الإصدار الثاني · مراجعة 11 نوفمبر 2026 · 3/12

أسئلة تعزّز التعلّم والتفكير النقدي

بنهاية هذا الدليل ستتمكن من

تصميم تسلسل تعليمي يفحص الفهم ويطبّق مفهومًا في حالة جديدة.

ما تحتاج إليه

مفهوم تحتاج إلى فهمه، وشرح موثوق، وموقفان مختلفان لتطبيقه.

قد يردّد المتعلّم قاعدة ثم يطبّقها رغم غياب شرطها الأساسي. يميّز التمرين في هذا الدليل حفظ العبارة من فحص شروطها في موقف جديد.

تساعد الأسئلة عندما تستدعي عملًا ذهنيًا مفيدًا: ماذا يعني المفهوم؟ ولماذا تصح العلاقة؟ ومتى تنطبق؟ وما الذي قد يناقضها؟ وكيف تغيّر قرارًا؟ ابدأ بتعليم كافٍ؛ فالسؤال لا يعالج نقص المعرفة بصورة موثوقة إذا ابتكر المتعلّم تفسيرًا معقول المظهر ولم يتحقّق منه.

افهم · طبّق

اجعل الفهم ظاهرًا بالأسئلة

1 **ادرس**
استخدم شرحًا موثوقًا.

2 **فسّر**
اربط الفكرة بما تعرفه.

3 **استرجع**
أغلق المصدر وأعد بناء الفكرة.

4 **طبّق**
استخدم موقفًا مختلفًا.

5 **تحقّق**
حدّد الفجوة وحاول مجددًا.

أداة تعليمية أصلية من تبيان. المثال توضيحي ولا يعرض نتائج ميدانية مرصودة.

ينبغي أن ينتج المتعلّم إجابة لا أن يتعرّف على شرح فحسب. قدّم ملاحظات على الإجابة الفعلية قبل محاولة جديدة.

شرح نصّي للرسم
اجعل الفهم ظاهرًا بالأسئلة
1. ادرس
استخدم شرحًا موثوقًا.
2. فسّر
اربط الفكرة بما تعرفه.
3. استرجع

أغلق المصدر وأعد بناء الفكرة.
4. طبّق
استخدم موقفًا مختلفًا.
5. تحقّق
حدّد الفجوة وحاول مجددًا.
أداة تعليمية أصلية من تبيان. المثال توضيحي ولا يعرض نتائج ميدانية مرصودة.

الحالة والتطبيق والتصحيح

مثال تعلّم مكتمل: المتطلبات السابقة والعمل الاختياري

تمرين تعليمي افتراضي أصلي، نُقّح في 11 نوفمبر 2026. تتضمن الحالة قواعدها، فلا تحتاج إلى معرفة محاسبية سابقة. *المتطلب السابق اللازم* معلومة أو إجراء تشترطه العملية قبل متابعة مهمة أخرى. ولا يعني وقوع عمل أولًا أنه شرط للعمل اللاحق. قد تُنفذ الأعمال المستقلة بالتوازي، ولا ينبغي تحويل عمل اختياري إلى بوابة إلزامية دون سند.

الحالة أ: تسليم عرض

تشترط القاعدة الافتراضية تقديرًا فنيًا مؤكدًا ونطاقًا متحققًا منه، ثم فحص اكتمال يستغرق 20 دقيقة. يجهز التقدير في 12:30 والنطاق في 13:00، ويجهز رسم غلاف اختياري في 16:00. افترض توافر الفاحص واكتمال السجلات المطلوبة. **السؤال:** ما أقرب موعد مبرر للتسليم، ولماذا؟

الإجابة الأولى: «16:20؛ لأن كل شيء يجب أن يكتمل قبل التسليم». **التغذية الراجعة:** أضفت شرطًا لا تنص عليه القاعدة. أي العناصر مطلوب فعلًا؟ **الإجابة المصححة:** «13:20؛ يتوافر آخر مدخل لازم في 13:00 ثم يُجرى الفحص لعشرين دقيقة. الغلاف الاختياري ليس شرطًا للتسليم». تظل الإجابة مشروطة بالاكتمال والتوافر المذكورين.

أغلق الشرح وأجب: **لماذا لا يكفي ترتيب العمل لإثبات وجود اعتماد بين المهام؟** إجابة نموذجية للاسترجاع: «قد يكون العمل السابق مستقلًا أو اختياريًا. أحتاج إلى قاعدة معلنة أو حاجة فعلية إلى مخرجه قبل أن أقرر أن المهمة التالية يجب أن تنتظر». قارن تفسيرك بالقاعدة لا بنبرة الثقة.

الحالة ب: انقل الفكرة إلى تسليم مشروع

لا يسلّم فريق افتراضي العمل إلى التنفيذ إلا بعد توقيع قائمة قبول وتوافر تقرير اختبار، ثم فحص تسليم مدته 15 دقيقة. تجهز القائمة في 10:00 والتقرير في 10:30 وفيديو توضيحي اختياري في 13:00، والفاحص متاح. أجب أولًا دون الرجوع إلى الحالة أ.

التعليل النموذجي: «أقرب تسليم هو 10:45؛ اكتمل المدخلان اللازمان في 10:30 ثم نُفّذ الفحص. الفيديو اختياري». أضف الآن شرطًا جديدًا: موافقة أمنية إلزامية لا تتوافر قبل 11:00. **الإجابة المعدّلة:** «11:15؛ غيّر الشرط الإلزامي الجديد وقت اكتمال المتطلبات». والإصرار على 10:45 بعد الإضافة يكشف عدم استخدام الشرط الجديد، لا نقص الحفظ وحده.

تتمثل المراجعة النقدية في تحديد القاعدة، وتمييز الشرط المنصوص عليه من المخترع، وتعديل الاستنتاج عند تغيّر شرط مؤثر. تكشف هذه التمارين التعليل في الحالات المقدّمة، ولا تثبت قدرة عامة على التفكير النقدي أو انتقالها إلى العمل.

قارن · طبّق

ثلاثة أساليب للتعلّم: ماذا تسأل وكيف تفحص؟

مواءمة عملية تسترشد بأبحاث التعلّم؛ وليست ترتيبًا للأساليب أو تنبّؤًا بالمكاسب.

التساؤل التفسيري · لماذا؟

اسأل: لماذا تصح هذه المعلومة أو العلاقة؟ ابنِ تفسيرًا مستعينًا بما تعرفه.	تحقّق: قارن التفسير بشرح موثوق؛ لا تحتفظ بافتراض لمجرّد أنه يبدو معقولًا.

الممارسة بالاسترجاع · دون ملاحظات

اسأل: هل أستعيد القاعدة أو الإجابة بعد إغلاق المصدر؟	تحقّق: قارن إجابتك الفعلية بالمصدر وصحّح فجوة، ثم حاول مجددًا.

الشرح الذاتي · فسّر الخطوة

اسأل: لماذا تتبع هذه الخطوة سابقتها؟ وأي افتراض يتيحها؟ فسّر حلك بلغتك.	تحقّق: افحص ترابط التعليل وطبّقه على حالة تغيّر فيها شرط مؤثر.

السياق البحثي: دونوغيو وهاتي (2021)، تحليل تلوي لعشرة أساليب للتعلّم. تختلف مجموعات الدراسات وتتفاوت النتائج كثيرًا، مما يحد المقارنة المباشرة. الأمثلة توصيات تعليمية أصلية من تبيان.
doi:10.3389/feduc.2021.581216

ناسب الأسلوب مع مهمة التعلّم وافحص الإجابة. تسترشد هذه المواءمة العملية بالبحث، وليست ترتيبًا للأساليب أو تنبّؤًا بالمكاسب.

شرح نصّي للرسم
ثلاثة أساليب للتعلّم: ماذا تسأل وكيف تفحص؟
مواءمة عملية تسترشد بأبحاث التعلّم؛ وليست ترتيبًا للأساليب أو تنبّؤًا بالمكاسب.
التساؤل التفسيري · لماذا؟
اسأل: لماذا تصح هذه المعلومة أو العلاقة؟ ابنِ تفسيرًا مستعينًا بما تعرفه.
تحقّق: قارن التفسير بشرح موثوق؛ لا تحتفظ بافتراض لمجرّد أنه يبدو معقولًا.
الممارسة بالاسترجاع · دون ملاحظات

اسأل: هل أستعيد القاعدة أو الإجابة بعد إغلاق المصدر؟
تحقّق: قارن إجابتك الفعلية بالمصدر وصحّح فجوة، ثم حاول مجددًا.
الشرح الذاتي · فسّر الخطوة
اسأل: لماذا تتبع هذه الخطوة سابقتها؟ وأي افتراض يتيحها؟ فسّر حلك بلغتك.
تحقّق: افحص ترابط التعليل وطبّقه على حالة تغيّر فيها شرط مؤثر.
السياق البحثي: دونوغيو وهاتي (2021)، تحليل تلوي لعشرة أساليب للتعلّم. تختلف مجموعات الدراسات وتتفاوت النتائج كثيرًا، مما يحد المقارنة المباشرة. الأمثلة توصيات تعليمية أصلية من تبيان.doi:10.3389/feduc.2021.581216

سجل عمل قابل لإعادة الاستخدام

1. المفهوم والقاعدة المقدّمة

بيّن ما يجعل العنصر متطلبًا لازمًا.

2. الإجابة الأولى قبل الملاحظات

احتفظ بالتعليل الأول.

3. الملاحظات وتشخيص الخطأ

حدّد فجوة التعليل بدقة.

4. الإجابة المصححة للحالة أ

اكتب النتيجة وشروطها.

5. شرح دون الرجوع إلى المصدر

اكتب الشرح نفسه، لا تقدير ثقتك.

6. إجابة مستقلة عن الحالة ب

طبّق الفكرة قبل قراءة المثال.

7. الاستجابة للشرط الإلزامي الجديد

أظهر أثر المعلومة المؤثرة.

8. المحاولة المستقلة التالية ومعيارها

اختر محاولة جديدة وفحصًا ظاهرًا.

سجل مكتمل مع تعليقات توضيحية

المفهوم والقاعدة المقدّمة

المتطلب السابق معلومة أو إجراء تشترطه العملية للمتابعة. في الحالة أ، يلزم التقدير المؤكد والنطاق المتحقق منه، والغلاف اختياري.

يرتبط المفهوم بقاعدة مقدمة، لا بمعرفة أعمال مفترضة.

الإجابة الأولى قبل الملاحظات

اخترت أولًا 16:20 لأنني عاملت كل عنصر في القائمة شرطًا لازمًا.

يُحفظ الخطأ حتى يمكن فحص التصحيح.

الملاحظات وتشخيص الخطأ

لا تشترط القاعدة الغلاف. خلطت بين ذكر العنصر وكونه متطلبًا إلزاميًا.

تستهدف الملاحظة تصنيف الشروط لا شخصية المتعلّم.

الإجابة المصححة للحالة أ

13:20؛ يتوافر النطاق، وهو آخر مدخل لازم، في 13:00، ثم يستغرق الفحص 20 دقيقة، مع افتراض توافر الفاحص واكتمال السجلات.

يظهر الحساب والشروط التي يعتمد عليها.

شرح دون الرجوع إلى المصدر

قد يكون العنصر السابق مستقلًا أو اختياريًا. تنتظر المهمة التالية عندما تنص القاعدة أو حاجة العمل على ضرورة مخرجه.

هذا تعليل مسترجع فعلًا، وليس سؤالًا عن القدرة على الشرح.

إجابة مستقلة عن الحالة ب

10:45؛ تتوافر القائمة والتقرير في 10:30، ثم يُضاف فحص التسليم ومدته 15 دقيقة. ولا يؤخر الفيديو الاختياري التسليم.

تنقل الإجابة التمييز إلى عملية مختلفة.

الاستجابة للشرط الإلزامي الجديد

عند اشتراط الموافقة الأمنية المتاحة في 11:00، يصبح أقرب تسليم 11:15. والإبقاء على 10:45 يتجاهل مدخلًا إلزاميًا.

يتغير الاستنتاج مع القاعدة الجديدة، لا بتكرار الإجابة الأولى.

المحاولة المستقلة التالية ومعيارها

سأصنف عناصر مهمة مشروع جديدة إلى لازم واختياري وغير محسوم، وأحدد أقرب خطوة مسموحة وشرطًا يغيّرها. يراجع زميل التصنيف وفق القاعدة المقدمة.

تستهدف المحاولة خطأ التصنيف المحدد، ولا تدّعي تحسنًا قبل ملاحظته.

مارس ثم أعد المحاولة

ادرس الشرح وعالج الحالة أ. أغلقه واشرح قاعدة المتطلبات السابقة بلغتك. أجب عن الحالة ب مستقلًا ثم عن إضافة الموافقة الأمنية. قارن بالمفتاح وحدّد فجوة التعليل، وأكمل لاحقًا حالة جديدة دون الإجابة القديمة.

خطأ شائع وتغذية راجعة لتصحيحه

لا تعتبر الوقت الصحيح فهمًا مكتملًا إن غاب السبب أو أخطأ. تعمّم عبارتا «يجب اكتمال كل الأعمال» و«الاختياري لا يهم أبدًا»؛ فقد تجعله قاعدة جديدة إلزاميًا. اطلب تحديد متطلبات القاعدة الحالية وما لم يُحسم.

بديل للدراسة المستقلة

احجب الإجابات النموذجية عند معالجة كل حالة، واكتب السبب قبل كشف المفتاح. وإذا صح الوقت ولم يصح التعليل، فسجّل حاجة الشرح إلى تعديل وأعد المحاولة بالشرط الجديد.

راجع عملك

- التفسير دقيق.
- أُنتجت إجابة واحدة على الأقل دون ملاحظات.
- نوقش تغيّر شرط مؤثر.
- قادت الملاحظات إلى تعديل محدد.

طبّق وراجع

جرّب حالة أخرى لاحقًا دون الملاحظات الأولى وسجّل الفجوة الباقية والممارسة التالية.

المصادر وقراءات إضافية

- Donoghue & Hattie (2021). A Meta-Analysis of Ten Learning Techniques

- Bastani et al. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics

---

TIBYAN · تبيان · الإصدار الثاني · مراجعة 11 نوفمبر 2026
أداة تعليمية أصلية تسترشد بالأدلة. الحالات والسجلات افتراضية، ولا يمنح التقويم شهادة كفاءة مقنّنة.