

إستراتيجية تناول وحدات مفاهيمية توضح سيناريوهات التدخل والتفاعل

بعد حوصلة الوحدة الأولى (دراسة الزلازل) وبناء الفكرة المنظمة لها، يشرع في دراسة الوحدة المفاهيمية الثانية (أسباب الزلازل) والوحدتين الأخريين ذات العلاقة بالنشاط الداخلي.

01: دراسة عواقب قوى الإنضغاط (الطيات و الصدوع):

1. **وضعية الإنطلاق:** درسنا توزع الزلازل محليا وإقليميا وتبين أنها مرتبطة بتواجد الجبال.

فحسب رأيكم ماذا يمكن أن يكون سببا للزلازل والجبال؟

- ربط الزلازل بالجبال يوجه التلاميذ نحو منحى قوى الإنضغاط، ويمكن للأستاذ أن يدخل مفهوم منطقة الإنضغاط لتيسير المبتغى.

إذا كان هناك انضغاط فذلك يعني وجود كتلتين في تصادم. سوف ندرس عواقب هذا التصادم حين تكون الكتلتان من طبيعتين مختلفتين، كتلة صلبة وأخرى قابلة للتشوه.

2. **نشاطات التقصي:** تقديم وسيلة النمذجة مع تبرير الإختيار.

النمذجة : حجرة كبيرة يدفع بها كتلة لينة كالعجينة أو تربة طرية.
- ملاحظة الانتشاءات والانكسارات.
الأثر الكتابي: رسم عليه بيانات + نصوص وصفية.

النشاط المنزلي: انجاز رسم وظيفي مستعينا بوثائق منها الكتاب المدرسي.

. تلميذ أو تلميذان يرسمان على السبورة الرسم الوظيفي، والأستاذ ينسق مع عمل الآخرين للوصول إلى حصيلة مشتركة مع توجيه المتعلمين لبناء مفهومي الطيات والفوالق.

- ربط كون قوى التشويه كسبب للزلازل حين حدوث انقطاع Rupture .

- وضع علاقة بين التشوه، البنية الناتجة عنه، والزلازل بالمنطقة الزلزالية المغاربية.

- ربط الخط الذي يمر من مختلف الزلازل بالفالق الذي يخترق المنطقة المغاربية.

طرح مشكل جديد: رأينا أن قوى الإنضغاط تسمح بشرح أصل الزلازل والتشوهات الملاحظة في المنطقة الزلزالية على المستوى الإقليمي فما أصل قوى الإنضغاط هذه؟

02: أصل قوى الانضغاط:

تفاعل

عمل التلميذ	عمل الأستاذ
<p>- التلميذ يقارن ،يستخرج المتغير،ويقدم شرحا أوليا(يضع فرضيات)، ومن الفرضيات الممكنة ما يأتي:</p> <p>ف1:تطفو القارات وتتباعد كقطع الجليد.</p> <p>ف2:تنزلق القارات على قيعان المحيطات، تدفعها الأمواج، التيارات، العواصف...</p> <p>ف3: تسبب الماء في تآكل القارات فتباعدت.</p> <p>ف4: إنها إرادة الله.</p> <p>* يجيب.. تتكون من الصخور.</p> <p>أصحاب هذه الفرضية يصبحون في وضعية لا اتزان تعني وجود حاجة للتعلم تتولد عنها الرغبة.</p>	<p>- يطرح نشاطا مفاده المقارنة بين خريطتين للقارة الإفريقية قبل 75 مليون سنة مثلا والوضع الحالي،ويحصر المشكل حول أصل قوى الإنضغاط.</p> <p>- يسجل أهم الفرضيات ويستحضر الوضعيات المزعجة(التكفل بالفرضيات).</p> <p>*ف1: هذا مهم..لكن مما تتكون القارات؟</p> <p>ذلك يعني أن الصخور تطفو؟؟ الحجارة التي نلقها في الماء تطفو؟؟؟</p> <p>إذا كانت القارات تطفو فأين قاع المحيطات؟؟</p> <p>*ف2: هذا يعني أن قاع المحيطات لزج ...</p> <p>- يعتمد على نتائج الإستكشافات تحت المائية لمناقضة التصور.</p> <p>- الأمواج والعوامل الأخرى تؤثر من جهتي القارة فلماذا تنتقل أكثر نحو اتجاه مقارنة بالآخر؟؟</p> <p>ف3: لكن ماهي القوى التي تسببت في التباعد؟</p> <p>إذا كان الماء تسبب في تآكلها فلماذا لم تتآكل كلية وتختفي؟؟</p> <p>ف4: أنت على حق لكن الله حباك بعقل لفهم وتفسير مثل هذه الظواهر.</p> <p>- يطرح نشاطا يتمثل في ملاحظة خريطة عالمية لقيعان المحيطات لغرض إبراز وجود تراكيب تحت مائية (الظهورات).</p> <p>- يساعد على تنظيم الأفكار بعد التكفل بالتصورات.</p> <p>(الحاجة الوحيدة التي عرفناها الآن هي وجود تراكيب أو تضاريس تحت مائية خاصة في وسط المحيطات) كيف يمكن</p>

<p>* يتزعزع ويبحث عن تفسير بديل.</p> <p>- يلاحظ الخريطة ويتخلص من ف1، ف2 .</p> <p>- ف3 لاتقدم أي شرح لأصل القوى.</p> <p>- ف4 لاتفسر الأسباب المادية للظاهرة.</p> <p>- يبحث عن إمكانية وكيفية كون هذه التراكيب سببا في التباعد ويجسد عمله في تقرير كتابي.</p>	<p>أن تكون هذه التراكيب سببا في التباعد.</p>
--	--

03: نشاط الظهات وزحزة القارات:

1.3: نشاط الظهات:

تفاعل	
عمل التلميذ	عمل الأستاذ
<p>- المكلفون يقدمون عملهم والبقية يستمعون.</p> <p>- يقدمون أفكارهم لمواجهة ماقدم، أو الموافقة.</p> <p>- ينجز رسما تركيبيا حول نشاط الظهات مع توظيف البركنة تحت المائية وطبيعة اللافا(بازلت)</p>	<p>- يقف على النشاط المنزلي المقدم سلفا، ويكلف تلميذ أو تلميذين لعرض أفكارهما على الجماعة.</p> <p>- يسير تباين الأفكار ويحث على التبرير.</p> <p>- يقدم درسا حول نشاط الظهات</p>

2.3: زحزة القارات:

تفاعل	
عمل التلميذ	عمل الأستاذ

<p>- ينجز المخطط اعتمادا على مكتسباته القبلية و يجسده في شريط من 4 إلى 5 رسومات للتباعد التدريجي، كما يبدو في مقطع.</p> <p>- يفكر في المشكل.</p>	<p>- مطالبة التلاميذ بإنجاز مخطط يعبر عن انفصال قارتي إفريقيا وأمريكا الجنوبية مع إدراج التشكل التدريجي للوح المحيطي الجديد.</p> <p>- يتدخل الأستاذ بنماذج (منظر علوي) ويقدمها للتلاميذ.</p> <p>- يطرح مشكلا جديدا.</p> <p>* رأينا كيف تنشط الظهرة وأن القارتين تفتاعل</p>
<p>عمل التلميذ</p>	<p>تنتقل، لكن ماذا يحدث في الأجزاء الأخرى للقارتين؟</p>
<p>- يدلون بمحاولاتهم.</p> <p>- يستغلون الخرائط لتحديد مناطق الانضغاطات والوصول إلى كون تقطيع الكرة الأرضية بالظهورات وخطوط الزلازل يسمح بتقطيع القشرة الأرضية لصفائح متحركة بالنسبة لبعضها البعض.</p> <p>- يحدد الصفائح المتكونة من لوح محيطي والصفائح المتكونة من لوح محيطي ولوح قاري.</p>	<p>- يعيد طرح المشكل السابق ويستمع لمحاولات التلاميذ، مع مناقشتها .</p> <p>- يعرض خريطة التوزيع العالمي للظهورات وللزلازل، ويوجه التلاميذ لاستغلالها وفق الهدف.</p> <p>- يضبط مع التلاميذ الصفائح الـ 12.</p>

04:دراسة

الغوص و عواقبه:

1-4:تحديد الصفائح التكتونية:

4-2: الغوص وعواقبه:

عمل التلميذ	عمل الأستاذ
<p>- يضعون الفرضيات .</p> <p>* اللوح المحيطي يمر تحت اللوح القاري.</p> <p>* اللوح المحيطي يمر فوق اللوح القاري.</p> <p>- يبررون فرضياتهم تبريرا أوليا بوضع عواقبها.</p> <p>إذا كان اللوح المحيطي يمر....فإن.....</p> <p>- يسقطون بؤر الزلازل الموضحة على الخريطة في معلم متعامد ومتجانس .</p> <p>- يعملون على النموذج المقترح من طرف الأستاذ فيموقعون مختلف البؤر في مستوياتها حسب العمق لغرض إظهار حدوث الغوص .</p> <p>- ينجزون النشاط ، ويمثلونه برسم تخطيطي يوضح مبدأ الغوص (دون الإشارة للبراكين).</p> <p>- يفكرون ويضعون فرضيات باستغلال مكتسباتهم القبلية المتعلقة بالماقما عند دراسة نشاط الظهرة.</p>	<p>- يعرض خريطة الصفائح وخريطة التوزيع العالمي للزلازل حسب شدتها.</p> <p>- يقود التلاميذ لبناء وصوغ مشكل حول ما يحدث بين لوح المحيط الهادي ولوح أمريكا الجنوبية.</p> <p>- يشارك في تنظيم الفرضيات والتوجيه نحو دقة صوغها.</p> <p>● نشاط التقصي:</p> <p>يوجه التلاميذ نحو اختبار فرضياتهم انطلاقا من نشاط وثائقي متمثل في دراسة خريطة توزيع الزلازل حسب العمق في جبال الأنديز.</p> <p>التعليمة: أنجز مقطعا وفق الخط (أب) الموضح على الخريطة تمثل فيه بؤر الزلازل حسب عمقها، ثم سطر الخط الذي يجمع بؤر هذه الزلازل.</p> <p>- يقدم مخطط حصيلة من خلال نموذج تفسيري حيث يطلب من التلاميذ وضع بؤر الزلازل المدروسة (زلازل جبال الأنديز) على مواقعها في المخطط المعروف.</p> <p>- يوجه التلاميذ نحو تمثيل الانكسارات على مستوى القشرة القارية كخط انتشار الزلازل مع تفادي التعرض للبراكين المبينة في المخطط لوقت لاحق تجنباً لتشويش الأفكار.</p> <p>- يستغل الوثيقة لإظهار وجود البراكين في الأنديز ويطلب التلاميذ بالتفكير في أصل الماغما المسؤولة عن هذه البركنة.</p>

3-4 البركنة:

عمل التلاميذ	عمل الأستاذ
<p>- يطرحون مختلف الفرضيات ويناقدونها قصد غربلتها.</p> <p>- يستغلون الوثائق المختلفة .</p> <p>- ينجزون التجربة ويسجلون ملاحظاتهم.</p> <p>- يبنون الأثر الكتابي (ينتج الماقما في البركنة الانفجارية عن انصهار القشرة المحيطية والرداء العلوي ، فيصعد عبر الشقوق المتواجدة في القشرة القارية . يمتاز هذا الماقما بكونه لزجا وغنيا بالغازات مما يجعل الثوران من النمط الانفجاري.)</p>	<p>- العودة لبراكين الأنديز ثم إحصاء أهم الفرضيات المطروحة من طرف التلاميذ وغربلتها اعتمادا على وضعيات وأمثلة مضادة.</p> <p>• نشاط التقصي: اختبار الفرضيات المرجحة.</p> <p>- تقديم صور ووثائق مختلفة حول البراكين الانفجارية.</p> <p>- توجيه التلاميذ نحو انجاز تجربة بسيطة باستعمال زجاجتين ، ماء غازي ، ماء غير غازي ، حمام مائي.</p>

4-4 :عواقب التصادم بين كتلتين قاريتين (الهند وآسيا):

عمل الأستاذ	عمل التلاميذ
<p>- يستحضر وضعية تقود للتساؤل عما يحدث حين يختفي اللوح المحيطي تماما تحت اللوح القاري.</p> <p>- يشكل مجموعات مصغرة تحقيقا للعمل التعاوني على وثيقة تجسد المرحلة الأولى لهجرة الهند نحو آسيا ثم مطالبتهم بتنمية المراحل الموالية.</p> <p>- يحضر توثيقا لغرض التأكيد ، ممثلا في صور القمر الصناعي لسلسلة الهيمالايا.</p> <p>- يحضر وسائل انجاز نموذج ويساعد على توضيح الكيفية.</p> <p>- يوظف نمودجا جاهزا .</p>	<p>- يطرحون فرضيات حول ما يمكن أن يحدث.</p> <p>- يعملون في مجموعات مصغرة وينجزون رسومات مكملة .</p> <p>- يقارنون رسوماتهم بالصور المقترحة.</p> <p>- يبنون نصا علميا حول أسباب تشكل الهيمالايا.</p> <p>- ينجزون نمودجا ويوظفونه.</p>

بسم الله الرحمن الرحيم

تم تحميل الملف من شبكة النجم التعليمية

www.stardz.com/forum

مع تحيات

QuEeN_DZ