الفهم
2

استراتيجية اللغز

لوحة قيادة التدريس الاحترافي

ما المهارات التي تنميها الاستراتيجية؟

(مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين)

مهارات التفكير الناقد

- الإستدلال
- التحليل
- صنع القرار
- حل المشكلات
- التقويم

مهارات التفكير الإبداعي

- المرونة
- الطلاقة
- الأصالة
- التوسع

مهارات التعاون

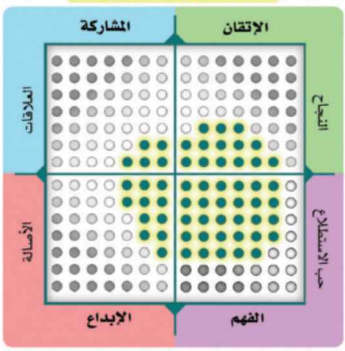
- التفاعل مع الآخرين
- العمل مع الفرق الأخرى
- التخطيط وإدارة المشاريع الإجتماعية

مهارات التواصل

- القراءة والكتابة الفاعلة
- المحادثة
- المهارات غير اللفظية (لغة الجسد)

ما أنماط التعلم المناسبة لهذه الاستراتيجية؟

(التمايز/الدافعية)

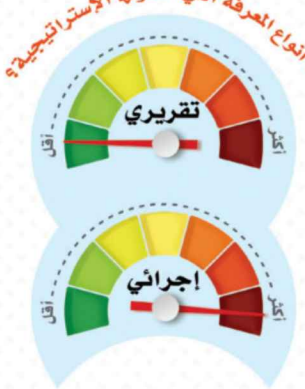


كيف تتناول الاستراتيجية نتائج البحوث المتعلقة بالتدريس الفعّال؟

(التدريس الصفي الناجح)

- تحديد أوجه التشابه والاختلاف
- التلخيص وتسجيل الملاحظات
- تعزز الجهد وتقدم نوع من التقدير
- الواجبات المنزلية والممارسة
- التمثيل غير اللغوي
- التعلم التعاوني
- تحديد الأهداف وتقديم التغذية الراجعة
- وضع الفرضيات واختبارها
- الإرشادات والأسئلة، والمنظمات المتقدمة

ما أنواع المعرفة التي تتناولها الإستراتيجية؟



إستراتيجية اللغز

فكرة عامة عن الإستراتيجية

عندما نقارن خبرات اكتساب المعلومات النمطية في المدرسة مع تلك التي توفرها مشكلة تتطلب حلًّا، أو موقف مُحيِّر نحاول فهمه، فإن الفرص الممكنة لانخراط الطلاب في العمل تتزايد بشكل كبير، بل إن هناك ما هو أكثر من ذلك، فالألغاز لا تجذب انتباه الطلاب وحسب، ولكنها تماثل في الحقيقة الطريقة التي يَجمع بها العلماء والخبراء المعلومات، ويحلّون بها المشكلات في العالم الواقعي.

وعند استخدام هذه الإستراتيجية، يبدأ المعلم الدرس بسؤال أو أحجية تثير فضول الطلاب، وبعد ذلك يُزوّد الطلاب بمجموعة من القرائن والنصوص التي تساعدهم على حلّ اللغز، فيما يبني الطلاب خلال حلهم اللغز مهاراتهم في جمْع البيانات وتنظيم المعلومات وتفسيرها، وتطوير فروض وتعليلات منطقية.

ومعظم مجالات المواد الدراسية مليئة بالألغاز، وإستراتيجية اللغز تقدِّم للطلاب اللغز، ولكنها لا تقدم لهم الجواب أبدًا؛ إذ على الطلاب اكتشاف الإجابات بأنفسهم، وغالبًا ما تتخذ الأسئلة الملائمة لهذه الإستراتيجية شكل: «نعم، ولكن لماذا؟»، أو «نعم، ولكن كيف؟».

متى تستعمل الإستراتيجية

تُستعمل هذه الإستراتيجية بشكلٍ فعالٍ عندما يكون المفهوم أو الموضوع الذي يقدمه المعلم يمكن صياغته على شكل لغزٍ أو مشكلة أو موقف مُحيرٍ، فالطلاب بطبيعتهم لديهم ذلك الولع الطبيعي بما هو غامض ومُثيرٍ للفضول، حيث ينخرطون في العمل، ويشعرون بالرضا عندما تأخذ كل قطعةٍ في اللغز أو المشكلة مكانها الصحيح.

ملاءمة الإستراتيجية لتصميم الوحدة

يعد تقديم أي معرفة جديدة في أحد مجالات العلوم المختلفة بيئةً خصبةً وملائمةً -على نحو طبيعي- لاستخدام إستراتيجية اللغز.

في حين أن المقدمة التي يستهلّ بها المعلم درسه تلائمها هذه الإستراتيجية بقليل من الجهد، من خلال اختيار لغزٍ مناسبٍ يجذب انتباه الطلاب ويهيئهم للدخول في الدرس.

كما يمكن (بقليل من الجهد أيضًا) استخدام هذه الإستراتيجية خلال الممارسة والتطبيق أو التقويم، وذلك من خلال ألغازٍ تساعد الطلاب على التوسع في المعلومات التي درسوها، أو الوصول إلى معرفةٍ جديدةٍ مبنيّةٍ على هذه المعلومات.

ارتباط الإستراتيجية بالبحث العلمي (فاعلية التدريس)

لقد تفتَّقت إستراتيجية اللغز من خلال تطوير النموذج الشهير في التقصِّي، وهو أن الطلاب الذين يبحثون مشكلة يكونون مدفوعين بفضولهم الغلاب، و يتذكرون ما تعلموه سابقًا؛ لأن فهمهم كان من صُنعهم بالدرجة الأولى، وتستمد هذه الإستراتيجية قوتها أيضًا من بحوث كثيرة تبيّن أن انخراط الطلاب في عملية توليد الفرضيات واختبارها طريقة مضمونة لرفع مستويات التحصيل الدراسي عبْر كل المراحل والمواد الدراسية (مارزانو، بيكرنج، بولوك، 2001).

أنماط التعلم التي تُخاطبها الإستراتيجية

نظرًا لأن إستراتيجية اللغز تتطلب من الطلاب التعامل مع مواقف ومشكلات تحتاج إلى البحث والتقصِّي؛ لفهم دقائق وتفاصيل الموقف والوصول إلى الحل، وحيث إن هذه المواقف تستثير فضول الطلاب وتُلبِّي ولعهم بما هو غامض، فإنها تُعدُّ أكثر جاذبيةً للطلاب ذوي النمط «مُتعلِّمو الفهم مدفوعون بالفضول».

أنواع المعرفة التي تُعلِّمها الإستراتيجية

بما أن إستراتيجية اللغز تعنى بمساعدة الطلاب على الانخراط في مشكلات ومواقف مُحيرِّة، والتعامل مع قرائن متنوعة؛ للاستفادة منها في فهم الموقف ومحاولة تفسيره، فإنها تَبرز بصفتها إستراتيجيةً فعالةً لتدريس المعرفة الإجرائية، ويمكن استخدامها في نطاقٍ ضيِّقٍ في تدريس المعارف التقريرية.

ما المهارات التي تبنيها الإستراتيجية؟ (مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين)

وفقًا لسياق الوحدة ومحتواها، فإن الدروس التي تَستخدم إستراتيجية اللغز غالبًا ما تتضمن إرشاداتٍ بصريةً، وتخطيطات ورسومات بيانية، وتعمل هذه الإستراتيجية بشكل طبيعي على بناء قدرات الطلاب ومهاراتهم على استخدام الأدلة والبراهين في كتاباتهم، كما تعمل على تطوير مهارات التفكير الناقد؛ ومنها: الاستدلال، حل المشكلات، التقويم. وتعمل كذلك على تطوير مهارات التفكير الإبداعيِّ؛ ومنها: الطلاقة الأصالة، تطوير مهارات التعاون من خلال التخطيط وإدارة المشاريع الجماعية. كما تعمل على تطوير مهارات التواصل، ومنها: القراءة، الكتابة الفعالة، المحادثة.

إجراءات (خطوات) الإستراتيجية

1. **حدِّد سؤالًا يتطلب الإجابة، أو أحجيةً تتطلب الحل، أو موقفًا ينتظر التفسير:**

معظم مجالات المواد الدراسية مليئةٌ بالألغاز، وإستراتيجية اللغز تقدّم للطلاب اللغز، ولكنها لا تقدم لهم الجواب أبدًا؛ إذ على الطلاب اكتشاف الاجابات بأنفسهم. وغالبًا ما تتخذ الأسئلة الملائمة لهذه الإستراتيجية شكل: «نعم، ولكن لماذا؟»، أو «نعم، ولكن كيف؟». ومن أمثلة هذه الأسئلة:

- كيف تصبح الطاقة المتولدة من الطعام متاحةً لخلايا الجسم؟
- ماذا حدث للديناصورات؟

2. **اجمع أو طوّر مجموعةً من القرائن:**

يمكن أن تتخذ القرائن أشكالًا مُتعدِّدةً، ومنها: عبارات، مقتطفات، فقرات، صور، رسوم بيانية، مخططات، خرائط، مقابلات، عروض. وفي هذا الخطوة ينبغي على المعلم تحديد أنواع القرائن التي ستساعد طلابه على حل اللغز، وكلما كانت العلاقات التي يريد المعلم منهم الوصول إليها، سيُسهِّل هذا عليه توفير القرائن الضرورية.

- علّق ساعةً في السقف، واستمع لدقاتها من كل الجهات (استنتاج: ينتقل الصوت في كل الاتجاهات).
- ثبّت مسطرةً على طرف الطاولة على مسافاتٍ مختلفة، ثم اضغطها واتركها تهتز (استنتاج: كلما زادت سرعة اهتزاز جسمٍ علا صوته).

3. **حدِّد كيف سيعمل الطلاب على حل اللغز:**

هل سيعملون على نحوٍ مستقلٍّ، أم في مجموعات تعلم تعاونيٍّ، أم بصفتهم فصلًا بأكمله؟ فإذا اخترت أن يعمل طلابك في مجموعاتٍ صغيرة، ففكر في توزيع القرائن بين أفراد المجموعة بالتساوي؛ لتساعدهم على توليد إحساس التعاون المتبادل بين أفراد الجماعة.

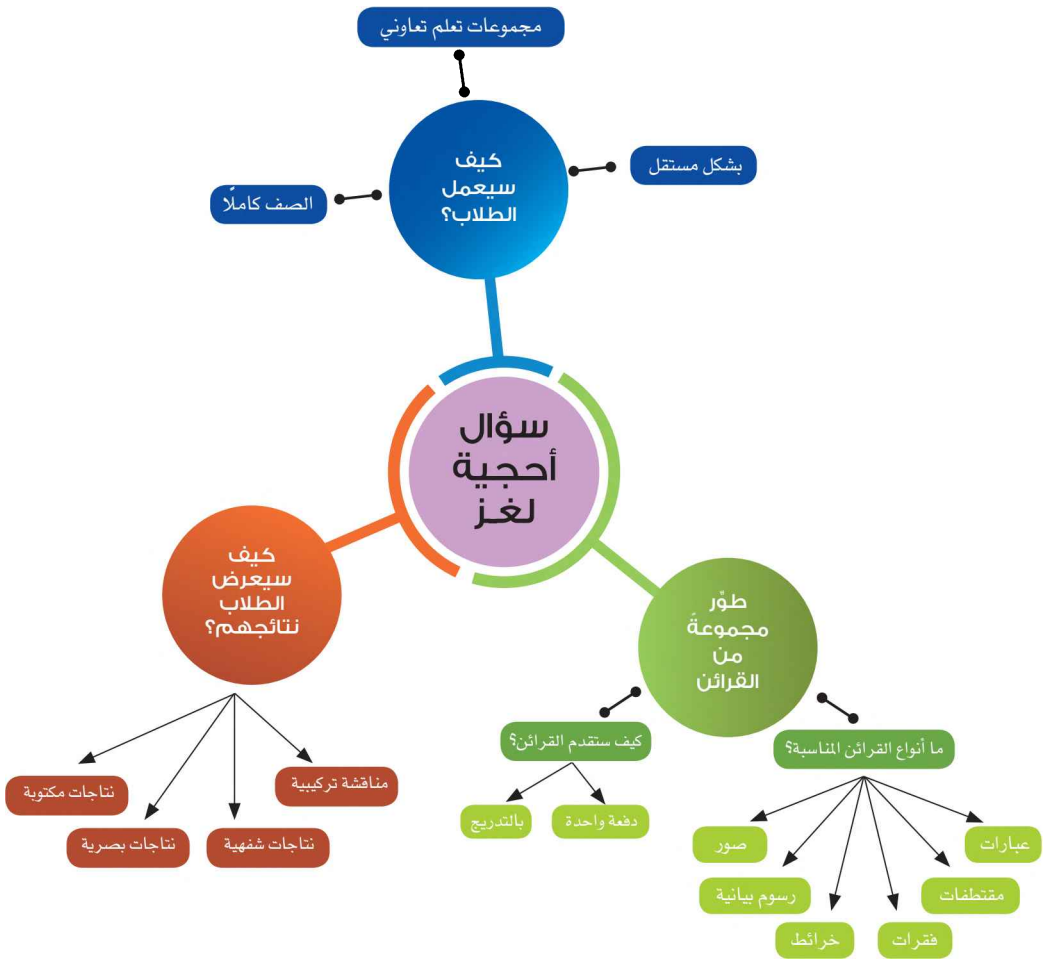
4. **حدِّد كيفية تقديمك القرائن:**

يمكن تقديم القرائن كلها دفعةً واحدةً، حيث يقوم الطلاب بقصّها بأنفسهم، وفي وسعك أن تقُصَّها إلى أشرطة وتضعها في غلاف وتُسلِّمها للطلاب؛ مجموعاتٍ كانوا أم فرادى، ومن جهة أخرى، يمكنك أن تقدم القرائن بشكل تدريجي. وينجح هذا المنحى مع الطلاب إذا لم تكن الإستراتيجية مألوفةً بالنسبة لهم، أو كانوا يعانون من صعوباتٍ في التعامل مع قدْرٍ كبيرٍ من المعلومات.

5. **اختر هيكلًا يعرض الطلاب من خلاله النتائج التي توصلوا إليها:**

ينبغي أن يشرح الطلاب حلولهم ويدافعوا عنها، ويمكن القيام بذلك في صورة جزءٍ من مناقشة تركيبية، أو نتاجات شفهية، أو بصرية، أو مكتوبة.

خريطة توضح الإستراتيجية



إجراءات (خطوات) الإستراتيجية. مثال تطبيقي من مُقرَّر الرياضيات (حل نظامٍ من معادلتين خطيتين)

الخطوة	مثال تطبيقي
1. حدِّد سؤالًا يتطلب الإجابة، أو أحجيةً تتطلب الحل، أو موقفًا يحتاج تفسيرًا.	قدّم للطلاب اللغز التالي: اكتشف معلم أنه عكس درجة أحد طلابه أثناء رصدها؛ مما أخّر ترتيبه بين الأوائل، فأخبر الطالب، وبيّن له أن مجموع رقمَي درجته يساوي 14، والفارق بين درجتَيه (الحالية والصحيحة) 36 درجةً، وطلب إليه أن يعرف درجته الصحيحة وسوف يكافئه. فما الدرجة الصحيحة؟
2. اجمع أو طوّر مجموعةً من القرائن.	يمكنك تقديم القرائن التالية لمساعدة الطلاب على حل اللغز: اكتب نظامًا مُكوَّنًا من معادلتين يمكن استعماله للتعبير عن الموقف. يمكن كتابة الرقم 90 في الصورة $95=10\times9+5$ $c\times a+b\times a=(c+b)\times a$ قد تكون طريقة الحذف لحل نظام المعادلتين ملائمةً لحل هذا اللغز.
3. حدِّد كيف سيعمل الطلاب على حل اللغز.	وزّع الطلاب في مجموعات تعلم تعاونيٍّ، بحيث يكون كلٌّ منها مكونًا من أربعةِ طلّابٍ.

4. حدِّد كيفية تقديمك للقرائن.	قُصَّ القرائن إلى مجموعة من الأشرطة، وضعْها في مغلف، وسلّمها للمجموعات، ثم وزِّعها بالتساوي بين أفراد المجموعة؛ لتساعدهم على توليد إحساس بالتعاون بين أفراد المجموعة.
5. اختر هيكلًا يعرض الطلاب من خلاله النتائج التي توصلوا إليها.	اطلب إلى الطلاب حل اللغز في ورقة، واختر -بشكل عشوائيٍّ- أحد أفراد المجموعة ليعلّق الحل على لوحة مُخصَّصة لذلك.