



مدة الإجابة : ثلاث ساعات	المادة
1	المعامل

المادة المختار في ديدكتيك مادة التخصص : علوم الحياة والأرض

www.educaprof.com

الوضعية الأولى (8 نقط)

يحظى التدريس بالمشكل العلمي باهتمام متزايد على صعيد مناهج التعليم للعديد من الدول التي تبنت هذا النهج في تدريس وتعلم العلوم. وقد أثار التدريس بالمشكل العلمي وتأثيره على بناء التعلّمات وتكوين مدرّسي المواد العلمية اهتمام الباحثين في المجال التربوي. يعزى هذا الاهتمام بدرجة أولى إلى قدرة هذا النهج على تطوير ممارسات التدريس وإشراك المتعلم في بناء تعلّماته مع تعزيز استقلاليتّه. ارتباطاً بذلك تشير التوجهات التربوية لمادة علوم الحياة والأرض بالسلك الثانوي التأهيلي إلى أهمية تعلّم المشكل العلمي الذي تسوقه الوضعية المسألة من طرف المتعلم، وتحيل بشكل ضمني على ضرورة تفويض التعلم الذي اعتبره بروسseau كضرورة من داخل وضعية ديدكتيكية يتوخى من خلالها المدرس جعل المتعلم فاعلاً في وضعية لايدكتيكية situation adidactique، بمعنى أن يكون فعل المتعلم نتيجة حتمية لمعارفه ولمتطلبات الوضعية الديدكتيكية وليس نتيجة لتأويل التصرفات الديدكتيكية للمدرس.

1. اعتماداً على تجربتك المهنية وعلى ما ورد في النص:

1.1. وضح (ي) مدلول المفاهيم التي تحتها خط في النص. (1 ن)

2.1. بين (ي) العلاقة بين مفهومي تفويض التعلم وتعلّم المشكل العلمي، مبرزا (ة) أهمية استحضار المدرس (ة) لهذين المفهومين من أجل تحقيق الوظيفة الديدكتيكية للوضعية المسألة. (1 ن)

من أجل تسليط الضوء على مفهومي تفويض التعلم وتعلّم المشكل العلمي، نقترح معطيات دراسة همت حصّة مادة علوم الحياة والأرض، حيث اعتمد المدرس في تخطيطه على نموذج ديدكتيكي للتدريس بالمشكل العلمي. ركزت هذه الدراسة على تحليل بنية الحصّة وعلى التفاعلات الشفهية بين المدرس والمتعلمين من جهة وفيما بين المتعلمين من جهة أخرى. مكن التحليل الماكروسكوبي لهذه الحصّة من تقسيمها إلى ثلاث محطات أساسية كما هو مبين في الوثيقة 1، كما مكن تحليل مجريات الحصّة من تحديد توزيع التفاعلات الشفهية بين المدرس والمتعلمين خلال المحطة II من الحصول على النتائج المبينة في الوثيقة 2.

المدة mn : s	أشكال العمل	مضمون المرحلة	ترتيب مراحل الأنشطة التعلمية	المحطة
04 : 28	جماعة القسم مع المدرس	تذكير بالمكتسبات السابقة المرتبطة بأهداف الحصّة	1	I
00 : 15	المدرس	طرح المشكل: كيف يتم الحفاظ على 46 صبغ في كل خلية من خلايا جسم الإنسان؟ الاشتغال على وثائق مناسبة	2	II
13 : 03	عمل مستقل في مجموعات مكونة من 4 متعلمين	تقاسم عمل المجموعات والتصديق على الإجابات الصحيحة	3	
06 : 18	جماعة القسم مع المدرس	تركيب المعارف وتقديم إضافات لتعميق الفهم	4	
09 : 30	جماعة القسم مع المدرس	طرح المشكل: كيف يتم الحفاظ على نفس عدد الصبغات في الببضة المخصبة؟	5	
01 : 01	المدرس	طرح المشكل: كيف يتم الحفاظ على نفس عدد الصبغات في الببضة المخصبة؟	6	
09 : 23	عمل مستقل في مجموعات مكونة من 4 متعلمين	سياغة فرضيات من طرف المتعلمين والتحقق منها باستعمال وثائق مناسبة	7	III
04 : 27	جماعة القسم مع المدرس	تقاسم عمل المجموعات والتصديق على الإجابات الصحيحة	8	
01 : 02	جماعة القسم مع المدرس	تركيب المعارف	9	
01 : 05	المدرس	حصيلة معرفية للحصّة	10	
50:32		المدة الزمنية للحصّة		

الوثيقة 1

عدد تدخلات المدرس	عدد تدخلات المتعلمين	مراحل المحطة II
01	00	2
29	147	3
20	24	4
17	41	5
01	00	6
16	80	7
08	18	8
03	01	9
95	311	المجموع

الوثيقة 2

2. باستثمارك للوثيقة 1 وتجربتك المهنية:

- 1.2. صغ (ي) الهدفين التعليميين للحصة المدروسة. (1 ن)
2.2. حلل (ي) بنية المحطة II من حيث علاقة مراحل الأنشطة التعليمية بهدف الحصة من جهة ومراحل نموذج التدريس بالمشكل العلمي من جهة ثانية. (2 ن)
3. باستغلالك لمعطيات الوثيقتين 1 و 2 ومعارفك ببن (ي) مدى تحقق تفويض الوضعية التعليمية من جهة وتفويض المشكل العلمي من جهة ثانية خلال هذه الحصة. (1.25 ن)

خلال المرحلة 7 من المحطة II وفي إطار رصد التفاعلات الشفهية بين المتعلمين تم تسجيل الحوار المقدم في الوثيقة 3 بين متعلمي إحدى المجموعات أثناء إنجاز مهمة صياغة فرضيات تهم المشكل المطروح في المرحلة 6 من نفس المحطة.

المتعلم 1	لاحظوا معي أن الخريطة الصبغية للمشيح الذكري مشابهة للخريطة الصبغية لباقى الخلايا عند الرجل فكلاهما يتوفر على 23 صبغى مختلف.
المتعلم 2	أتفق معك فهي نفس ملاحظتي، لكن أنظر الخريطة الصبغية للمشيح الذكري لا تتوفر على الصبغى الجنسي X.
المتعلم 1	نعم لأنه رجل.
المتعلم 3	لا اعتقد أنهما متشابهان، المشيح الذكري يتوفر على 23 صبغى لكن ليس على شكل أزواج، ليس كباقي خلايا الجسم.
المتعلم 4	لكن ليس ضروريا أن يكون للصبغى مماثل الصبغى X و Y غير متماثلان، الخريطةان متشابهتان، فقط المشيح لم يحدث له بعد الانقسام غير المباشر حتى تتضاعف الصبغيات.
المتعلم 1	مخاطبا المتعلم 3: ما تقوله غير منطقي يجب أن تكونا متشابهتان لأن التوالد الجنسي كما قال الأستاذ في السؤال يؤدي إلى ثبات عدد الصبغيات بالنسبة لأفراد نفس النوع.
المتعلم 3	الخريطة الصبغية للحيوان المنوي تتوفر فقط على نصف عدد الصبغيات والنصف الآخر في بويضة المرأة وهما يلتقيان في الإخصاب فتتكون البيضة، لكن أنا لا أفهم كيف ستصبح هذه الصبغيات التي لم تأتي من نفس الشخص صبغيات متماثلة.
المتعلمان 1 و 2	إذن البيضة ستعطي بعد الحمل رجلا وليس امرأة.
المتعلم 4	مخاطبا المتعلم 3: إذن هناك مشكل، صبغيات الأمشاج ليست من نفس الشخص كما قلت وبالتالي لا يمكن أن تشكل صبغيات متماثلة لذلك فالخريطتان متشابهتان كما سبق وقلت، فقط المشيح لم يحدث له بعد الانقسام غير المباشر حتى تتضاعف الصبغيات.
المتعلم 3	مخاطبا المتعلمين 1 و 2 و 4: جنس المولود غير مهم وما قلته حول أمشاج من نفس الشخص تعطي البيضة غير منطقي لاحظوا لقد كتب تحت الخريطتين الصبغيتين للمشيحين أنهما خاصيتان بالإنسان إذن الصبغيات في البيضة ستكون متماثلة لأنها من نفس النوع أي الإنسان. المطلوب منا فرضية حول ثبات عدد الصبغيات في البيضة المخصبة، إذن سنكتب في الفرضية أن الأمشاج عند الرجل والمرأة تتوفر فقط على 23 صبغى وعندما يحدث الإخصاب ستصبح 46 صبغى وبما أن هذه الصبغيات جاءت من أمشاج أنثوية وذكورية من نفس النوع فتعطي صبغيات متماثلة أي أزواج.

الوثيقة 3

4. باستغلالك للوثيقة 3 وما سبق:

1.4. استخرج (ي) ثلاث صعوبات تعليمية، مرتبطة بهدف الحصة، تكشف عنها التفاعلات الشفهية بين متعلمي المجموعة المدروسة.

(0.75 ن)

2.4. بين (ي) أن تملك المشكل العلمي خاصية فردية تتعلق بكل متعلم على حدة، مبرزا (ة) أهمية الصراع السوسيو معرفي الذي تخلقه الوضعية التعليمية في تملك المتعلم 3 للمشكل العلمي. (1 ن)

الوضعية الثانية (6 نقط)

من بين أهداف المشروع رقم 12 من القانون الإطار، المتعلق بتحسين وتطوير نظام التقويم والدعم والامتحانات، نجد دعم وتطوير ونصم برنامج تقويم المستلزمات الدراسية. كما ينص المقرر الوزاري، رقم 21-084 بتاريخ 21 سبتمبر 2021 بشأن تنظيم السنة الدراسية 2022/2021، في المادة 9 على تخصيص الحصص الدراسية الأولى لتشخيص المكتسبات الدراسية قبل البدء في تقديم حصص أنشطة المراجعة والتثبيت، وذلك باستحضار حصيلة تعلمت المتعلمين والمتعلمات برسم السنة الدراسية 2021/2020.

1. عرف (ي) تقويم المستلزمات. (0.5 ن)

2. أعط الأهداف الأساسية لعملية تقويم المستلزمات. (1 ن)

يتطلب تقويم المستلزمات الخاصة بالمواد الدراسية بناء عدة للتقويم التشخيصي بالنسبة لمختلف المستويات الدراسية باعتماد مجموعة من المراحل المنهجية من بينها:

- تحديد الإطار المرجعي من خلال حصر الموارد المعرفية والمهارية والكفايات المحددة في المناهج الدراسية السابقة، والتي يعتبر التحكم فيها ضروريا لمعالجة مفردات برامج المستويات الحالية للمتعلمين/ات المعنيين.
- صياغة الوضعيات الاختبارية وبناء الروايز بالاستناد إلى محددات الإطار المرجعي.

لتحديد الإطار المرجعي للتقويم التشخيصي يتم تحديد المضامين والمجالات المهارية والمستلزمات المعرفية الأساسية الخاصة بكل وحدة دراسية. يقدم الجدول أسفله المضامين الخاصة بوحدة علم البيئة بمستوى الجذع المشترك العلمي.

المجالات الفرعية	المضامين الأساسية
1- القيام بخرجة دراسية	- بعض التقنيات الميدانية. - إنجاز الخرجة. - تعريف أولي للحميلة البيئية.
2- العوامل التربوية وعلاقتها بتوزيع الكائنات الحية	- خاصيات التربة. - دور التربة في توزيع الكائنات الحية. - دور الكائنات الحية في تطور التربة. - تأثير الإنسان على التربة.
3- العوامل المناخية وعلاقتها بتوزيع الكائنات الحية	- العوامل المناخية. - دور العوامل المناخية في توزيع الكائنات الحية. - أهمية معرفة وضبط العوامل المناخية في الميدان الفلاحي.
4- تدفق المادة والطاقة داخل الحميلة البيئية	- السلاسل والشبكات الغذائية. - أهرام الكتلة الحية وأهرام الطاقة. - استكمال تعريف مفهوم الحميلة البيئية. - الجوانب الديناميكية للحميلة البيئية.
5- التوازنات الطبيعية	- أخطار الاستغلال غير المعقلن للموارد الطبيعية. - ضرورة الحفاظ على التوازنات الطبيعية ودور الإنسان في حماية الطبيعة.

3. حدد (ي) المستلزمات الخاصة بالمجالين الفرعيين 1 و 4 المعنية بالتقويم، مع الإشارة إلى المستوى الدراسي الذي تم فيه التطرق إليها. (1.5 ن)

تستدعي صياغة الوضعيات الاختبارية وبناء الروايز الاستناد إلى محددات الإطار المرجعي.

4. بالاعتماد على المضامين الخاصة بوحدة علم البيئة بمستوى الجذع المشترك العلمي وعلى إجابتك على السؤال 3:

1.4. اقترح (ي) وضعية تقويمية من نمط المزاوجة ضمن مكون استرداد المعارف، خاصة بالمجال الفرعي 1. (1 ن)

2.4. اقترح (ي) وضعية تقويمية ضمن مكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني خاصة بالمجال الفرعي 4، تروم تقويم وصف المعطيات وتفسير النتائج (بالنسبة لاقتراح الدعامات اقتصر (ي) على تقديم مضمونها أو عنوانها). (2 ن)

الوضعية الثالثة (6 نقط)

في إطار معالجة المقطع المرتبط بالتواصلات الهرمونية من برنامج السنة الأولى بكالوريا شعبة العلوم التجريبية، وقصد إنجاز مناولة للكشف عن أصل الكينورين المحرر من طرف الكبد، قام أحد أساتذة مادة علوم الحياة والأرض بتحضير الوسائل التعليمية المبينة في الوثيقة 1:

- كبد طري	- مهران	- كأس
- أنابيب اختبار	- ورق الترشيح	- قمع
- مسخن كهربائي	- ماء مقطر	- كحول 95°
- ماء اليود	- كبريتات الصوديوم	- رمل

الوثيقة 1

تتضمن هذه الوسائل مواد كيميائية تحمل لصيقاتها علامات الخطر الواردة في الوثيقة 2:

الخطور	الخطور	الكحول 95°
د	أ	
د	ب	ماء اليود
د	ج	كبريتات الصوديوم

الوثيقة 2

- حدد (ي) دلالة علامات الخطر المقابلة لكل حرف من الوثيقة 2، ثم أبرز (ي) احتياطات السلامة الواجب اتخاذها في التعامل مع كل مادة من هذه المواد. (2.5 ن)
- أعط البرونوكول التجريبي لهذه المناولة والنتيجة المنتظرة والحصيلة المعرفية المرتبطة بالهدف المعلن. (2 ن)
- أنكر (ي) شروط تنظيف وتخزين الوسائل التعليمية المستعملة في هذه التجربة. (1.5 ن)