

## مياه البركة والضفادع الصغيرة: مشروع عملي للصف الثاني عن العلوم الحياتية

يعتني طلاب المرحلة الابتدائية بالضفادع بداية من مرحلة وجودها في البيض، ثم يقومون بنشر خبراتهم من خلال توزيع نشرات تتضمن ما توصلوا إليه من معلومات على الزوار في بيت الزواحف الجديد في أي حديقة حيوان محلية. وقد ترغب في طباعة هذه الصفحات عند عرض خطة الوحدة مياه البركة والضفادع الصغيرة بالكامل.

## التركيز على الطلاب

يرتبط هذا المشروع العملي بحياة الطلاب من خلال توجيه السؤال الأساسي التالي: لماذا يقول الناس أنه لا يوجد مكان مثل المنزل؟ ويدرس الطلاب الضفادع ويقومون بإصدار نشرة إخبارية عن بيئة الضفادع الصناعية ويقومون بتدوين الملاحظات، ثم يقومون بعمل عرض شرائح يحتوي على اكتشافاتهم.

## التوافق مع المعايير

تعتبر أعمال المشروع العملي أمرًا مهمًا بالنسبة للمنهج الدراسي. وتعتبر الكائنات الحية والبيئة الخاصة بهم في العادة جزءًا من المنهج الدراسي الخاص بالمرحلة من الروضة إلى الصف الرابع ويتناول هذا الموضوع المعايير الخاصة بالمحافظة أو المنطقة. وهو يتضمن العمليات العلمية الأساسية من الملاحظة والتكوين ومقارنة البيانات.

## الأسئلة الهامة

تؤدي الأسئلة الأساسية وأسئلة الوحدة إلى مناقشات مثيرة تتعلق بأمر خارج الفصل الدراسي. مثل سؤال لماذا يقول الناس إنه لا يوجد مكان مثل المنزل؟ وهي تساعد الطلاب في المرحلة من الروضة إلى الصف الثاني على إيجاد العوامل المشتركة بين حياتهم وبين محتوى الوحدة. أسئلة محتوى مثل "ما العناصر المطلوب توافرها في البيئة الصحية للضفادع؟" و عليك تشجيع الطلاب على التفكير في الحقائق والمعلومات النسبية التي يترتب عليها أسئلة ذات مستوى أعلى. ويتاح للطلاب عدد كبير من الفرص لطرح أسئلة أساسية خلال الوحدة ويقوم كل طالب بعرضها منفردًا أو في ثنائيات ومناقشتها مع مجموعات أكبر. وهكذا لا تتاح للطلاب فرص التفكير في المحتوى على مستويات أعلى فقط، ولكن يتاح للمدرس أيضًا معلومات حول فهم الطلاب للمحتوى وكيفية توجيه المناقشات والعمليات التعليمية عدة مرات.

## عمليات التقييم المتعددة والمستمرة

ويعتبر التقييم جزءًا لا يتجزأ من الوحدة من خلال دفتر الملاحظات الذي يستخدم في تسجيل الأفكار كتابةً وباستخدام الصور. ويجب الطلاب عن الأسئلة التي يطرحها المدرس في الدفتر. وأغلب هذه الأسئلة خاصة بالمحتوى والوحدة. يتم استخدام نموذج تقييم المحتوى العلمي من أجل تقييم الدفاتر وتتاح للطلاب فرصة تلقي الملاحظات باستمرار. ويستخدم المدرس دليل تسجيل النتائج في عرض شرائح من أجل تقييم المنتج النهائي. ويقوم الطلاب بمراجعة توقعات المشروع العملي باستخدام نفس دليل تسجيل النتائج

## العمل الواقعي

يقوم الطلاب بعمل روابط مع عالم الواقع من خلال الأسئلة الأساسية التي تحثهم على إجراء عمليات ملاحظة ومقارنة بين منازلهم وبيئات الضفادع. كما تتيح الوحدة إنشاء علاقات اجتماعية من خلال تشجيع الطلاب على زيارة إحدى حدائق الحيوان المحلية وعمل نشرة إخبارية يتم توزيعها على الزائرين.

## العروض التوضيحية لما تم تعلمه

يقوم الطلاب بإتمام عدة منتجات مثل لوحة جدارية ضخمة أو دليل متخصص بالإضافة إلى عرض الشرائح النهائي والنشرة الإخبارية. وتكون المنتجات على صلة وثيقة بالمهمة.

## التعليم المدعم بالتكنولوجيا

يستخدم الطلاب التكنولوجيا لكتابة النشرات الإخبارية وإنشاء عرض الشرائح التقييمي لمشاركة ما يتعلمونه مع جمهور أوسع. كما يقومون بالتقاط صور لعرض الشرائح والرسالة الإخبارية باستخدام كاميرا رقمية ونشر ما تعلموه على شبكة الإنترنت. مياه البركة والضفادع الصغيرة: مشروع عملي للصفوف من الروضة إلى الصف الثاني عن العلوم الحياتية  
يعتني طلاب المرحلة الابتدائية بالضفادع بداية من مرحلة وجودها في البيض، ثم يقومون بنشر خبراتهم من خلال توزيع نشرات تتضمن ما توصلوا إليه من معلومات على الزوار في بيت الزواحف الجديد في أي حديقة حيوان محلية.  
مهارات التفكير العليا  
بعد تجميع المعلومات حول البيئة الطبيعية للضفادع، يقوم الطلاب بعمل لوحة جدارية ضخمة أو دليل متخصص يتضمن هذه المعلومات. ويستفيد الطلاب مما تعلموه عن البيئة الطبيعية، ثم يقومون بتكوين بيئة صناعية. ويستعين الطلاب بمهارات التفكير العليا لإجابة السؤال الأساسي وسؤال الوحدة في عرض الشرائح التقييمي النهائي الخاص بهم. ويحفظ جدول (اعرف وأسأل وتعلم) K-W-L على أعمال التفكير والبحث في الوحدة، بينما يشجع المدرس الطلاب على الارتقاء بمستوى تفكيرهم من خلال أسئلة يومية.

## الإستراتيجيات التعليمية المتنوعة

- **المعرفة السابقة:** يتحصل الطلاب على المعرفة السابقة في بداية الوحدة من خلال جدول (اعرف واسأل وتعلم) K-W-L. يثير هذا المخطط الرسومي التساؤلات التي تشغل بال الطلاب. تتم الإشارة إلى جدول (اعرف واسأل وتعلم) K-W-L عبر الوحدة، ثم تتم العودة إليه مرة أخرى في نهاية الوحدة للاحتفال بالمعلومات التي تم التوصل إليها حول الضفادع وبيناتها.
- **المخططات الرسومية:** تبدأ الوحدة بجدول (اعرف واسأل وتعلم) K-W-L الذي يقوم الطلاب بإضافة بيانات إليه خلال الوحدة. يتم استخدام جدول في المقارنة بين احتياجات الضفادع والبشر للنمو. يعرض المخطط بشكل منطقي دورة حياة الضفدع وتساعد أوراق التخطيط الخاصة بلوحة الشرح الطلاب على تصميم عروض الشرائح التقديمية الخاصة بهم.
- **مجموعات متعاونة:** يعمل الطلاب ضمن فرق متعاونة من أجل عمل عرض شرائح ونشرة إخبارية. يتم تحديد دور لكل فرد للمساهمة في إتمام المشروع. يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية أيضاً للانتهاء من بازل دورة حياة الضفدع.
- **ملاحظات الزملاء والمدرسين:** يتلقى الطلاب ملاحظات المدرس عبر الوحدة من خلال الكتابة في دفتر الملاحظات. ويبيدي الطلاب ملاحظاتهم على أعمال زملائهم أثناء تعاونهم معاً ويقومون بتبادل مسودات كتابة النشرة الإخبارية.
- **التقدير:** يتم تقدير مجهود الطلاب من خلال نشر النشرة الإخبارية ودليل تسجيل النتائج في عرض الشرائح الخاص بهم. تتم إتاحة عرض الشرائح للمشاركة مع الفصول الدراسية الأخرى ويعمل الطلاب مع الأفراد البالغين ومع زملائهم في الصفوف الدراسية الأعلى للتأكيد على عمل الطلاب الإرشادي ومد يد المساعدة لهم.
- **طرح الأسئلة:** تتيح الأسئلة اليومية، بالإضافة إلى مناقشة الأسئلة الأساسية وأسئلة الوحدة وأسئلة المحتوى إمكانية طرح الأسئلة خلال الوحدة. في الوقت الذي يقوم فيه الطلاب بعمل جدول (اعرف واسأل وتعلم) K-W-L، يتم سؤالهم عدة مرات ماذا تعرفون؟ / عم تتسألون؟ / ما الذي تعلمتموه؟ ثم يتم اختبارهم بعد ذلك لحثهم على مستويات أعلى من التفكير.
- **التوضيح بالأمثلة:** يوضح المدرس بأمثلة طريقة تحصيل المعلومات واستنتاج النقاط الرئيسية. توجد أمثلة على الأعمال التوضيحية، عرض الشرائح المثالي الخاص بالطالب ومثال البيانات الطبيعية للضفادع في حديقة الحيوان.
- **إدارة الفصول الدراسية:** يعمل الطلاب في ثنائيات وفي مجموعات للانتهاء من المنتجات التكنولوجية. لأن هذه وحدة رياض أطفال، يعمل الطلاب مع أفراد بالغين ومع زملائهم في الصفوف الدراسية الأعلى لإدارة المهام مثل القراءة والكتابة واستخدام الكمبيوتر.