مرشد المعلم/المعلمة في سير درس بتطبيق استراتيجية بايبي (5E,s) في سلاسل العلوم المطورة

ملاحظة : الدرس : أكثر من حصة (٢-٣) حصص ، وربما أكثر في بعض الدروس.

دائماً : للدرس :

١- أهداف تعلم / أهداف الدرس، (ينبغي أن يكتسبها المتعلمون)

٢- مفاهيم (مفردات) ينبغي أن يستوعبها الطلاب (استيعاب مفاهيمي).

ويتم تحقيق (١ ، ٢) من خلال مجموعة من الإجراءات (خطوات سير الدرس أو الإطار العام لتنفيذ الدرس بالكامل) وفق دورة التعلم الخماسية في المرحلة الابتدائية والمتوسطة.

تطبيق استراتيجية دورة التعلم الخماسية (5E,s)

المرحلة	دور المعلم	دور المتعلمين
الانشغال/ الانغماس/ الإقحام	• توجيه اهتمام الطلبة إلى مشكلة وإثارة دافعيتهم. • ربط خبرات الطلبة بالمشكلة المثارة. • طرح تساؤلات مثيرة مفتوحة النهاية. • وضع المتعلمين في حالة عدم اتزان معرفي (في حيرة). • جذب المتعلمين لأحداث الدرس. • طرح تساؤلات تثير المعرفة السابقة.	• التفكير الحر ، إبداء وجهة النظر ، المناقشة. • طرح الأسئلة ، فرض فروض ، اقتراح حلول. • استخدام الخبرات السابقة. • يسأل أسئلة لماذا ، ماذا ، كيف . • يستدعي الخبرات السابقة . • يظهر اهتمام بالموضوع.
الاستكشاف	• تقديم إرشادات وملاحظات حول أنظمة التعلم • تزويد المتعلمين بالمواد – تصميم الأنشطة – توزيع العمل (فردي ، زوجي ، مجموعات) • المتابعة والتوجيه الغير مباشر لعملية التعلم • طرح أسئلة مثيرة للتفكر ، يشجع ، يلاحظ ، ييسر	• وضع الفرضيات ، تصميم أدوات ، وتنفيذ أنشطة التعلم والاستقصاءات. • التجريب ، اختبار الفروض ، تسجيل الملاحظات ، جمع البيانات. • ممارسة عمليات العلم. • تفسير النتائج ، مناقشتها مع المعلم والأقران ، التفكير بحرية. • طرح الأسئلة المرتبطة بالموضوع.
الشرح / التفسير	• يطلب من الطلاب أن يعرضوا النتائج والتفسيرات التي توصلوا لها. • تدوين أفكار الطلاب ومناقشتها • تصحيح المفاهيم الخاطئة • تشجيع الطلاب على شرح المفاهيم بأسلوبهم الخاص • فتح مجال المناقشة والحوار لتسهيل التوصل للمفهوم. • يسأل (يستوضح) عن البراهين والتفسيرات والنتائج • يساعدهم على معالجة المعلومات وتنظيمها من خلال وسائل مساعدة.	• عرض النتائج ، والتفسيرات التي توصلوا لها . • الإجابة على الأسئلة وطرح أسئلة حول إجابات الآخرين. • يعرضون نتائجهم وتفسيراتهم. • يعرضون خلاصة ما تعلموه (يلخصون) • التوصل لمفاهيم الدرس ، القوانين ، المبادئ ، واستيعاب مفاهيمه.
التوسع	• توجيه المتعلمين نحو أعمال إضافية متعلقة بتطبيق المفهوم/المفاهيم وربطها بخبرات سابقة • تزويدهم بأمثلة أخرى مرتبطة بالمفهوم (التعمق في المفهوم) • ربط العلم بالتقنية والمجتمع • تزويدهم بمصادر أخري للبحث (روابط الكترونية . مجلات . كتب..الخ)	• البحث – القراءة ، جمع البيانات • القيام بأنشطة وتجارب مختلفة • البحث في الانترنت • المشاركة في مشاريع بحثية مرتبطة بالموضوع(جماعية ، فردية ، ثنائية ..الخ)
التقويم	• مرحلي يتخلل المراحل السابقة (قبلي ، بنائي ، نهائي). • إعداد أدوات تقويم مناسبة (بطاقة ملاحظة ، اختبار ورقة وقلم ، شفوي ، عملي ،...الخ) • إعداد تغذية راجعة بناءً على نتائج التقويم • التقويم (فردي ، ثنائي ، جماعي) • من قبل المعلم ، ذاتي ، الأقران	• الإجابة على الأسئلة ، إظهار الفهم ، يسأل (يستوضح) • إعداد المطويات • التنفيذ ، عمل مطويات ، تقارير ،.....الخ

فهد عبدالرحمن الرحيلي – مشرف تربوي – تدريب – تخصص فيزياء /المدينة المنورة

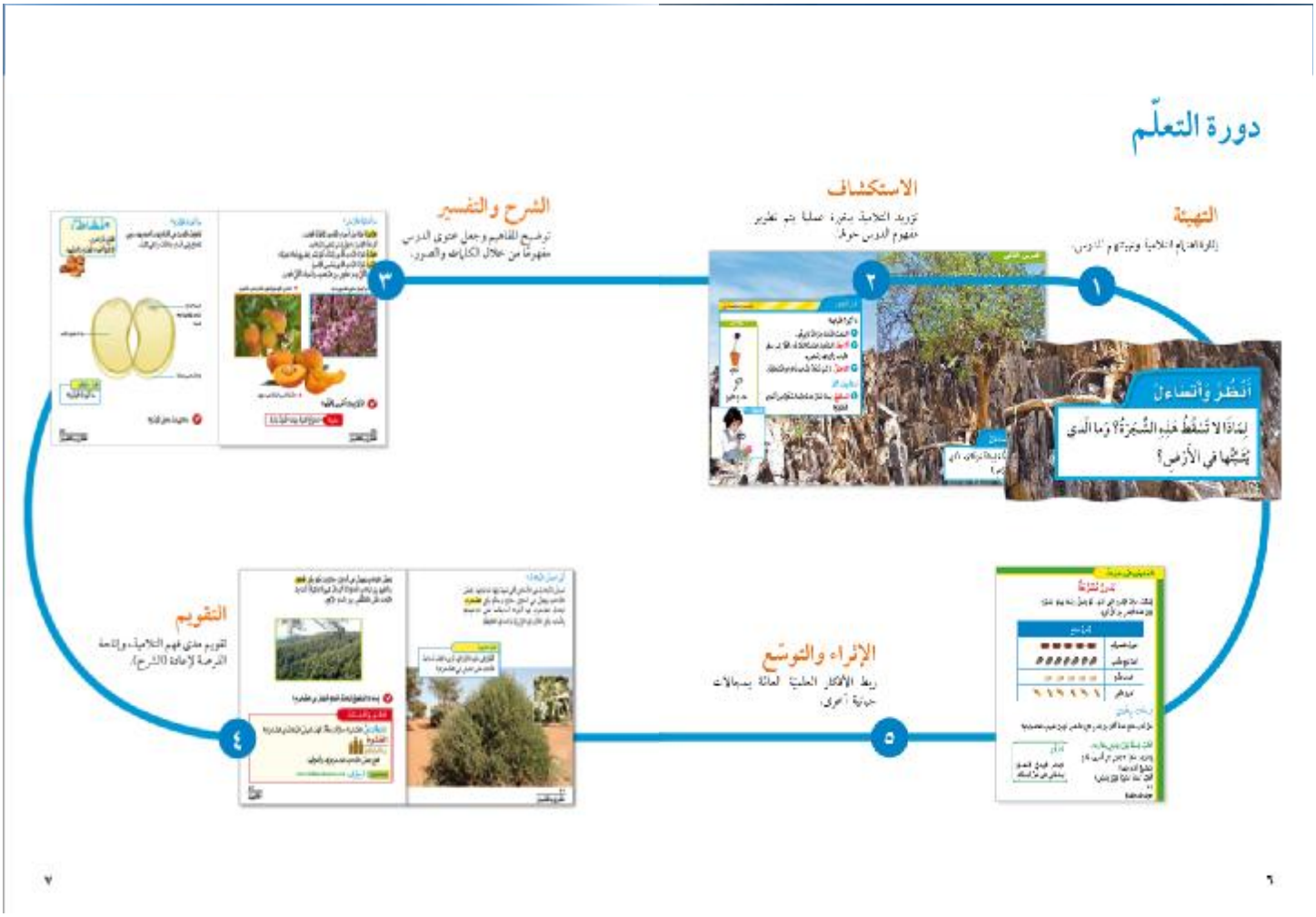
سير درس فيزياء الصف الثالث الثانوي /الفصل الأول

تطبيق استراتيجية دورة التعلم الخماسية (5E,s)

المرحلة	دور المعلم	دور المتعلمين
الانشغال/ الانغماس/ الإقحام	يجري المعلم تجربة علب المشروبات الغازية (وضع علبتين متقابلتين ومن ثم النفخ بينهما بواسطة (سترو) المصاصة . ثم يسأل لماذا حدث هذا ؟ ما العلاقة بين ما حدث وكل من : ١- ارتفاع الطائرة في الجو ٢- خروج العطر من الزجاجة ٣- شربك لعصير .....الخ	التفكير الحر إبداء وجهة النظر طرح الأسئلة فرض الفروض استخدام الخبرات السابقة
موضوع الدرس : مبدأ بيرنولي **أهداف الدرس** ١- استنتاج مبدأ بيرنولي ٢- تفسير الظواهر الطبيعية من خلال فهم مبدأ بيرنولي ٣- تصميم تجارب عملية توضح مبدأ بيرنولي ٤- تطبيق مبدأ برنولي في حل مسائل حسابية		
المفاهيم العلمية الأساسية في الدرس: - مبدأ بيرنولي - سرعة المائع - ضغط المائع - قوة الرفع		
الاستكشاف	١- عرض فلم حول طيران الطائرة ٢- تجربة الورقة ، الورقتين يوزع المعلم الأدوات ويطلب من الطلاب إجراء التجربة ثنائياً ، ثم يقسمهم إلى مجموعات ليناقشوا ما توصلوا إليه	تنفيذ التجريب تسجيل الملاحظات تفسير النتائج مناقشة النتائج مع الأقران
الشرح / التفسير	يطلب من الطلاب أن يعرضوا النتائج والتفسيرات التي توصلوا لها إدارة الحوار والمناقشة تدوين أفكار الطلاب ومناقشتها تصحيح المفاهيم الخاطئة	عرض النتائج ، والتفسيرات التي توصلوا لها ، للوصول إلى : - مبدأ بيرنولي - مفهوم قوة الرفع في الطائرات - شرح العلاقة بين متغيرات مبدأ بيرنولي (ضغط المائع وسرعته)
التوسع	يطرح المعلم السؤال التالي: يطلب منهم البحث في الإنترنت أو الكتب أو الحياة اليومية لحصر عشرة تطبيقات في الحياة اليومية تُفسر وفق مبدأ بيرنولي لم يتم التطرق لها في الدرس.	البحث – القراءة جمع البيانات حول السؤال المطروح للوصول إلى الجواب (ممكن يكون في الفصل أو منزلي)
التقويم	مرحلي يتخلل المراحل السابقة من استخدام الأدوات التالية : - الملاحظة - تطبيق حسابي بعد مرحلة الشرح والتفسير	التفاعل ، التنفيذ ، طرح الأسئلة ، العمل مع الجماعة ، تسجيل النتائج وعرضها ، إبداء وجهة النظر .

فهد عبدالرحمن الرحيلي – مشرف تربوي – تدريب – تخصص فيزياء /المدينة المنورة

وهذا المخطط يوضح أين تقع كل مرحلة من مراحل دورة التعلم في الدرس



ملاحظة هامة :

- **هذا النموذج فقط للاسترشاد به ، وتوضيح سير الدرس ، ولا يمثل قالب يجب أن يتبع.**
- **إعداد هذا النموذج يمثل وجهة نظر من قام بإعداد ، من حيث نظرته للتعلم واتجاهاته.**
- **الحرية في التخطيط هي التي تخلق الإبداع لدى المعلم .**
- **أفضل إعداد هو من يقوم به المعلم بنفسه.**
- **الإطلاع على خبرات الآخرين ربما يدعم المعلم وييسر له بعض الأمور.**
- **من الممكن إعداد هذا الدرس بطريقة مختلفة ونحصل على نفس النتيجة ، أو أفضل منها (مبدأ المرونة).**