للطلاب لأول مرة.

8- نوصي بعمل مشروع لتقوية طرقة الكلام (speaking skill) حيث
لرصد انز شعيفة عند الطلاب حيث انزاس التفاعل الفعال داخل الفصل
نوصي برفع طرقة الطلاب في طرقة الاسئلة الشفرة داخل الفصل.

9- حيث اراد الطلاب في المجموعات التدرسية ارضة مجموعتنا اجمعوا جميعاً
على انه يكون الاشتراك في هذه المجموعات اتمتيداً وليس
اجباراً حيث لا يرون بانفسهم في اكثر من زميل واحد ولذا
انما يصمم المشروع او يكون اختيار الطلاب على اختيارهم.

10- صنفهم استناداً الى طرقة التقويم والتعليق من وقت زيارته

الشرف الداخل /
نصيب شعوب عثمانه
ملاحظات لفتنا اخذنا

- تقرّر عند التّربية العمليّة بالنّسبة للمُدرّس أنّ التّربية
- ليست تخرج المُدرّس من أهدافه في كلّية التّربية في ضوء المعايير العالميّة المعاصرة
- أهمّ المُرتق في أبحاثها أنّها تُركّز على التّربية الحديثة. مشرّف لنتائج الأبحاث في هذا الصّور أنّها تُركّز على التّربية الحديثة
- وتمّ تدرّيب المُدرّسين بكلّية التّربية لمدة أسبوعين باستضافات 4-5 فؤاد صوّس في مركز الأبحاث العالميّة
- ومدرّسات هذا المُرتق
- 1- توحيد التّربية لِمَوادٍ مُختلفة حيث تُقدّم لكلّ مادةٍ طريقةً مُختلفة من المادّة الأخرى في التّربية
 - 2- للدروس وتوحيد طريقة التّربية لِمَوادٍ مُختلفة هذا المُرتق والتّدرّج على التّبناء لِمَوادٍ كلّ مادةٍ دراسيّة
 - 3- التّركيز على المُناهج وتدرّجها حيث لا تُوجد أساليب مُختلفة للتّربية للمُدرّسين المُناهج مُتباينة في الطريقة
 - 4- الجديّة يتمّ حياتهم المُرتق وإظهار أسئلة لِمَوادٍ مُختلفة
 - 5- يتمّ التّركيز على التّعليمات لهذا التّربية في التّربية أو أنّها هي مُهمّة في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 6- التّركيز على التّربية وأساليب التّربية
 - 7- توسيع نطاق التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج بالبناء لِمَوادٍ مُختلفة وتقسيم المُناهج المُتدرّج
 - 8- التّعليمات والمهارات
 - 9- التّقسيم المُتدرّج هذا المُرتق من خلال التّربية المُتدرّج والمُتدرّج المُتدرّج للمُرتق وإظهار التّربية
 - 10- واجبات مُتدرّج
 - 11- عاينهم من التّربية المُتدرّج في مُختلفات التّربية المُتدرّج بالبناء لِمَوادٍ مُختلفة في التّربية المُتدرّج
 - 12- التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 13- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 14- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 15- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 16- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 17- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 18- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 19- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 20- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 21- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 22- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 23- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 24- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 25- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 26- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 27- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 28- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 29- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج
 - 30- أنّها التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج في التّربية المُتدرّج

البحر في تربية جديدة
المُرتق في أبحاثها - البحر الأول للتّربية المُتدرّج





مشروع تطوير كليات التربية
مشروع تطوير التربية العملية UFEP
MAN3
كلية التربية - جامعة المنصورة

تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة

نماذج لتقويم المستفيدين من المشروع (الطلاب المعلمون)

مدير المشروع

أ.د. / فؤاد محمد موسى

من السيد
Date No.

" ليس الله الرحمن الرحيم "

U.F.E.P

تقرى حول مشروع تطوير التربية العملية
في بداية هذا التقرير أقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من ساهم في هذا المشروع
وقدم به هذا الشكل وعلى رأسهم تبارك الله :-

د. د. فؤاد محمد موسى

د. السعيد العراقي

لأنه هذا المشروع يعتبر خطوة جديدة لتطوير التربية العملية والخروج من ذلك كل ما ألفت لها
مئات من الكتب في المطبوع سيؤدي إلى تخرج مدرس قادر على العمل فهو صيدلة التعليم لكل جديد
معه ثم إذا تطور أداء المعلم سيؤدي إلى تطور التعليم الذي يعتبر ركنة التقدم في المجتمع
وعندئذ يصبح واجب ملحة لتطوير التعليم في عصره من ناحية ترتيب التقدم وتوالت معضلات هذا العصر
التي هي :-

وهذا المشروع له العديد من المميزات والعيوبيات ولأنه رُضياً به بعد دراسة

الجوانب السلبية .

وسأقوم أولاً بعرضه جزئياً للتدريب في العا^{عام} الماضي للمعارض مع برنامج للتدريب
في هذا العام .

* أولاً لابد من بيان برنامج التدريب في هذا العام والبرنامج التدريبي الذي من بالعام السابق هو
طريقة التحضير بشكل دقيق التحضير .

ففي العام الماضي كنا نضرب الطريقة التقليدية التي نضربها كل العامية بجمهورية مصر العربية
فبداً بلتجاه الأهداف التوكيدية ثم الوسائل التعليمية ثم المفاهيم ثم موضوعات الدرس
طالعتهم فالواجب المنزلي .

هذا في هذا العام نضرب كل مختلف تماماً فنقوم بتطوير الدفتر بالطريقة التي قدمت
إليها من خلال الفوفج الخالص لهذا المشروع

فالتحضير العادي الأياض وقت طويل فطريقة مختصرة وعملية موزة معلم ولا يحتاج
منه أنه يحل محتوى الدرس بدقة . زمام التحضير من خلال هذا المشروع فالمرس لا يبله
يقراً الدرس بجمعه وحلله إلى عناصره - مفاهيم - تعلمات - مهارات - مع كل ما يهدف
التوكيدية التي يمكن من خلالها هذا المستوى .

ولذلك هناك جوانب إيجابية وأخرى سلبية بكل برنامج من برامج التدريب في العامية :-



من السيد

Date:

No:

* إقتراح *

اقترح بل عملياً تقترح انه نواصل هذا البرنامج طرفة عاك بعد انتهاء الدراسة
فيوجد في القرى والمراكز مدارس كثيره لديها جز في المدرسيه ومطابق في مدرسيه
الرياضيات.

فيمكن ان يتم توزيعنا على المدارس القاتحتاج الى مدرسين هو عدم انقطاع مهلتنا بالكلية
فيمكن ان نحدد يوم في الاسبوع اقل فترة خا في فيه الى الكلية ويتم متابعتها كونا
ومشاركته بالمدرسيه الذي تم تعيينهم من فلاك البرنامج للمدرسين

ويتم تقويمنا باستمرار من قبل الكلية والمدرسين ويقوم الكلية بعمل امتحانه لغاوسه يحصل
على درجه عاليه وشبه كفايه يتم تعيينه في هذه المدارس.

فنقترح ان نقبل تقويم هذا البرنامج انه يتم تدريب اول دفعه طيفه عليه هذا النظام
في الكليه حيث انه لم يتم ذلك هذه العصورات الى المدارس الموهبات
مردده.

لما اقترح ان يقوم تدريب الطلبة من فلاك هذا المشروع ولوفى الصيف على استناد
الاجهيو والوسائل التعليميه في مجال التدريسه من كليه خريج جامعه المصوره
عزيمه خريج الجامعات اخرى.

واقمن انه يتم دراسه هذا الاقتراح بعد نؤنه بعد ان تنتهي من الدراسه فتكونه
متفرغين للتدريس وهذه السنه تكونه بالنسبه لنا صعبه جداً ولتلك من دراسات
لديهم فاعلم بالترتيب لهليه وناخذ بها سحاده بعد ان نتقاردها بنجاح

لقدن لسيد رس هذا الصراحه اقتراح يقنايم من المقترحين نرضعهم هباً قبل
تقديم هذا البرنامج وكذا لمحاوله التكله من مبوب هذا المشروع وتنميه مهارتهم لاجابيه

انتى لقدم لهنبالا قتراح اليك طرأه + P.D : فؤاد محمد موسى
د : السيد العراق.

ولكم جزيل الشكر والتقدير



ثم أوضح لنا خلاصة الحرف الداخلي والخارجي لغير مدني ليعتوم ولواجبات الحرفية. كذلك
 أوضح لنا انه تضع ليعتوم على زواجر الاصله الحظاه في حصه وتكون بقدر درجه الحرفية
 والصورة. وبالنسبة للواجبات الحرفية، فقد استرنا وانظر حروفه حيا وحيث الحرف من على صق
 عيب الطالب من خلال ما ذكر في الحصة الحرفية وكنه على طرفة.
 لقد كان لا يحسن لتدريس العملي "كبيد" فوائده كثيره منها:-

- ① الاطلاع بجميع جوانب الدرس وفهم كنهه
- ② لنا نشرح في عملية اعمق من خلالنا من لظية مما أدى الى انهم كانوا يتقدموا بعد
 الشرح ويكونونهم نقاط القوة والضعف فيها وذلك لكي تتدبر من اى اخطاؤهم في الدرس
- ③ معرفة كيفية التصيد الجيد للدرس
- ④ استنادا الى حلول تدريس يعقوا على التدرج في لفظهم تباين مع عقول لتلاميذ
- ⑤ ربط طرائق لتدريسهم بجزائرية
- ⑥ احترام لغيرهم لغيرهم بين لتدريسهم كذلك الاكثر الحياتية سير لظلم والتكلم
- ⑦ كيفية استشارة لتلاميذ في الحصه وحذب انتباههم وتجميعهم على طرفة
 مما ينشئ بيئة مثالية للتدريس

مميزات التدريس المصغري داخل لظية :-

* فقط انه لم يتبع لنا لغير جهة للتدريس التي في المدرسة
 لذا اخترج لتوليد التدريس المصغري في غير الوحدة بعدد ساعات اقل بخلاف تروا
 التدريس في قديمه

د. عادل أبو العز

[بسم الله الرحمن الرحيم]

تقرير عن مشروع التربية العملية كلية التربية / جامعة المنصورة
تطوير برنامج التدريب الميداني في كلية التربية في ضوء المعايير العالمية المعاصرة

تم عمل البرنامج على أربع مراحل شملت المراحل التالية :

المرحلة الاولى :- تم تحديد الاهداف العامة لبرنامج التدريب الميداني واعداد البرنامج في ضوء التوجهات العالمية
لاعداد المعلم

- تم بناء أدوات تقويم للطلاب والمشرفين وعمل سبع أدوات لتقييم المشروع
- تم اعداد دليل المتدربين وشمل ذلك اعداد دليل للمشرفين والطلاب لشعب الطبيعة والكيمياء - البيولوجي - اللغة العربية - اللغة الانجليزية - التاريخ - الجغرافيا وتحكيم الأدوات .

- تم اختيار هيئة الاشراف من الموجهين من محافظة الدقهلية وعددهم ٢٢ واختيار ٢٢ مشرفا من أعضاء هيئة التدريس وكان اجمالي المشرفين ٤٣ مشرفا وتم تدريبهم ، ولقد تم إنجاز هذه المرحلة وهذا يمثل مجهود كبير بذل بغرض تطوير برنامج التربية العملية بكليات التربية

المرحلة الثانية : وتنقسم الى ثلاث مراحل والتي سوف يتم فيها التدريب داخل الكلية في قاعات التدريس المصغر وتدريب الاقران وتنفيذ الطلاب للخطط التدريسية التي يتم التدريب عليها في المدارس وسوف يتم في نهاية الفصل الدراسي الاول معالجة النتائج وتقييم هذه المراحل لمناقشة اوجه الايجابيات والسلبيات في برنامج التطوير وبلاخط ذاته يجب اضافة في المرحلة الاولى الفصل الدراسي الاول وهو المرحلة الثانية* الفصل الدراسي الثاني*

اما المرحلة الثالثة : اهم تقييم المشروع ومقارنة أداء الطلاب المتدربين في الفصلين الدراسين ومعالجة البيانات وكتابة التقرير عن المشروع وهذا البرنامج قد اشتمل على العناصر الرئيسية في برنامج التطوير والذي يتماشى مع سياسة وزارة التعليم العالي في مجال تطوير برامج كليات التربية ونأمل أن يتم مشروع تطوير كليات التربية من أجل خلق فكر جديد يؤمن بنهضة الامة ويدخل كليات الجامعة في مرحلة انتاج المعرفة وتسويقها في ضوء معايير الجودة العالمية .

مقدمه من

أ.د/ عادل ابو العز أحمد سلامة

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

عديلت

٢٠٠٦ / ٨ / ١٢

كلية التربية / جامعة المنصورة
قسم المناهج وطرق التدريس
عديلت

تقرير

تحكيم لأحد مشروعات تطوير كليات التربية - مشروع تطوير التربية العملية .

وعنوانه / تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة

فريق العمل / مدير المشروع أ.د فؤاد محمد موسى
أعضاء الفريق أ.م.د عادل عبد الحليم الشيخ
أ.م.د إبراهيم شعير
د. إبراهيم محمد على
د. السعيد محمود السعيد

المشروع الحالى المشار إليه عالىه يعتبر من المشروعات المهمة والمفيدة والضرورية ، خاصة فى الأونة الحالية ، حيث تعيش الجامعات والتعليم العالى فى مصر اكبر حركة تطوير عرفتها البلاد . وتكمن اهمية هذا المشروع وهو تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة ، كونه المحك التطبيقى لنجاح برنامج إعداد المعلم بشقية التخصصى والتربوى . وتناول المشروع جوانب مفصلية فى برنامج التدريب الميدانى تحددت فى المحتوى المعرفى والتخطيط له ، وتنفيذ هذا المحتوى المعرفى بمكوناته من خلال استراتيجيات تدريسية ، وكذلك جانب التقويم للطالب ، وللمشرف ، ولبرنامج التدريب بأكمله .

• الأنشطة والأبعاد الخاصة بالمشروع

الأهداف العامة :

وقد حددها فريق العمل بالرجوع إلى معايير إعداد المعلم فى بعض الدول المتقدمة والرجوع الى اهداف وطبيعة برنامج التربية الميدانية فى مصر . ومن خلال ذلك كلة حددت معايير للبرنامج واشتقت منها الأهداف العامة لبرنامج التربية الميدانية لكلية التربية .

• إطار برنامج التدريب الميدانى

حدد فريق المشروع هذا الإطار فى ضوء التجارب العالمية بحيث إشمئ على مواصفات للبرنامج وأهداف عامة ومهارات تدريسية ومادة علمية للبرنامج واستراتيجية التدريس والتقويم .

• من حيث التقويم

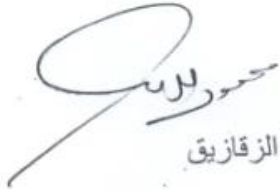
استخدم فى المشروع تقويم لأداء الطالب عن طريق التقويم الذاتى ، والتقويم عن طريق الأقران ، وكذلك من خلال المشرف .

وتم التدريب فى المدارس المتعاونة على الخطط التدريسية اللتى قام بها الطلاب المعلمين فى معامل التدريس المصغر مع تقويم كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع وفق نموذج التقويم اللذى سبق الإشارة اليه فى التقرير .

• معالجة البيانات

وقد تم معالجة بيانات التقويم بالأساليب الإحصائية واستخدام برنامج Excel . عمل المقارنات بين أداء الطلاب المتدربين فى الفصلين الدراسيين الاول والثانى وكذلك المقارنات بين أداء طلاب المجموعات التجريبية بنتائج اقرانهم فى المجموعات الضابطة .

والمشروع من حيث الإطار النظرى والنتائج اللتى توصل اليها يتوقع ان يفيد بشكل كبير فى تطوير برنامج التدريب الميدانى ، وأقترح تعميم هذا المشروع على جميع كليات التربية فى مصر .



كاتب التقرير
أ.د محمود على عامر
أستاذ بقسم المناهج بكلية التربية جامعة الزقازيق



مشروع تطوير كليات التربية
مشروع تطوير التربية العملية UFEP
MAN3
كلية التربية - جامعة المنصورة

تقرير عن

مشروع تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى

ضوء المعايير العالمية المعاصرة

والذى تم تنفيذه فى كلية التربية جامعة المنصورة فى العام الدراسى 2005 / 2006
ضمن مشروعات تطوير كليات التربية

مقدم من

أ.د / ممدوح عبد المنعم الكنانى

استاذ علم النفس التعليمى والإحصاء التربوي

وعميد كلية التربية

جامعة المنصورة

تقرير عن**مشروع تطوير برنامج التدريب الميدانى****فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة**

والذى تم تنفيذه فى كلية التربية جامعة المنصورة ضمن مشروعات تطوير كليات التربية.

أ.د / ممدوح عبد المنعم الكنانى

عميد كلية التربية

جامعة المنصورة

الهدف من المشروع :

هدف المشروع إلى تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة، ولتحقيق هذا الهدف فقد مر المشروع بمجموعة من الخطوات المنهجية والتي تتلخص فيما يلى :

أولاً: مرحلة اعداد برامج وأدلة التدريب وأدوات التقييم.

1- اشتقاق الأهداف العامة لبرنامج التدريب الميدانى بعد مراجعة الأدبيات العربية والأجنبية.

2- وضع قائمة بالمعايير المهنية اللازمة لبرنامج اعداد المعلم.

3- إعداد برنامج التدريب الميدانى للموجهين والطلاب المعلمين فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لإعداد المعلم، حيث تم تحديد مواصفات البرنامج وتحديد أهدافه العامة والمهارات التدريسية اللازمة، وتحديد استراتيجيات التدريس والأنشطة والوسائل واساليب التقويم المناسبة .

4- بناء أدوات تقويم البرنامج، حيث اعتمد المشروع على عدد من الأدوات التي اتسمت بالضبط العلمي، وقد شملت الأدوات :

- أداة لتقييم البرنامج التدريسي من جانب المشرفين .
- أداة تقييم الأداء التدريسي للطلاب المعلم.
- أداة تقييم الطالب المعلم للأداء التدريسي لأقرانه.
- أداة تقييم الطالب المعلم للمشرف الخارجي (الموجه).
- أداة تقييم الطالب المعلم للمشرف الداخلي (عضو هيئة التدريس).
- أداة تقييم الطالب المعلم لبرنامج التدريب الميدانى.
- أداة تقييم الطالب لذاته ولأقرانه فى المهارات التدريسية.

- أداء لتقييم الطالب المعلم لتنفيذ البرنامج في المدارس المتعاونة (مدارس التدريب).
- أداة لتقييم الطالب المعلم لتنفيذ البرنامج داخل الكلية في قاعات التدريس المصغر وتدريب الأقران.
- 5- تم إعداد دليل للمشرفين والطلاب في التخصصات النوعية المختلفة التي شملتها عينة الدراسة.
- 6- تم تحكيم البرامج وأدلة التدريب وأدوات التقييم داخلياً وخارجياً بواسطة خبراء في هذا المجال.

ثانياً: مرحلة الإعداد والتجهيز للتدريب،

- 1- اعتمد المشروع على مجموعة من الأجهزة والمعدات التي تطلبتها عملية التدريب، وقد مرت عملية الشراء بالإجراءات القانونية اللازمة.
- 2- اعتمد المشروع على هيئة إشراف وتوجيه، تم اختيارها بعناية وكان عددهم ثلاثة وأربعين مشرفاً منهم اثنان وعشرون مشرفاً خارجياً وواحد وعشرون مشرفاً داخلياً، وكذلك اختيرت مدارس التدريب اختياراً موضوعياً .
- 3- تم تنفيذ البرنامج وفق عدة مراحل، أولها تدريب المشرفين المسؤولين عن عملية التوجيه والإشراف، وذلك بعقد محاضرات وورش عمل وعروض، كما تم مناقشة أوجه القصور التي أظهرتها حلقات النقاش والعصف الذهني، بالإضافة إلى تدريب الطلاب (عينة المشروع) والبالغ عددها (363) طالباً وطالبة موزعين على سبع شعب، حيث تم تدريبهم وفق محاضرات وورش عمل كل حسب تخصصه .
- 4- تم تجهيز قاعات التدريس المصغر وتدريب الأقران، واختيار المدارس المتعاونة، وتوزيع الطلاب والمشرفين عليهما.

ثالثاً: مرحلة تنفيذ البرنامج التدريب الميداني

- وفي هذه المرحلة تم تدريب الطلاب وفق الخطوات التالية :
- التدريب دخل الكلية في قاعات التدريس المصغر وتدريب الأقران .
 - التدريب في المدارس المتعاونة.
 - استغرق تطبيق البرنامج فصلين دراسيين في العام الدراسي 2005 / 2006.

رابعاً: تقييم المشروع.

1- تم تقويم المشروع على مرحلتين: أولهما في نهاية الفصل الدراسي الأول، والثانية في

نهاية الفصل الدراسي الثاني، وذلك بتطبيق أدوات التقويم التالية:

- استمارة تقييم الطالب المعلم للمشرف (الموجه) .
- استمارة تقييم الطالب المعلم للمشرف (عضو هيئة التدريس) .
- استمارة تقييم التدريس العقلي داخل المدارس المتعاونة .
- استمارة تقييم التدريس المصغر في قاعات التدريس المصغر .
- استمارة تقييم التدريس لأدائه .
- استمارة تقييم التدريس لبرنامج التدريب .
- استمارة تقييم المشرف للطالب المعلم .

2- تمت معالجة نتائج التقييم باستخدام الطرق الإحصائية الملائمة، وذلك بمقارنة نتائج

تقييم كل شعبة في الفصل الدراسي الأول بنتائج الطلاب أنفسهم في الفصل الدراسي

الثاني على أدوات التقييم السابقة، وكذلك تمت مقارنة نتائج تقييم المجموعات

التجريبية في الشعب السبع (عينة الدراسة) بنتائج أقرانهم في المجموعات التي لم

يشملها التدريب (الضابطة).

وقد أظهرت النتائج فعالية البرنامج لتطوير أداء طلاب كلية التربية في المهارات

التدريسية التي هدف إليها المشروع كما كان البرنامج فعالاً في تحسين مهارات الإشراف

والتوجيه لدى المشرفين من أعضاء هيئة التدريس بالكلية والموجهين بالتربية والتعليم بمحافظة

الدقهلية.

مما سبق يمكن القول بأن المشروع قد نجح في تحقيق أهدافه، وقد مثل تجربة رائدة لسد

ثغرة في مجال التدريب الميداني، ونطمح في استمرارية العمل بهذا المشروع في السنوات

المقبلة وتعميمه على جميع الشعب داخل الكلية وفي الكليات المناظرة.

أ.د / ممدوح عبد المنعم الكنانى



استاذ علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

وعميد كلية التربية جامعة المنصورة

د. منصور عبد المنعم

تحكيم لأحد مشروعات تطوير كليات التربية – مشروع تطوير التربية العملية .

وعنوانه / تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة

فريق العمل / مدير المشروع أ.د فؤاد محمد موسى
أعضاء الفريق أ.م.د عادل عبد الحليم الشيخ
أ.م.د إبراهيم شعير
د. إبراهيم محمد على
د. السعيد محمود السعيد

المشروع الحالى المشار إليه عاليه يعتبر من المشروعات المهمة والمفيدة والضرورية ، خاصة فى الأونة الحالية ، حيث تعيش الجامعات والتعليم العالى فى مصر اكبر حركة تطوير عرفتھا البلاد . وتكمن اهمية هذا المشروع وهو تطوير برنامج التدريب الميدانى فى كلية التربية فى ضوء المعايير العالمية المعاصرة ، كونه المحك التطبيقى لنجاح برنامج إعداد المعلم بشقية التخصصى والتربوى . وتناول المشروع جوانب مفصلية فى برنامج التدريب الميدانى تحددت فى المحتوى المعرفى والتخطيط له ، وتنفيذ هذا المحتوى المعرفى بمكوناته من خلال استراتيجيات تدريسية ، وكذلك جانب التقويم للطالب ، وللمشرف ، ولبرنامج التدريب بأكمله .

الأنشطة والأبعاد الخاصة بالمشروع

من حيث الأهداف العامة :

وقد حددها فريق العمل بالرجوع إلى معايير إعداد المعلم فى بعض الدول المتقدمة والرجوع الى اهداف وطبيعة برنامج التربية الميدانية فى مصر . ومن خلال ذلك كله حددت معايير للبرنامج واشتقت منها الأهداف العامة لبرنامج التربية الميدانية لكلية التربية .

• من حيث إطار برنامج التدريب الميدانى *

حدد فريق المشروع هذا الإطار فى ضوء التجارب العالمية بحيث إشتمل على مواصفات للبرنامج وأهداف عامة ومهارات تدريسية ومادة علمية للبرنامج واستراتيجية التدريس والتقويم .

• من حيث التقويم *

استخدم فى المشروع تقويم لأداء الطالب عن طريق التقويم الذاتى ، والتقويم عن طريق الأقران ، وكذلك من خلال المشرف .

وكان هناك تقويم من الطالب للمشرف (موجه - عضو هيئة تدريس)

وبذلك يمكن القول انه تحقق نوع من التغذية الراجعة من خلال تنفيذ فكرة التفاعل التبادلي بين اطراف نموذج التقويم المتبع .

ويشمل نموذج التقويم بعداً اخر وهو تقويم الطالب لبرنامج التقويم ككل . واستخدم لإجراءات التقويم سبع ادوات (إستمارات) .

• ادلة المشرفين والطلاب :

قام فريق العمل بإعداد ادلة لكل من المشرفين والطلاب بالشعب المختلفة بالكلية (رياضيات - طبيعة وكمياء - بيولوجي - لغة عربية - E - تاريخ - جغرافيا) وتم التأكد من وضوح الأدلة وصلاحيتها للإستخدام .

• التدريس المصغر *

تم تجهيز معامل التدريس المصغر بالكلية (بكلية التربية جامعة المنصورة) وتوفير الادوات اللازمة لأستخدامها بواسطة العينة التجريبية من الطلاب . وقد قمت بمعاينة المعامل بالدور الأرضي بالكلية وكذلك أوراق الطلاب والدفاتر الخاصة بالتخطيط للدروس . وقد تم تقسيم الطلاب الى مجموعات مع توزيع هيئة الإشراف الداخلى والخارجى على تدريس الأقران بالكلية والتدريب داخل المدارس المتعاونة .

• طبيعة ومحاور التدريب *

قام فريق المشروع بتدريب كل من الموجهين ، اعضاء هيئة التدريس ، الطلاب .. على المهارات المتضمنة بالبرنامج والتي اشتملت على مهارات :

- خاصة بالتعامل مع محتوى المادة العلمية
- خاصة بالتعامل مع استراتيجيات التدريس
- خاصة بالتعامل مع التقويم وادواته

وقد تبين ان التدريب اتسم بالشمول حيث تضمن عقد محاضرات وعمل ورش عمل للمشرفين وعقد حلقات نقاش وعصف ذهني وإجراء عروض . وشمل التدريب المشرفين والطلاب اللذين تم اختيارهم .

• تنفيذ المشروع *

وقد مر تنفيذ المشروع بمراحل اربع تمت الأولى داخل الكلية فى قاعات التدريس المصغر وعم تدريس الأقران وعلى ان يمر الطالب بمهارات اعداد خطة درس متكاملة (تخطيط - تنفيذ - تقويم) .

وتم التدريب فى المدارس المتعاونة على الخطط التدريسية اللتى قام بها الطلاب المعلمين فى معامل التدريس المصغر مع تقويم كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع وفق نموذج التقويم اللذى سبق الإشارة الية فى التقرير .

• معالجة البيانات *

وقد تم معالجة بيانات التقويم بالأساليب الإحصائية واستخدام برنامج Excel . عمل المقارنا بين أداء الطلاب المتدربين فى الفصلين الدراسيين الاول والثانى وكذلك المقارنات بين اداء طلاب المجموعات التجريبية بنتائج اقرانهم فى المجموعات الضابطة .

والمشروع من حيث الإطار النظرى والنتائج اللتى توصل إليها يتوقع ان يفيد بشكل كبير فى تطوير برنامج التدريب الميدانى ، وأقترح تعميم هذا المشروع على جميع كليات التربية فى مصر .

والله من وراء القصد

كاتب التقرير



أ.د منصور أحمد عبد المنعم

استاذ بكلية التربية بجامعة الزقازيق

التخصص (مناهج - طرق تدريس جغرافيا - إعداد وتدريب الم

فهرس الموضوعات

٣	المقدمة
٥	محتوى المادة العلمية
١٦	الأهداف السلوكية
٢٧	خطوات التدريس
٣٢	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس
٤١	استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس
٤٧	استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس
٥١	استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس
٥٧	استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس
٦٣	استراتيجية تحقيق الهدف السادس لتدريس
٧٥	استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارات
٨٩	استراتيجية الأسئلة الشفوية
١٠٤	اختبر نفسك
١٠٥	التخطيط للتدريس
١١٢	ادارة الصف
١١٩	ما الذي يمكن أن يحققه التفاعل الصفّي؟
١٢٠	أدوار المتعلم في التعلم الصفّي الفعال
١٣٠	دليل ورش العمل
١٣٤	تحليل البنائي المعرفي للرياضيات
١٤٠	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات
١٥٣	استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات
١٥٥	استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات
١٦٣	استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات

١٧٢	استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم الرياضيات وتعميمات الرياضيات
١٨٢	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات الرياضية
١٩٥	استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة
٢٠٠	التخطيط للتدريس
٢٠٦	استراتيجية الأسئلة الشفوية
٢٠٧	دليل ورش العمل
٢٠٨	خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل
٢١٠	التحليل البنائي المعرفي لمادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢١٥	استراتيجيات تدريس حقائق مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢١٩	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٣٢	استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٣٨	استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٤٦	استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٥٥	استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٦١	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة (الفيزياء-الكيمياء)
٢٧١	استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة
٢٧٦	التخطيط للتدريس
٢٨٢	دليل ورش العمل
٢٩٠	استراتيجيات تدريس حقائق مادة الأحياء
٢٩٣	استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣١١	استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣١٥	استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣٢١	استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣٢٨	استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣٣٣	استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الأحياء
٣٤٠	استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة
٣٤٣	التخطيط للتدريس

- ٣٤٧ استراتيجية الأسئلة الشفوية
- ٣٩٧ دليل ورش العمل للسادة أعضاء هيئة التدريس والموجهين بالتربية والتعليم لشعبة الجغرافيا ...
- ٣٩٨ خطة زمنية للتدريب داخل ورش العمل
- ٤٠١ تحليل البنائي المعرفي لمادة الجغرافيا
- ٤٠٦ استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات لمادة الجغرافيا
- ٤١٤ استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات الرياضيات
- ٤١٨ استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الجغرافيا
- ٤٢٣ استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الجغرافيا
- ٤٢٩ استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة الجغرافيا
- ٤٣٤ استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات في مادة الجغرافيا
- ٤٤٧ تحليل البنائي المعرفي للتاريخ
- ٤٥٢ استراتيجيات تحقيق الهدف الأول لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ
- ٤٥٨ استراتيجيات تحقيق الهدف الثاني لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ
- ٤٦٢ استراتيجية تحقيق الهدف الثالث لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ
- ٤٦٧ استراتيجية تحقيق الهدف الرابع لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ
- ٤٧٣ استراتيجية تحقيق الهدف الخامس لتدريس مفاهيم وتعميمات مادة التاريخ
- ٤٧٨ استراتيجيات تحقيق الهدف السادس لتدريس المفاهيم والتعميمات التاريخية
- ٤٨٠ استراتيجية تحقيق أهداف تدريس المهارة
- ٤٨٨ الملاحق
- ٤٨٩ الملحق الأول أدوات القويم
- ٥٠٨ الملحق الثاني تقارير الطلاب والمشرفين والمقومين للمشروع
- ٥٢٨ فهرس الموضوعات