



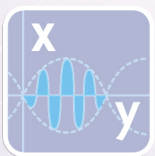
نشرة توجيهية حول

تدريس مناهج مواد

الرياضيات

في ضوء تطبيق سلاسل

كامبريدج العالمية



فهرس الموضوعات:

الصفحة	الموضوع	
٤	المقدمة	١
٥	دور المعلم	٢
٥	دور الطالب	٣
٦	دور ولي الأمر	٤
٩-٦	مقترحات إرشادية لتدريس مناهج الرياضيات	٥
١٠	ممارسات شائعة في الحقل التربوي	٦
١٢	روابط الاستجابة السريعة	٧



دور المعلم

- ١ التأمّل العميق في المحتوى المراد تدريسه بالاستعانة بدليل المعلم الذي يمثل خارطة الطريق التي توضح أفكار التدريس والمفاهيم البديلة وسوء الفهم.
- ٢ إلمام المعلم بمحتوى مادته القدره على تفريد التعليم وتحديد احتياجات الطلبة.
- ٣ التمعن والإلمام بالأهداف التعليمية ومعايير النجاح أو عبارات (أستطيع أن) المراد تحقيقها.
- ٤ دراسة وتحليل الأنشطة وتصنيفها حسب المخرجات المطلوب تحقيقها، وتنفيذ ما يستوي في المخرجات المعرفية والمهارية منها بما يتناسب مع زمن التعلم ويراعي مستويات الطلبة وتخصيص ما تبقى من الأنشطة التي تعالج ذات المخرجات المحققة سابقا لمعالجة الضعف المعرفي والمهاري، ولتعزيز جوانب القوة لدى الطلبة حسب تقدير المعلم للفروق الفردية بينهم وذلك في شكل واجبات منزلية، وحصص تقوية، وتعلم ذاتي.
- ٥ تطبيق مهارات حل المشكلات، التي تفعل دور الطالب وتشركه في العملية التعليمية وتجعله معتمدا على ذاته وتتمى لديه شعور الدافعية نحو التعلم.
- ٦ تقييم تعلم الطالب أثناء وبعد تحقيق الهدف.

دور الطالب

- ١ الاطلاع على الأهداف التعليمية وعبارات (أستطيع أن) معايير النجاح المراد تحقيقها.
- ٢ متابعة المحتوى مع المعلم ليدرك ما يجب التركيز عليه وما يجب أن يتعلمه ذاتياً.
- ٣ الاطلاع ومناقشة الأنشطة الإثرائية وحلها والاستمرار في عملية التعلم الذاتي.
- ٤ متابعة ما تم دراسته بشكل مستمر؛ لمنع تراكم المعرفة ولتقادي الصعوبات التي قد يواجهها.
- ٥ الاهتمام بتنمية مهارات حل المشكلات لبناء القدرات العقلية والمهارات العلمية والعملية وأهمها: التحليل والنقد والاستنتاج والتقييم واتخاذ القرار، وذلك من خلال المبادرة إلى طرح الأسئلة والمناقشة.

سعت الوزارة إلى تطبيق مناهج عالمية بالتعاون مع مؤسسة كامبريدج العالمية، حيث إن هذه المناهج تدمج عملية التعليم بمهارات المستقبل كحل المشكلات، وتتجنب أساليب التعليم القديمة، وذلك بتقديم أفضل الممارسات الدوائية في التعلم إضافة إلى التركيز على تنمية مهارات الطلبة بتطبيق المعرفة وتطوير المهارات التي تقودهم إلى الثقة بالنفس لإنتاج جيل مفكر، مبدع، مسؤول، مشارك.

إن أهم عامل في العملية التعليمية التعلمية الفاعلة والناجعة هو التخطيط الدقيق والمتسق، خاصة في اختيار الأنشطة المستثمرة في طرح وشرح المفاهيم الأساسية لمادة الرياضيات، ومن ثم تحديد الأنشطة التي ستعمل على تشجيع الطالب على التفكير، وتطوير مهارة التعلم الذاتي وتطوير مهارات البحث الرياضي والعلمي ضمن تحمل المسؤولية كتعليم ذاتي.

هذه النشرة، ستقدم إرشادات لمساعدة المعلم على استثمار محتوى المقررات الجديدة من سلسلة كامبردج، والمكون من ثلاثة كتب: كتاب الطالب، وكتاب النشاط، ودليل المعلم لكل مرحلة في عملية التخطيط ومن ثم تنفيذ هذه الخطة بشكل فعال، يضمن فيها المعلم وصول الطالب إلى الفهم العميق للمفاهيم المرجو تحقيقها.



- ١ حلقة وصل إيجابية بين مناهج كامبريدج وابنه / ابنته من خلال فهم الرؤية من وراء التطوير وذلك من أجل تقديم الدعم.
- ٢ الاطلاع على الأهداف التعليمية وعبارات أستطيع أو معايير النجاح المراد من ابنه / ابنته تحقيقها.
- ٣ المتابعة والسؤال الدائم لما يتلقاه الطالب من معرفة وأساليب التعلم في المدرسة.
- ٤ تشجيع ابنه / ابنته على التفاعل مع أنشطة حل المشكلات ومهارات التفكير العليا التي تدعمها مناهج كامبريدج.
- ٥ تشجيع ابنه / ابنته على حل التعلم الذاتي والداعمة.

- ٢ قراءة من أجل الفهم للأهداف المراد تحقيقها ضمن الإطار الزمني المحدد للحصة الدراسية، ومن منظور الطالب في عبارات « أستطيع أن ... » من وثيقة التقويم.
- ٣ دراسة وتحليل الأنشطة في مقرر الصف المراد تدريسه وتصنيفها حسب المهارات المطلوبة ومستويات التعلم ووفق معايير النجاح (عبارات أستطيع أن) آخذا بعين الاعتبار الأنشطة التي سيتم اختيارها في كل مرحلة من مراحل العملية التعليمية والتي بدورها ستساعد الطالب في فهم المفهوم الرياضي أو العلمي، سواء أكانت من دليل المعلم أو كتاب الطالب أو كتاب الأنشطة، مراعيًا في الاختيار تدرج محتوى الأنشطة وفق هرم بلوم لمراحل التفكير وتنوع الأنشطة من حيث معالجة مهارات مختلفة وليست مكررة.
- ٤ يمكن استخدام الأنشطة ذات المحتوى المكرر لمعالجة/أو تعزيز مفهوم /أو تطوير مهارة.
- ٥ تعيين الأنشطة غير المختارة إلى أنشطة تعلم ذاتي يمكن للطالب الاستفادة منها في أوقات الفراغ سواء أكانت في المدرسة أم في المنزل، ويمكن استخدامها في مرحلة الشرح إن لزم الأمر.

عند الانتهاء من هذه المرحلة يكون المعلم قد حدد الأهداف المراد تحقيقها في نهاية المقرر، وعدد الحصص اللازمة، والأمثلة التي سيستخدمها في شرح المفاهيم، والأنشطة التي سوف تساعد الطلبة على فهم المفاهيم وتعميق المعرفة وتطوير المهارات المطلوبة، مصنفة حسب قدرات الطلبة التحصيلية.

تعد هذه المرحلة من أطول المراحل من حيث الوقت وأكثرها جهداً نظراً لأهميتها ودقتها.

مقترحات إرشادية

لتدريس مناهج الرياضيات

المرحلة الأولى

دراسة محتوى المقرر دراسة وافية وعميقة

على المعلم قراءة جميع مصادر المنهج ودراسة المراد التخطيط له؛ حيث يبدأ بالاطلاع على مكونات الدرس من دليل المعلم ليكون نظرة عامة على الإطار الأساسي للدرس المراد تدريسه وملحقاته في كتاب الطالب وكتاب النشاط من أمثلة محلولة وتمارين ومسائل وأنشطة، وذلك من خلال:

- ١ الاطلاع الشامل على المحتوى المراد تدريسه للطلبة بشكل عام في مقرر الصف المراد تدريسه بدءاً من دليل المعلم.

- ٥ اختيار إستراتيجيات التّقيّم (القبلي، والختامي) والتّقيّم وأدواتهما المناسبة لكل مرحلة في أثناء وبعد تحقيق الهدف، ليتمّ تقييم تعلّم الطلبة.
- ٦ كتابة الخطة في نموذج التخطيط المتبع، مراعيًا الوقت المتاح لكل مرحلة، والوقت الكلي للدرس.

المرحلة الثالثة

تنفيذ الخطة / الدرس

في هذه المرحلة، تطبّق الخطة على أرض الواقع من حيث تنفيذ طرق التدريس المختارة، وتطبيق إستراتيجيات التّقيّم، ويكتُب ملاحظات منه ومن طلبته على نموذج الخطة كتغذية راجعة تُستثمر على شكل تأملات للمعلم بعد انتهاء الحصّة. يجب أن تكون الخطة مرنة، وتتقبّل التغيير بناءً على المتغيّرات التي قد تطرأ على تفاعلات البيئة الصّفيّة وقرارات المعلم المبنية على نتائج التّقيّم والتّقيّم.

المرحلة الرابعة

التّقيّم الذاتي

بعد الانتهاء من الحصّة على المعلم أن يتأمّل في ممارساته المهنيّة، أخذًا بعين الاعتبار ملاحظاته المدوّنة على سجل التحضير، وهذا التّمرين بمثابة تقييم ذاتي لأداء المعلم المهني، فيتعرّف على نقاط القوّة في تخطيط وتنفيذ الحصّة فيعمل على تعزيزها. كما يتعرّف على التّحدّيات التي واجهته ويعمل على تطبيق آليات تساعد في التّغلب على هذه التّحدّيات، أخذًا بعين الاعتبار أنّ تقييم الخطة ذاتيًا (انطباعات المعلم عن تنفيذ خطته)، يحسّن ويطور مهارة التخطيط الفعّال. يطور المعلم عن طريق هذه الممارسة مهارة التّأمّل التي تعمل على صناعة معلم ممارس ومتأمّل ليغدوا متعلّمًا دائمًا.

المرحلة الثانية

التخطيط للدرس

عند البدء في كتابة خطة الدرس وتعبئة النموذج الخاص بالخطة، يُنصح باتّباع خطوات التدريس المقترحة في كتاب دليل المعلم بما يتناسب مع الأهداف المختارة لشرح الدرس وحسب تسلسل الحصص، ومن ثمّ استثمار الأنشطة التي حدّدها المعلم من المرحلة الأولى كتدريبات صفيّة أو كأنشطة لاصفيّة منزليّة حسب قدرات طلبته التحصيليّة، مازجا هذه الأنشطة الصّفيّة بطرق التدريس التي تُحقّق بيئة تعلّم نشطة محورًا الطالب، وعلى المعلم أن يكون الميسّر لعملية التّعلم.

وفي هذه المرحلة، على المعلم أن يخطّط لتطبيق إستراتيجيات التّقيّم المستمر واستخدام الأدوات المناسبة لمستويات التّحصيل المختلفة لطلّبه لضمان عدالة وجودة التّعليم، وأخذ القرارات المناسبة حول مدى تعلّم طلبته، ومدى تحقيق الهدف المنشود مما يؤثر إيجابًا في سير العملية التّعليميّة التّعلّميّة وحسب الخطوات الآتية:

- ١ قراءة خطوات سير العملية التّعليميّة التّعلّميّة المقترحة للحصّة في دليل المعلم.
- ٢ إعطاء الأولويّة للأنشطة المقترحة في دليل المعلم.
- ٣ تطبيق إستراتيجيات التّعلم النّشط مع هذه الأنشطة.
- ٤ اختيار الأنشطة التي تلي مرحلة الشّرح اختيارًا دقيقًا، ومراعيًا للفروقات الفرديّة من مقرّر الصّف المراد تدريسه، مع الأخذ بعين الاعتبار إستراتيجيات التّعلم المراد تطبيقها داخل بيئة التّعلم أو إستراتيجيات التّعلم خارج بيئة التّعليم. بحيث تعمل هذه الأنشطة على تطوير مهارات التّفكير ومهارات التّعلم الدّاتي ومهارات البحث؛ مما سيعمّق المعرفة لدى الطّالب.

وفيما يأتي بعض الممارسات غير المتوافقة مع فلسفة السلاسل العالمية في الحقل التربوي وما يقابلها من ممارسات صحيحة.

ممارسات شائعة في الحقل التربوي		المحور
متوافقة	غير متوافقة	
<p>- التخطيط الجيد لتقديم الموضوع مع أنشطة التعلم المعززة للفهم، والاستفادة من أفكار التدريس الواردة في دليل المعلم.</p> <p>- تفعيل كتاب النشاط بما يحقق أهداف الدرس و تفريد التعلم، ومراعاة الفروق الفردية من خلال التوزيع الناجح لأوراق العمل، وتعزيز دور التعلم التعاوني في البيئة الصفية، والتعلم الذاتي خارج البيئة الصفية .</p>	<p>- تقديم الموضوع دون أنشطة تعلم واضحة لتحقيق معايير النجاح.</p> <p>- إهمال كتاب النشاط بما فيه من تمارين وأوراق عمل.</p>	أنشطة التعلم
<p>- التخطيط الجيد للموضوع وطرائق التقويم المناسبة مع تحديد الزمن المناسب، وتكليف الطلبة ببعض الأعمال المنزلية كتقويم الأعمال المنزلية كتقويم .</p> <p>- اعتبار وثيقة معايير النجاح مستندا مهما عند وضع أسئلة الاختبارات والامتحانات النهائية.</p> <p>- إعطاء الطلبة تغذية راجعة نهاية كل نشاط أو تمرين أو اختبار.</p>	<p>- قلة تفعيل التقويم الختامي لضيق زمن التعلم.</p> <p>- العودة لمعايير النجاح عند إعداد الاختبارات القصيرة والامتحانات النهائية.</p> <p>- إعطاء الطلبة تغذية راجعة.</p>	

المحور		
متوافقة	غير متوافقة	
<p>- الاكتفاء بعرض المادة العلمية دون مشاركة الأهداف التعليمية مع الطلبة.</p> <p>- عرض ومشاركة الأهداف التعليمية فقط في بداية كل موضوع.</p> <p>- عرض ومشاركة جميع معايير النجاح الخاصة بموضوع معين دفعة واحدة في حصة واحدة.</p>	<p>- عرض الأهداف التعليمية في بداية كل موضوع.</p> <p>- عرض ومشاركة جميع معايير النجاح الخاصة بموضوع معين دفعة واحدة في حصة واحدة.</p>	الأهداف التعليمية ومعايير النجاح
<p>- التحضير الجيد والتخطيط بما يتلاءم مع زمن التعلم، مع متابعة دليل المعلم والاستفادة منه.</p> <p>- الاطلاع على ما درسه الطالب سابقا في الموضوع نفسه، ليتم التركيز على المفاهيم البديلة ومعالجتها، ثم إعطاء المفاهيم الجديدة والتركيز على معايير النجاح الواجب تحقيقها في المرحلة الدراسية الحالية فقط.</p> <p>- تطبيق التعلم النشط من خلال الاستفادة من الأشكال والصور المعروضة في كتاب الطالب بشكل أساسي، ويمكن الاستفادة من أشكال وصور من خارج كتاب الطالب شرط التأكد من دقتها وصحتها العلمية.</p> <p>- التركيز على الجانب المعرفي والمهاري من خلال التخطيط الجيد للموضوع ومتابعة الأهداف التعليمية ومعايير النجاح بحيث لا يغطي جانب على الآخر.</p> <p>- الاهتمام والتركيز على عملية تفريد التعليم من خلال الاطلاع على المقترحات المعطاة في دليل المعلم</p> <p>- التركيز على تحقيق معايير النجاح (عبارات أستطيع أن) واختيار ما يناسب مستوى الطلبة في الصف الدراسي من المصادر المتاحة (كتاب الطالب وكتاب النشاط ودليل المعلم) وعدم التركيز على حل جميع التمارين.</p>	<p>- الاستعانة بقوالب تحضير جاهزة لا تتناسب مع سير الدروس.</p> <p>- قلة الإلمام بالتعلم القبلي من الصفوف السابقة؛ مما يؤدي إلى التركيز على المادة العلمية المطروحة بحذافيرها، مما يشعر المعلم بضيق زمن التعلم.</p> <p>- تقديم عرض محوسب للدرس مع الاعتماد على أشكال وصور من خارج كتاب الطالب.</p> <p>- التركيز على الجانب المعرفي للمحتوى فقط.</p> <p>- قلة الاستفادة من اقتراحات دليل المعلم في عملية تفريد التعليم، والتعامل مع الطلبة بطريقه واحدة.</p> <p>- ضيق زمن التعلم المتاح لتدريس سلاسل مواد الرياضيات مع كثافة المحتوى وتعدد مطالب تنفيذها من طرق تدريس وأدوات تقويم.</p>	

فيما يأتي روابط الاستجابة السريعة لبعض الفيديوهات الخاصة
بخطوات التخطيط للدرس ونموذج تنفيذ درس في مادة الرياضيات
للسف التاسع:

(كلمة السر ٢٢ Education)

	المادة	رمز الاستجابة السريعة	QR
1	Math	https://vimeo.com/447535899	
2	Cambridge Animation	https://vimeo.com/443723730	

للاطلاع على اختبارات دولية سابقة ، ووثيقة المحتوى المعتمدة في البرامج الدولية عليك
الاستعانه بصفحة شركة كامبريدج للاختبارات Cambridge Assesment International
: Education

انقر هنا



للتواصل مع قسم مناهج الرياضيات:

م	الاسم	المسمى الوظيفي	البريد الإلكتروني
١	أحمد الهاشمي	رئيس قسم مناهج الرياضيات	ahmad.alhashmi@moe.om