

|        |   |           |  |
|--------|---|-----------|--|
| الصفحة | مقدمة وlogue سنه تاهيل إطار التدريس بالمراحل الجهوية لمهن التربية والتكنولوجيا - مدة تاهيل استاذة التعليم الابتدائي - متخصص المزدوج - نورة لكتور 2024 |           |  |
| 2      | 10  | CD0124508 | المادة: المعلوم<br>الاختصاص: المعلوم<br>المادة: الطبع<br>المادة: الطبع |

## مكون ديداكتيك النشاط العلمي

### المجال 1: المركبات والمفاهيم الأساسية

#### الوضعية 1

يسعى المنهاج الدراسي للتعليم الابتدائي إلى إكساب المتعلم(ة) العديد من القراءات، تخص بالذكر القدرة على تعرف المفاهيم العلمية وفيها وتطبيقاتها والقدرة على الاستدلال عليها واستخدام الممارسات العلمية وتطوير المواقف الأساسية والقيم العلمية. ومن أجل التأكيد من تنمية هذه القراءات، يتم اعتماد عدة أساليب مرتبطة بالتقديم.

يتم التقييم من خلال اعتماد المراحل المتالية الآتية:

Q76

- A التقييم ←قياس ← التشخيص ← الدعم.
- B القياس ← التقييم ← التشخيص ← الدعم.
- C القياس ← التشخيص ← التقييم ← الدعم.
- D التشخيص ← القياس ← التقييم ← الدعم.
- E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

Q77

- من أجل دعم التعلمات، يركز المدرس(ة) على الإجراءات الآتية:
- A . معلجة استراتيجيات التعلم؛ - استدراك نقط الضعف وتنمية نقط القوة؛ - الأشكال؛ - تعديل منهجية التدريس.
  - B . التركيز على تنمية نقط القوة؛ - تطوير المكتسبات؛ - معلجة استراتيجيات التعلم؛ - اعتماد نفس منهجية التدريس.
  - C . تنمية نقاط القوة ونقط الضعف؛ - معلجة استراتيجيات التعلم؛ - اعتماد نفس منهجية التدريس؛ - تشخيص المكتسبات.
  - D . استدراك نقط الضعف وتنمية نقط القوة؛ - تثبيت المكتسبات؛ - تعديل منهجية التدريس؛ - معلجة استراتيجيات التعلم.
  - E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

#### الوضعية 2

نوع التصني العلمي وإنجاز درس باعتماد نهج التصني يشتركان في بعض الخطوات ويخالفان في بعضها.

الخطوات التي يختص بها درس باعتماد نهج التصني هي:

Q78

- A وضعية انطلاق؛ سؤال التصني؛ تحديد ميثاق العمل؛ عرض وتقاسم عمل المجموعات.
- B وضعية انطلاق؛ تملك وضعية الانطلاق؛ اقتراح الفرضيات؛ عرض وتقاسم عمل المجموعات.
- C وضعية انطلاق؛ تملك وضعية الانطلاق؛ تحديد ميثاق العمل؛ عرض وتقاسم عمل المجموعات.
- D وضعية انطلاق؛ تملك وضعية الانطلاق؛ اختبار صحة الفرضيات؛ عرض وتقاسم عمل المجموعات.
- E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

#### الوضعية 3

نحو المنهاج الدراسي للتعليم الابتدائي، في الصفحة 350، على أن "المهارات الحياتية من الأمور الهامة التي ينبغي إكتسابها بشكل ضروري أو صرعي للمتعلمات والمتعلمين، ذلك أنها تمكّنهم من التعامل مع الحياة اليومية والتقدم والنجاح في المدرسة والعمل والحياة المجتمعية على حد سواء".

CO024-508

المهارات الحياتية المرتبطة بالمحيط البيئي والاجتماعي للمتعلم(ة) هي:

- |     |   |
|-----|---|
| Q79 | إدارة الذات؛ التعاطف؛ التفاوض؛ اتخاذ القرار؛ التواصل. |
| A   | التعاون؛ التعاطف؛ التفاوض؛ التشارك؛ التواصل.          |
| B   | التعاون؛ قبول الاختلاف؛ الصودو؛ التشارك؛ التواصل.     |
| C   | الابداع؛ التعاطف؛ التفاوض؛ التفكير النقدي؛ التواصل.   |
| D   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.                        |
| E   |   |

#### الوضعية 4

غالباً ما يتم عملية بناء التعلمات في مادة النشاط العلمي انطلاقاً من تمثّلات وتصورات المتعلّمين(ات) وصولاً إلى إرساء مفهوم علمي معين.

يتميز التمثّل عن المفهوم العلمي به :

- |     |   |
|-----|---|
| Q80 | ارتباطه بالبيئة الاجتماعية والتجربة الذاتية ويعتمد المماثلة.        |
| A   | انتقاء للحقل الأكاديمي و له حدود صلاحية ومجال تطبيق واسع.           |
| B   | ارتباطه بالخبرة الاستثنائية الموضوعية وطغيان المتنطّق على المماثلة. |
| C   | مطابقته لنظور المعارف العالمية ومستوى التطور التكنولوجي.            |
| D   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.                                      |
| E   |   |

#### المجال 2: مفاهيم ديداكتيكية وبرامج مادة النشاط العلمي

#### الوضعية 1

من أجل تبسيط المفاهيم العلمية في مادة النشاط العلمي، يتم اعتماد النقل الديداكتيكي، ويرى M. Develay أن هذا النقل يتم من خلال مستويين: النقل الخارجي والنقل الداخلي؛ ولا يعتمد النقل الديداكتيكي على المعرفة العلمية كرجعة وحيدة، بل يستند كذلك إلى الممارسات الاجتماعية المرجعية. خلال إعداد المناهج والبرامج الخاصة بتدريس مادة النشاط العلمي، يتم استحضار الخصوصيات المحلية رغم كونية المعرفة العلمية.

يعتبر إعداد هذه المناهج والبرامج :

- |     |   |
|-----|---|
| Q81 | نقلًا ديداكتيكيًا خارجيًا متّصراً على مرجعية اجتماعية.        |
| A   | نقلًا ديداكتيكيًا داخليًا متّصراً على مرجعية علمية.           |
| B   | نقلًا ديداكتيكيًا خارجيًا مستنداً إلى مرجعية علمية واجتماعية. |
| C   | نقلًا ديداكتيكيًا داخليًا مستنداً إلى مرجعية علمية واجتماعية. |
| D   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.                                |
| E   |   |

بعض المرجعيات قد يكون لها أثر كبير على إبراج بعض المواضيع العلمية التي تلامس الجوانب القيمية في المناهج التربوية والبرامج الدراسية المغربية، خصوصاً تلك المرتبطة بالنشاط العلمي مثل الصحة الإنجابية.

**المرجعيات الأكثر تأثيراً في إدراج هذه المواضيع في المناهج التربوية والبرامج الدراسية هي:**

**Q82**

A

B

C

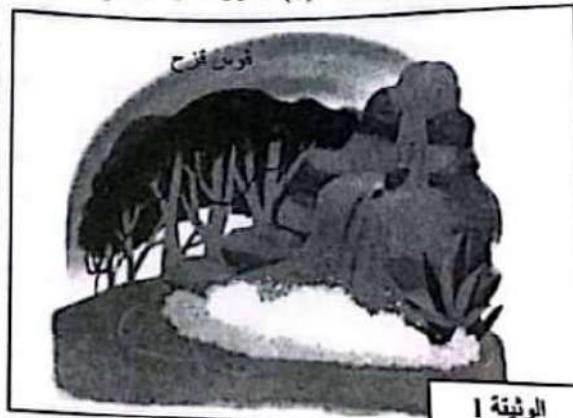
D

E

جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

## الوضعية 2

خلال التخطيط لمقطع تعلمى يخص دراسة بعض الظواهر النيزوياتية بالمستوى الرابع من التعليم الابتدائى، اختار مدرس (ة) بين اختصار إحدى الوثائقين (1) أو (2) لبناء وضعة انطلاق دروس جديد. تقدم الوثيقة (1) رسماً للتوصيات لذراز خلف شلال وتقدم الوثيقة (2) صورة لغواص في أعماق البحر حيث اللون الأزرق هو اللون الطاغي في الوسط.



**Q83** المفهوم العلمي الذي تسمع الوثائقان ببنائه هو:

A تنوع الكائنات الحية.

B الأرásاط الطبيعية.

C مصادر المياه المختلفة.

D تركيب الضوء الأبيض.

E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

**Q84** قرر المدرس (ة) استبعاد الوثيقة (1) لأنه يتغدر على المتعلم (ة) تحديد :

A موقع تدفق الشلال على الصخور.

B موقع توزيع الأشجار قرب الشلال.

C موقع قوس قزح بالنسبة للشلال.

D غياب الأشجار على الصخور.

E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

مير اعتماد المدرس(ة) الوثيقة (2) كوضعية انطلاق هو:

- Q85  
A قدرة الغواص على الوصول إلى أعماق البحر.  
B قدرة الأسماك على التنفس في أعماق البحر.  
C قدرة الغواص على التنفس في أعماق البحر.  
D قدرة الأسماك على الرؤية في أعماق البحر.  
E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

### الوضعية 3

ينصور أو يتمثل العديد من المتعلمين(ات) أن اللون الأزرق المميز للبحر ناتج عن انعكاس لون السماء.

العلق الاستدلولوجي الذي يرتبط بهذا التصور أو التمثيل هو:

- Q86  
A العائق اللغوي.  
B العائق الإحيائي.  
C العائق الجوهري.  
D العائق الاصطناعي.  
E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

### المجال 3: مبادئ ديداكتيكية

#### الوضعية 1

| صنف التجارب   | تحديدها   |
|---------------|---|
| تجارب حسية    | توظف الحواس لإدراك المعلومة من لذن المعينين.          |
| تجارب تخيلية  | تجارب تلقائية للاستكشاف الآخر من لذن المعينين.        |
| تجارب التتبع  | تجارب توضيحية تتجزء أمام المعينين أو تتبع بروتوكول.   |
| تجارب التصميم | تجارب تُصنَّف وتتجزء من لذن المعينين للتحقق من فرضية. |

Sabine Daro et al. (2009) التجارب حسب وظيفتها إلى: تجارب حسية؛ تجارب تخيلية؛ تجارب التتبع؛ تجارب التصميم.



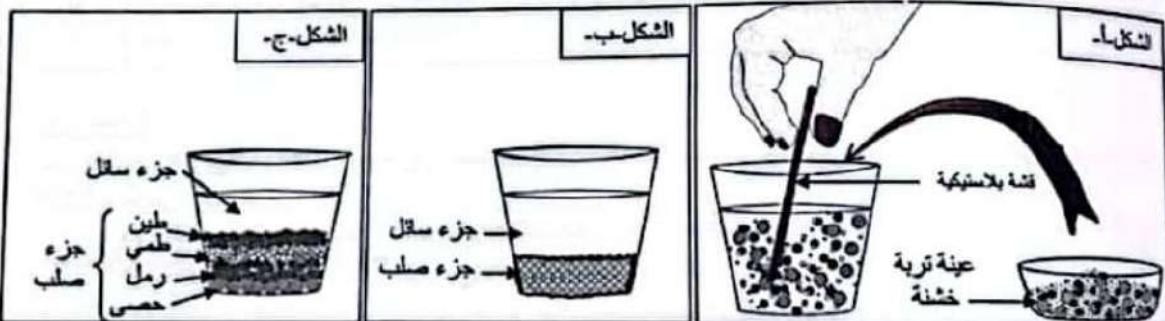
من أجل بناء مفهوم الضغط طلب مدرس(ة) من المتعلمين(ات) القيام بالتجربة الممثلة في الصورة جتنبه (خطن الأيدي في حرض ماتي).

مترجع التجربة التي اقترحها المدرس(ة) ضمن :

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| Q87 | التجارب الحسية.                |
| A   | التجارب التدخلية.              |
| B   | تجارب التتبع.                  |
| C   | تجربة التصفيق.                 |
| D   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة. |
| E   |                                |

## الوضعية 2

خلال حصة للنشاط العلمي بمستوى السنة الخامسة من التعليم الابتدائي في موضوع الخلائط، وبتوجيهه من المترسبة، طرح المتعلمون(ات) السؤال الآتي: "كيف يمكن لفصل مكونات خليط غير متجلسان؟"، وقددتحقق من الترميزات المطروحة، اختاروا إنجاز تجربة على عينة من تربة خشنة(الشكل أ). واعتقدوا من المترسبة أن استقرار نتيجة التجربة يتطلب حيزاً زمنياً كبيراً، فدعت لهم، بدل النتيجة المتوقرة، نتيجة تجربة منجزة على عينة رمل شاطئي، ممثلة في الوثيقة (الشكل ب). وقبيل نهاية الحصة، لاحظ بعض المتعلمين(ات) استقرار النتيجة في الكأس (الشكل ج) بشكل مختلف عن النتيجة الممثلة في الوثيقة التي قدمتها المترسبة (الشكل ب)؛ فتساءلوا حول ذلك.



الإجراء الديداكتيكي الذي نتج عنه تناقض بين النتائجين هو:

- |     |   |
|-----|---|
| Q88 | إدراج نتيجة التجربة المنجزة على تربة خشنة.      |
| A   |   |
| B   | إدراج نتيجة التجربة المنجزة على عينة رمل شاطئي. |
| C   | انتظار نتيجة التجربة تصد المقارنة.              |
| D   | طرح سؤال التصفيق قبل إنجاز التجربة.             |
| E   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.                  |

لتدارك الموقف، طلبت المترسبة من المتعلمين(ات) تفسير الاختلاف بين النتائجين.

المطالبة بتفسيير الاختلاف بين النتائجين إجراء صحيح لأن النتائجين تختصمان:

- |     |                                |
|-----|--------------------------------|
| Q89 | عينتين من نفس التربة الخشنة.   |
| A   |                                |
| B   | عينتين من نفس الرمل الشاطئي.   |
| C   | عينة من الرمل وأخرى من الطمي.  |
| D   | عينة من الرمل وأخرى من الطين.  |
| E   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة. |

بعد ذلك، طلبت المدرسة إنجاز تجربة باستعمال رمل شاطئي ومقارنته بالنتيجة المحصلة بالنسبة للتجربة التي  
على التربية الفخشنة.

**مطالبة الأستاذة المتعلمين(ات) بإعادة إنجاز تجربة على رمل شاطئي، هو:**

Q90 تعديل لمبرورة ومسار العملية التعليمية. ✗

A تقويم تشخيصي لمكتسبات المتعلمين(ات).

B تقويم إجمالي لمكتسبات المتعلمين(ات).

C تعديل مراحل إنجاز التجربة من لدن المتعلمين(ات).

D جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

E

**الهدف من التدخل الديكتيكي الذي يباشره المدرسة فيما سبق قصد إعادة توجيه المتعلمين(ات) هو:**

Q91 تعرف مكونات خلانت متجانسة وغير متجانسة.

A

B تعميم فهم شرط ترسب مكونات خليط غير متجانس.

C ✗

D تعميم فهم شرط فصل مكونات خليط غير متجانس.

E

جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.

### الوضعية 3

حد الباحث "هرن" (Herron, 1971) خصائص أربع مستويات متدرجة من التقصي تراعي المستوى النهاية للمتعلم، تقدمها غير مرتبة.

(1) **التقصي الموجه:** يُحدد المدرس(ة) المشكلة ويحدد المتعلمون(ات) الإجراءات ويبحثون عن الحل.

(2) **التقصي المنظم:** يُحدد المدرس(ة) المشكلة والإجراءات ويبحث المتعلمون(ات) عن الحل.

(3) **التقصي المفتقر:** يُحدد المتعلمون(ات) المشكلة والإجراءات ويبحثون عن الحل.

(4) **تقصي التأكيد:** يُحدد المدرس(ة) المشكلة والإجراءات والحل.

**الترتيب الصحيح لمستويات التقصي وفق تطور المستوى النهائي للمتعلم(ة) هو:**

Q92 .(3) ← (1) ← (4) ← (2) ✗ A

.(3) ← (1) ← (2) ← (4) ✗ B

.(4) ← (1) ← (2) ← (3) C

.(3) ← (4) ← (2) ← (1) D

جميع الاقتراحات السابقة خاطئة. E

خلال إنجازه لحصة في مادة النشاط العلمي بالمستوى الثاني من التعليم الابتدائي، تتناول موضوع الحركة عند الحيوان، اعتمد مدرس(ة) نهج التقصي، حيث طلب من المتعلمين(ات) ملاحظة شريط يبرز مراحل الطيران عند طيور مختلفة، وبعد طرحه للسؤال، اقترح عليهم فرضيات بخصوص الأعضاء المساعدة على الطيران. ومن أجل التحقق من الفرضية المختارة وصياغة نتيجة التحقق، طلب المدرس(ة) من المتعلمين(ات) ملاحظة مدققة لبعض الرسومات ومجسمات طيور في أوضاع طيران مختلفة، من خلال العمل في شكل مجموعات.

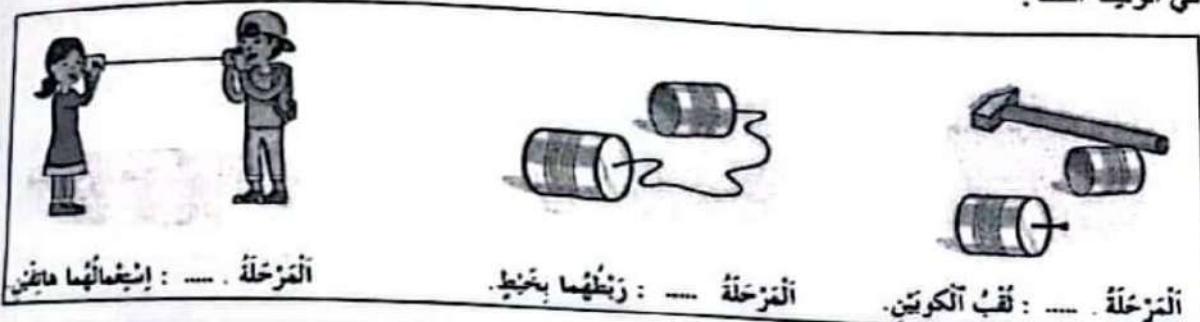
مستوى التنصي الذي يناسب هذه الوضعية هو:

Q93

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| التنصي الموجة.                 | A |
| التنصي المنظم.                 | B |
| التنصي المفترج.                | C |
| التنصي التأكيد.                | D |
| جميع الاقتراحات السابقة خاطئة. | E |

#### الوضعية 4

خلال معالجة محور الصوت والحركة المبرمج بالمستوى الثاني للتعليم الابتدائي، اتفق المتعلمون(ات) بترجمة من المدرس (ة) على صنع هاتف بسيط؛ وقد عملوا على تحديد الأدوات واللازم الضروريقصد تنفيذ المراحل المعينة في الوثيقة أسفله.



الفرخلة ..... : إنبعاثها ماء فني

الفرخلة ..... : زبدهما بخط

الفرخلة ..... : ثقب الكرتون.

يندرج هذا النشاط ضمن:

Q94

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| أنشطة الدعم والمعالجة.         | A |
| أنشطة التفتح الفني.            | B |
| أنشطة التفتح التكنولوجي.       | C |
| أنشطة موازية.                  | D |
| جميع الاقتراحات السابقة خاطئة. | E |

#### المجال 4: موارد ديداكتيكية

##### الوضعية 1:

يقتضي تدريس العلوم، كما جاء في المنهاج الدراسي للتعليم الابتدائي، تحويل حجرة الدرس إلى مختبر علمي صغير، يمكّن من توظيف وسائل تعليمية مختلفة مثل العينات الصلبة والطيرية والمجسمات وأجهزة القياس والمعايير، إلخ، حسب المواضيع المتطرق لها.

اقترح Edgar Dale سنة 1969 تصنيفاً للوسائل التعليمية، نقدم أبرز عناصره في الجدول أسفله.

| صنف الوسيلة       | نوع الخبرة   |
|-------------------|--|
| وسائل محسوسة.     | خبرات علمية حقيقة: التعلم عن طريق الأفعال أو الممارسات أو الأنشطة. |
| وسائل شبه محسوسة. | خبرات ممثلة: التعلم عن طريق الملاحظات والمشاهدات المحسوسة.         |
| وسائل مجردة.      | خبرات مجردة: التعلم عن طريق التحليل العقلي والتجريدي.              |

مدة: الطوم  
الافتراض: المترابط في بيدكتك المواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم  
الموضوع: المترابط في بيدكتك المواد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم  
دوره الثاني 2024 - مسلك تأهيل إستاذ التعليم الابتدائي - تخصص فنون زراعة - مدرسة دارج سلك تأهيل إطار التدريس بالمراتز الجبوبية لمهن التربية والتكنولوجيا

|   |  |
|---|--|
| Q95   | <p><b>جميع الوسائل التعليمية الآتية تصنف ضمن الوسائل المحسوسة:</b></p> <p>A منبع صوتي؛ نظام حيوان مرتبة في شكل هيكل؛ موقد غازى؛ بذور نباتية.<br/>     B أنابيب اختبار؛ فيديو لحركات تنفسية عند الجناده؛ محوار طبي؛ عينات صفراء.<br/>     C أداة قياس الجهد الكهربائي؛ هيكل عظمي؛ برنامج يحاكي حركة النظام الشعري؛ بذور نباتية.<br/>     D منبع صوتي؛ هيكل عظمي؛ مشور زجاجي؛ فيلم يقدم مراحل الطيران عند العانم.<br/>     E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.</p>      |
| يتم انتقاء الوسيلة التعليمية وفق شروط من بينها: الإيجابية، السينيقية، المعاينة، والإشراك،<br><b>تعريفه</b>  |  |
| شرط الانتقاء  | <p>الإيجابية<br/>تشفي الوسيلة التعليمية موافق إيجابية اتجاه البنية والصحة وترشيد استعمال الموارد.</p> <p>السينيقية<br/>توفر الوسيلة التعليمية في بيئة المتعلم (ة) ومحيطة (ا)، بحيث يمكنه (ا) احضارها منه (ا).</p> <p>المعاينة<br/>تجربة الوسيلة التعليمية قبل استعمالها أمام المتعلمين (ات).</p> <p>الإشراك<br/>تتيح الوسيلة التعليمية إمكانية إشراك المتعلمين (ات) في مختلف مراحل استعمالها.</p>  |
| Q96   | <p><b>الوسائل التعليمية الآتية التي تراعي السينيقية هي:</b></p> <p>A مشور زجاجي، كاشف كهربائي، مجسم هيكل عظمي لإنسان.<br/>     B أسلاك موصولة؛ مواد طرية؛ مصايد.<br/>     C أداة قياس الجهد الكهربائي؛ أدوات التشريح؛ مجسم النظام الشعري.<br/>     D مكبر زوجي؛ محظفات حيوانية؛ منظار.<br/>     E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.</p>   |
| <b>الوضعية 2</b>  |  |
| <p>تُصنِّف المناهج الدراسية على إمكان اعتماد المدرسون (ات) الحقيقة التربوية الشخصية Portfolio النصية بال المتعلمين (ات) كأدلة للتقويم عمل المتعلمين.</p>          |  |
| Q97   | <p><b>هذه الحقيقة التربوية ملف تراكمي يرصد:</b></p> <p>A المدرس (ة) من خلاله مدى تحسن مواقف المتعلم (ة) الإيجابية اتجاه القضايا البيئية والصحية.<br/>     B المتعلم (ة) من خلاله مدى تحقيقه / مسارته لمواصفات التخرج من سلكه الدراسي.<br/>     C المتعلم (ة) بواسطته مدى مسارته لمستوى زملائه في إنجازه واجباته المنزلية.<br/>     D المدرس (ة) بواسطته مدى تقدم المتعلم (ة) في اكتساب المهارات والمعرفات العلمية. ←<br/>     E جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.</p> |
| <b>الوضعية 3</b>  |  |
| <p>يمثل النص الآتي منطوق الكفاية النوعية النهائية بالنسبة لمستوى السنة الأولى من سلك التعليم الابتدائي مقاصده من المناهج الدراسية للتعليم الابتدائي (ص 368) :</p> |  |

|             |                |   |
|-------------|----------------|---|
| الصلة<br>10 | الافتراض<br>10 | المادة : الطموح<br>الافتراض : المثير في دريكت الموارد: اللغة العربية - اللغة الفرنسية - الرياضيات - العلوم<br>الموضوع<br>دوره الكبير 2024 |
|             |                | CO-24-508   |

مقدمة ولد سنه تأمل اطر التدريس بالمعارف الجهدية لمهن التربية والتكنون - مسک تأمل استاذة التعليم الابتدائي - التخصص المزدوج -  
" يكون المتعلّم (ة) في نهاية السنة الأولى، وأمام وضعيات مرتبطة بمحبيه المباشر، وباعتماد خطوات ملائمة من نهج  
التقسي العلمي، قادرًا على حل وضعيّة مشكلة، بتوظيف مكتسباته المتصلة بتعريف جسم الإنسان وحواسه وتنقله وحركته  
وتنفسه وتنميته ونموه، وما يتصل بتغذية الحيوان، وما يتعلّق بالماء والطبيعة وحركة الأجسام، وذلك عبر التساؤل بشأنها  
والتجريد عنها شنهاها وكتابتها بكلمات وجمل وخطيطات ورسوم بسيطة، ومن خلال الملاحظة والاقراظ والمناولة  
والتعريف والمقارنة وال مقابلة وال الاستنتاج؛ وذلك لأجل تأمين ملامحة جسمه (ا) ونظفته (ا) وتغذيته (ا) والحفاظ  
على محبيه (ا) البيئي".  
وقد حدّد المنهاج الدراسي لكل كفاية، الأبعاد الأتية: البعد الاستراتيجي، البعد التواصلي، البعد الثقافي، البعد المنهجي  
والبعد التكنولوجي.

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| Q98 | البعد المهيمن على هذه الكفاية هو: |
| A   | الاستراتيجي                       |
| B   | الثقافي                           |
| C   | المنهجي                           |
| D   | التكنولوجي.                       |
| E   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة     |

|   |           |                          |                                  |
|---|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| صياغة نص الكفاية النوعية تتطلب تصعيده عناصر تجعلها في الجدول الآتي: |           |                          |                                  |
| الوظيفة   | الموارد   | ظروف الإنجاز             | المهمة                           |
| - الغاية من استلاك الكفاية وأجراتها في وضعيّات مختلفة.              | - المحتوى | - تحديد المستوى الدراسي. | - فعل مركب مرتبط بسياق التعليمي. |
| الوقت   | المعنى    | المعنى                   | المعنى                           |
| المعنى  | المعنى    | المعنى                   | المعنى                           |

|     |  |
|-----|--|
| Q99 | عنصر الكفاية الذي يقابل العبارة التي تحتها خط في نص الكفاية أعلاه، هو: |
| A   | الموارد.   |
| B   | المهمة.  |
| C   | الوظيفة.   |
| D   | ظروف الإنجاز.  |
| E   | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.   |

الوضعية 4  
نظام المعرفة توفر شروط إنجاز العديد من التجارب، يتم اعتماد موارد بيولوجية رقمية في تدريس النشاط العلمي.

|      |  |
|------|--|
| Q100 | تعتبر المحاكاة الرقمية من بين البدائل التي تسمح به :     |
| A    | تقليد وظيفة أداة فيزيائية أو إحياتية بواسطة نموذج ملموس. |
| B    | تقليد أداة فيزيائية أو إحياتية بواسطة نموذج مجرد.        |
| C    | تقليد وظيفة أداة فيزيائية أو إحياتية بواسطة نموذج رقمي.  |
| D    | تقليد أداة فيزيائية أو إحياتية بواسطة نموذج صوري.        |
| E    | جميع الاقتراحات السابقة خاطئة.                           |