الفصل السابع
نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة وتدريس الدراسات الاجتماعية

الأهداف التعليمية:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع يتوقع منك عزيزى القارئ أن:

- تحدد ماهية التعلم المتمركز حول المشكلة.
- تحدد مكونات نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.
- تستنتج خصائص نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.
- تستنتج العلاقة بين النظرية البنائية ونموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.
- تصف الأهمية التربوية لاستخدام نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.
- تحدد دورك كمعلم فى التدريس باستخدام نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة
- تحدد دور مادة التاريخ فى دعم مهارات التفكير.
- تحدد اتجاهات تعليم التفكير.

التعلم المتمركز حول المشكلة هو نوع أو نمط من تنظيم الفصل يستند إلى المدخل البنائى فى التدريس والتعلم، حيث المشكلة تقود للتعلم، فالمتعلم قبل أن يتعلم المعرفة يتم مواجهته بمشكلة حقيقية، وبالتالى يدرك المتعلم أنه بحاجة إلى تعلم معرفة جديدة قبل حل المشكلة.

ماهية نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.

هو استراتيجية للفصل تنظم التعلم حول أنشطة حل المشكلة، وتقدم للمتعلمين فرص للتفكير الناقد، وتساعدهم على تقديم أفكارهم الإبداعية، حيث المشكلات تشتق للتعلم، والتعلم يبدأ بمشكلة تحتاج لحل، ويكتسب المتعلمين المعرفة الجديدة من خلال تحديد الحلول الممكنة للمشكلة بدلاً من البحث عن إجابة صحيحة مفردة، كما يفسر المتعلمين المشكلـــة ويجمعوا المعلومات، ويقيموا الخيارات، ويقدموا نهايات (Roh , 2003 ,P. 5)• ويعرفـه (Delisle , 1997 P.118,) بأنه أسلوب تدريسى يتم خلاله تقديم مواقف تتضمن مشكلات، وتتطلب إيجاد حلول متعددة، حيث يقوم التلاميذ بتفسير السؤال، وتجميع المعلومات، وخلق الحلول الممكنة، وتقييم البدائل، ووضع نهايات، بينما يتحدى المعلم تفكير التلاميذ، من خلال إمدادهم بفرص مناسبة للمعلومات المشتركة، والبرهنة على صحة المعرفة.

الأهمية التربوية لنموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.

يعد التعلم المتمركز حول المشكلة من أنواع التعلم التى تجعل الفرد قادرا على تخزين المعرفة الشاملة، كما تكسبه القدرة على تحديثها أول بأول، واستخدامها فى

حل المشكلات التى تواجههم، ويشغل نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة أهمية كبيرة لأسباب عديدة منها:

- يعد نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة هو تطبيق لأساسيات التعلم البنائى، لذا فإن استخدامه فى التدريس يؤدى إلى خلق بيئة تعلم فعـــالة، ويؤثر على بنية المتعلم المعرفية (Roh , 2003 ,P. 5).

- التعلم المتمركز حول المشكلة هو نموذج تعلم بنائى يعلم التلاميذ كيفية التفكير، والقيام بعمليات حل المشكلة، حيث يتم استخدام مشكلات معقدة مفتوحة النهاية، ومستمدة من واقع التلميذ، والتى تستخدم كدوافع للتعلم، تدعم اكتساب المعرفة المنظمة، ومهارات حل المشكلة، وتشجع على الاستقصاء (Edens , 2006 ,P.5).

- التعلم المتمركز حول المشكلة هو مدخل كلى للتعلم، فهو منهج وعملية، منهج يتكون من مشكلات منتقاة بعناية، ويقتضى من المتعلم اكتساب المعرفة الناقدة، وحل المشكلة، كما أنه استراتيجية للتعلم موجهه نحو الذات، وتتضمن مهارات مشاركة الفريق، كما أن المعلم خلال هذا النوع من التعلم يدفع المتعلمين للإنجاز، ويضع لهم النماذج ليكونوا اكثر نجاحا (Barrows , 2006 ,P.4).

- يشجع المتعلمين على تحليل المشكلة، وتنشيط معارفهم السابقة، ويتم ذلك خلال المناقشات التى تتم فى ظل المجموعات الصغيرة، وتعمل على توضيح المعارف السابقة، ومعالجة فعالة للمعلومات الجديدة، وإعادة بنـاء المعرفة، بحيث يتكون لدى المتعلمين حب الاستطلاع لتقديم مشكلات أخرى ذات علاقة (Schmidt , 1993,P.P. 422-432).

نشاط (١):

حـدد فى الـنقاط التالـية أهمـية اسـتخدام معلـم الدراسـات الاجتماعـية لنموذج التعلم المتمركز حول المشكلة داخل قاعة الدرس:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

النظرية البنائية ونموذج التعلم المتمركز حول المشكلة:

يرى (وديع داود، ٢٠٠٣،ص ٢) أن البنائية تؤكد على التعلم ذو المعنى، أى التعلم القائم على الفهم، فالمتعلم يستخدم معلوماته ومعارفه فى بناء المعرفة الجديدة التى يقتنع بها، كما أن المعلم لا يقتصر دوره على نقل المعرفة، ولكن يعمل على تنشيطها واستنباطها وتسهيل وتوجيه عملية التعلم، كما أن المعلم من المنظور البنائى يعد ميسر ومساعد على بناء المعرفة، فهو يخطط وينظم بيئة التعلم، ويوجه التلاميذ ويرشدهم لبناء تعلم ذى معنى لديهم•وهذا ما يدعمه نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة، حيث يشجع التلاميذ على بناء معارفهم بأنفسهم، كما أن المعلم يساعدهم فى توضيح أفكارهم الخاصة، ويقدم لهم أحداثا تتحدى أفكارهم وتشجع على إنتاج تفسيرات متعددة، وإمدادهم بفرص لاستخدام هذه الأفكار فى مواقف متعددة، كما يشجع التلاميذ على القيام بالأنشطة حتى يحدث التعلم ذو

المعنى لديهم، كما يؤكد البنائيين على أن المتعلمين يفسروا المعلومات الجديدة من سياق خبراتهم السابقة، وما يقومون بتفسيره هو تفسير فردى، فالمتعلمون يفسرون الرسائل التعليمية من سياق خبراتهم الخاصة، ويقومون ببناء المعنى وفقا لحاجاتهم وخلفياتهم المعرفية واهتماماتهم، وهذا هو أساس نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.

ويؤكد (حسن زيتون وكمال زيتون،٢٠٠٣،ص ١٧٠) أن بيئة التعلم البنائى هى بيئة مرنة تهتم بالتعلم ذو المعنى الذى يحدث من خلال الأنشطة الحقيقية التى تساعد المتعلم فى بناء الفهم وتنمية المهارات المناسبة لحل المشكلات، وتتسم هذه البيئة بتقديم مشكلات فعلية للمتعلمين، وتمثيلات متعددة للواقع، وتتسم بمنهج ذو معنى ومغزى يتعامل بصورة مباشرة مع الفهم، وتشجع على التعاون فى بناء المعرفة.

نشاط (٢):

يتفق نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة مع النظرية البنائية فى النقاط التالية:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

مكونات نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة.

يشير ويتلى إلى أن هذا النموذج يتكون من ثلاث مكونات أو خطوات هى المهام التعليمية والمجموعات المتعاونة، والمشاركة، ويكون المعلم هنا بمثابة الميسر والمشجع، وفيما يلى مكونات النموذج بالتفصيل (Barrows , 2006 ,P.4) (حسن زيتون وكمال زيتون،٢٠٠٣، ص ص ١٩٧-١٩٩):

١. تقديم مهام التعلم: ويقوم المعلم خلال هذه الخطوة بتحديد مهام التعلم، والتى تمثل موقفاً مشكلاً يتحدى تفكير التلاميذ ويستثير عقولهم، ويركز انتباه التلاميذ على الأفكار والمفاهيم الرئيسة بالموضوع، وينبغى أن تتسم مهام التعلم بما يلى:

- توجه التلاميذ إلى بناء الطرق الفعالة للتفكير حول الموضوع.
- معروفة ومفهومة حتى يكون لدى المتعلم الدافعية لحلها، وذلك نظراً لارتباطها بالمتعلم.
- تفتح المجال للحوار والمناقشة بين التلاميذ.
- تشجع التلاميذ على استخدام طرقهم البحثية وصنع القرار.
- تتمشى مع المستوى العمرى والعقلى والمعرفى لكل تلميذ.
- ألا تكون مفرطة فى التعقيد أو مفرطة فى السهولة.
- الواقعية، بحيث تكون مرتبطة بواقع التلميذ والظروف المحيطة به وبالمحتوى التعليمى.
- تكون لها أكثر من طريقة للحل واكثر من جواب صحيح.
- تشجع التلاميذ على طرح أسئلة من النوع: ماذا يحدث لو؟

٢. المجموعات المتعاونة: يقوم المعلم بتقسيم تلاميذ الفصل إلى مجموعات، تضم كل مجموعة اثنين أو اكثر من المتعلمين، ويعمل أفراد كل مجموعة على التخطيط

لحل المهمة، وتنفيذ هذا الحل، وقد يتطلب الأمر توزيع الأدوار بينهم، والمعلم موجه ومرشد مما يتيح فرصة الحوار والمناقشة بين التلاميذ للتوصل للحلول، ويشجعهم على صنع المعرفة بأنفسهم، وإعادة تنظيم معرفتهم، للتعبير عن رؤيتهم، وخلال هذه الخطوة يعطى المعلم الفرصة للتخطيط لحل المشكلة.

٣. المشاركة: بعد انتهاء كل مجموعة من التوصل إلى حل المشكلة، ترشح كل مجموعة أحد أفرادها ليعرض ما توصلت إليه مجموعته من حلول، وما استخدمته من أساليب للوصول لتلك الحلول، ويعطى المعلم تلاميذه الوقت الكافى لعرض الحلول وما تم التوصل إليه، ويقوم المعلم بالتنسيق بين المجموعات حتى يتم التوصل إلى أفضل الحلول.

خصائص نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة:

يتسم النموذج بما يلى:

١. يساعد على التعلم ذو المعنى، وتطوير تفكير التلاميذ؛ حيث يندمجون فى حل المشكلات المعروضة عليهم، والتى تعكس المفاهيم الرئيسة بالدرس، وتكون مثيرة لتفكيرهم.

٢. تسمح للمعلم بالتعرف على الخبرات السابقة لدى التلاميذ، واكتشاف ما يمتلكه المتعلم من أبنية معرفية ذات صلة بالمهمة المطروحة، والتوصل إلى التعلم الخاطئ لديهم.

٣. تقديم تعيينات متصلة باهتمامات التلاميذ، ويتم تقديم المحتوى خلال عملية حل المشكلة، وليس حل المشكلات بعد تقديم المحتوى (Grant , 2006 ,P.6).

٤. تكسب التلاميذ الثقة بالنفس نتيجة إحساسهم بقدرتهم على التفكير واتخاذ القرار.

٥. المعلم موجه ومرشد ومشجع وميسر لعملية التعلم، وموفر لمصادر التعلم، مما يجعل بيئة التعلم تتسم بالحرية والديمقراطية.

٦. يعمل التلاميذ فى مجموعات صغيرة لحل المشكلات، مما يساعد على التعلم، وتعديل الأفكار، واكتساب المهارات الاجتماعية، وبناء المتعلم لمعرفته بنفسه وبالتعاون مع زملائه.

٧. إن فعالية التعلم المتمركز حول المشكلة يعتمد على خصائص المتعلمين وثقافة الفصل، حيث المتعلمين يطوروا طرق لبناء معرفتهم ويكملوا المعرفة المفاهيمية، مما يساعد على إمداد المتعلمين بفرص لتطوير قدراتهم للتكيف، وتكوين طرق لتناسب المواقف الجديدة، وتقديم فرص لتنظيم المعلومات، وتطبيق المعرفة فى مواقف حل المشكلة (Roh , 2003 ,P. 5).

٨. يعد التلاميذ مسئولين عن تحديد وتقييم المصادر المتنوعة، واختبار الفروض، والتعلم السابق ٠

٩. تشجيع التعاون بخلق فريق عمل لحل المشكلة، حيث يتوقع كل التلاميذ شرح نتائج تعلمهم.

١٠. يصف بيئة التعلم؛ فهو استراتيجية للفصل تنظم التعلم حول أنشطة حل المشكلة، وتقدم للمتعلمين فرص للتفكير، وتساعدهم على تقديم أفكارهم الإبداعية،وهذا ما أكدته دراسة(Friedman ,2006 ,P.8)٠

١١. المشكلات التى تدور حولها عملية التعلم، تعد تحديات عالمية حقيقية ومشابهة لما يواجهه التلاميذ فى حياتهم، والحلول التى يتوصل إليها التلاميذ لا توصف بأنها صحيحة أو خاطئة، ولكنها توصف بأنها حلول معقولة تعتمد على تطبيقات المعرفة،والمهارات التى يعتقد أنها ضرورية لتحديد المسائل، كما أنها تعتمد على مدى اكتساب وفهم الحقائق، ومدى القدرة على التفكير(Grant , 2006 , P.6).

نشاط (٣):

قارن بين دور المعلم والمتعلم عند استخدام نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

التدريس بنموذج التعلم المتمركز حول المشكلة ٠

إن التدريس الفعال وفقاً لهذا النموذج يتطلب بيئة تعليمية معينة، وأدوار تعليمية لكل من المعلم والمتعلم، تختلف عما يجرى عند التدريس بالأسلوب التقليدى، ويتمثل ذلك فيما يلى:

١. بيئة التعلم يجب أن تتسم بجو من الحرية والديمقراطية، وتسمح باشتراك كل من المعلم والمتعلم فى صنع القرارات، كما أنها بيئة متحدية لعقل المتعلم، وتتمركز حول المتعلم وليس المعلم، وتحترم قدرات واهتمامات التلاميذ، وبيئة غنية بمصادر وأدوات التعلم المختلفة، وبيئة تساعد على التعليم ذو معنى، وتساعد على استقلالية التلاميذ واعتمادهم على ذاتهم، وتسهل استكشاف المعنى، وتشعر التلاميذ بالأمن والقبول، وتشعر المتعلم بأهمية المعرفة الجديدة، وتتسم بالتفاعل والاشتراكية.

٢. أدوار المتعلم: يقوم المتعلم وفقاً لهذا النموذج بالتفاعل مع زملائه فى إيجاد حل

للمشكلة، وتعديل الأفكار والمعلومات، والتفكير حول الحلول المطروحة؛ وعرض الحلول فى صورة واضحة توضح الطريقة التى سلكها فى الوصول للحل، والاستماع جيدا لتفسيرات الآخرين، واحترام آرائهم، والتفاوض مع الآخرين للوصول لمعنى مشترك، ومشاركة المعلم والزملاء فى تقديم الحلول، ومساعدة المجموعات الأخرى فى تفسير الحلول ووجهات النظر، وإعطاء الفرصة للمتعلم لمواجهة المعلومات الجديدة والخبرات بحثاً عن المعنى.

٣. أدوار المعلم: يتمثل دور المعلم هنا وفقاً لهذا النموذج فى إمداد المتعلمين بالخبرات المثيرة والمحفزة لتفكيرهم عن طريق إعادة صياغة المحتوى فى صورة مهام تعليمية تمثل موقفاً مشكلاً، وتجهيز حجرة الدراسة للعمل، وإعداد الوسائل والأدوات، وتسهيل الاتصال بين أفراد كل مجموعة، وتشجيع التفكير والتأمل، وبناء قاعدة معرفية من خلال إمداد التلاميذ بمصادر المعلومات المتنوعة ووسائط متعددة، وتشجيع الاعتماد على النفس فى الوصول للحلول، ومساعدة التلاميذ فى توصيل أفكارهم لزملائهم، وإتاحة الجو الديمقراطى فى الفصل، وتوضيح المفاهيم الغامضة، وتصحيح المفاهيم الخاطئة، وتقدير الآراء المطروحة، وتقديم التغذية الراجعة لحلول التلاميذ.

درس تطبيقى على نموذج التعلم المتمركز حول المشكلة

عنوان الدرس: (دورتا الأرض)

أهداف الدرس: يرجى بعد دراسة هذا الدرس أن يكون التلميذ قادراً على أن:

- يميز بين حركة الأرض اليومية والسنوية.
- يؤمن بقدرة الله عز وجل على تنظيم الكون.
- يتوصل إلى النتائج المترتبة على دورتى الأرض.
- يعرف المقصود بكل من دورتا الأرض، ومحور الأرض ٠

- يرسم أوضاع الأرض أمام الشمس خلال دورتها السنوية.
- يستدل على عدم ثبات كوكب الأرض من ملاحظته لفيلم تسجيلى عن الأرض

الوسائل التعليمية:

- نموذج موضح لدورتى الأرض حول الشمس وحول نفسها.
- الكتاب المدرسى.

الأنشطة التعليمية:

- تكليف التلاميذ بكتابة خمسة أسطر عن الفصول الأربعة وفوائد كل منها.

خطة السير فى الدرس:

- يبدأ المعلم الدرس بتمهيد يستعرض فيه الدرس السابق، كما يوضح لهم بعض المفاهيم المرتبطة بالدرس الحالى، مثل: دورة يومية، دورة سنوية، محور الأرض.
- يطرح المعلم على تلاميذه سؤالاً: فى تصوركم هل الأرض ثابتة أم متحركة؟
- يقسم المعلم تلاميذ الفصل إلى مجموعات، وتتكون كل مجموعة من ثلاثة تلاميذ، ثم يوجه المعلم تلاميذ المجموعات للبحث عن إجابة الأسئلة المطروحة بالاستعانة بالكتاب المدرسى، وبالوسائل التعليمية المعروضة أمامهم داخل الفصل.
- يشجع المعلم تلاميذ كل مجموعة على التعاون فيما بينهم للتوصل إلى الإجابة، مع التأكيد على ضرورة تنظيم إجاباتهم، وتسجيل هذه الإجابة فى كراسة الأنشطة، والتأكيد على أنه سوف يتولى أحد أفراد كل مجموعة مهمة عرض ما توصلت إليه مجموعته من إجابات على الفصل كله، ثم يؤكد لتلاميذه أن الأرض متحركة، وأن للأرض دورتان أحدهما يومية والأخرى سنوية.
- يسأل المعلم تلاميذه فى تصوركم ما النتائج المترتبة على دورتى الأرض

اليومية والسنوية؟ ثم يوجه المجموعات للبحث عن إجابة الأسئلة المطروحة بالاستعانة بالكتاب المدرسى، وبالوسائل التعليمية .

- بعد انتهاء المجموعات من عملها فى الوقت المحدد، يطلب المعلم من كل مجموعة عرض ما تم التوصل إليه من إجابات، ويناقشهم فى تلك الإجابات، حتى يتم التوصل إلى الإجابات الصحيحة، ثم يدون المعلم تلك الإجابات على السبورة حتى تتمكن جميع المجموعات من رؤية الإجابة الصحيحة، مؤكداً على أنه ينتج عن دورتى الأرض اليومية والسنوية حدوث ظاهرتى تعاقب الليل والنهار والفصول الأربعة.
- يطلب المعلم من تلاميذه تحديد أوجه استفادتهم من الدرس، وما توصلوا إليه من معلومات فى صورة عناصر.

التقويم:

- **بما تفسر**:

١. تعاقب الليل والنهار، حدوث الفصول الأربعة.

٢. انحراف الرياح إلى يمين اتجاهها فى نصف الكرة الشمالى ويسار اتجاهها فى نصف الكرة الجنوبى.

- **أكمل ما يأتى**:

١. تتعامد الشمس على مدار السرطان فى ٢١ يونيو، و .....

٢. تعد أشد الأماكن برودة على سطح الكرة الأرضية هى المنطقة القطبية الجنوبية، و .....

نشاط (٤):

بين رأيك فى مدى مناسبة استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة فى الحالات التالية، ولماذا؟

- درس موجه لتعديل اتجاهات الطلاب نحو التدخين.
- درس موجه إلى صف من الطلاب المتفوقين دراسيا.
- درس ينضوى على مفاهيم أساسية فى مجال تخصصك.
- درس ينضوى على مشكلة مطلوب من الطلاب البحث عن حل لها بأنفسهم.

المراجع العربية:

١. حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون. **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**. القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٣.

٢. وديع مكسيموس داود. البنائية فى عمليتى تعليم وتعلم الرياضيات. **المؤتمر العربى الثالث حول المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم**، إبريل ٢٠٠٣ .

English References:

1. Barrows , Howard & Ann Kelson. Problem-based learning. en.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning , 11/1/2006.

2. Delisle, Robert. How to Use Problem-Based Learning in the Classroom. http://SearchERIC.org/ericdb/ED415004.htm , 1997.

3. Edens , Kellah M.. Preparing Problem Solvers for the 21st Century through Problem-Based Learning. www.questia.com , 22/1/2006.

4. Friedman , Robert. S. & Fadi P. Deek. Problem-Based Learning and Problem-Solving Tools: Synthesis and Direction for Distributed Education Environments. www.questia. com.2006.

5. Grant ,Hewlett. "Problem-Based Learning". **Instructional Resources Center**. www.pbl.uci.edu/whatispbl. html.2005.

6. Roh, Kyeong Ha. Problem-Based Learning in Mathematics. **ED482725.** ERIC Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education. 2003.

7. Schmidt ,H.G. Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. **Medical Education** , 1993.