

المبحث السادس: إستراتيجيات التعلُّم المُسرَّع

يركز التعلُّم المُسرَّع على تطبيق الإستراتيجيات التي تنسجم مع ما تم اكتشافه من أبحاث الدماغ، وتتسم بالإثارة والمتعة والتشويق، وتقوم على المشاركة الفعّالة من قِبل المتعلم، من خلال إشراك العقل والجسد والجانب العاطفي في عملية التعليم والتعلُّم.

ومن تلك الإستراتيجيات ما يلي:

1. إستراتيجية التعلُّم باللعب:

تُعرف الألعاب التعليمية بأنها: "نشاط تنافسي منظم وهادف، يمارسه المتعلم منفرداً، أو في مجموعة، لتحقيق هدف ما محدد مسبقاً، وفق قواعد وإجراءات محددة تجعله أكثر إيجابية وتفاعلاً وتعاوناً"⁽⁴⁹⁾.

(49) أثر توظيف الألعاب التعليمية في التمييز بين الحروف المتشابهة شكلاً المختلفة نطقاً لدى تلامذة الصف الثاني

وتعد الألعاب التعليمية من أهم المواد أو الوسائل التعليمية التي يمكنها أن تجسد المفاهيم المجردة، كما يمكنها أن تجعل المتعلم نشطاً وفاعلاً أثناء عملية التعلم واكتساب الحقائق والمفاهيم والقواعد والنظريات⁽⁵⁰⁾.

الأهداف التي تسعى الألعاب التعليمية إلى تحقيقها⁽⁵¹⁾:

1. الألعاب التعليمية أداة استكشاف وتعلم
2. تنمية الجوانب المعرفية
3. تنمية الجوانب الاجتماعية
4. تنمية التفكير الإبداعي

الأساسي، فاتن إبراهيم سلوت (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، 2010م)، ص 80.

(50) أثر توظيف الألعاب التعليمية في التمييز بين الحروف المتشابهة شكلاً المختلفة نطقاً لدى تلامذة الصف الثاني الأساسي، فاتن إبراهيم سلوت، ص 80.

(51) الألعاب التربوية .. إستراتيجية لتنمية التفكير، زيد الهويدي (دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، ط3، 2012م)، ص 28-29.

ومن الألعاب التعليمية التي يمكن توظيفها في البيئة الصفية ما يلي⁽⁵²⁾:

- الألعاب الحركية:

وهي الألعاب التي تُستخدم فيها جميع عضلات الجسم، وتفيد في تفريغ الطاقة، وتشبع الرغبة في الحركة، وتتمثل هذه الألعاب بالألعاب الرياضية والتمرينات التي تكون هادفة ذات قواعد محددة، ومن أمثلتها لعبة كرة المعرفة، حيث يقوم المعلم بطرح سؤالاً، ثم يلقي الكرة لأحد المتعلمين ومن تصل إليه الكرة يجب على السؤال، فإن لم يستطع يلقي الكرة لطالب آخر ليجيب على السؤال، وتستمر الكرة بالدوران حتى يجب أحد الطلاب على السؤال بشكل صحيح، ثم تُعاد اللعبة من البداية.

- ألعاب الأحاجي:

(52) انظر: المرجع السابق، ص 77 - 78.

تُستخدم هذه الألعاب في الرياضيات، حيث تتحول الأرقام والمفاهيم الرياضية إلى أحاجٍ يحاول التلاميذ حلها، وتستخدم؛ مسميات مختلفة، مثل: الفوازير والألغاز.

– الألعاب الهجائية:

وهي الألعاب التي تساعد التلاميذ على نطق الحروف والكلمات عن طريق تحويل الجمل والكلمات إلى مقاطع، وتوزع على التلاميذ، ويطلب من تلميذ آخر إكمالها، أو إلى صورة تبدأ بالحرف المطلوب أو ذكر عدة كلمات تختلف بالحرف الأول فقط... الخ.

2. إستراتيجية تمثيل الأدوار:

تنسجم إستراتيجية لعب الأدوار مع مبدأ التعلم عن طريق العمل والنشاط والخبرة المباشرة، حيث تعتمد بشكل رئيس على تفعيل دور الطالب في العملية التعليمية، وهي: "نشاط إرادي لموقف يشبه الموقف التعليمي، حيث يتقمص المتعلم أحد الأدوار التي توجد في الموقف الواقعي، ويتفاعل مع الآخرين في حدود علاقة دوره بأدوارهم، وتعد هذه

الطريقة ذات أثر فعال في مساعدة التلاميذ على فهم أنفسهم وفهم الآخرين⁽⁵³⁾.

ومن مميزات إستراتيجية تمثيل الأدوار ما يلي:

1. تقوم على أساس مبدأ إشراك المتعلم بالعقل والجسد والجانب العاطفي في عملية التعلم، مما يُسرّع من التعلم ويجعلها أكثر ثباتاً.
2. تسهم في تنمية قدرات المعلمين على حل المشكلات والتحليل.
3. تثير دافعية المعلمين وتشجعهم على ممارسة أدوار أخرى.
4. تنمي روح التعاون الجماعي، وتزيد من ثقة المتعلم بنفسه، وتعالج الخجل والتردد.

(53) واقع استخدام إستراتيجيتي لعب الأدوار والسرديات القصصية في تنمية مفاهيم حقوق الإنسان لدى طلبة المرحلة الأساسية، سهاد حسين زقول (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، 2015م)، ص13.

3. إستراتيجية مسرحية المناهج:

هي إستراتيجية تعليم تعني: أن تخضع المناهج الدراسية للمعالجة الدرامية المسرحية، من خلال تقديم فقرات المنهج الدراسي للطلاب بطريقة جذابة ومسلية، عن طريق التمثيل الذي يهدف إلى توصيل وتبسيط المعلومة، ووضعها في قالب درامي محبب لهم، حيث يكون الطالب فيها مؤدياً ومتلقياً (54).

وتعد مسرحية المناهج من أحدث الأساليب في التربية؛ لأنها تستخدم المسرح كوسيلة للمساعدة في تعليم الطفل وتثقيفه، وتحول قاعة الدرس إلى قاعة مسرحية،

(54) تأثير إستراتيجية مسرحية المناهج على تنمية القيم البيئية والتحصيل في التربية الاجتماعية والوطنية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، فاطمة محمد أحمد بريك (مجلة العلوم التربوية، العدد الأول، ج3/ يناير 2017م)، ص359.

وتخرج بعملية التدريس من شكلها التقليدي المعتاد إلى صورة مشوقة تكسر حدة الملل، فتستخدم مسرحية المناهج كوسيلة تربوية ناجحة في تدريس الكثير من المواد، أو كطريقة من طرائق التدريس؛ لأنها تقدم فقرات من المنهج الدراسي أو الفكرة للمتعلمين بطريقة جذابة ومشوقة ومسلية عن طريق التمثيل الذي يهدف إلى إدخال الفكرة أو المعلومة إلى أذهان المتعلمين بطريقة غير مباشر في قالب محب إلى قلوبهم(55).

كما تعد المناهج المسرحية من أمتع الألوان الأدبية التي يميل إليها التلاميذ، فهي تبعث فيهم لنشاط والحركة، والحيوية، وتحببهم إلى المدرسة، وتدخل المتعة والبهجة في نفوس المتعلمين، وتجذب انتباههم للتعلم، وتحول المسرح المدرسي إلى ميدان علمي ثقافي ترفيهي، وتجعل المادة التعليمية قابلة للهضم؛ مما يؤدي إلى تكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة

(55) أثر مسرحية المناهج في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة قواعد اللغة العربية، عبدالمحسن أحمد رشيد وحسين محمد علي حسين (مجلة الفتح، العدد 59، جامعة ديالى، 2014م)، ص350.

التعليمية والمعلم، وتحظى مسرحية المناهج بأهمية بالغة في العملية التعليمية؛ لأن المناهج الدراسية تتبنى رؤية ومداخل جديدة وطرق تدريس أكثر فعالية وتشويقاً من خلال تحقيق التفاعل بين المعلم والمتعلم ليصبح أكثر نشاطاً وإيجابية، وهو الأمر الذي تسعى مسرحية المناهج لتطبيقه وتحقيقه، ولمسرحية المناهج أهمية كبيرة في العملية التربوية فمنها الأهمية التعليمية، الأهمية الاجتماعية، الأهمية اللغوية، والأهمية النفسية، الأهمية العلاجية، الأهمية التثقيفية، الأهمية الاكتشافية⁽⁵⁶⁾.

طريقة مسرحية درس من المنهج الدراسي:

تمر عملية مسرحية درس من المنهج الدراسي بعدة خطوات، تتمثل فيما يلي (57):

(56) أثر توظيف مسرحية المناهج على تنمية القيم لدى طالبات الصف السادس الأساسي، دعاء أنور جمعة أبو مور (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، 2016م)، ص 16.

(57) انظر: أثر مسرحية المناهج في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة قواعد اللغة العربية، عبدالمحسن أحمد رشيد وحسين محمد علي حسين، ص 351-352.

حسن اختيار أجزاء المناهج التي تصلح للعمل المسرحي، واختيار موضوع المسرحية من الدروس المقررة على التلاميذ، إذ إنها مادة خصبة للمسرحيات المدرسية، ففي كتب القراءة والعلوم والتاريخ والجغرافيا موضوعات متنوعة يمكن مسرحتها، أي وضعها في قالب مسرحي يعتمد الحوار والحركة.

إعداد القصة المناسبة التي تحتوي على الأفكار الرئيسة التي يحتويها الدرس، وتحديد الشخصيات وحوارها المناسب للمرحلة العمرية للتلاميذ.

مراعاة قدرات المتعلمين في مجال استخدام اللغة العربية الفصحى السهلة القريبة من واقع التعليم، وإكسابهم حسن البيان باللسان والإلقاء السليم.

مراعاة عناصر التشويق والإبهار والخيال أثناء كتابة المسرحية. يفضل أن تتم كتابة النص بمشاركة المتخصص بالمادة وآخر مختص أو على صلة بالكتابة المسرحية الدرامية، وآخر على صلة بالإخراج المسرحي، إن أردنا نصاً منهجياً نموذجياً.

احتفاظ المسرحية بطابعها الفني الذي تتوفر فيه المقومات الأساسية كعمل أدبي، بمعنى ألا تتحول المسرحية إلى مجرد حوار بين شخصين يكون سردًا للمعلومات المقررة في المنهج الدراسي.

البحث عن المعلومات المناسبة والطريقة الشائعة التي يمكن أن تضاف إلى الفكرة المستمدة من المنهج الدراسي، فتشرب الفكرة، وتوضح جوانبها، وتضيف عليها مزيدًا من التشويق والفائدة والعمق.

حسن الإفادة من إمكانات المسرح، كالملابس والأزياء والديكورات.

4. إستراتيجية (فكر، زواج، شارك):

هي أحد الإستراتيجيات التي تؤيد تنويع التدريس والتعلم النشط في آن واحد، وتعتمد على استشارة التلاميذ كي يفكروا كلاً على حدة، ثم يشترك كل تلميذين في مناقشة أفكار كل منهما وذلك من خلال توجيه سؤال يستدعي تفكير التلاميذ، وإعطاءهم الفرصة كي يفكروا على مستويات مختلفة⁽⁵⁸⁾.

وتتلخص خطوات هذه الإستراتيجية فيما يلي⁽⁵⁹⁾:

الخطوة الأولى: التفكير

يطرح المدرس سؤالاً أو مسألة ترتبط بما تم شرحه في الدرس من معلومات على الطلاب ويطلب منهم أن يقضوا دقيقة، يفكر كل منهم في السؤال بمفرده، والكلام والتحوال غير مسموح بهما في وقت التفكير.

(58) تنويع التدريس في الفصل، كوثر حسين كوجك وآخرون، ص143.

(59) انظر: المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

الخطوة الثانية: المزاوجة

يطلب المدرس من الطلاب أن ينقسموا إلى أزواج، ويناقشوا ما فكروا فيه، ويمكن أن يكون التفاعل خلال هذه المدة الاشتراك في الإجابة بينهم، ويفكروا معاً في السؤال المطروح، وخلال الوقت الذي يحدده المعلم يصل كل زميلين إلى تصور مشترك يجمع رأيهما معاً.

الخطوة الثالثة: المشاركة

يعرض أحد الزميلين ما توصلوا إليه من آراء وأفكار على الفصل كله، وتدور مناقشة جماعية، تتخللها الأسئلة والإجابات من جميع من جميع الأطراف. وهذه الإستراتيجية تدعم الحوار بين أطراف بينهم اختلافات في الميول والاتجاهات، وفي المعلومات السابقة عن الموضوع، فيتعودوا المشاركة وتقبل الرأي الآخر، والتعبير عن الرأي والدفاع عنه بموضوعية ودون تعصب.

5. إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً:

تُعد إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً من الإستراتيجيات الحديثة التي أثبتت الدراسات العلمية أثرها الإيجابي على التحصيل الدراسي، حيث تقوم على أساس تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة تعمل معاً من أجل تحقيق هدف محدد، وتهدف إلى خلق التفاعل والترابط الإيجابي بين المتعلمين، وكذلك تعزيز التعلم الفردي، فكل عضو في المجموعة لا بُد أن يعرف الإجابة الصحيحة، كما أن كل فرد في المجموعة مسؤولاً عن نجاح مجموعته.

خطوات إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً(60).

يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات من ثلاثة إلى ستة طلاب في المجموعة.

يعطي كل عضو في المجموعة رقماً من 1 إلى 6 حسب عدد المجموعة. ثم يطرح سؤالاً على المتعلمين.

(60) انظر: التعلم النشط، كريمان بدير (دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط2،

بعدها يضع المتعلمون رؤوسهم معاً لكي يتأكدوا من أن كل فرد يعرف الإجابة.

بعد وقتٍ كافٍ يختار المعلم عشوائياً رقماً، وليكن الرقم (4) مثلاً، فيرفع كل طالب رقمه (4) يده ليقدم إجابة مجموعته أمام الطلاب بعد اتفاق المجموعة على الإجابة.

دور المعلم في إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً:

يتحدد دور المعلم في تنفيذ إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً في المراحل التالية (61):

أولاً: التخطيط والإعداد:

يقوم المعلم بتصميم المواقف التعليمية، وتحديد الإستراتيجيات المناسبة حسب طبيعة موضوع الدرس، وطبيعة مستوى طلابه، وإعداد بيئة داعمة تزيد دافعية الطلاب وثقتهم بأنفسهم.

(61) انظر: أثر توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً على تنمية مهارات التواصل

ودافع الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة، سهاد فخري عادل النحال (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، 2016م)، ص42، 43.

ثانياً: الإرشاد

لا يقوم المعلم بتقديم المعلومة جاهزة لطلابه، بل يوجههم إلى مصادر الحصول على المعلومة وكيفية تنفيذ التكاليفات، مع ضرورة تكوين المجموعات وتحديد دور كل طالب في المجموعة مع تقديم التوجيه والإرشادات لعمل المجموعات.

ثالثاً: التحفيز

يقوم بتشجيع الطلاب على التعلم وتحفيزهم وإثارة اهتمامهم باستمرار، بوسائل وأساليب متعددة.

رابعاً: التيسير

مهمة المعلم توفير البيئة الملائمة لحدوث التعلم، وتيسير عملية التعلم، وتوفير ما يحتاج إليه الطلاب من وسائل مساعدة وأجهزة ومواد مختلفة.

خامساً: التقويم

يمد المعلم الطلاب بالتغذية الراجعة عن أدائهم، ويصمم أساليب تقويم متنوعة تناسب التعلم، وتمكنه من الحكم على مدى تحقيق الأهداف، عن طرق التفاعل مع المجموعات

بطرق مختلفة، مثل المراقبة وفحص الحلول وتقديم معينات للوصول للحل، وتوجيه الأسئلة للطلاب، وتقييم عمل المجموعات، واتخاذ القرارات بشأن تغيير أدوار بعض أفراد المجموعة.

6. إستراتيجية البطاقات المروحية(62):

تُعد إستراتيجية البطاقات المروحية من الإستراتيجيات الممتعة للطلاب، ومناسبة لجميع المراحل الدراسية، وفيها يتعلم الطلاب في مجموعات صغيرة، ويكون كل طالب مسئولاً عن الدور الذي يلعبه.

خطوات إستراتيجية البطاقات المروحية

يصمم المعلم بطاقات تحوي أسئلة عن الدروس السابقة أو الدرس الحالي،
يقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، أربعة طلاب للمجموعة.

الطالب الأول: يجعل البطاقات على شكل مروحة ويطلب من الطالب الثاني سحب بطاقة.

(62) انظر: أثر استخدام البطاقات المروحية في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في قطاع غزة، ألفت فتحي أحمد اقديح (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، 2017م)، ص34.

الطالب الثاني: يقرأ السؤال بصوت مرتفع، ويطلب من الطالب الثالث الإجابة.

الطالب الثالث: يجيب عن السؤال.

الطالب الرابع: يقيّم الإجابة؛ إن كانت صحيحة يثني على زميله ويشجعه ، وإن كانت خاطئة يقدم له الإجابة الصحيحة.

تكرر المهمة بين الطلاب في بطاقات أخرى.

7. إستراتيجية الكرسي الساخن:

قدمت سارة يونغ (sarah young) في مركز اللغويات التطبيقية إستراتيجية تفاعلية يمارس الطلاب فيها أنشطة التحدث والاستماع، وأطلقت عليها اسم "المقعد الساخن" (seat hot) حيث يحصل كل طالب على دوره للجلوس على "المقعد الساخن" أمام الطلاب الآخرين في الصف الدراسي، في حين الطلاب الآخرين يسألون الأسئلة، ويكون دور المعلم إرشاد الطلاب وتوجيههم من خلال منحهم توجيهات للتركيز على أسئلتهم، من خلال هذه الإستراتيجية يتمكن الطلاب من تكوين أسئلة متنوعة كثيرة، وإستراتيجية الكرسي الساخن هي نوع من الدراما، ولها دور فعال في التدريس والتعلم النشط؛ إذ تعزز المهارات عن طريق استخدام الحوار التفاعلي في الصف (63).

(63) أثر تكامل الكرسي الساخن وورقة الدقيقة الواحدة في تحصيل مادة حقوق الإنسان لدى طلبة كلية التربية وتنمية تفكيرهم الإيجابي، ناز بدرخان عبد الله السندي (مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العدد 20، 2015م)، ص734.

خطوات إستراتيجية الكرسي الساخن (64):

يحدد المعلم موضوع النقاش.

تُرتب مقاعد جلوس الطلاب في حلقة دائرية، يتوسطها الكرسي الساخن، الذي يُخصص لمن يرد على تساؤلات الجالسين في الحلقة من الطلاب، حيث يُعد طرح التساؤلات والاستماع إلى الآراء من أبرز خصائص هذه الإستراتيجية. يتطوع أحد الطلاب في الجلوس أمام الصف، بمواجهة الطلاب الآخرين والنظر مباشرة إليهم؛ لتسهيل التواصل، ويحدد طريقة طرح الأسئلة والإجابة عنها.

يتم تبادل الدور في الجلوس على الكرسي الساخن بين الطلاب أنفسهم، كأن يكون لكل طالب دور ما يتعلق بفقرة من فقرات الدرس، والإجابة على تساؤلات الآخرين، والاستماع إلى ما يدور في أذهانهم من أفكار حولها،

(64) انظر: فاعلية الكرسي الساخن في تحصيل قواعد اللغة العربية والاحتفاظ بها لدى

طلاب الصف الرابع العلمي في محافظة بابل، عارف حاتم هادي وابتسام صاحب موسى (مجلة كلية العلوم الإنسانية، جامعة بابل، المجلد 25، العدد 5، 2017م)، ص2408.

ويشكل نشاط الطلبة محور عملية التعلُّم، حيث تُشارك جميع الطلاب في النقاش وطرح الأسئلة.

8. إستراتيجية الخرائط الذهنية (خرائط العقل):

يُعد توني بوزان هو مبتكر الخريطة الذهنية وتسمى أيضاً خرائط العقل، ويرى بوزان أن استخدام الخرائط الذهنية ينشط العقل، ويعمل على توظيف كل مهارات القشرة المخية؛ وبالتالي يزيد على نحو هائل من القدرة على التذكر، كما تؤثر على عمليات التفكير الإبداعي (65).

مفهوم إستراتيجية الخرائط الذهنية:

تُعرف الخريطة الذهنية بأنها: "إستراتيجية تعليمية فعّالة، تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات، بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة، تحول الفكرة المقروءة إلى خريطة تحوي أشكالاً مختصرة ممزوجة الأشكال في ورقة واحدة، حيث تعطي المتعلم مساحة واسعة من التفكير، وتمنحه فرصة مراجعة معلوماته السابقة عن

(65) انظر: خريطة العقل، توني بوزان "ترجمة مكتبة جرير" (مكتبة جرير، المملكة

العربية السعودية، 2010م)، ص197.

الموضوع، وترسخ البيانات والمعلومات الجديدة في مناطق المعرفة" (66).

مميزات الخرائط الذهنية:

- تتميز الخرائط الذهنية بما يلي (67).
- القدرة على ترتيب الأفكار.
- تسريع التعلم.
- القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات.
- استخدام أفضل للمخ.
- إيجاد علاقة بين المتغيرات والربط بينها.
- إيجاد حلول للمشكلات بصورة أسرع وأسهل.
- تساعد على التفكير الإبداعي.
- ترسيخ التفكير الإيجابي البناء.

(66) مهارات التعلم السريع، محمد عبد الغني حسن هلال: ص136.

(67) انظر: الخريطة الذهنية خطوة خطوة، نجيب الرفاعي (مطابع الخط، الكويت،

2006م)، ص6.

خطوات رسم الخريطة الذهنية:

يحدد توني بوزان خطوات رسم خريطة العقل بما يلي (68):
البدء بالرسم من منتصف الورقة، لأنه يعطي الحرية للذهن ليتحرك في جميع الاتجاهات.
استخدام الصورة أو الأشكال للتعبير عن الفكرة المركزية، لأن الصورة أفضل من ألف كلمة، كما أنها تساعد على استخدام الخيال والصورة المركزية تشكل إثارة أكبر، وتحافظ على مواصلة الانتباه.
وصل الفروع الرئيسة بالشكل المركزي، والأفكار الفرعية ذات الصلة بالفكرة المركزية، بشكل إشعاعات تخرج من المركز.

وضع الأفكار الثانوية بشكل إشعاعات صادرة عن الأفكار الفرعية، لأن المخ البشري يعمل بالربط الذهني بين شيئين أو أكثر معًا، كما أن الربط يسهل عملية التذكر، كذلك لا بد

(68) انظر: كيف ترسم خريطة العقل، توني بوزان "ترجمة مكتبة جرير" (مكتبة

جرير، المملكة العربية السعودية، ط7، 2009م)، ص 41 - 45.

من جعل الفروع أو الأفكار الفرعية في شكل خطوط متعرجة وليست مستقيمة حتى نبعد الملل، كون الخطوط المتعرجة أكثر جاذبية.

استخدام الألوان داخل الخريطة بحيث تكون الفروع وفروع الفروع ملونة أيضاً، لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن مثل الصور، وتضفي قدراً من الحياة على الخريطة.

جعل الفروع تتخذ الشكل المنحني بدلاً من الخطوط المستقيمة لأن الاختصار على الفروع المستقيمة وحدها يصيب الذهن بالملل أما المنحنية والمتربط كالأشجار فهي أكثر جاذبية للعين، وأكثر إثارة للانتباه.

استخدام كلمة رئيسية واحدة في كل سكر؛ لأن الكلمة الرئيسية المفردة تمنح الخريطة المزيد من القوة والمرونة.

الخريطة الذهنية والتعلم:

تُستخدم الخريطة الذهنية في مختلف مجالات التعلم؛ فالمتعلمون يمكن أن يكتبوا دروسهم بشكل خريطة ذهنية تساعدهم في عرض الأفكار وتوضيحها،

كما يمكن أن يدرب المعلمون طلابهم على طريقة إعداد الخريطة الذهنية، بدءاً من إعداد خريطة ذهنية للكتاب وهي خطوة ضرورية لتعريف الطلبة بالموضوعات التي سيدرسونها، وبالعلاقات بين هذه الموضوعات؛ حتى يأخذ الطلاب فكرة متكاملة عن هذه الموضوعات (69).

(69) الدماغ والتعليم والتفكير، ذوقان عبيدات، وسهيله أبو السميد (دار الفكر، عمان، 2007م)، ص52.

9. إستراتيجية حل المشكلات⁽⁷⁰⁾:

تُعد إستراتيجية حل المشكلات نشاطاً تعليمياً مهماً للتلاميذ، فهي تتيح للمتعلم الفرصة للتفكير العلمي حيث يتحدى التلاميذ مشكلات معينة، فيخططون لمعالجتها وبحثها، ويجمعون البيانات وينظمونها ويستخلصون منها استنتاجاتهم الخاصة، وعلى المعلم تنويع المشكلات المطروحة للتلاميذ؛ وذلك لمقابلة الاختلاف في أنماط التعلم وفي الذكاءات المتوفرة، واليول المختلفة والخبرات التعليمية لدى التلاميذ.

■ والخطوات التي يتبعها التلاميذ في إستراتيجية حل المشكلات هي:

1. توضيح المشكلة وبيان أبعادها.
2. إعادة صياغة المشكلة في صورة قابلة للحل.
3. فرض مجموعة من الفروض ومناقشتها.
4. اختبار صحة الفروض ورفض غير المناسب.
5. التوصل إلى الحل الأمثل للمشكلة.

(70) انظر: تنويع التدريس في الفصل، كوثر حسين كوجك وآخرون، ص140.