

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية  
قسم العلوم / المرحلة الرابعة جميع الفروع  
مادة طرائق تدريس العلوم

## دورة التعلم

و. سلمى لفتة ارفيف

# دورة التعلم

- نّ النظرية البنائية ليست نتاج عالم واحد، ولم تظهر مرّة واحدة، بل ظهرت وتبلورت نتيجة إسهامات الكثير من العلماء على مرّ العصور.
- وبالنسبة لنا لا يهمنّا الخوض في تفاصيلها بقدر ما يهمنّا نتائجها المتمثلة في مبادئها وتطبيقاتها في العملية التعليمية التعلمية.
- وقد جاءت دورة التعلم Learning cycle تحقيقاً لتخطيط درس العلوم والتعليم والتعلم من جهة وتطوير مناهج العلوم وبرامجها وتدريسها من جهة أخرى.
- و لهذا صُممت دورة التعلم (الثلاثية) في الأصل لبرنامج المرحلة الابتدائية الذي قام به روبرت كاربلس Robert karplus
- و زملاؤه في ستينات القرن العشرين، وتم تطوير هذه الإستراتيجية واستثمارها في مناهج العلوم وتدريسها في المراحل التعليمية الأخرى.

# تعريف دورة التعلم

- هي طريقة تعليمية تقوم على أسس النظرية البنائية في تصميم المادة الدراسية وتنظيمها، وتقدم دورة التعلم العلم كطريقة للبحث والاستقصاء، وتشرك الطالب بفعالية، ليقوم ببناء المفاهيم بنفسه

## ● مفهوم دورة التعلم:

- ويمكن تعريفها بأنها: " طريقة لتخطيط الدروس، والتعلم والتدريس، وتطوير المناهج".

- هي طريقة في التعلم والتعليم ، يقوم الطلبة أنفسهم بالتحري والاستقصاء والتقيب والبحث وتهتم بتنمية مهارات التفكير والمهارات العملية لدى المتعلم ، وتنسجم مع الكيفية التي يتعلم بها التلاميذ ، وهي تقوم على مبدأ النموذج الاستقصائي.

# مراحل دورة التعلم

- **مراحل دورة التعلم:**
- تكونت في البداية دورة تعلم العلوم كطريقة تدريس من ثلاث مراحل، هي: الاستكشاف، والتوصل إلى المفهوم، والتطبيق. ومع تطور أهداف تدريس العلوم في الوقت الحاضر، فإن دورة تعلم العلوم أصبحت تتكون من خمس مراحل، هي: الانشغال، والاستكشاف، والتفسير، والتوسيع، والتقويم.
- ذُكرَ في المادة الإثرائية لمشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية ( ٢٠٠٩ ) ( خمسة مراحل لدورة التعلم، وهي كالتالي:
- **الخطوة الأولى: الانشغال (التهيئة):**
- يتم في هذه الخطوة إثارة الانتباه، والاهتمام بموضوع الدرس، ويتم فيها طرح الأسئلة، وتؤخذ إجابات التلاميذ الذين يعطون فكرة عما يعرفونه مسبقاً، وتمثل هذه الخطوة فرصة جيدة للمعلم لمعرفة المفاهيم البديلة أو الخطأ التي يحملها الطلاب حول موضوع الدرس.
- وينبغي على المعلم أن يركز على انشغال طلابه، وإثارة دافعيتهم، وحب استطلاعهم في إيجاد إجابات للتساؤلات الغامضة في أذهانهم.

## ● الخطوة الثانية: الاستكشاف:

● تمثل هذه الخطوة النشاط الرئيس في الدرس، إذ يعطي المعلم الفرصة لطلبته للعمل معاً من أجل اختبار تنبؤاتهم وفرضياتهم، ومناقشة البدائل المطروحة للحل مع أقرانهم، وتسجيل ملاحظاتهم وأفكارهم.

## ● الخطوة الثالثة: الشرح والتفسير:

● تركز هذه الخطوة على الطالب، حيث يستفيد من نتائج الخطوتين الأولى والثانية لبناء المفهوم، وينبغي على المعلم أن يشجع طلابه على تفسير المفاهيم، مستخدمين كلماتهم الخاصة، ويشجعهم على الاستماع بشكل ناقد إلى تفسير أقرانهم، وتفسيرات المعلم، ويُفترض أن تُبنى هذه التفسيرات على ملاحظاتهم وأفكارهم التي قاموا بتسجيلها، وهنا يقوم المعلم بتزويد الطلاب بالتعريفات والتفسيرات المبنية على الخبرات السابقة لطلابه، ويعتمد عليها في إدارة المناقشات داخل الغرفة الصفية.

## ● الخطوة الرابعة: التوسع:

● يقوم التلاميذ في هذه المرحلة بتطبيق المفاهيم والمهارات التي تعلموها في مواقف جديدة مشابهة، مستخدمين مجموعة من المهارات، مثل طرح الأسئلة، واقتراح الحلول، واتخاذ القرارات، وتصميم التجارب، وتسجيل الملاحظات.

● وعلى المعلم أن يجشع التلاميذ على تطبيق المفاهيم والمهارات الجديدة وتوسيعها، وعلى استخدام مصطلحات وتعريفات تمت دراستها مسبقاً.

## ● الخطوة الخامسة: التقويم:

● ينبغي أن تكون عملية التقويم عملية مستمرة طويلة وقت الدرس، من خلال الملاحظة المباشرة للتلاميذ، وكيفية استخدامهم للمعرفة والمهارات، وتطبيقهم للمفاهيم الجديدة، والتغير الذي يحدث في طريقة تفكيرهم، وفي هذه الخطوة تتاح الفرصة للتلاميذ لإصدار أحكامهم على ما وصلوا إليه.

# دور المعلم في إستراتيجية دورة التعلم

- أما عن دور المعلم الذي يستخدم إستراتيجية دورة التعلم في التدريس، فهي كالتالي:
- 1. تحديد المفاهيم التي يريد تقديمها للمتعلمين وتمكينهم منها.
- 2. صوغ المشكلات التي تتضمنها أنشطة التعلم في كل مرحلة، على أن تكون هذه المشكلات متلائمة وقدرات المتعلمين.
- 3. تهيئة الخبرات والأنشطة الحسية التي تتصل بالمفهوم.
- 4. تخطيط الدرس، وتحديد الكيفية التي يُقدم بها المفهوم في ضوء الأنشطة التي تمارس في مرحلة الاكتشاف.
- 5. وضع خطة مفصلة تتضمن إجراءات التطبيق، وكل ما من شأنه تمكين المتعلمين من استخدام المفهوم في تطبيقات أوسع.

# مميزات إستراتيجية دورة التعلم

هناك عدة مميزات لإستراتيجية دورة التعلم، منها:

1. تتيح الفرصة للفرد المتعلم أن يتفاعل تفاعلاً إيجابياً مع العملية التعليمية.
  2. لها أهمية في ربط ما هو نظري بما هو عملي، ويؤدي هذا بالمتعلم إلى التعلم الصحيح، الذي يبقى في الذهن.
  3. تهيئ الفرصة للتعليم على أدوات وأجهزة وتقنيات متطورة، ولذلك لا بد من تشكيل المعارف بصورة إيجابية.
  4. تلبي حاجات المتعلمين، وتزيد من مستوى اهتماماتهم، كما تؤدي في المحصلة النهائية لزيادة مستواهم المعرفي.
  5. تتيح الفرصة أمام المتعلمين أن يمارسوا العلم، ويكتشفوا بعض المعارف، نتيجة للنشاطات التي يقومون بها.
  6. مناسبة لجميع المتعلمين بجميع مستوياتهم.
  7. تدفع المتعلم للتفكير، وذلك من خلال استخدام مفهوم فقدان الاتزان، الذي يعد بمثابة الدافع الرئيس نحو البحث عن المزيد من المعرفة العلمية.
  8. تهتم بتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.
  9. توفر هذه الطريقة مجالاً ممتازاً للتخطيط والتدريس الفعال للعلوم.
- ومما سبق يمكن القول بأن دورة التعلم من أحد الأساليب التدريسية التي تقوم على التفاعل المتبادل بين المعلم والمتعلم، وهي بذلك طريقة تعليمية تعليمية.



# تطورات استراتيجية دورة التعلم

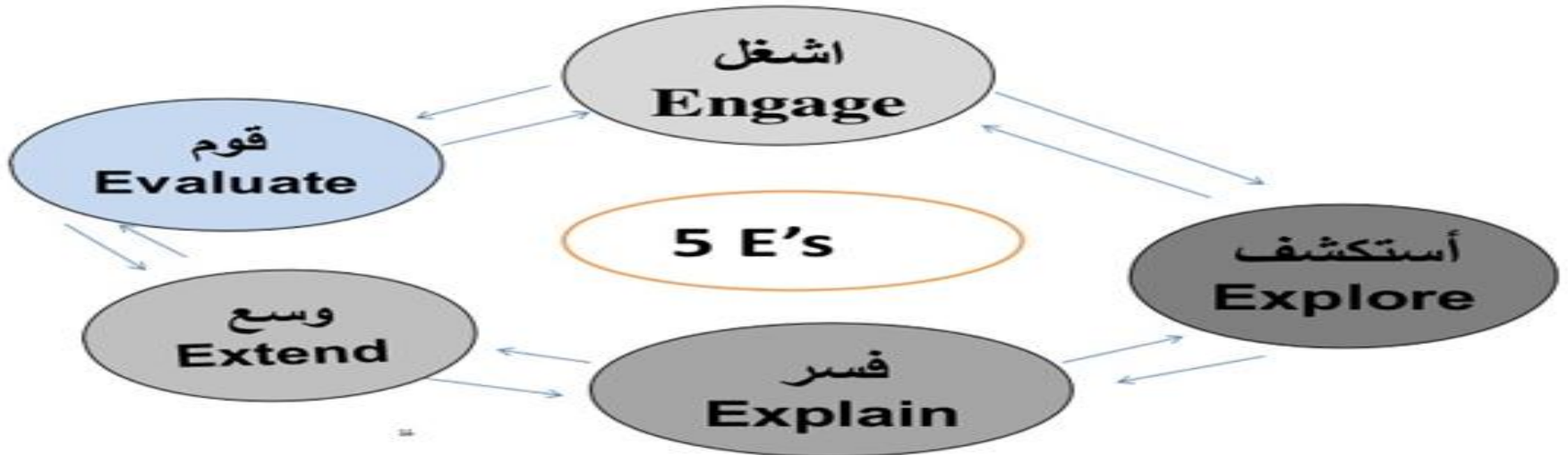
## 1- استراتيجية دورة التعلم المعدلة (4: E's)

تم تعديل دورة التعلم الثلاثية إلى دورة التعلم المعدلة المكونة من أربع مراحل كما وثّقها مارتن وزملاؤه 1994م.

## 2- استراتيجية بايبي (5E's) bybee

إن إستراتيجية دورة التعلم ( الثلاثية ) تم تعديلها إلى الرباعية ، وفي هذا جُعل النموذج البنائي دورة التعلم كما طورها واقترحها بايبي دورة التعلم خماسية، لاحتوائها على خمس مراحل

## استراتيجية دورة التعلم 5E's

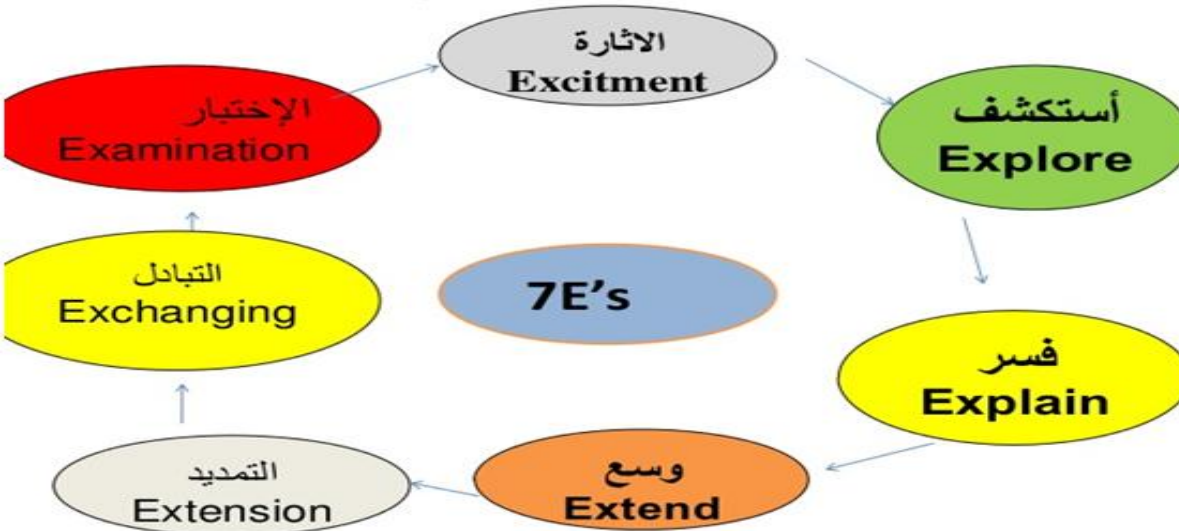


### 3- استراتيجيات النموذج البنائي (7 E's)

تهدف الى :

- مساعدة المتعلم وتدريبه على استخدام معرفته السابقة لبناء معرفته الجديدة.
- استخدام الملاحظة الدقيقة والتفكير التوسعي.
- التوسع لاكتشاف تطبيقات جديدة للمفاهيم والمهارات والعمليات المراد نقلها وربطها مع المفاهيم الأخرى وتقويمها.
- تعديل بعض التصورات الخاطئة لدى الأفراد وتغييرها.

#### استراتيجية دورة التعلم 7 E's



## ٤- استراتيجية ويتلي Weatley التعلم المُتمركز حول المشكلة:

صمّم هذه الإستراتيجية جريسون ويتلي 1991م ، ويرى ويتلي أن المتعلم في هذه الإستراتيجية يصنع له فهمًا ذا معنى من خلال مشكلات تقدم له ، فيعمل تعاونيًا مع زملائه على إيجاد الحلول له في مجموعات تعاونية صغيرة.

## 5- نموذج التعلم البنائي (CLM):

طوّرت هذا النموذج وعدلته سوزان لوكس - هورسلي وزملاؤها 1990م , وقد صُمّم لمساعدة المتعلمين على بناء مفاهيمهم العلمية ومعارفهم من خلال أربع مراحل تستند إلى الأفكار البنائية في بناء المتعلم لمفاهيمه العلمية باستخدام العمليات العقلية البنائية لا تهب المتعلم المعرفة من الخارج ولذلك لا تتضمن أي ذكر مُسبق للنتائج المتوقعة من الطلبة بوجه عام.

شكر الحسنى واصغائكم

وسلمى لفتة ارفيف