

## الفصل الخامس

### خرائط شكل V وتدریس الدراسات الاجتماعية

#### الأهداف التعليمية:

- بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع يتوقع منك عزيزي القارئ أن:
- تحدد مفهوم خريطة المفاهيم.
- تحدد مفهوم شكل سبعة المعرفي.
- تحدد مكونات شكل سبعة المعرفي.
- تستنتج خصائص شكل سبعة المعرفي.
- تستنتج أهمية استخدام شكل سبعة المعرفي.
- تحدد خطوات بناء شكل سبعة المعرفي.
- تحدد دور المعلم في التدريس وفق شكل سبعة المعرفي.
- تخطط نموذج لدرس يعتمد على شكل سبعة المعرفي.



## ماهية خرائط شكل V:

تعد خرائط شكل V من أدوات التعلم ذات الأهمية في المجال التعليمي، وقد سميت بذلك لأنها تأخذ شكل V، وهي توضح العلاقة المطورة بين أساسيات المعرفة الإجرائية والبنائية المعلن عنها، وقد تعددت التعريفات التي تناولت خرائط شكل V، حيث عرفها (فؤاد قلادة، ٢٠٠٤، ص ٢٤٤) بأنها: شكل يوضح العلاقة المتبادلة للعناصر المتضمنة في إنتاج المعرفة في أى فرع من فروع المعرفة، وعرفها (أحمد النجدى وآخرون، ٢٠٠٣، ص ٤٦٢) بأنها شكل تخطيطي يوضح العلاقة بين الأحداث والأشياء والعناصر المفاهيمية والإجرائية التي تؤدي إلى فهم التناسقات في الأحداث والأشياء، بينما أشار نوفاك إلى أن خرائط شكل V تعد من أدوات ما وراء المعرفة، وأنها تقوم على التفاعل بين العناصر المتضمنة في المعرفة، كما أنها أداة معيارية تؤكد على أن كل العناصر المتسلمة ترجع إلى التفكير في البحث عن المعرفة والمتطلبات القيمية الموجهة بواسطة السؤال الرئيسي (Novak, 1993 ,P.P.193, 167)

## خصائص خرائط شكل V:

- تشير خرائط شكل V إلى الأحداث التي درست من وجهة نظر الفروض والأسئلة الموجودة بأعلى الخريطة، ويمثل الجانب الأيسر منها المعرفة المفاهيمية أو البنائية التي استخدمت لتنمية الفروض، ويمثل الجانب الأيمن المعرفة الإجرائية التي تشتق فيها الأحداث والبيانات مع المعرفة المعلنة التالية التي تنتج من الإجراءات • كما تصور العلاقات العاملة بين

أساسيات المعرفة الإجرائية والمفاهيمية المستخدمة في إدارة كل من النواحي الكمية والكيفية لمشروع البحث (Bull,et.al.,2006,P.7) .

- تصور خرائط شكل V العلاقات الهرمية لفلسفات التعلم أو نظريات التعلم، وبذلك تحول المتعلم من متعلم أصم إلى عقل متعلم ذو معنى (Passmore, 1998 ,P.4) .

- تمكن المتعلم من بناء المعرفة (الشبكات العلائقية والهرمية بين المعلومات)، وتساعده على إدراك التفاعل بين ما يعرفه وبين المعرفة الجديدة التي يقوم ببنائها، وتشجع على التعلم ذو المعنى؛ حيث يفهم المتعلم العملية التي يبني بها الفرد معرفته .

- تؤكد خرائط شكل V على أن المعرفة ليست مطلقة، لكنها تعتمد على المفاهيم والنظريات والطرق التي يرى من خلالها المتعلم عالمه الخارجي، كما أن المتعلم يربط المعرفة الجديدة بالمفاهيم والقضايا التي يعرفها، فهي من أدوات ما وراء المعرفة التي تتطلب من المتعلم صنع ارتباطات واضحة بين التعلم السابق والمعلومات المكتسبة الجديدة (Bull,et.al.,2006,P.7) .

- أداة معرفية تساعد على التعلم ذو المعنى، وتكسب المتعلمين القدرة على خلق إجراءاتهم بدلا من حصولهم على الخبرة بسهولة، والقدرة على تنظيم تفكيرهم .

- أداة منهجية فعالة، يمكن استخدامها لتطوير المنهج من خلال تحليل المواد الدراسية بواسطة خرائط شكل V، حيث يتم تحديد السؤال الرئيسي الذي تدور حوله الدراسة، والمفاهيم المراد تعلمها، والطرق المستخدمة لتوصيل هذه المفاهيم، والمتطلبات المعرفية الرئيسة و المتطلبات القيمية.

- أداة تعليمية، يمكن من خلالها تحليل المعلومات وصولا إلى تخطيط تعليمي مناسب، كما أنها تبين ما ينبغي تضمينه من معارف في المقررات الدراسية.

- أداة للتقويم، حيث يمكن من خلالها الحكم على ما لدى المتعلم من معرفة،

عن طريق ما ينتجه من خرائط شكل ٧، تبين قدرته على التمييز والربط بين المفاهيم الأساسية للمادة الدراسية بطريقة متسلسلة، وتوضح التفاعل بين عناصر المعرفة المختلفة.

نشاط (١):

يركز شكل سبعة المعرفى على:

- ١- .....
- ٢- .....
- ٣- .....
- ٤- .....
- ٥- .....

أهمية خرائط شكل ٧:

إن خرائط شكل ٧ تمثل أداة بنائية لبناء البناءات المعرفية، وهى تربط المعرفة المطورة أو المكتشفة من الأنشطة الإجرائية، بالمفاهيم والأفكار النظرية التى ترشد الاستفسار والاستقصاء، وتشكل خرائط شكل ٧ أهمية كبيرة فى مجال التعليم للأسباب التالية:

- تساعد المتعلم ليرى كيف تبنى المعرفة (المعرفة البنائية)، والمعرفة الإجرائية أو الطرائقية التى طورها التلميذ، والمعرفة المفاهيمية المعلن عنها التى ينتجها من عملية البحث. وتعالج سوء الفهم المفاهيمى أو الاعتقاد الخاطئ الناتج عن علاقات إجرائية أو طرائقية أو مفاهيمية غير كاملة أو غير صادقة أو غير صحيحة أو كعلاقات مفاهيمية متعارضة

ومتنافرة مع العلاقات الإجرائية الموضوعية في شكل ٧، وتشجع التعلم ذو المعنى بتزويد المتعلم ببناءات معرفية جديدة والمعرفة المفاهيمية والطرائقية (Passmore, 1998 ,P.4).

- تساعد المتعلم على فهم بنيته المعرفية، ومعرفة الطرق التي يتم من خلالها بناء المعرفة، وتشجعه على ربط التفكير النظري (الجانب المفاهيمي) بالإجراءات العملية (الجانب الإجرائي)، كما أنها وسيلة مفيدة لتحليل المصادر الأولية للمعلومات حتى تصل إلى تخطيط تعليمي مناسب. وتشجع المتعلم على ترتيب أفكاره بطريقة أفضل، وترتيب المعلومات الجديدة على ضوء المعلومات التي سبق له تعلمها من قبل. كما أنها تعد أداة منهجية؛ حيث أنها تتضمن الإجراءات الخاصة بعمليات التسجيل والتحويل للمعلومات من ناحية، وكذلك المتطلبات المعرفية من ناحية (عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ص ٤٠).

- تساعد المتعلم في بناء معرفته بنفسه، واستخدام هذه المعرفة في فهم الطبيعة البنائية للمعرفة، وتنمي التفكير المنطقي لدى التلاميذ (محسن فراج، ٢٠٠١، ص ٥٠).

- تعطي نوعاً من الدعامات الفكرية يساعد على فهم البناء المعرفي، والتفاعل المركب بين العناصر المفاهيمية والإجرائية المتضمنة في ذلك البناء المعرفي (فؤاد قلادة، ٢٠٠٤، ص ٢٤٤).

- تشكل أداة تقييمية معيارية؛ حيث أنها تعد من أنشطة التعلم التي تقيم مستويات مختلفة من الفهم، كما أنها توضح الإجابة المناسبة عن السؤال المحوري، وتقودنا إلى الأحداث والأشياء التي ينبغي التركيز عليها (Brewer , 1996 ,P. 92).

- تعطي المعلم قدرة أكبر على البحث والاستقصاء والتحقق، وتقلل من قلقه عند قيامه بعمليات البحث (Nelson & Epps ,2005 ,P. 8).

- تجعل المتعلم أكثر وعياً بمدى محدودية الذاكرة قصيرة المدى، حيث تعالج قدر بسيط من المعرفة في وقت واحد، ومعرفة الدور المهم الذي تلعبه الذاكرة طويلة المدى في تنظيم المعرفة، على شكل إطار مفاهيمي متكامل يمكن أن يستوعب مجموعة من المعارف المترابطة في وقت أقل، ومع إمكانية أكبر للتطبيق (Novak, 1998, P. 2) .

### النظرية البنائية وخرائط شكل v:

تعد النظرية البنائية هي إحدى نظريات التعلم التي تقوم على فلسفة مؤداها أن عملية اكتساب المعرفة هي عملية بنائية نشطة ومستمرة تتم من خلال تعديل في البنية المعرفية للفرد، عن طريق آليات التنظيم الذاتي للمعرفة الجديدة، وتستهدف مساعدة المتعلم على التكيف مع الضغوط المعرفية البيئية، وذلك من خلال احتفاظه بأساسيات المعرفة في الذاكرة وفهمها بصورة صحيحة، والاستخدام النشط لها ولمهاراتها في فهم الظواهر المحيطة وحل المشكلات المختلفة، وتعد خرائط شكل v هي إحدى التطبيقات المباشرة للنظرية البنائية، ويتضح ذلك فيما يلي:

- تؤكد البنائية على أن المتعلم يكون أكثر نشاطاً وفاعلية، حيث ينتقى المعلومات، ويبني معرفته وأفكاره ومفاهيمه بنفسه، كما أنه يبني الفروض، ويتخذ القرارات، معتمداً في ذلك على بنيته المعرفية، وما تشمله من خبرات ومعارف سابقة، والتي تمده بمعاني وتنظييات للخبرة، وتسمح للفرد بالبحث فيما وراء المعلومات المعطاة (Bruner, 1996, P. 74)، وهذا ما تتضمنه خرائط شكل v، حيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه، وتحديد الأسئلة، والبحث عن إجابات محتملة لهذه الأسئلة، في ضوء ما تم دراسته من أحداث، كما أنه يسجل ما يتضمنه عقله من مخططات ومعارف ومفاهيم في شكل يوضح ذلك.

- ترى البنائية أن التعلم يكون أفضل عندما تواجه المتعلم مشكلة أو موقف أو مهمة حقيقية - أى ذات علاقة بواقعة حياتي - تتحدى عقله، وتمثل معنى بالنسبة له (حسن زيتون، ٢٠٠٣، ص ٣٧٨)، وهذا ما تشمله خرائط شكل ٧، حيث تتضمن أسئلة تشير إلى نوع المتطلبات المعرفية والمفاهيم والمبادئ التى يحتاج إليها المتعلم فى بحثه، والتى يحتاجها البناء المعرفي .

- تؤكد البنائية على التعلم القائم على المعنى أو الفهم، فالمتعلم يستخدم معلوماته ومعارفه السابقة فى بناء المعرفة الجديدة التى يقتنع بها، وهذا ما تؤكد خرائط شكل ٧، فهى أداة توضح كيفية صياغة وبناء المعرفة كنتيجة لتتابع أو توالى عمليات البحث، فالأشياء والأحداث التى تظهر فى بؤرة الشكل ٧ تمثل حدثا يكون محور الدراسة، وبناء المعرفة يتم كتتابع الأشياء التى تحدث والإجراءات التى يتم القيام بها، والتى توجه من خلال المبادئ والمفاهيم والنظريات من ناحية، ومن خلال التفاعل بين الإجراءات والمفاهيم والنظريات بواسطة السؤال الرئيسى الذى تتضمنه الخريطة من ناحية أخرى .

- المعلم فى البنائية مشجع للمتعلمين على بناء معارفهم بأنفسهم، ويقدم لهم أحداث تتحدى أفكارهم، ويشجع على إنتاج تفسيرات متعددة، ويمدهم بفرص لاستخدام هذه الأفكار فى مواقف متعددة، ويشجع التلاميذ على القيام بالأنشطة حتى يحدث التعلم ذو المعنى لديهم، كما أنه يخطط وينظم بيئة التعلم، ويوجه تلاميذه ويرشدهم لبناء تعلم ذى المعنى معنى لديهم (فاروق فهمى ومنى عبد الصبور، ٢٠٠١، ص ١٠٦)، وهذا ما يقوم به المعلم فى ظل خرائط شكل ٧ .

- ترى البنائية أن المعرفة ليست موجودة بشكل مستقل عن المتعلم، فهى من ابتكاره، وتكمن فى عقله، ومن ثم فهى - أى المعرفة - تصبح أساس نظرتة إلى العالم من حوله، وعلى أساسها يفسر ظواهر وأحداث هذا العالم، وهذا

ما يظهر في خرائط شكل V، حيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه، معتمدا على ما لديه من معارف وخبرات سابقة.

- ترى البنائية أن المعرفة تخزن في عقل المتعلم في شكل عنقودي، وتنظم على هيئة مخططات، والتي يستخدمها الأفراد عند تفسير ما يتعرضون له من مواقف مألوفة، والتفكير في المواقف الجديدة (Posner,1992 ,P. 32). ولذا فإن خرائط شكل V جاءت مؤكدة لذلك، فهي تشجع المتعلم على عرض ما لديه من معرفة، وما يمتلكه من مخططات معرفية في شكل تخطيطي.

نشاط (٢):

تحدد أوجه الاتفاق بين النظرية البنائية وخريطة شكل V فيما يلي:

١. ....
٢. ....
٣. ....
٤. ....
٥. ....
٦. ....
٧. ....

التدريس بخرائط شكل V:

تعد خرائط شكل V من أدوات التعلم المشجعة على التعلم ذو المعنى، حيث تتطلب من المتعلم أن يستمد من معارفه السابقة، ما يستطيع من خلاله فهم المعارف الجديدة، كما أنها تعد من النماذج المعرفية في التعلم، التي تهدف إلى حل مشكلة معرفية معينة عن طريق انتقاء وتنظيم المعلومات، مما يساهم في توجيه انتباه

المتعلم نحو معرفة العلاقات القائمة بين الأحداث والأشياء والظواهر، والتدريس تبعاً لخرائط شكل ٧ يتضمن القيام بمجموعة من الإجراءات، ويتضح ذلك فيما يلي:

#### أ - تصميم خريطة شكل ٧:

تتكون خريطة شكل ٧ من جانبيين (شكل ٤/٥): الجانب الأيمن يمثل الجانب الإجرائي والجانب الأيسر يمثل الجانب التفكيرى، ويلتقى الجانبان معاً عند طرفي الشكل ٧ حيث الأحداث أو الأشياء، ويعمل الجانبان معاً في اختبار وبناء إجابات الأسئلة الخاصة بالأحداث والأشياء، وفيما يلي شرح لهذه المكونات:

- السؤال الرئيسى: هو سؤال يشير إلى نوع الأحداث والأشياء المطلوب دراستها، والإجابة عليه تكون من الجانبين الأيسر والأيمن مثل: لماذا اهتم الفراعنة في الدولة القديمة ببناء الأهرامات؟

- الأشياء والأحداث: هى الأجهزة والمواد والأدوات المستخدمة في الدرس، والتي تسمح بحدوث الحدث، أو تستخدم لتسجيل الحدث، وبالنسبة للسؤال السابق الإشارة إليه في الخطوة السابقة، فإن الأشياء تتمثل في الوثائق والكتب والمصادر والنصوص، وتتمثل الأحداث في قراءة النصوص وتحليلها واستخراج الأسباب.

- الجانب الأيمن للخريطة (الجانب الإجرائي): ويشمل:

○ البيانات والتسجيلات: عبارة عن تسجيلاتنا الصحيحة للأحداث والأشياء التى نقوم بملاحظتها، وقد تكون صوراً أو رسوم أو تسجيلات صوتية، فإذا علم التلاميذ أن الأهرامات توجد في دهشور بالجيزة، فإن البيانات والتسجيلات تكون تدوين هذا في خريطة.

○ البيانات ومعالجتها: وهى البيانات الخام التى تم جمعها من خلال ملاحظة الأحداث والأشياء أو القيام بأحداث معينة، ولا بد من وضعها في صورة مرتبة ومنظمة، بحيث تسمح لنا بسهولة الإجابة عن السؤال الرئيسى،

وتكون في عدة صور منها المقارنات والجداول والرسوم البيانية والإحصائيات والخرائط.

○ المعارف المستخلصة: عبارة عن إجابة السؤال الرئيسي الموجود في أعلى الخريطة، ويجب أن تكون هذه المعارف مرتبطة بالسؤال الرئيسي والأحداث والأشياء التي تمت ملاحظتها، ومعلومات الجانب التفكيرى من مفاهيم ومبادئ ونظريات، ومعلومات الجانب الإجرائى من بيانات ومعالجة لها، وقد تقترح هذه المعارف المستخلصة أسئلة جديدة تقود إلى استقصاءات جديدة •

- الجانب الأيسر للخريطة (التفكيرى): ويتسم بالتدرج والتسلسل من النظرية كمفهوم عام إلى المبادئ كعلاقات ثم المفاهيم، ويتضح ذلك فيما يلي:

○ المفاهيم: المفهوم هو تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء، ويعطى هذا التجريد اسماً أو عنواناً أو رمزاً، وتشمل المفاهيم التى سبق تعلمها والمفاهيم المتعلمة أثناء الدرس.

○ المبادئ: عبارات ذات طبيعة تجريدية ولها صفة الشمول وإمكانية التطبيق على الأشياء والأحداث أو الظواهر التى ترتبط بها، ولها طبيعتها فى تفسير العلاقات بين الحقائق والمعلومات التى تقوم عليها، وتحقق السهولة فى استخدام الحقائق وتجعل التنبؤ ممكن. والمبادئ نوعان: مبادئ مفاهيمية هى التى توجهنا إلى فهم الاستقصاء أو البحث مثل: تقوم الحضارات على ضفاف الأنهار، ومبادئ إجرائية توجهنا إلى استخدام أداة فى ملاحظة أى حدث مثل: تستخدم لوحة نارمر للدلالة على وحدة الشمال والجنوب بمصر.

○ النظرية: إطار عام يشتمل على معرفة مصنفة ومنظمة، وهى تفيد فى تفسير الظواهر والأحداث، والتنبؤ بها يمكن أن يحدث فى المستقبل.

شكل (٤) نموذج لخريطة شكل ٧



الاشياء والأحداث:  
وصف للأحداث والأشياء التي سوف تجرى  
للإجابة عن السؤال المحورى .

شكل (٥) نموذجان لخريطة شكل ٧ في موضوعين من الدراسات الاجتماعية

السؤال الرئيسي

الجانب التفكيرى

الجانب الإجرائى

ما المقصود بخطوط الطول ودوائر العرض؟  
ما أهمية خطوط الطول ودوائر العرض؟

القيم المستخلصة:  
تقدير جهود العلماء في رسم خطوط الطول ودوائر العرض يعرض الاستفادة منها في تحديد المواقع .

المعارف المستخلصة:  
خطوط الطول هي أنصاف دوائر تصل بين القطبين، وتفيد في تحديد المواقع والزمن .  
دوائر العرض هي دوائر وهمية أفقية تحيط بالكرة الأرضية، وتفيد في تحديد مواقع الأماكن، والمناظر الحرارية .

معالجة البيانات:

العدد	الأهمية	المفهوم	أوجه المقارنة
٣٦٠ خط	تحديد المواقع والزمن	أنصاف دوائر تصل بين القطبين، والمسافة بينهم غير متساوية	خطوط الطول
١٨٠ دائرة	تحديد مواقع الأماكن، والمناطق الحرارية	دوائر وهمية أفقية تحيط بالكرة الأرضية، والمسافة بينهم متساوية	دوائر العرض

المبادئ:  
تقسم دوائر العرض العالم إلى نضافات مناحية، بينما تقسم خطوط الطول العام إلى نضافات زمنية  
خطوط الطول هي أنصاف دوائر تصل بين القطبين .  
دوائر العرض هي دوائر وهمية أفقية تحيط بالكرة الأرضية .  
تستخدم خطوط الطول ودوائر العرض في تحديد مواقع الأماكن على سطح الكرة الأرضية .

المفاهيم:  
خطوط الطول، دوائر العرض .

البيانات والتسجيلات:

- كرة أرضية مقسمة الى خطوط طولية، عددها ٣٦٠ خط، ودوائر عرضية، عددها ١٨٠ دائرة .
- الأشياء والأحداث:  
نموذج للكرة الأرضية موضح عليه خطوط الطول ودوائر العرض .
- فحص النموذج وملاحظة خطوط الطول ودوائر العرض .

## السؤال الرئيسى

### الجانب التفكيرى

- من أشهر ملوك الدولة القديمة .
- ما أهم الإنجازات المعمارية للملك الدولة القديمة؟
- ما أسباب اقيار الدولة القديمة؟

#### المبادئ:

- تميز عصر الدولة القديمة بكثرة بناء الأهرام فسمى بعصر بناء الأهرام.
- تنهار الدول وتسقط إذا ضعف حكامها وشاعت الفوضى بالبلاد
- ضعف الدول يجعلها مطمع للدول الأخرى.

#### المفاهيم:

عصر بناء الأهرام، عصر الاضمحلال، ملك، معبد، تمثال .

### الجانب الإجرائى

- القيم المستخلصة:
- تعرف أهمية الكفاح وبذل الجهد لإرساء دعائم الحضارة المصرية
- تقدير جهود المصريين القدماء فى بناء الأهرامات .
- الاعتزاز بتاريخ مصر وحضارتها .

#### المعارف المستخلصة:

- حكم مصر فى عهد الدولة القديمة عدد من الملوك منهم زوسر وسنفرو....
- أقسام المصريين القدماء عدد كبير من السناعات الحجرية كالمهرج المدرج والمهرم الأكبر وتمثال أبو الهول وغيرهم.
- انفصارت الدولة القديمة لضعف الملوك وشيوع الفوضى والاضطراب مما عرضها لغزو الجوار.

الإنجازات	الأسرة	أعمالهم الملك
هرم سقارة المدرج، استخراج النحاس، مد حدود البلاد	الثالثة	زوسر
هرمين بدهشور، تكوين علاقات مع الجوار، وتأمين حدود البلاد	الرابعة	سنفرو
المهرم الأكبر	الرابعة	خوفو
المهرم الأوسط، وتمثال أبى الهول	الرابعة	خفرع
المهرم الأصغر	الرابعة	منكاورع
معابد الشمس	الخامسة	أوسركاف

#### الأشياء والأحداث:

- لوحة قلابية تشتمل على صور لأهم الإنجازات المعمارية لملك الدولة القديمة، وخريطة زمنية موضح عليها تاريخ مصر القديم، ونموذجين لأهرام الجيزة وهرم سقارة المدرج، وخريطة تاريخية لمصر موضح عليها موقع الإنجازات المعمارية لملك الدولة القديمة، ونصوص تاريخية .
- ملاحظة التسلسل الزمني لتاريخ مصر القديم، فحص الخرائط والنصوص التاريخية والصور .

#### البيانات والتسجيلات:

- هرم سقارة المدرج .
- أهرامات الجيزة .
- معابد الشمس .
- تمثال أبى الهول .

ب - تقديم خريطة شكل ٧ : توجد مجموعة من الخطوات لتقديم خريطة شكل ٧ للتلاميذ منها :

- البدء بالمفاهيم والأحداث والأشياء: فمثلاً يناقش المعلم مع التلاميذ بعض المفاهيم التي توضح أحداث مثل: دوران الأرض، الفصول الأربعة..، وبعض المفاهيم التي توضح أشياء مثل محور الأرض.

- تقديم فكرة البيانات والسؤال الرئيسى: يوضح المعلم للتلاميذ أن السؤال الرئيسى يوجهنا إلى ملاحظة الأحداث والأشياء وعمل التسجيلات لملاحظتنا، بالإضافة إلى أن المفاهيم التي نعرفها من قبل نستخدمها لملاحظة الأحداث والأشياء، والمفاهيم الجديدة توجهنا لفهم الأحداث والأشياء التي نلاحظها، فمثلاً عند سؤال التلاميذ: ماذا يحدث عند دوران الأرض حول محورها أمام الشمس؟ يحاول المعلم التعرف على المفاهيم الموجودة لدى التلاميذ والمرتبطة بهذا الحدث، والمفاهيم التي يحتاجونها لفهم الأحداث والأشياء التي يلاحظونها، وقد يقترح التلاميذ بعض الأشياء لفهم الدرس مثل: كرة أرضية، ومصباح كهربى، ويبدأ التلاميذ في ملاحظة الأشياء، وتكون البيانات والتسجيلات المرتبطة بالحدث والتي يكونها التلاميذ، هي تعاقب الليل والنهار .

- معالجة البيانات والمعارف المستخلصة: يطلب المعلم من التلاميذ تنظيم تسجيلاتهم في شكل يسمح بالإجابة عن السؤال الرئيسى، مثل: الرسوم البيانية والجداول والرسوم التخطيطية، ويناقش المعلم تلاميذه في أشكال المعالجات ويختارون أصلحها، ويناقشهم في المعارف المستخلصة ويكتبها على السبورة.

- المبادئ: تنتج المبادئ من المعارف المستخلصة، وتوجهنا عند ملاحظة الأشياء والأحداث ومعالجة البيانات.

- النظريات: توضح العلاقة بين المفاهيم والمبادئ في شكل منظم لتصف الأحداث والأشياء، وتعتبر أكثر عمومية وشمولية من المفاهيم والمبادئ، ففي حين توضح المبادئ كيف تظهر أو تسلك الأحداث أو الأشياء، فإن النظريات تجربنا، لماذا تسلك الأحداث أو الأشياء هذا المسلك؟.
- القيم المستخلصة: يناقش المعلم هذه القيم مع التلاميذ بعد إمامهم الكامل بالمعارف المستخلصة، ويناقشهم في اتجاهاتهم الإيجابية والسلبية نحو الموضوع الذي يدرسونه.

### ج- خطوات التدريس بخريطة شكل ٧:

- يقدم المعلم لموضوع الدرس بإيجاز، ثم يصوغ موضوع الدرس في صورة سؤال رئيسي أو عدة أسئلة رئيسية.
- يرسم المعلم خريطة شكل ٧، ويبدأ في كتابة الأسئلة عليها في المكان المخصص لذلك، وعندما يألف التلاميذ خريطة شكل ٧ يبدأ بمقدمة للدرس، ويطلب منهم اقتراح سؤال رئيسي، ويناقش اقتراحاتهم إلى أن يصلوا إلى السؤال الرئيسي المناسب.
- يناقش المعلم تلاميذه في الأشياء والأحداث اللازم القيام بها أو ملاحظتها للإجابة عن أسئلة الدرس، وفي أثناء ذلك يوضح لهم ما المقصود بالحدث، وما المقصود بالشيء؟ وهل هناك فرق بينهما؟ كما يناقشهم المعلم في المعرفة السابقة الموجودة لديهم والمرتبطة بالسؤال الرئيسي، وبالأحداث والأشياء التي يقومون بها، وقد يحتاج التلاميذ أثناء ملاحظة الأحداث والأشياء أو القيام بها إلى فهم بعض المفاهيم فيوضحها لهم، ومن المناسب أثناء ذلك أن يوضح لهم معنى المفهوم. مؤكداً أن أسباب عدم قدرة أحد التلاميذ على فهم الدرس حالياً، والاشترك في الحوار هو نقص المفاهيم لديه.

- يطلب المعلم من التلاميذ تدوين ملاحظاتهم وتسجيل البيانات التي توصلوا إليها، ثم يناقشهم في الأساليب المناسبة لمعالجة البيانات التي قاموا بتدوينها، ويناقش اقتراحاتهم حتى يصلوا إلى أفضل هذه المعالجات، يؤكد المعلم لتلاميذه أن المفاهيم الموجودة لديهم تؤثر على طريقة معالجتهم .
- يناقش المعلم التلاميذ في المعارف المستخلصة التي استنتجوها من معالجتهم للبيانات، حتى يصلوا إلى أفضلها .
- يناقش المعلم تلاميذه في المفاهيم والمبادئ التي وجهتهم للملاحظة الأشياء والأحداث .
- يناقش المعلم تلاميذه في قيمة المعرفة التي توصلوا إليها، واتجاهاتهم السلبية والإيجابية نحو المعارف التي توصلوا إليها، وفي أثناء ذلك يتم بناء خريطة شكل ٧ مع التلاميذ .

### نشاط (٣):

ينبغي على معلم الدراسات الاجتماعية ان يقوم بتقديم محتوى موضوع التعلم عند استخدامه لخريطة شكل سبعة المعرفي وفقا للأسئلة العشرة التالية:

١. ....
٢. ....
٣. ....
٤. ....
٥. ....
٦. ....
٧. ....
٨. ....
٩. ....
١٠. ....

## تقدير خرائط شكل ٧:

يمكن اعتبار خرائط شكل ٧ هي أداة للتقييم يمكن من خلالها الحكم على ما لدى المتعلم من معرفة ومفاهيم ومبادئ ونظريات، وقدرته على الربط بينها، ويتم التقييم في ضوء محورين:

- تقييم الشكل العام، ويتم خلاله إعطاء نظرة كلية للخريطة، وتعيين الفجوات الكبيرة في عمل المتعلمين.

- تقييم التفاصيل، ويتم من خلال مراجعة المعلم لما أنتجه المتعلمين من خرائط شكل ٧، وتدقيق النظر في كل جزء من أجزاء الشكل ٧، وذلك لتقييم أداء المتعلمين عند تطور السؤال الرئيسي، وعند التعرف على الحدث، وعند ضبط التسجيلات والتحويلات وغيرها، ويمكن الحكم بقدرة المتعلم على رسم الخريطة إذا:

١. كان قادرا على تحديد السؤال الرئيسي، بحيث يكون مرتبط بالأحداث، ويربط بين المفاهيم، ويعطى المتعلم في هذه الحالة ثلاث درجات.
٢. تمكن من تحديد المفاهيم والمبادئ والنظريات ذات الصلة بالموضوع المحدد، ويعطى المتعلم في هذه الحالة أربعة درجات.
٣. تمكن من عمل تسجيلات وتحويلات كافية، بشرط أن تكون مناسبة للسؤال الرئيسي أو الحدث، ويعطى المتعلم في هذه الحالة أربعة درجات.
٤. اتسم ما يضعه من متطلبات معرفية بالوضوح، والمناسبة للسؤال الرئيسي، والارتباط بالجانب الأيسر، ويجب أن تشمل المتطلبات المفاهيم، وتشتق من التسجيلات والتحويلات، وتقود إلى أسئلة رئيسة جديدة، ويعطى المتعلم في هذه الحالة أربعة درجات.
٥. نجح في تحديد الأشياء والأحداث الرئيسة، بحيث تكون مناسبة للسؤال الرئيسي، ويعطى المتعلم في هذه الحالة ثلاث درجات.

#### نشاط (٤):

حدد مدى صحة أو خطأ العبارات التالية:

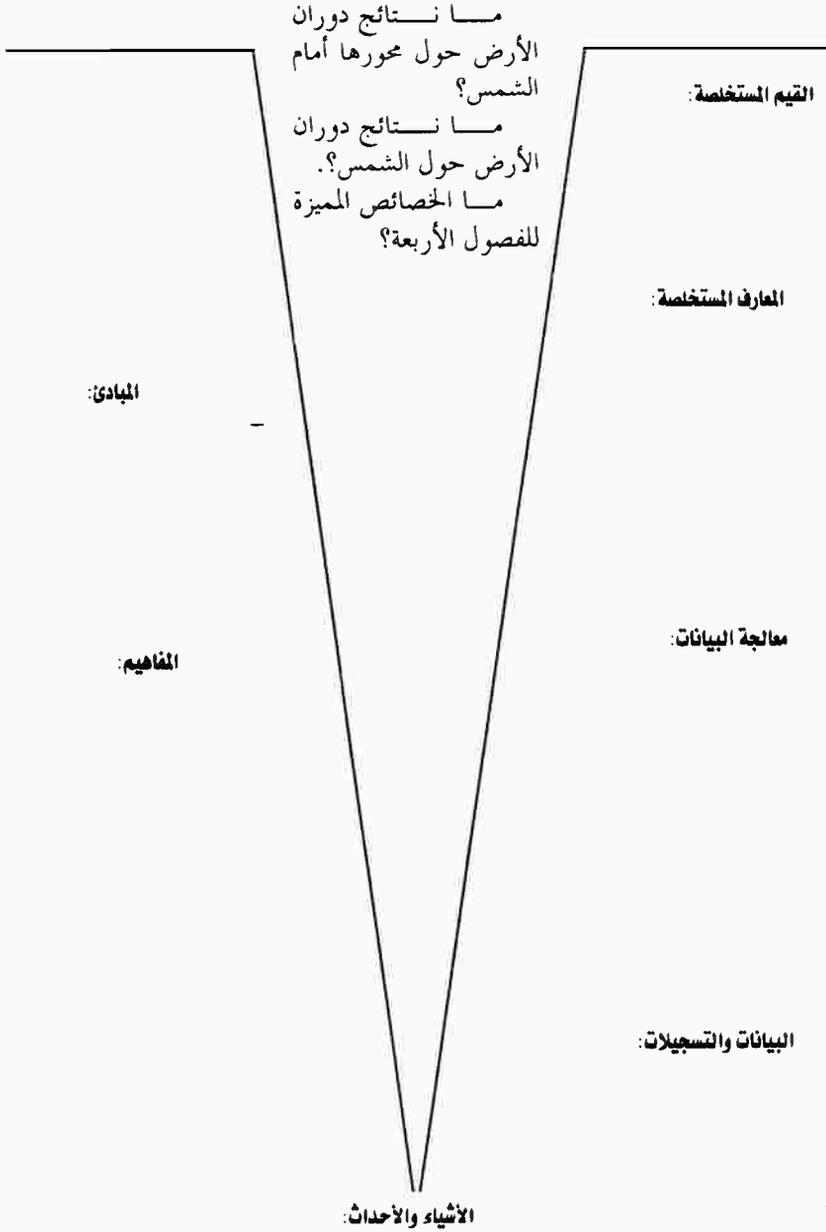
١. تتميز خريطة شكل سبعة المعرفي بأنها أداة منهجية ( )
٢. تشكل شكل سبعة المعرفي دعائم فكرية للمتعلم ( )
٣. توضح خرائط شكل سبعة المعرفي العلاقة بين المعرفة الاجرائية والعملية ( )
٤. خرائط شكل سبعة المعرفي من تطبيقات نظرية أوزوبل في التعلم ( )
٥. ابتكر نونفاك خرائط شكل سبعة المعرفي ( )
٦. يركز شكل سبعة المعرفي على المفاهيم ( )

#### نشاط (٥):

تحدد معايير تصحيح خريطة شكل سبعة المعرفية فيما يلي:

١. ....
٢. ....
٣. ....
٤. ....
٥. ....
٦. ....
٧. ....
٨. ....
٩. ....
١٠. ....
١١. ....

أكمل المعلومات الناقصة في الشكل التالي:



## المراجع العربية:

١. أحمد النجدى ومنى عبد الهادى وعلى راشد ٠ طرق وأساليب وإستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم. القاهرة: دار الفكر العربى، ٢٠٠٣.
٢. حسن حسين زيتون. استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم. القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٣.
٣. عفت مصطفى الطناوى ٠ أساليب التعلم والتعليم وتطبيقاتها فى البحوث التربوية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٢.
٤. فؤاد سليمان قلادة، الأساسيات فى تدريس العلوم الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ٢٠٠٤.
٥. فاروق فهمى ومنى عبد الصبور، المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية. القاهرة: دار المعارف، ٢٠٠١.
٦. محسن حامد فراج. "أثر استخدام نموذج الشكل ٧ المعرفى فى تنمية مهارات التفكير المنطقى والتحصيل فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. دراسات فى المناهج وطرق التدريس. ٦٨٤، يناير ٢٠٠١.

## English References:

1. Brewer ,Mark." Tools for Alternative Assessment ". Hoosier Science. Vol.21.No.3.Feb.1996. EJ522071.

2. Bruner, J. **The Culture of Education**. Cambridge. MA: Harvard University Press , 1996.
3. Bull, K. S.& R. S. Harrist.& S. L.Kimball. Developing Skills in Metacognition [home.okstate.edu/homepages.nsf/toc/EPsy.1003reading](http://home.okstate.edu/homepages.nsf/toc/EPsy.1003reading) , 11/1/2006.
4. Nelson , Mike & M. Virginia Epps. an Analysis of Elementary Education Majors' Progress with Vee Diagramming .[www.ed.psu.edu/CI/Journals/96pap45.htm](http://www.ed.psu.edu/CI/Journals/96pap45.htm). 2/10/2005
5. Novak, J. D. Human Constructivism: A unification of psychological and epistemological phenomena in meaning making. **International Journal of Personal Construct Psychology**,1993..
6. Novak , Joseph D. Metacognitive Strategies To Help Students Learning How To Learn. **National Association for Research in Science Teaching**. 1998.
7. Passmore, Gregory.G..Using Vee Diagrams to Facilitate Meaningful Learning and Misconception Remediation in Radiologic Technologies Laboratory Education. **Association of Educators in Radiological Science Inc.**1998.
8. Posner, George J. **Analyzing the Curriculum**, 2nd ed. McGraw-Hill, Inc.1992.