

# *EARTH SCIENCES TEACHING*

## اساليب تدريس علوم الارض

شأس حمدان Shaas N Hamdan

من ملفات د. مؤيد حسانات

# التدريس الفعال

## النظرة الحديثة للتدريس تلغي ما كان سائدا عنه قديما وتتخلص بما يلي

من حيث الهدف	لم تعد عملية نقل المعلومات هي المهمة الوحيدة للتعليم ولكنه نشاط يهدف لتحقيق نواتج تعليمية مرغوبة لدى الطالب حيث يقوم المعلم بتخطيط وإدارة هذا النشاط للوصول للهدف
من حيث الأدوار	يزداد دور المتعلم بمقابل تقليل دور المعلم فالطالب هو المستهدف والمستفيد، والمعلم لم يعد يقتصر عمله على إلقاء المعلومات، والطالب لم يعد يقتصر دورهم على الحفظ
من حيث الدافع	أظهرت الدراسات ضرورة الدافع للتعليم والمعرفة وبالتالي استغلالها لزيادة التعلم وتوجيهه
التعلم:	هو هدف العملية التربوية ومبتغاها، حيث تهدف التربية لتغيير مرغوب بسلوك الفرد ليتمتع بمجموعة من المواصفات وهذا التغيير نسميه تعلمًا والتعلم هو تغيير دائم نسبيًا في السلوك ناجم عن الخبرة والمواد (عند أبو نمره)
التدريس أو التعليم الفعال:	له عدة تعريفات ومنها ما يلي
1.	هو تعليم يجعل الطلبة قادرين على اكتساب مهارات معينة ومعارف، واتجاهات، وهو تعليم يستمتع به الطلبة (عند كل من ديك، رويزر، عاشور، وأبو الهيجاء)
2.	تعلم يتم بمجموعات صغيرة تسعى معا لتحقيق أهداف مشتركة للموقف التعليمي بإشراف وتوجيه المعلم (الغبيسي)
3.	التعليم ذو المعنى والمفيد وذو القيمة القابل للبقاء والاستمرار والاستخدام بحياة المتعلم الراهنة والمستقبلية، والتعلم المنتج والتعلم الابداعي والذي يتصف بالعمق ويؤدي إلى استثمار كل الامكانيات والطاقات الكامنة لدى الفرد استثمارا خالقا ومبدعا يساهم في تحسين نوعية حياة الفرد وحياة المجتمع في آن واحد (خيري)

## أبعاد التدريس الفعال: يقوم التدريس الفعال على بعدين (الهويدي)

الاتارة الفكرية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تتولد من طريقة عرض المادة العلمية وتعتمد على مهارة المدرس وتتمثل فيما يلي: <ol style="list-style-type: none"> <li>وضوح الاتصال الكلامي مع المتعلمين عند شرح المادة العلمية</li> <li>أثر المدرس الانفعالي الايجابي على المتعلمين</li> </ol> </li> </ul>
الصلة الايجابية بين المدرس والطالب	<ul style="list-style-type: none"> <li>وهي تحسين مهارات الاتصال مع الطلاب لزيادة دافعيتهم للتعلم وتتمثل فيما يلي: <ol style="list-style-type: none"> <li>تجنب استثارة عواطف الطلاب السلبية كالقلق والتوتر والغضب</li> <li>تطوير عواطف ايجابية عند الطلاب باحترامهم وإثابة أدائهم الجيد</li> </ol> </li> </ul>

## التعلم الفعال

خصائص التعلم الفعال	<ol style="list-style-type: none"> <li>ان يكون مناسباً للمتعلم من حيث الوقت والجهد: ليكون ايسر له</li> <li>ان يكون واضح الهدف وذو معنى ويرتبط بحاجات وميول المتعلم ليزداد الاقبال عليه</li> <li>ان يبقي أثرا لدى المتعلم (يؤثر في نفس المتعلم وسلوكه): ليكون فعال وله مردوده وعطاؤه</li> <li>ان يكون مبنيا على فهم المتعلم وإدراكه: ليكون مستمرا وقابل للتطبيق والتعميم والتوظيف</li> <li>ان يكون مسيرا ذاتيا (فرديا بعيدا عن اللفظية والتلقين): ليقدّر ويقيم المتعلم النتائج</li> <li>ان يكون مبنيا على تعزيز المتعلم وإثارة دافعيته بالثواب بدل العقاب: حيث وجد أن الاستجابة لمثيرات التعلم التي يتبعها ثواب اقوى من التي يتبعها عقاب ويحتفظ المتعلم بها</li> </ol>
شروط او مواصفات التدريس الفعال	<ol style="list-style-type: none"> <li>أن تكون إدارة الصف إدارة ديمقراطية ويكون الطالب قادرا على النقد والتحليل والاستنتاج</li> <li>أن ترتبط ارتباطا وظيفيا بالهدف المطروح وتجعل الطالب إيجابيا وفعال في الموقف التعليمي</li> <li>أن تنمي عند الطالب شخصية متكاملة عقليا واجتماعيا وحسيا وحركيا</li> <li>أن تثير الدافعية والتشويق عند الطالب ولا يكون الطالب بموقف المتلقي بل يعطي رأيه</li> <li>أن تكون المعلومات مناسبة لمستوى الطالب العقلي والتحصيلي وتتصف بالديمومة</li> </ol>
مداخل او طرق التدريس الفعال	<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرة: هي سلسلة من العمليات الالفائية للمحتوى بهدف الامام بموضوع معين</li> <li>المناقشة: استنباط الموضوع بتبادل عمليات التحليل ويتم بتوجيه الاسئلة الشفوية، من الطرق الكشفية للتعلم</li> <li>العصف الذهني: من استراتيجيات التعلم الجماعي وتهدف لاستحضار أكبر قدر من الافكار بغض النظر عن الكيف ودون أي تقويم أثناء الاستحضار وصولا للافكار المطلوبة وتسجيلها</li> <li>حل المشكلات: هي موقف غامض لا يستطيع التلميذ التغلب عليه في ضوء خبراته الحالية ويستطيع حل الغموض عن طريق الخبرات الجديدة وبالتالي الوصول للهدف</li> </ul>
تقويم التدريس الفعال	<p>قارن فريق باحثين (منهم فلاندرز) نمط التدريس المباشر مع نمط التدريس غير المباشر وكان الطلاب الذين تلقوا النمط غير المباشر تعلمهم أفضل وتكونت لديهم اتجاهات أفضل نحو العملية التعليمية. فهذا يدل على أن التعليم الفعال بالنسبة للطلاب أفضل عن غيره من التعليم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>نمط التدريس المباشر يعتمد على الالقاء والنقد للطالب واستخدام السلطة وإعطاء الاوامر</li> <li>نمط التدريس غير المباشر يعتمد على توجيه الاسئلة وتقبل المشاعر ومدح وتشجيع الافكار</li> </ul>
العوامل المهمة بالتعلم الصفي الفعال: هي العوامل الفاعلة بتحقيق الاهداف القريبة والبعيدة المدى للمتعلم	
خصائص المتعلم	هو من أهم العوامل لفاعلية التعلم، حيث يتوقف التعلم الفعال على مدى تجانس خصائص المتعلمين بقدراتهم العقلية والحركية وصفاتهم الجسدية وقيمهم واتجاهاتهم وتكامل شخصياتهم

فاعلية التعلم تتأثر بكفاءة وذكاء وقيم وميول وشخصية المعلم الذي يؤثر على المتعلم وما يتعلمه	خصائص المعلم
يؤثر التفاعل بين سلوك المعلم والمتعلم على فاعلية التعلم	سلوك المعلم
ترتبط شخصية المعلم الواعي الذكي بطرق التدريس الفعالة القائمة على أساس من التفاعل	والمتعلم
ترتبط فاعلية التعلم بتوفر التجهيزات والوسائل التعليمية الضرورية المتعلقة بمادة التعلم	ظروف المدرسة
تحصيل المتعلم يختلف من مادة لأخرى والتنظيم الجيد والعرض الواضح يزيد من فاعلية التعلم	خصائص المادة
العوامل التي تؤثر بموقف المتعلم تجاه التعلم، فالبيت والبيئة الثقافية تحدد صفاته وسلوكه بالصف	القوى الخارجية
ترتبط فاعلية التعلم بالتركيبية الاجتماعية للطلبة من حيث الاختلاف بالقدرات والميول والقيم والخبرات والتباين والتجانس بالوسط الاجتماعي من حيث الظروف والمستويات الاجتماعية	صفات المجموعة
<b>المعلم الفعال</b>	
هو مدى ما أحرزه الطلبة بتحقيق الاهداف التربوية (تقاس فاعليته بسلوك طلبته وليس سلوكه هو)	فاعلية المعلم
هي مجموعة المعارف والقدرات والمبادئ التي يحملها المعلم ويؤمن بها ويوظفها بتدريسه وهو القادر بواسطتها على إنجاز نتائج مرغوبة	قدرة المعلم وكفايته
<ul style="list-style-type: none"> <li>الرغبة في التعليم (تطوير الذات): بالاطلاع على كل ما يستجد بمجال تخصصه</li> <li>التخطيط الفعال: التخطيط للاهداف والعمل على تحقيقها واطلاع الطلاب عليها</li> <li>التعامل مع الطالب: أي أن يظهر المعلم كفاءة في تعامله مع طالبه</li> <li>إدارة التعليم: بتدريب المتعلم على من أين وكيف يحصل على المعلومات (التعليم الذاتي)</li> <li>العمل بفاعلية مع المجتمع المحلي: ان يعي طبيعة ومشاكل بيئة العمل أو المجتمع المحلي</li> </ul>	القدرات المهنية للمعلم: القدرات التي تمكنه من العطاء وتحقيق التفاعل المطلوب
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الادارة والتواصل الاجتماعي والعلاقات الانسانية مع الطالب، الادارة، المدرسة، البيت، البيئة</li> <li>2. مهارات تطوير احترام الذات لكل من المعلم والمتعلم والقدرة على حفظ النظام داخل الصف</li> <li>3. مهارات إعداد الخطط المختلفة اليومية والفصلية والسنوية والكفاءة العلمية بالمادة الدراسية</li> <li>4. مهارات استخدام طرق التدريس المختلفة وإنتاج واستخدام الوسائل التعليمية</li> <li>5. القدرة على تطوير شخصية المتعلم ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة</li> </ol>	المهارات اللازمة للمعلم الفعال
تجعل بعض المعلمين بنظر الطلبة أفضل من البعض الاخر ومنها البشاشة والحيوية الحماسة والعدالة والتحلي بالاخلاق الحميدة والصبر والتحمل والاحساس بالقدرة والكفاية بالعمل والانجاز والتمكن من المادة التي يدرسها والقدرة على اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب	خصائص او صفات المعلم الفعال:
<b>الادارة الفاعلة: تنقسم على مستوى المدرسة إلى قسمين هما الادارة المدرسية والادارة الصفية</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>الاداري الناجح يحتاج الى: إقامة علاقات حسنة، إيجاد الدافعية عند الاخرين لحفزهم على العمل، والتكيف مع ما يستجد حوله من ظروف ومع من يتعامل من أشخاص</li> <li>مواصفات المدرسة الفعالة (بحسب آدموندز):</li> </ul>	الادارة المدرسية الفاعلة
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. القيادة الادارية القوية التي لا يمكن لم شملها أو إبقائها دون عناصر المدرسة الجيدة</li> <li>2. مناخ من التوقع بالمدرسة بحيث لا يسمح لطالب أن يخفض مستواه عن الحد الأدنى</li> <li>3. الجو المدرسي فيها منظم دون أن يكون صارما وهادئ دون أن يكون مستبدا</li> <li>4. يجب ان توضح المدرسة أن اكتساب الطالب للمهارات المدرسية الاساسية هو هدفها</li> <li>5. وسائل لمراقبة تقدم الطالب (تقليدية كاختبارات صفية ومتقدمة كاختبارات معيارية)</li> </ol>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>الادارة الصفية الفاعلة: هي الادارة التي تساعد على تحقيق أهداف التعليم والتعلم بمستويات جيدة وتكون ملحوظة من قبل الهيئة التدريسية وأعضاء الادارة المدرسية وأفراد المجتمع، أي أن تكون التغذية الراجعة نحو التعليم والتعلم ونحو المدرسة ايجابية</li> <li>الادارة الشكلية القائمة على القسوة والتحكم بسلوكيات المتعلم لها انعكاسات سلبية على شخصية المتعلم</li> <li>خصائص الادارة الصفية الفاعلة:</li> </ul>	الادارة الصفية الفاعلة
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تسهم بجعل التعليم ممكنا وموجها لخدمة المتعلمين أنفسهم لبلوغ الاهداف التربوية</li> <li>2. توفر مناخا يسوده انضباط قائم على التفاعل والتفاهم بين المعلم وطالبه وبين الطلبة</li> <li>3. تدريب الطالب على الانضباط الذاتي، فيضبط سلوكه ويحترم الحريات والمصالح</li> <li>4. تنمي ثقة الطالب بنفسه وبمن حوله وتشعر كل طالب بأن له دورا هاما يؤديه</li> <li>5. تسهم في تنفيذ العملية التعليمية التعلمية في غرفة الصف في جو مريح يشعر الطالب فيه بالود والصدقة والطمأنينة ويسعد المعلم فيه بمشاركة طالبه</li> <li>6. إدارة تديرها هيئة تدريسية مؤهلة علميا وسلوكيا والراغبة في مهنة التعليم</li> </ol>	

# استراتيجية الاصابع الخمس



مخطط يساعد الطلاب على الاستماع وبناء الاسئلة من خلال الاسئلة الخمس الاساسية (من، متى، كيف، لماذا، ماذا) ويمكن اضافة ابن عند الحاجة  
خطوات الاستراتيجية (او الطريقة، لان كلمة استراتيجية لم تعد تستخدم):  
جهز مخطط على شكل يد واكتب الاسئلة الاساسية الخمس على الاصابع  
اكتب ملخص الافكار الاساسية في الدرس في راح اليد اكتب  
قسم الطلاب الى مجموعات في كل مجموعة 5 طلاب  
اطلب من الطلاب قراءة العناوين الرئيسية وكتابة الاسئلة قبل البدء بالدرس  
قدم الدرس واكد على الطلاب بأن يجدو اجوبة لاسئلتهم  
ابدأ النشاط واطلب من الطلاب حل الاسئلة  
بعد الانتهاء اطلب منهم تلخيص ابرز افكار الدرس في راح اليد  
اعرض المخطط امام الطلاب واطلب منهم قراءة الاجابات وقدم تغذية راجعة لهم

## استراتيجية التعلم النشط

- **التعلم النشط:** فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم بالتعلم وتشمل جميع الممارسات التربوية والاجراءات التدريسية التي تهدف لتفعيل دور المتعلم
- **استراتيجيات التعلم النشط:** الحوار والنقاش، العصف الذهني، حل المشكلات، الاستكشاف، القبعات الستة للتفكير، مسرح المنهج
- **اسس التعلم النشط:** اتاحة التواصل، تنوع مصادر التعلم، تعلم كل تلميذ حسب سرعته الذاتية واعتماده على تقويم نفسه ومساعدته على فهم ذاته، واستخدام استراتيجية التدريس التي تتناسب مع التلميذ
- **طرق تطبيق الاستراتيجية المناسبة:** تحديد الهدف ← تحديد الاستراتيجية ← طرح الموضوع ← التهيئة الذهنية ← تحديد المهمة ← تقديم الارشادات ← إعطاء الطلاب الوقت الكافي لانجاز المهمة ← التنقل بين الطلاب في هدوء للرقابة على سير المهمة
- **استراتيجية القبعات الست:** 6 قبعات خيالية ووهية لكل منها لون مختلف كل واحدة تمثل أسلوب مختلف ومتفرد للتفكير والوانهم كالآتي
  1. القبعة البيضاء: ترمز الى التفكير الحيادي (المعلومات)
  2. القبعة الحمراء: ترمز الى التفكير العاطفي (شعور و احساس)
  3. القبعة السوداء: ترمز الى التفكير السلبي
  4. القبعة الصفراء: ترمز الى التفكير الايجابي
  5. القبعة الخضراء: ترمز الى التفكير الابداعي (الحلول والمقترحات)
  6. القبعة الزرقاء: ترمز الى التفكير الموجه (متى التنفيذ – اتخاذ القرارات – الخطط)

## نظم المعلومات الجغرافية

- **GIS:** نظام لاعداد الخرائط، او هو علم او نظام لجمع وادخال ومعالجة البيانات الجغرافية والوصفية وربطها بالمعلومات الخاصة بها لاهداف محددة
- **مكونات نظم المعلومات الجغرافية:** الموارد البشرية، الاجهزة، البرامج، البيانات، التطبيقات
- **خطوات حل المشكلات باستخدام GIS:** تجميع البيانات ← تخزينها ← ادارتها ← تحليلها ← عرضها
- **انواع البيانات:** البيانات المكانية، المتجهة، الشبكية (شبكة ومتجه)، البيانات الوصفية
- **مصادر البيانات:** الخرائط والجداول، بيانات المساحة، الصور الجوية، الصور الفضائية
- **طرق عرض البيانات:** طبقات على الخريطة

## استراتيجية تيك تاك توك XO

- هي استراتيجية بسيطة تناسب المراحل الابتدائية وتهدف الاستراتيجية لتعزيز الذكاء اللفظي والاحتماعي
- يقوم المعلم بوضع اسئلة بين السهل (د. مؤيد) والصعب (د. بلال ☺) داخل 6 خانات ويقسم الصف لمجموعتين ويختار طالبا في كل مجموعة خاتنة وعند الاجابة يضع الطالب علامة فريقه (XO) والفريق الفائز هو الفائز بلعبة ال XO

## استراتيجية القفل والمفتاح

- هي مناسبة لكل المستويات وتطبق أثناء الحصة
- هدف إستراتيجية القفل والمفتاح إلى تقديم محتويات تعليمية للطلاب بشكل مجسمات وأشكال، وهي مادة بصرية بامتياز، مما يساعد الطلاب بدرجة كبيرة على الاستيعاب والفهم، كذلك تقدم لهم محتوى الدرس في قالب شيق ويسهل عبوره الفهم وتحصيل المعرفة والفائدة.
- **الهدف:** تنمي ثقة الطلاب بأنفسهم وترفع مستوى الطلاب (لان العمل كفريق كفيلا يتبادل ونقل المعرفة كفيلا بازالة الفروق بين الطلبة) وتهدف لتتويع أساليب وطرق التدريس بما يضمن تحقيق الفائدة لجميع الطلاب
- تكون هذه الإستراتيجية فعالة ومفيدة لأصحاب المستوى المتدني، وأصحاب التحصيل الأكاديمي المتواضع، حيث يقوم المعلم باختيار قفل سهل وتحفيز هؤلاء الطلاب للمشاركة والإجابة وعندما يتمكن من الإجابة تزداد ثقته بنفسه
- **الاستراتيجية:** ترسم قفل وتضع فيه السؤال وترسم بجانبه مفاتيح وكل مفتاح به اجابة وعند استخدام المفتاح الصحيح تشجع الطالب وعند استخدام الخاطي تشجع الطالب (كلو تشجيع تشجيع مفيش شتيمة☺)

# الفرق بين الاستراتيجية والطريقة والأسلوب

- الاستراتيجية تشمل الطريقة والتي قد تشمل عدة طرق والطريقة تشمل الأسلوب والتي يمكن ان تشمل عدة اساليبي
- الطريقة: اجراءات واساليب لمساعدة المتعلمين بتحقيق الاهداف وتشمل طريقة المناقشة وطريقة المحاضرة وطريقة حل المشكلات وطريقة المشروع
- الأسلوب: قواعد أو ضوابط أو كفاءات لتحقيق أهداف الدرس يهدف نقل المادة التعليم من المعلم الى المتعلم ويعتمد بجزء منه على شخصية المعلم
- الاستراتيجية: خطة منظمة لتحقيق الأهداف التعليمية تتضمن الطرائق والتقنيات والإجراءات التي يتخذها المعلم لتحقيق الأهداف بالإمكانات المتاحة
- من الاستراتيجيات التدريسية: التدريس المباشر، التدريس غير المباشر، التعلم المبني على الخبرة، التدريس التفاعلي، والتعلم الذاتي

## أساليب تدريس علوم الأرض

- التعليم الفعال: نوع ونمط من التدريس يعتمد على مشاركة الطلاب الذاتية والفردية، والتي من خلالها يقوم بالبحث باستخدام مجموعة من الأنشطة والوسائل والأساليب العلمية، والتي تساعد في الوصول إلى المعلومات المطلوبة بنفسه، وتحت إشراف المعلم وتوجيهه وتقييم
- We have a Physical & Chemical Properties of minerals: Crystal system, Color/streak, Hardness, Luster, Cleavage/Fracture, & Formula*
- Calcite: Colorless or yellow, white Streak, 3H, & React with HCl*
- Fluorite: Colorless or green, white Streak, 4H, Isometric Crystal system, CaF2*
- Azurite: Deep blue, light blue Streak, monocline Crystal system. It contains copper*
- Garnet: colorless Streak, Silicate, Diaphaneity: Transparent to translucent*
- Malachite: green, light green strike, Diaphaneity: Translucent to opaque, Monoclinic, Cu2CO3(OH)2*

## استراتيجية رسم افكارك

- هي استراتيجية تعتمد على بالتركيز على افكار ومفاهيم المحتوى ثم ربط هذه الافكار من خلال الرسم وهي تحتاج التعلم والتدريب وتستلزم تصورا ذهنيا كأن تصبح المعلومات كقصة في ذهن الطالب او صورة متكاملة ومتراصة وقد تستخدم بأي محتوى حتى بالرياضيات وتنفذ فرديا او في مجموعات
- هذه الاستراتيجية تناسب المتعلمين البصريين ولا تناسب المتعلمين السمعيين
- الخطوات: وضع معنى للتصور الذهني من قبل الطالب ← اقرأ النص او القصة واطلب من الطلاب ان يغمضوا اعينهم لتخليه كفلم ← بين لهم انك تخيلت المحتوى وارسم ما يجول في ذهنك ← وضع لهم ان الهدف ليس فنيا بقدر ما هو عرض للمحتوى العلمي ← اسأل الطلاب عن تفسيراتهم حول الرسمة ووضح لهم تفسيرك ← اطلب منهم ان يرسموا ← قسمهم الى مجموعات صغيرة (4-5 طلاب/مجموعة) واطلب منهم المشاركة بالنقاش بحيث يفسر كل طالب صورة الاخر وبالنهاية كل منهم يفسر رسمته (قبل او بعد قراءتهم للدرس)

## البترء والعلوم النبطية

- الانباط قبائل بدوية من اليمن استوطنوا بلاد الشام وسيناء بعد انهيار سد مأرب باليمن وهجرتهم شمالا واستيطان بادية الشام والنقب وسيناء وقد يكون واضحا للعيان نبوغهم في فهم الطبيعة من حولهم فهم اول من زرع الصحراء بانظمة ري معقدة جدا (رصدت في 400 موقع في سيناء والنقب/فلسطين)
- اضافة لاختيارهم افضل اماكن للسكن حيث حفروا منازلهم وقلاعهم الحصينة في جبال ام عشرين الرملية لانها سهلة الحفر ومقاومة للتجوية (بسبب تكونها بغالبيتها من الكوارتز) ما يدل على فهمهم للطبيعة من حولهم
- سعد الدأبج: يمتد 12.5 يوم (من 1/31) وهو كناية عن البرد الشديد
- سعد بلع: يمتد 12.5 يوم (من 12/2) وسمي بلع لأن الأرض فيه تبتلع ماءها، فتفيض الأنهار وتمتلئ الآبار
- سعد السعود: يمتد 12.5 يوم (من 2/25) ويميل إلى الدفاء وهي مرحلة دخول الربيع فتتضح الاوراق وتفتح الازهار وتبدأ علامات بزوغ الربيع
- سعد الخبايا: يمتد 12.5 يوم (من 9/3) تزهر الأشجار وتسرح الحشرات ويدب في الأرض ربيعها



## استراتيجية التدريس التبادلي

- هو عبارة عن نشاط تعليمي يقوم على الحوار بين المعلم والطلاب او الطلاب بين بعضهم البعض بهدف التعلم داخل الفصل الدراسي.
- الخطوات: يوزع المعلم الطلاب لمجموعات ويقسم المحتوى بحيث تنتهي الحصة مع نهايتها ويوزعها على المجموعات للحوار وتقديم الاجوبة على وبكل جزء تختار المجموعة قائدا ليقود المجموعة ويتم تبادل الأدوار (مثلا يبدأ المعلم بالفقرة الاولى ويضع اسئلة وتقوم كل مجموعة بالاجابة عليها في الوقت المخصص ثم ينتقل المعلم الى الفقرة الثانية ثم الثالثة وهكذا)
- خطوات سير الدرس:

1. التوضيح: يطلب المعلم من الطلاب قراءة النص وتحديد العبارات الغامضة واختيار متحدثا يقوم بسؤال المعلم ومناقشته ويقوم المعلم بتوضيحها
2. التلخيص: يطلب المعلم كتابة أهم الأفكار وربطها وتلخيصها بما لا يزيد عن 50% من النص الاساسي واختيار متحدث جديدا يقرأ الملخص
3. توليد الاسئلة: يطلب من كل مجموعة ان تعيد قراءة النص وتكتب سؤالا لمجموعة أخرى ثم تجيب المجموعات على الاسئلة ويدقق المعلم الاجوبة
4. التنبؤ: التنبؤ بالفقرة التالية من النص ومحورها كما يتخيل الطلاب الاحداث اللاحقة وعندما يتضمن النص المعلومات يتوع الطلاب ما يمكن تعلمه

# أساليب تدريس علوم الأرض والبيئة

- **أستراتيجية التدريس:** هي وسائل لتمكين المتعلم من تحقيق الأهداف، وتشمل الأساليب والأنشطة والوسائل والتقويم وتشمل ما يلي
  1. الإجراءات التي يقوم بها المدرس مسبقاً ليجري التدريس بموجبها .
  2. التدريبات، الوسائل، المثيرات، التقنيات.
  3. بيئة المدرس وما يتصل بها من عوامل مادية ونفسية وطريقة تنظيم .
  4. أستجابات المتعلمين وكيفية تعديلها والتعامل معها من قبل المدرس .
- **طريقة اختيار الاستراتيجية:** تعتمد على الفئة العمرية أو ظروف البيئة الصفية أو المادة التعليمية
- **الاستراتيجية المرنة:** هي الاستراتيجية القابلة للاستخدام بمختلف الموضوعات والفئات العمرية، ولا تتطلب بيئة تطبيق صعبة مثل الكرسي الساخن
- **الكرسي الساخن:** طرح الأسئلة من قبل الطلبة على أحد الطلاب أو المعلمين بحيث يكون محور الأسئلة موضوعاً محدداً للطلبة، وتُعد من الطرق الفعالة لترسيخ قيم ومعتقدات معينة لدى الطلبة، وهي تنمي عدة مهارات مثل القراءة وبناء الأسئلة وتبادل الأفكار. كما أنها مناسبة للتفاصيل
- **خطوات إستراتيجية الكرسي الساخن:** وضع المقاعد بشكل دائري ويجلس طالب متمكن من المادة وي طرح عليه الطلبة الاسئلة ويجيب
- **يمكن تطبيق الكرسي الساخن بنظام المجموعات:** يقسم المعلم الطلاب لمجموعات ويجلس متطوع على الكرسي والبقية يحيطون به من كل مجموعة...
- **يتمثل دور المعلم خلال تطبيق الكرسي الساخن في التوجيه والمراقبة واختيار الطلبة لتيسير ونجاح النقاش**
- **استراتيجية البطاقات:** عمل بعض البطاقات أو الأوراق وتذكر فيها الأسئلة التي يمكن طرحها ولتعميق فهمنا بها وتسهيل مراجعتها
- **المزيد من التعلم يُسهّل تعلم المزيد (او ك)**

## استراتيجية الرؤوس المرقمة

- **الفكرة:** ترقيم الطلاب بأرقام غير معروفة للمعلم فتتاح الفرصة لكل متعلم للمشاركة عند اختيار رقمه
- **الهدف:** تزيد من الاحساس بالمسؤولية وتزيد الانتباه والاستعداد والجاهزية (والعجقة قبل ما يطلع رقمي ☺)
- **المهارات المستخدمة:** قراءة، استماع، ومناقشة
- **خطوات:** يقسم المعلم الطلاب لمجموعات، ويعطي لكل عضو بالمجموعة رقم 6-7، ويرح سؤال، ويتناقش المتعلمين بالاجابة، ينادي المعلم على رقم عشوائي وي طرح سؤال، ويقوم كل طالب يحمل الرقم بتقديم اجابته من كل مجموعة، وإذا اختلفت اجابة المتعلم عن المجموعات الاخرى يوضح السبب ويذكر التفسير
- **الميزات:** بث روح التعاون والتنافس والتفوق ودمج الطلاب المتفوقين مع غير المتفوقين بعيدا عن الاحراج