

دورة التعلم
Learning Cycle

د مهند عامر
2015

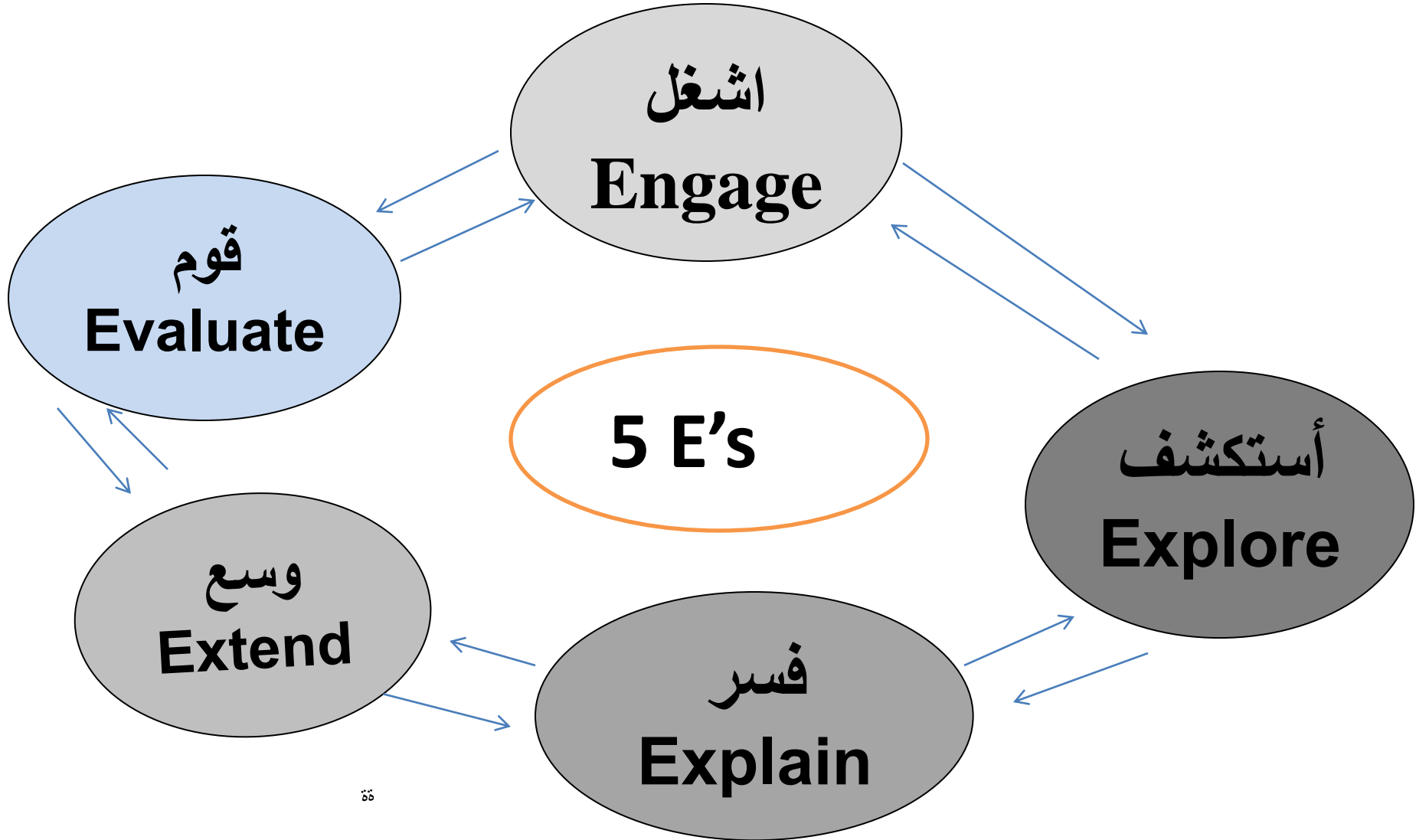
ما هي دورة التعلم؟؟

- طريقة تعلم تركز على الطالب مبنية على نظرية بياجيه في التعلم ويمكن تحويلها لتناسب تدريس أي موضوع.
- نموذج تدريس مستمد من النظرية البنائية والتي تعطي للطالب دوراً مميزاً وفعالاً في البحث والاستقصاء وفق مراحل هي الاكتشاف وتقديم المفهوم وتطبيقه من خلال ممارسة النشاطات المهارية وتطبيقها في مواقف تعليمية – تعليمية جديدة .
- استراتيجية تدريس تتكون من عدد من المراحل المتتابعة، يقوم المعلم والمتعلم فيها بعمل معين حسب ما تتطلبه المرحلة.

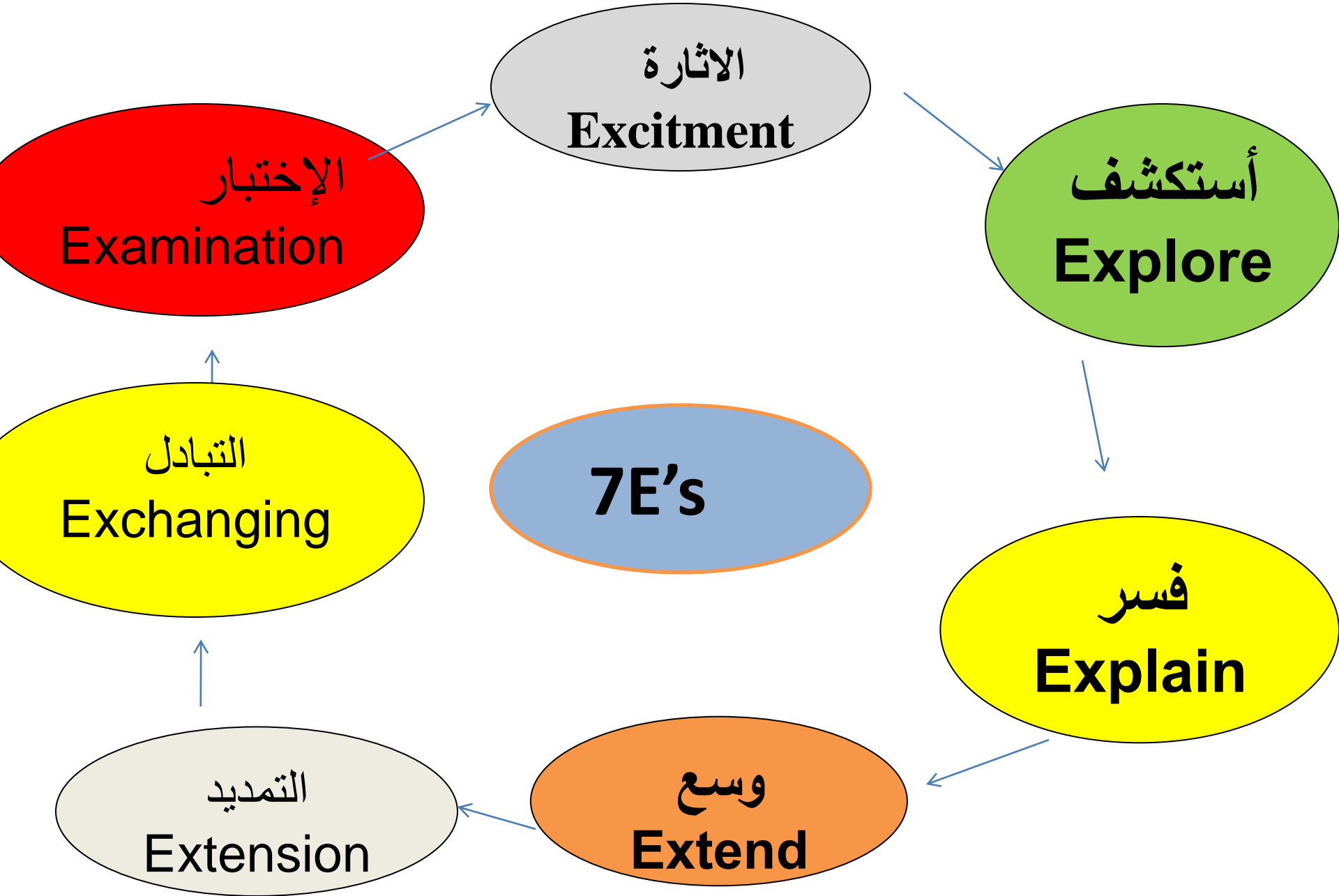
من مميزات دورة التعلم....

- يقوم المتعلم ببناء المعرفة بنفسه ولا يستقبلها من المعلم بشكل مباشر.
- يتفاعل المتعلم مع البيئة ، ل ا فإن المعرفة هي عملية تكيفية.
- يكون للطلبة دور فعال ونشط في عملية التعلم.
- تراعي القدرات العقلية للمتعلمين
- تقدم العلم للمتعلم وفق الطريقة الاستقصائية من الجزء إلى الكل
- تدفع المتعلم للتفكير المنطقي
- تهتم بتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين
- تفيد في بعث متعة الاكتشاف لدى الطلبة وبخاصة عندما يواجهون الظواهر الطبيعية فيلاحظون بدقة ويتقصون الظاهرة ويوسعون معارفهم وقدراتهم في صياغة الفرضيات أو القيام بالتنبؤات

استراتيجية دورة التعلم 5E's



استراتيجية دورة التعلم 7 E's



مرحلة التوسيع / وسع ((Extend))

- خلال هذه المرحلة على الطلبة أن يطبقوا المفاهيم والمهارات في مواقف جديدة .
- وأن يستخدموا الأسماء والتعريفات الشكلية مع تذكير الطلبة بالتفسيرات البديلة والبيانات والادلة الموجودة لاستكشاف المواقف الجديدة .
- كما تطبق مرحلة استكشف لان الطلبة يجب أن يستخدموا المعلومات السابقة لطرح الأسئلة واقتراح الحلول واتخاذ القرارات وعمل التجارب وتسجيل الملاحظات .

مرحلة التمديد Extension phase

- وتهدف الى توضيح العلاقة بين المفهوم والمفاهيم الاخرى وفيها يتم تمديد المفهوم الى موضوعات جديدة في مواد وفروع دراسية اخرى.
- دور الطالب عمل الاتصالات ورؤية العلاقات بين المفهوم والمفاهيم الاخرى. وصياغة الفهم الموسع للمفاهيم أو الموضوعات الاصلية. وعمل الربط والعلاقات بين المفهوم ومواقف الحياة اليومية الواقعية.
- دور المعلم: البحث عن اتصال المفهوم مع المفاهيم والموضوعات الدراسية الاخرى. وطرح الاسئلة المثيرة لمساعدة الطلبة على رؤية العلاقات بين المفهوم والمفاهيم الاخرى.

ما هو دور المعلم والمتعلم في دورة التعلم

5 E's

ص 22

مرحلة الاستكشاف

- وفيها يعطي المدرس الطلبة مواداً أو أسئلة أو صوراً مناسبة وتوجيهات يتبعونها لجمع بيانات بوساطة خبرات حسية مباشرة تتعلق بالمفهوم الذي يدرسه وأن تكون هذه التوجيهات في حدود ضيقة بحيث لا يشرح المدرس للطلبة المفهوم المتوقع توصيله إليه .
- وهذه المرحلة متركزة حول الطالب فهو الذي يكتشف المواد بنفسه متبعاً تعليمات المدرس من خلال خبراته الذاتية والمواقف الجيدة التي تثير لديه تساؤلات قد يصعب الاجابة عليها ومن ثم القيام بالأنشطة الفردية والجماعية وجمع البيانات والمعلومات للبحث عن اجابه لتساؤلاتهم واكتشاف أشياء وافكار وعلاقات جديدة لم تكن لديهم من قبل وتصمم تلك التعليمات بحيث تولد تساؤلات عديدة مثل لماذا حدث ذلك ؟ وهل يتكرر حدوث ذلك ؟ ولماذا هكذا ؟ بحيث تحدث تلك التساؤلات وغيرها فقدان الاتزان المعرفي . ويشجع المدرس الطلبة التحاور وصياغة التفسيرات واعطاء تنبؤات .

مرحلة الانشغال / انشغل ((Engage))

- وفي هذه المرحلة يريد المدرس أن يثير اهتمام وفضول الطلبة بموضوع الدراسة فيتم طرح الأسئلة وتؤخذ إجابات الطلبة الذين يعطون فكرة عما يعرفونه مسبقاً.
- وهذه أيضاً فرصة جديدة للمدرس ليتعرف على المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة وإثناء هذه المرحلة يجب ان يسأل الطلبة اسئلة مثل لماذا يحصل ذلك ؟ وكيف اكتشفت ؟

مرحلة الاستكشاف / استكشف ((Explore))

- وخلال هذه المرحلة يجب أن يعطي الطلبة فرصاً للعمل سوية بدون توجيه مباشر من قبل المعلم.
- وعلى المعلم أن يعمل على مساعدة الطلبة لتكوين أسئلة بوساطة طرح الأسئلة والملاحظة .
- وحسب نظرية بياجيه فان الطلبة في هذه المرحلة يصلون إلى حالة من الحيرة وعدم الاتزان مما يتيح لهم الفرصة لاختبار التنبؤات والفرضيات واختيار البدائل ومناقشتها مع الإقران وتسجيل الملاحظات والأفكار وتعليق الأحكام .

مرحلة التفسير الشرح أو التوضيح/ فسر Explain

- على المعلم أن يشجع الطلبة على تفسير المفاهيم وفق أسلوبهم الخاص وتوضيح لتفسيراتهم والاستماع بشكل ناقد لتفسيرات بعضهم البعض ولتفسيرات المدرس وعلى الطلبة أن يستخدموا التوضيحات المسجلة أثناء تفسيراتهم وان يعطي التفسيرات والتعريفات باستخدام الخبرات السابقة كأساس لهذه المناقشة .

مرحلة التوسيع / وسع ((Extend))

- خلال هذه المرحلة على الطلبة أن يطبقوا المفاهيم والمهارات في مواقف جديدة .
- وأن يستخدموا الأسماء والتعريفات الشكلية مع تذكير الطلبة بالتفسيرات البديلة والبيانات والادلة الموجودة لاستكشاف المواقف الجديدة .
- كما تطبق مرحلة استكشف لان الطلبة يجب أن يستخدموا المعلومات السابقة لطرح الأسئلة واقتراح الحلول واتخاذ القرارات وعمل التجارب وتسجيل الملاحظات .

مرحلة التقويم / قوم ((Evaluate)).

- يجب أن يحصل التقويم أثناء خبرة التعلم وعلى المعلم أن يلاحظ معرفة الطلبة ومهاراتهم وتطبيقهم للمفاهيم الجديدة والتغير في التفكير وعلى المدرس أن يطرح أسئلة تشجع على التقصي والاستكشاف
- سميت هذه الإستراتيجية ب ((5 E's)) لأنها تتكون من المراحل الخمسة السابقة والتي جميعها تبدأ بحرف E.

تطبيق درس المغناطيسية على دورة تعلم العلوم / 5

• **المفهوم:** المغناطيس جسم له خاصية جذب بعض المواد المصنوعة من الحديد.

• **المواد اللازمة:** مغناطيس - قطع معدنية وغير معدنية.....

• **المرحلة الاولى: الاستكشاف**

1. اطلب من الطلبة أن يتفحصوا الاجسام الموجودة لديهم، ثم اطلب منهم أن يتنبأوا عن المواد التي يمكن أن يجذبها المغناطيس والمواد التي لا يجذبها.

2. أطلب من الطلاب أن يجربوا تقريب تلك المواد من المغناطيس ومقارنة النتائج مع تنبؤاتهم.

المرحلة الثانية: التفسير

1. إذا استخدم الطلاب المغناطيس سيكتشفون أن ليس بالضرورة أن يجذب المغناطيس جميع المعادن، كما أن وزن الجسم لا علاقة له بالانجذاب نحو المغناطيس حيث أن المغناطيس جذب مسماراً ولكن لم يجذب قصاصة ورق.
2. اشرح للطلاب أن المغناطيس يجذب المواد الحديدية و..... ولا يجذب المواد الأخرى.
3. اشرح للطلاب لماذا يستخدم الخياط المغناطيس في جمع الدبابيس التي تتناثر منه أثناء عمله، فالمغناطيس يسهل عليه جمع الدبابيس.

المرحلة الثالثة : التوسع

1. اطلب من الطلاب أن يقترحوا طريقة لقياس قوة المغناطيس وذلك بحساب عدد مشابك الحديد التي يمكنه أن يجذبها بشكل متسلسل.
2. أطلب من الطلاب أن يقيسوا قوة كل طرف في المغناطيس ثم قوة المغناطيس في الوسط وذلك باستخدام المشابك السابقة.
3. فسر ماذا يحدث عندما تقرب مغناطيساً من مشبك ورق.

العلوم من منظور شخصي واجتماعي:

- أسأل الطلاب لماذا يحمل البحارة بوصلة (ابرة مغناطيسية)؟؟
- اطلب من الطلاب ذكر أسماء أصحاب مهن يستخدمون المغناطيس.

العلوم والتقنيات:

- اسأل الطلاب عن اختراعات تستخدم المغناطيس.
- اسأل عن أسباب وجود المغناطيس في الجرس الكهربائي.

المرحلة الرابعة: التقويم

1. من المتوقع أن يكون الطلبة قادرين على تسمية أشياء يجذبها المغناطيس.
2. من المتوقع أن يكون الطلبة قادرين على التمييز بين المغناطيس القوي والمغناطيس الضعيف.
3. من المتوقع أن يكون الطلبة قادرين على تسمية أدوات وأجهزة بها مغناطيس.
4. من المتوقع أن يكون الطلبة قادرين على تسمية أصحاب يستخدمون المغناطيس.

تطبيقات على دورة التعلم

- أنواع الدوائر الكهربائية :
- أجزاء النبات واحتياجاته
- التكيف في الحيوانات
- النباتات والحيوانات
- المغناطيسية