كلية التربية

أصول التدريس-٢

السنة الثانية

الدكتورة

دارين سوداح

العام الدراسي: ٢٠١٩/٢٠٢٠م

تصميم التدريس

مفهوم تصميم التدريس

يعرف علم تصميم التدريس بأنه إجراءات مختلفة تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها لمناهج تعليمية تساعد المتعلم على التعلم بطريقة أسرع وأفضل من ناحية، واتباع الطرائق التعليمية بأقل جهد ووقت من ناحية أخرى. فهو عملية مخططة لمواجهة الإمكانات المتعددة للمتعلم والتفاعلات المتعددة بين المحتوى والوسائل والمعلم، والمتعلم، والسياقات التعليمية المتنوعة لفترة محددة من الوقت.

وعرف تصميم التدريس بأنه (إيجاد مواصفات تفصيلية لتطوير المواقف التعليمية التي تسهل عملية التعلم وتقويمها والمحافظة عليها سواء كانت وحدات تعليمية كبيرة أو صغيرة. وهناك من يشير إلى أن تصميم التدريس هو العلم الذي يهتم بفهم طرائق التدريس وتحسينها وتطبيقها بهدف تحديد أنسب طريقة تدريسية لتحقيق التغير المطلوب في المعارف والمهارات لموضوع معين ومجموعة محددة من المتعلمين.

توصف عملية التصميم أنها طريقة منهجية لتخطيط أفضل الطرائق التعليمية وتطويرها إضافة إلى كونها مجموعة الإجراءات اللازمة لتنظيم المادة الدراسية المراد تصميمها بترتيب منطقي يتفق مع قدرات المتعلم الذهنية. بينما يشير البعض إلى التصميم على أنه وضع خطة لاستخدام عناصر بيئة المتعلم والعلاقات المترابطة فيها بحيث تدفعه للاستجابة في مواقف معينة، تحت ظروف معينة، لإكسابه خبرات محددة، وإحداث تغيرات في سلوكه أو أدائه لتحقيق الأهداف المقصودة إن الهدف الأساسي من عملية تصميم التدريس هو إحداث بيئة وإيجاد ظروف يتمكن الأفراد خلالها من التعلم.

استناداً إلى ما سبق يمكن القول إن مهمة مصمم التدريس تختصر في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- أين سنذهب (ما هي أهداف التعليم)؟
- كيف سنصل (ما هي استراتيجيات التعليم والمواد التعليمية)؟
- كيف لنا أن نعرف المكان عندما نصل (ما هو نمط الامتحانات وتقييم المواد التعليمية)؟

انطلاقاً من الإجابة عن الأسئلة السابقة يتفق المختصون على وجود تصورات محددة لتصميم التدريس مترابطة بينها وهي:

- تحديد الهدف القبلي.
- تحليل المهمة التعليمية.
- تحليل سلوك المتعلم.
- كتابة الأهداف السلوكية.
- تطوير الاختبارات المحكية.
- تطوير استراتيجية التعلم.
- تنظيم محتوى التعليم.
- تطوير المواد التعليمية.
- تصميم عملية التقويم التكويني.

نماذج تصميم التدريس:

هناك نماذج متعددة لتصميم التدريس وسنحاول باختصار توضيح النموذجية التاليين:

أولاً: نموذج جانييه المعرفي السلوكي:

- حدد جانييه عملية التعلم بأنها عملية ذات طبيعية هرمية، تتكون من ثماني مراحل، تتميز كل مرحلة منها بصفات أو خصائص سماها بالمقدرات.

ويفترض جانييه أن النمو المعرفي إنما هو بناء تراكميٌ، وأنه بوجود القدرات والخبرات السابقة الضرورية اللازمة للتعلم الجديد يستطيع المتعلم تعلم الخبرات الجديدة.

ويرى **جانييه** أن نموذجه:

أ – ينطبق على المقدرات التعليمية على اختلافها، وعلى جميع مجالات التعلم.

ب – يضم سلسلة كاملة ومترابطة من المراحل التعليمية المتوافقة مع مراحل التعلم والتطور المعرفي.

ج – يتوافق مع مختلف أنواع التعليم.

– ويعد جانييه أن عملية التعلم هي عملية داخلية تعتمد على نشاط المتعلم، للوصول إلى تعلم المفهوم، وتعلم المبدأ وأخيراً تعلم حل المشكلات التي تتضمن توافر جميع حالات التعلم السابقة.

نموذج جانييه – نموذج تعلم معالجة المعلومات:

أخذ جانييه في نموذج معالجة المعلومات في الاعتبار تقدم نموذج الاتصالات والحاسوب. ويمثل هذا النموذج تدفق المعلومات من المدخلات إلى المخرجات على النحو الآتي:

أ – تؤثر المنبهات الصادرة عن البيئة في أعضاء الحس المستقبلات.

ب – يتم التركيز على أجزاء معينة من هذه المعلومات المتلقاة عن طريق الحواس.

ج – ترمّز هذه المعلومات برموز خاصة، وتحفظ في الذاكرة طويلة الأمد ويمكن إرجاعها إلى الذاكرة قصيرة الأمد عند الحاجة إليها.

د – تتولد الاستجابة – التي تمثل مخرجات – لدى تحول المعلومات إلى عمل أعضاء الاستجابة.

هـ – أثناء هذه العمليات يجري ضبط على تدفق المعلومات، وعلى اختيار المعلومات الحقيقية التي ستحفظ في الذاكرة طويلة الأمد، كما تضبط عملية تحديد طرائق تنظيم المعلومات وترميزها واسترجاعها من الذاكرة، وكذلك كيفية إصدار الاستجابة.

و – وأخيراً تأتي عملية التغذية الراجعة التي إما أن تؤكد للمتعلم أنه على الطريق الصحيح في الوصول إلى هدفه، أو ربما تعدل له العمليات التي يقوم بها، والسلوك الناتج عنه.

– ويتميز الأفراد عن بعضهم البعض في الخصائص الشخصية والعمليات المعرفية، والجهد الذي يبذله الفرد عندما يواجه عقبة ما، وهذا يؤدي إلى وجود مستقبلات خاصة لكل فرد، ونظام ترميز خاص به، وعمليات تخرين في الذاكرة واسترجاع تختلف باختلاف الأفراد.

مراحل عمليات التعلم:

– يرى جانييه أن المتعلم عندما يتلقى خبرة ما أو معلومة ما... فإنه يتقبلها ويرمزها ويخزنها عبر ثماني مراحل أو كما أسماها (عمليات داخلية تحدث في ذهن المتعلم) وتبدأ بمرحلة الاستثارة لتنتهي بمرحلة التغذية الراجعة.

وهذه المراحل (العمليات) تنظّم على الشكل التالي:

١ – **مرحلة الاستثارة(الدافعية):** تبدأ عملية التعلم لدى الفرد بوجود دافع يدفع المتعلم للإقبال على تعلم موضوع ما، وقد يهدف من عملية التعلم هذه إلى تحقيق هدف ما أو إشباع حاجة أو إجابة عن سؤال.

٢ – **مرحلة الفهم والوعي:** تتميز هذه المرحلة بتوقعات الفرد من تعلم الموضوع أو الخبرة المقبل عليها، لأن هذا سيجعله يتوجه نحو الموضوع، ويركز عليه.

٣ – **مرحلة الاكتساب:** عملية الاكتساب هي عملية معرفية يمارسها المتعلم لدى مواجهة خبرة ما بهدف الاستبيان والفهم وتتضمن تنظيم الخبرة وفق تصوره، وترميزها، وجعلها جاهزة للاختزان في الذاكرة.

٤ – **مرحلة الاحتفاظ:** تنقل الخبرات المتوافرة إلى الذاكرة طويلة الأمد، ويتم الاحتفاظ بهذه الخبرات تمهيداً لاسترجاعها عند الحاجة إليها.

وتتأثر درجة الاحتفاظ بالخبرات بطبيعة عمليات المعالجة التي يجريها المتعلم، وكذلك بالزمن المستغرق في هذه العمليات.

٥– **مرحلة التذكر والاسترجاع** استحضار الماضي على شكل ألفاظ أو حركات أو صور زمنية. أي تذكر شيء غير ماثل أمام الحواس.

٦ – **مرحلة التصميم:** تتطلب عملية التصميم اشتراك عدة عناصر بخصائص معينة، وتقوم هذه العملية بدور في عملية التعلم إذا أن المتعلم عادة يخزن في ذاكرته عموميات المعرفة.

٧ – **مرحلة الأداء:** تتضمن هذه المرحلة تنفيذ الخبرة التي تعلمها المتعلم والقيام بها في مواقف جديدة.

٨ – **التغذية الراجعة:** يجري في هذه المرحلة تزويد المتعلم بنتائج أعماله، والتعرف إلى الإنجاز الذي حققه في تعلمه وتتميز عملية التغذية الراجعة بأنها عملية مستمرة مع عملية التعلم.

ومما يلاحظ أن علاقة مراحل التعلم السابقة ببعضها علاقة متسلسلة متتابعة وكل مرحلة تالية تعتمد على المرحلة التي تسبقها، ولا يمكن للمتعلم القيام بها إلا بعد إتقانه

للمرحلة التي تسبقها، ليصل في النهاية إلى مرحلة التغذية الراجعة التي تفيد في تثبيت الاستجابات الصحيحة، وإعادة حدوثها في المرات القادمة.

خطوات التدريس:

يشتمل نموذج جانبيه التعليمي على ثماني خطوات أطلق عليها اسم الوقائع التعليمية وهي:

الخطوة الأولى: استثارة الدافعية للمتعلم.

يمكن للمدرس أن يستثير دافعية التلاميذ لتعلم موضوع ما، عن طريق طرح مشكلة تتصل بالموضوع الجديد، وفي الوقت نفسه تثير التلاميذ وتتحدى دوافعهم وتفكيرهم.

الخطوة الثانية: إعلام المتعلم بالأهداف التعليمية:

تتضمن هذه الخطوة إبلاغ التلميذ بما هو متوقع اكتسابه أو الحصول عليه بعد حدوث عملية التعلم بمعنى آخر التغير المتوقع حدوثه بعد حصول عملية التعلم، فإعلام الطلبة بهذه الأهداف ربما يستثير دافعيتهم واهتمامهم لتعلم الموضوع الجديد.

الخطوة الثالثة: توجيه الانتباه:

يمكن استثارة انتباه الطلبة نحو موضوع ما عن طريق توضيح بعض الجوانب في هذا الموضوع مثل قيمته وأهميته والفائدة منه في الحياة العملية.

الخطوة الرابعة: تنشيط عملية تذكر المتطلبات الأساسية القبلية المنتمية: يعتبر جانييه أن خطوة ترميز المعلومات أو الخبرات تمهيداً لاختزانها في الذاكرة طويلة الأمد واسترجاعها عند الحاجة إليها من أكثر الخطوات دقة.

وهنا على المعلم توجيه الطلبة إلى تذكر المعارف والخبرات والمهارات السابقة ذات العلاقة بالخبرات المطلوبة، ويتم ذلك عبر قيام المعلم بعمليات مثل المراجعة والاختبارات القبلية....

الخطوة الخامسة: تقديم التوجيه الدراسي:

يمكن في هذه الخطوة أن يقدم المعلم توجيهاته للطلبة لمساعدتهم على تحويل المعلومات أو الخبرات إلى رموز لاختزانها في الذاكرة.

ويمكن أن تكون هذه التوجيهات على شكل عبارات إيجابية أو أسئلة أو إيضاحات.

الخطوة السادسة: تعزيز عملية الاحتفاظ بالمعلومات:

يتم تثبيت عملية الاحتفاظ بالمعلومات أو الخبرات المتعلمة بالمراجعة والأسئلة المتنوعة.ويمكن تحويل هذه الخبرات المتعلمة إلى إيضاحات ذات معنى بالنسبة للمتعلم لأن ذلك سيساعده على الاحتفاظ بها.

الخطوة السابعة: تعزيز عملية انتقال التعلم:

تعني عملية انتقال التعلم: قدرة المتعلم على تطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة أخرى غير تلك التي حدث التعلم فيها.

ويمكن تعزيز عملية الانتقال عن طريق:

أ – تنويع الصور أو الأمثلة عن المهمة التعليمية.

ب – التدريب والمناقشات الجماعية.

الخطوة الثامنة: استثارة الأداء المنشود:

لا بد من التأكد أن الهدف التعلمي قد تحقق عن طريق حدوث السلوك المرغوب به. ويمكن أن يحدث ذلك خلال سير عمليات التعليم (التقويم البنائي) عن طريق طرح الأسئلة المناسبة، وليس بالضرورة في نهاية عملية التعليم.

الخطوة التاسعة: التزويد بالتغذية الراجعة:

وتتضمن هذه الخطوة إظهار السلوك أو الأداء من قبل المتعلم، ومن ثمَّ تزويده بفكرة عن أدائه تمكنه من مراجعته وتصحيحه وبناء خطط لتحسينه والوصول به المستوى المرغوب المحدد في الهدف التعلمي.

النموذج الهرمي الموجه نحو التكنولوجيا التربوية:

يعدّ نموذج جانييه التعليمي منحى تعليمياً موجهاً نحو التكنولوجيا التربوية.

ويجري تخطيط عملية التعلم وفق هذا المنحى على الشكل التالي:

١ – وصف الأهداف أو المهمات التعليمية.

٢ – تحليل التعلم أو تحليل المهمات التعليمية (الأهداف).

٣ – اشتقاق الظروف أو الشروط الخارجية للتعلم (الإجراءات التعليمية وتحديدها).

وهنا لا بد من صياغة الأهداف (المهمات) التعليمية على شكل عبارات سلوكية محددة قابلة للملاحظة والقياس والتقويم، ويتم ذلك باستخدام أفعال مثل: (يميز، يبين،

يصنف) وفي تحليل التعلم يجري تحديد أنواع القدرات اللازمة لتعلم الهدف، وكذلك تحليل المعلومات والمهارات السابقة التي يرتبط بها موضوع التعلم الجديد.

وهنا لا بدَّ للمعلم من تحديد المستوى التعليمي الذي يستطيع كل متعلم الانطلاق منه، ولا بدَّ له من إجراء عملية تقويم في ضوء الأهداف المحددة لمعرفة مدى تحقق هذه الأهداف.

ثانياً :نموذج تصميم التدريس الموسع (نموذج ريجليوث)

إن عرض الخبرات المختلفة بشكل مفصل وموسع يساعد في بعض العمليات العقلية كالفهم، والاحتفاظ بالخبرات الجديدة في الذاكرة تمهيداً لاسترجاعها وتذكرها.

ويركز نموذج ريجليوث (نموذج تصميم التدريس الموسع) على البنى المعرفية وتقديمها بشيء من التفصيل الموسع، وذلك بهدف تعريف المتعلم بالخبرات الجديدة ومساعدته على ربطها بما لديه من خبرات سابقة متصلة بها، ومن ثم الاحتفاظ بها في الذاكرة بعد تنظيمها مما يمكنه من استرجاعها عند اللزوم.

وبالتالي فإن المتعلم وفق هذا النموذج ليس مجرد متلقٍ للمعارف والخبرات، ويقوم بعملية الحفظ الآلي، وإنما له دور فعال في عملية التعلم. فعملية التعلم تعتمد على نشاطه وفاعليته فيها ويتضمن نموذج ريجليوث مجموعة من العمليات هي:

١ – الاختيار.

٢ – التحليل المتتابع.

٣ – مراجعة الأفكار المتعلقة بالمحتوى بشكل منظم.

تقوم نظرية ريجليوث في تصميم التدريس الموسع على تعريف البنية المعرفية والعمليات المعرفية ونظريات التعلم.

وهدف هذه النظرية هو التدرج المتتابع أو التدرج من السهل إلى الصعب. وفي ظل هذه النظرية تضبط عملية الاختيار، والتحليل المتتابع للأفكار، وبما أن المتعلم سينتقل من السهل إلى الصعب بالتالي يستطيع مراجعة هذه الأفكار وبناء ما يناسبه ويهمه منها، ومن ثمَّ التوسع والتفصيل في هذا الجزء.

يبدأ التدريس – وفق هذه النظرية – بتعلم بعض عموميات المعرفة البسيطة والأفكار المحسوسة، وبعدها ينتقل المتعلم إلى تعلم تفصيلات هذه الأفكار، وهو ينتقل في عملية تعلمه بشكل متتابع من السهل إلى الصعب، ويربط ما يتعلمه من أفكار مع ما تعلمه سابقاً، ويقوم بعمليات الفهم والتنظيم التي تساعده على الاحتفاظ بالأفكار

المتعلمة بشكل تفصيلي وموسع في الذاكرة تمهيداً لاسترجاعها واستخدامها في مواقف وخبرات أخرى.

ويلاحظ اعتماد هذه النظرية على ما وصل إليه جانييه فيما يتعلق بالتعلم الهرمي والمتطلبات السابقة لكل تعلم.

وباختصار يتم التدريس – حسب ريجليوث – بفكرة عامة بسيطة، ومجموعة من الأفكار الأساسية عن الموضوع المرغوب تعلمه، وفي الخطوة التالية تقدم مجموعة من التفصيلات عن هذه الأفكار بشكل متتابع متدرج بهدف زيادة الفهم لدى المتعلم يلي ذلك تقديم ملخص للمتعلمين بهدف تثبيت عموميات المعرفة، وتقديم بعض الخبرات الجديدة بعد تذكيز المتعلمين بما لديهم من خبرات سابقة متصلة بالخبرات الجديدة وذلك لربطها ببعضها والاحتفاظ بها واسترجاعها ونقلها إلى مواقف أخرى.

وبالتالي يساعد أسلوب التدريس المتدرج أو المتتابع على جعل المتعلم فاعلاً ونشطاً في عملية التعلم، يعرف أهمية ما يتعلمه من أفكار، ويصل إلى مستوى الصعوبة الذي يناسبه ويفترض هذا النموذج بأنَّ تعلم الأفكار الجديدة لا يمكن أن يتم دون توافر المتطلبات السابقة لهذا التعلم.

مكونات نموذج التدريس الموسع:

يتضمن نموذج التدريس الموسع سبع استراتيجيات رئيسية وهي:

- التدرج الموسع (التدرج من المستوى البسيط إلى المستوى الصعب).
- تدرج متطلبات المتعلم السابقة.
- الملخص.
- التراكيب.
- المشابهة.
- استراتيجية التنشيط المعرفي.
- مخطط ضبط المتعلم.

وفيما يلي نستعرض هذه الاستراتيجيات بشيء من التفصيل.

أولاً– التدرج الموسع (التدرج من المستوى البسيط إلى المستوى الصعب): يسير التدرج الموسع من المستوى البسيط إلى المستوى الصعب، وذلك وفق الخطوات التالية:

- **تقديم الأفكار العامة:**

يتم ذلك عبر تقديم عدد قليل من الأفكار المراد تدريسها بشرط أن تكون محسوسة غير مجردة.

- **التقديم العام الشامل:**

تنفذ عملية التقديم الشامل وفق أحد أنماط المحتوى الآتية:

(المفاهيم – الإجراءات – المبادئ).

والمفهوم: هو مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الرموز، التي تشترك بخصائص معينة تجمعها.

الإجراء: يشير إلى المهارة أو الطريقة التي سيؤدي بها المتعلم شيء ما.

المبدأ: هو علاقة بين مفهومين أو أكثر.

وبالتالي يتحقق الهدف العام من التدريس عبر تدريس أنماط المواضيع التي تتضمن المفاهيم والإجراءات والمبادئ.

ولكي يتم التدرج الموسع لا بدّ أن يتضمن تنظيماً للمفاهيم وتنظيماً للإجراءات وتنظيماً نظرياً، وهو ما يؤدي إلى تنظيم المحتوى أو الطريقة التي يرتب فيها المتعلم خبراته ومعارفه من أجل الاحتفاظ بها واسترجاعها.

ويتضمن **التقديم الشامل:**

أ – اختيار نمط المحتوى المنظم (مفاهيم، إجراءات، مبادئ).

ب– وضع قائمة بمواضع هذا المحتوى المنظم التي سيتم تدريسها.

ج– انتقاء أفكار من هذا المحتوى المنظم تكون أكثر بساطة وأهمية للمتعلم.

ء – تعليم الأفكار على مستوى تطبيقي عملي لا حفظي مجرد.

يتم الانتقال بالمتعلم عند تقديم الأفكار من:

العام إلى الموسع: يتم ذلك بعرض الأفكار الفرعية المفصلة (مفاهيم – إجراءات).

– السهل إلى الصعب: يشير إلى البدء بعرض الأجزاء القليلة من الأفكار (المبادئ، الإجراءات) على المتعلم ثم الانتقال إلى عرض الأجزاء المتعددة منها.

– المحسوس إلى المجرد: تعريف المتعلم بالمفاهيم المحسوسة (التي تكون أمثلتها محسوسة) كالشجرة، ومن ثم الانتقال إلى بعض المفاهيم المجردة (والتي تكون أمثلتها غير محسوسة) كالذكاء.

ثانيـاً: تـدرج متطلبـات الـتعلم السـابقة: يعتمـد تـدرج متطلبـات الـتعلم السـابقة علـى البنـى المعرفيـة أو الـتعلم الهرمـي، وتشـير البنـى المعرفيـة إلـى الحقـائق والأفكـار التـي لا بـدَّ مـن تعريـف المـتعلم بهـا قبـل تقـديم الأفكـار أو الخبـرات الجديـدة لـه المـراد تعلمهـا لأنهـا تتضمن المتطلبات السابقة لهذه الأفكار الجديدة.

وتتضمن هذه المتطلبات السابقة الأجزاء الرئيسة التالية:

- المفاهيم.
- العلاقات المتغيرة.
- تعريف الصفات.
- العلاقات الداخلية في المفهوم.

ثالثـاً: الملخـص: تسـاعد عمليـة التلخـيص علـى احتفـاظ المـتعلم بـالخبرات، والحيلولـة دون نسيانها، وتعمل إستراتيجية التلخيص على ما يلي:

١ – صياغة الأفكار المدروسة بشكل دقيق.

٢– تقديم أمثلة عن هذه الأفكار تساعد في عملية تذكرها.

٣ – تقديم اختبارات ذاتية لكل فكرة من هذه الأفكار.

وهناك نوعان من الملخصات المستخدمة في هذا النموذج:

الملخـص الـداخلي: يتضـمن تلخيصـاً لكـل النقـاط التـي تـم تدريسـها فـي الـدرس ذاتـه، ويجري في نهاية هذا الدرس.

ملخـص الأفكـار المتضـمنة فـي مجموعـة مـن الـدروس: ويتضـمن تلخيصـاً لكـل النقـاط والأفكـار التـي تـمّ تدريسـها فـي مجموعـة مـن الـدروس، ويجريـه المعلـم عـادة لـدى انتهائه من إعطاء هذه الدروس.

رابعـاً: التراكيـب: حتـى نحقـق الفهـم المعمـق، وإثـارة المتعلمـين لـتعلم المعـارف الجديـدة، والاحتفـاظ بهـا وعـدم جعلهـا عرضـة للنسـيان لا بـدَّ مـن ربـط الخبـرات والأفكـار التي أعطيت للمتعلمين بشكل مجزأ في وحدات.

ويوضح ريجيلوث أنَّ النموذج الموسع في التدريس يتضمن نوعين من التراكيب.

النوع الأول: التركيب ذو النمط الداخلي:

يبين هذا النوع من التركيب العلاقات الموجودة بين الأفكار الجديدة المتضمنة في الدرس الواحد التي تم تدريسها معاً، وبالتالي يعمل هذا التركيب على مستوى أفقي ليربط أفكار الدرس الواحد.

النوع الثاني: التركيب ذو النمط ضمن المواد التدريسية:

يبين هذا النوع من التركيب العلاقات الموجودة بين الأفكار الجديدة، والأفكار السابقة لدى المتعلم والتي تمَّ تدريسها له ضمن مجموعة من الدروس المقدمة له.

وبالتالي يعمل هذا التركيب على مستوى عمودي ليربط الأفكار المقدمة ضمن مجموعة من الدروس والأفكار العامة الشاملة.

خامساً: المشابهة: تتم هذه العملية عبر تعرّف أوجه الشبه بين الأفكار الجديدة التي سيتم تدريسها، وبعض الأفكار المألوفة والمعروفة للمتعلم من خارج الموضوع المدروس.

وتساعد هذه العملية على فهم المواد الصعبة، لأنَّ هذه المواد ستصبح ذات معنى لدى ربطها بما هو مألوف لدى المتعلم ومعروف بالنسبة له.

وتكون هذه العملية أكثر فاعلية عندما تكون أوجه الشبه كبيرة.

سادساً: استراتيجية التنشيط المعرفي: تعدّ الطريقة التي يعالج بها المتعلم الأفكار المدروسة عاملاً قوياً في عملية التعلم، وتتضمن هذه الطريقة مهارات تعليمية وفكرية يستخدمها المتعلم في المواضيع الدراسية المتنوعة.

وتسير استراتيجية التنشيط المعرفي عبر منحنيين هما:

١- **استراتيجية المنشطات المتضمنة:** عبارة عن عمليات ذهنية محددة بعدد من العناصر والعوامل والاعتبارات والظروف.

وتأخذ أشكالاً متعددة: فقد تكون شكلاً أو صورة أو مخططاً مفاهيمياً.

٢ - **استراتيجية منشطات الحل:** هنا يوظف المتعلم الإستراتيجية المكتسبة سابقاً في إبداع صور ذهنية لما تعلمه من عمليات ذهنية، وهذا يحقق هدفين:

أ - تحسين اكتساب المتعلم للمعلومات والمعارف الجديدة، واحتفاظه بها.

ب - يزيد استخدام الاستراتيجيات المعرفية بشكل واع من كفايات المتعلم للتعلم.

سابعاً: مخطط ضبط المتعلم: يعني مفهوم الضبط حرية المتعلم للقيام بعمليات الاختيار والتتابع. ويتم وفق الآتي:

١ - ضبط المحتوى المراد تعلمه.

٢ - ضبط معدل السرعة التي سيتعلم وفقها.

٣ – ضبط عملية عرض الموضوع المدرس، وترتيب أفكاره.

٤ – ضبط عملية الاستخدام الواعي لاستراتيجيات المعرفة.

التعلم النشط

تمهيد:

يواجه عصرنا الحالي تحديات وتحولات عديدة، منها تحديات التغيرات السريعة، والتحولات المتسارعة في شتى مجالات الحياة، والثورة التكنولوجية، والانفجار المعرفي الهائل، والذي يمثل تحدياً كبيراً يواجه التربويين في مجال التربية والتعليم.

وفي ضوء ذلك لم تعد الطرائق والوسائل والأدوات التقليدية الاعتيادية قادرة على مواكبة هذه التحديات والتطورات والتحولات، ولا الإسهام في التنمية بصورها المختلفة بصورة فاعلة، مما أدى ذلك كله إلى إعادة التفكير والتنظيم والبناء، وزيادة الحاجة إلى مبادرات خلاقة إبداعية في إصلاح مناهج التربية والتعليم لكونه السبيل الوحيد لإعداد الطاقات البشرية، والبنية الأساسية للمجتمع هيكلاً ومحتوى.

وفي هذا يتطلب تهيئة الفرد المتعلم للمشاركة في التعلم النشط لبناء المعرفة واستخدامها، وتحقيق الثقافة العلمية والرياضية والتكنولوجية في ضوء حاجاته واهتماماته الحاضرة والمستقبلية.

وعليه يؤكد التربويون في المناهج وتدريسها أن التعليم لم يعد مجرد نقل المعرفة تقليدياً إلى المتعلم وحفظها واسترجاعها، بل عملية تعنى بتنشيط المعرفة السابقة للمتعلم، وبناء المعرفة واكتسابها، وفهمها، والاحتفاظ بها، واستخدامها.

ولتحقيق ذلك؛ فقد تنافس علماء التربية والمهتمون بطرائق التدريس على طرح الاستراتيجيات والطرائق المتنوعة التي تجعل من المتعلم مفكراً وناشطاً في العملية التعليمية التعلمية، نذكر منها التعلم النشط.

١ – تعريف التعلم النشط

يعد التعلم النشط من بين أكثر أنماط التعلم حداثة إذا ما قورن بغيره من المفاهيم التربوية الكثيرة، إذ إن الاهتمام الحقيقي بالتعلم النشط قد تبلور جيداً في التسعينات، وقد أخذ الاهتمام به يزداد بوضوح منذ مطلع القرن الحادي والعشرين، إذ ظهر بشكل جدي في الولايات المتحدة الأمريكية، وانتقل بعد ذلك إلى أوروبا وبقية دول العالم، ودخل المنطقة العربية منذ عام ٢٠٠١م كأحد الاتجاهات التربوية المعاصرة.

وقد حظي التعلم النشط بالعديد من التعريفات نظراً لأهميته، وسرعة انتشاره بين الأوساط التربوية، وفيما يلي نذكر بعض منها:

فقد يعرّف التعلم النشط بأنه: " التعلم الذي يوفر للطالب في المدرسة الأنشطة التعليمية المتنوعة، والخاصة بكل طالب، وخبرات تعلم مفتوحة النهاية وغير محددة سلفاً، ويكون دور الطالب دور المشارك بفاعلية ونشاط، ويستطيع أن يكون خبرات تعليمية مناسبة".

كما يعد التعلم النشط "طريقة تعلم وتعليم في آن واحد، يشترك فيها الطلاب بأنشطة متنوعة تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي والتفكير الواعي، والتحليل السليم لمادة الدراسة، إذ يشارك المتعلمون في الآراء بوجود المعلم الميسر لعملية التعلم، مما يدفعهم نحو تحقيق أهداف التعلم"

ويعرّف بأنه: " ذلك التعلم الذي يجعل الطالب يشارك في الموقف التعليمي بفاعلية ونشاط، من خلال ما يقوم به من بحث، وقراءة، وكتابة تقارير تحت إشراف وتوجيه المعلم".

وقد يعرّف التعلم النشط بأنه: "إستراتيجية تدريسية تعمل على انغماس ومشاركة الطلاب في التعلم، وتتطلب منهم أن يفكروا في ما يجب أن يؤدوه أو يفعلوه" .

كما أن التعلم النشط يعنى ببناء المعرفة، ومعالجة المعلومات، والتحرك لما وراء الاستجابات السلبية إلى التفاعل لما يقدمه المعلم للطلاب.

وهكذا وعن طريق استعراض التعريفات السابقة نلاحظ أن معظم الباحثين قد ركزوا على أن التعلم النشط طريقة تعلم وتعليم في آن واحد، يرتكز في الدرجة الأولى على مشاركة التلاميذ وانغماسهم في عملية التعلم، وتتطلب منهم التفكير في ما يقومون بأدائه، والتي عن طريقها يكتسب التلاميذ مهارات وخبرات تعليمية جديدة تهدف إلى تنمية أقصى طاقات التفكير والإبداع، وتنمية جميع جوانب شخصيتهم، وذلك تحت إشراف المعلم وتوجيهه، وفي جو من الألفة والمودة والتعاون بين تلاميذ الصف الواحد.

٢ – التعلم النشط من منظور النظرية البنائية:

تتمتع النظرية البنائية بشعبية كبيرة لدى المنظرين التربويين لكونها نظرية جديدة في التربية انبثقت من النظريات المعرفية.

ويمكن النظر إلى النظرية البنائية من ناحيتين: الفلسفية والسيكولوجية، فمن الناحية الفلسفية يعد فان جلاسرفيلد (Von Glasserfeld) من أبرز منظريها الذي يعد واضع اللبنات الأساسية للبنائية كنظرية معرفية، ويرى جلاسرفيلد أن المعرفة تُبنى بسبب نشاط المتعلم، وبأن عملية الوصول إلى المعرفة هي عملية تكيف قائمة على خبرة المتعلم، وأن التعلم يستند إلى عملية المقارنة بين الخبرة الجديدة والمعرفة التي تم تكوينها من الخبرات السابقة.

أما من الناحية السيكولوجية، فيعد جان بياجيه (Jean Piaget) مقدم النظرية البنائية من منظور تعليمي، إذ تعد نظريته في النمو المعرفي والتعلم المعرفي أساساً للنظرية البنائية السيكولوجية، وهي تقوم على افتراضين هما:

الأول: إن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة، ويحدث التعلم عن طريق تفاعل الفرد مع بيئته.

الثاني: إن كل متعلم يمر بمراحل نمو مختلفة تتصف كل واحدة منها بقدرة على أداء مهام عقلية متعددة ومتنوعة.

"ويرى بياجيه أن عملية المعرفة تكمن في بناء أو إعادة بناء موضوع المعرفة، والتعلم المعرفي عند بياجيه هو عملية تنظيم ذاتية للأبنية المعرفية للفرد بهدف مساعدته على التكيف، بمعنى أن الكائن الحي يسعى للتعلم من أجل التكيف مع الضغوط المعرفية الناشئة من تفاعله مع معطيات العالم التجريبي، وهذه الضغوط تؤدي غالباً إلى حالة من الاضطراب أو التناقضات في الأبنية المعرفية لدى الفرد، تدفعه لاستعادة حالة التوازن المعرفي من خلال عملية التنظيم الذاتي (أو الموازنة)، ومن ثم تحقيق التكيف مع الضغوط المعرفية.

كما أن تصور البنائية للتعليم المعرفي يتحدد عن طريق ما أوضحه (بياجيه) من أن هدف التربية الأساسي يتمثل في إيجاد أفراد قادرين على عمل أشياء جديدة، أفراد قادرين على أن يخترعوا، ويكتشفوا، ويدققوا فيما يقدم لهم، وليسوا أفراداً قادرين فقط على أن يعيدوا ما توصلت إليه الأجيال السابقة".

كما تعد بحوث وأعمال ديفيد أوزوبل (David Ausubel) _صاحب نظرية التعلم ذي المعنى_ الأساس النظري للبنائية، إذ يؤكد أن معلومات المتعلم السابقة تعد عاملاً مهماً في تحديد ما يتعلمه في موقف معين، وما يشكله من معنى.

ويعد التعلم النشط –الذي يعتمد على الفلسفة البنائية_أحد أنماط التعلم الذي يؤكد على التعلم ذي المعنى القائم على الفهم من خلال الدور النشط للمتعلمين في عملية التعلم، حيث إن المشاركة الفكرية العقلية للمتعلمين في الأنشطة التي يقومون بها تتم ضمن فرق عمل لبناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية.

وترتكز النظرية البنائية على عدد من **المبادئ الأساسية**، والتي تعد الأساس للتعلم النشط نذكرها كالآتي:

- ✓ التعلم النشط عملية بنائية: إذ يتشكل المعنى داخل البنية المعرفية للمتعلم من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي، من خلال تزويده بمعلومات وخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه، وبشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح.
- ✓ التعلم عملية نشطة: أي يبذل المتعلم جهداً عقلياً للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه.
- ✓ التعلم عملية غرضية التوجه: له هدف يسعى خلاله المتعلم لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل المشكلة التي يواجهها، أو تجيب عن أسئلة محيرة لديه، أو ترضي نزعة ذاتية لديه نحو تعلم موضوع ما.
- ✓ تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.
- ✓ المعرفة السابقة شرط أساسي لبناء تعلم ذي معنى.
- ✓ تتهيأ للتعلم أفضل الظروف عندما يواجه المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية واقعية.
- ✓ الهدف من عملية التعلم هو: إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة المتعلم.
- ✓ المتعلمون يختلفون فيما بينهم في بناء المعرفة كل على حسب ما لديه من خبرات ومعلومات سابقة.

وهكذا نجد أن النظرية البنائية تعد نظرية في التعلم المعرفي، تركز على التعلم، وتشجع استقلالية المتعلم وذاتيته ومبادراته، كما أنها تعد إحدى نظريات التعلم الحديثة التي اتجهت

أنظار التربويين إليها من أجل بلورة عدد من الاستراتيجيات والطرائق والنماذج التدريسية، وتصميمها للاستفادة منها، وتوظيفها داخل الصفوف الدراسية.

٣- أهمية التعلم النشط:

تبرز أهمية التعلم النشط في نقاط عديدة نذكر منها ما يحققه من نتائج إيجابية لمتعلمي اليوم في المدارس، وهي الآتية:

- ✓ إن متعلمي اليوم يختلفون عن أسلافهم من المتعلمين السابقين، وأن متعلمي اليوم لديهم توجه أكبر نحو التكنولوجيا، ونحو البيئة التعليمية التعلمية التي تعتمد على التعامل السريع مع الأجهزة والأدوات الملائمة للتعلم النشط.
- ✓ إن المشاركة النشطة تقوي التعلم بصرف النظر عن البيئة الموجودة فيها.
- ✓ إن التعلم النشط يتطلب جهوداً ذهنية من التلاميذ، ويوفر لهم وسائل وإمكانات وأدوات تساعد على التطبيق الفعلي للتعلم المفيد والفاعل، ويغير من اتجاهاتهم.
- ✓ إن الأنشطة الكثيرة التي يعتمد عليها التعلم النشط تقلل من الأنشطة التعليمية السلبية مثل: الإصغاء السلبي، وأخذ وتدوين الملاحظات طيلة وقت الحصة، وذلك بشكل يثير دافعيتهم للتعلم، والانغماس فيها.
- ✓ يمثل التعلم النشط لكل من المعلم والمتعلم مجالاً للتسلية والمتعة في التفكير، ويبعدهم عن الملل والرتابة في أنشطتهم اليومية.
- ✓ تشكل معارف التلاميذ السابقة عن طريق التعلم النشط دليلاً عند تعلم المعارف الجديدة، وهذا يتفق مع فهمنا حول استثارة المعارف السابقة لكونها شرطاً ضرورياً لحدوث التعلم.
- ✓ يتوصل التلاميذ خلال التعلم النشط إلى حلول ذات معنى عندهم للمشكلات؛ لأنهم يربطون المعارف الجديدة بفِكَر، وإجراءات مألوفة عندهم.
- ✓ يحصل المتعلمون خلال التعلم النشط على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة.

- ✓ يساعد التعلم النشط المعلم على اختيار النتاجات والأسئلة من مستويات متفاوتة في الصعوبة، كي تراعي مابين التلاميذ من فروق فردية، ويقدم لهم المساعدة والنصح والإرشاد في الوقت المناسب.
- ✓ عندما نشجع المتعلمين على المشاركة في الأنشطة التي تؤدي بهم إلى المناقشة وطرح الأسئلة والتوضيحات الخاصة بمحتوى معين؛ فإننا لا نعمل على الاحتفاظ الأفضل للمعلومات الخاصة بالمادة الدراسية فقط، بل نساعد على تنمية قدرات التفكير لديهم أيضاً.

٤ – أهداف التعلم النشط

تتمثل أهداف التعلّم النشط في الآتي:

- ✓ تشجيع المتعلمين على المشاركة في وضع أهداف تعلمهم، والسعي نحو تحقيقها، وتحمل مسؤولية تعلمهم.
- ✓ تشجيع المتعلمين على اكتساب مهارات التفكير الناقد مثل: الاستنتاج والاستقراء... إلخ.
- ✓ تشجيع المتعلمين على حل المشكلات، وإكسابهم العديد من مهارات حل المشكلات مثل تحمل المسؤولية، والبحث عن الأدلة المناسبة، وسعة الاطلاع، وحب الاستطلاع العلمي، والموضوعية في تناول القضايا، والتحقق من الأمور المختلفة.
- ✓ تدريب المتعلمين على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم، وكيف يبحثون عن المعلومات، وكيف يصنعون الوسائل التعليمية المناسبة، وكيف يكتبون التقارير الشفوية ويلقونها أمام زملائهم، وغيره من الأمور التي تشجعهم على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم.
- ✓ زيادة نسبة الأعمال الإبداعية لدى المتعلمين عن طريق الأنشطة المتنوعة التي يمارسونها؛ فيكتسبون من خلالها مهارات التفكير الإبداعي كالطلاقة والأصالة والمرونة.
- ✓ إكساب المتعلمين مهارات التعاون والتفاعل والتواصل مع الآخرين عن طريق العمل ضمن مجموعات صغيرة أو كبيرة داخل الحجرة الدراسية أو خارجها، وتحت إشراف المعلم.

- ✓ تشجيع المتعلمين على المرور بخبرات تعليمية وحياتية حقيقية، لأن التعلم النشط أساساً يقوم على مبدأ العمل عن طريق الخبرة؛ مما يجعل تأثير التعلم أبقى أثراً، وأكثر رسوخاً لمدة أطول؛ فيكتسبون خلاله مهارات التفكير العليا كالتحليل، والتركيب، والتقويم.

٥- دور المعلّم في التعلُّم النشط:

اهتم التعلم النشط بالمعلم، وجعل له أدواراً بارزة يؤديها من أجل الحصول على نتائج ومخرجات إيجابية، ومن تلك الأدوار المهمة للمعلم في التعلم النشط ما يأتي:

- مدرَباً للتلاميذ على التعلم النشط مع طرح التمرينات عليهم، وتهيئة البيئة التعلمية المحيطة بالتلاميذ، وإثرائها.
- مستمعاً جيداً للتلاميذ، إذ يعمل على إثارتهم، والتفاوض معهم بشأن المعاني والفِكَر والآراء الكثيرة.
- داعماً للعلاقات الاجتماعية داخل الحجرة الدراسية.
- مفسَراً للبرامج المدرسية، وما تعلمه التلاميذ، والعمل على تطبيقها.
- مشخصاً ومعالجاً لمواطن الضعف عند التلاميذ.
- منظّماً لإستراتيجيات التدريس وأساليبها الملائمة للتعلُّم النشط، إذ يعمل على تخصيص الوقت الكافي لفحص المبادئ والمفاهيم التي يستند عليها التعلم النشط، وفهم نظريات التعلم التي تشكل الأساس في ممارسة التعلم النشط، والتي تبين خصائص المتعلمين.

إن تبنّي استراتيجية التعلم النشط في العملية التعليمية التعلمية يجعل دور المعلم يتغير من كونه المصدر الوحيد للمعلومات، إلى دور أكثر حيوية وانسجاماً مع التعلم النشط وأدواره المختلفة، فأصبح المعلم هو الراعي للتعلم النشط، والمسهل لتطبيقه، وتدريب التلاميذ عليه، وهو المرشد، والمساعد على إدارة الموقف التعليمي بخبرة وذكاء، ويعمل مساعداً للتلاميذ على اكتساب المهارات والصفات الحياتية المرغوب فيها.

٦- دور المتعلم في التعلُّم النشط:

حتى تتحقق عملية التعلم النشط؛ فإن دور المعلم لا يكفي وحده للقيام بمهام التعلم، بل لا بد من دور إيجابي للتلميذ، ومن تلك الأدوار المهمة للتلميذ في التعلم النشط أنَّه يكون:

- مشاركاً حقيقياً في الخبرات التعليمية، ومقدّراً قيمة تبادل الفِكَر والآراء مع الآخرين.
- متقبلاً لنصائح واقتراحات المعلمين والمهتمين والمتخصصين على أساس من المودة والصداقة.
- موظفاً للمعارف والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها في مواقف تعليمية وحياتية جديدة.
- مشاركاً في تخطيط الدروس وتنفيذها، ومتمتعاً بالإيجابية والفاعلية في المواقف الصفية.
- باحثاً عن المعلومة من مصادر متعددة، ومقوماً لنفسه، ومحدداً لمدى ما حققه من أهداف.
- مبادراً في طرح الأسئلة أو التعليق على ما يقال، أو في طرح فِكَر أو آراء جديدة.
- مناقشاً ومديراً للحوار، ومشاركاً في تصميم البيئة التعليمية.
- مفكراً ناقداً في طريقة تعلمه وجودة هذا التعلُّم؛ مما يتيح له بناء المعرفة وتطويرها.

إنَّ تبنّي إستراتيجيات التعلم النشط في العملية التعليمية تجعل دور التلميذ يتغير من عنصر خامل سلبي متلقٍ إلى كونه الفرد المعني بالعملية التعليمية التعلمية، وهو العنصر المهم فيها، مما يجعل عملية التعلم عملية محببة للتلميذ، ومشاركاً في رسم وتخطيط البرامج التدريبية والتعليمية، وقد لاحظت الباحثة عن طريق تطبيق التجربة أن دور التلميذ أصبح أكثر فاعلية، ومن ثم أصبح التلميذ أكثر حباً وشوقاً للتعلم.

٧- إستراتيجيات التعلم النشط:

تعرّف الإستراتيجية بأنها مجموعة من الإجراءات التعليمية التعلمية المنظمة والمتسلسلة التي يتبعها كل من المعلم والمتعلم لتحقيق تعلم فعّال، أو هي مجموعة من الأحكام والخطوات التي تتضمن مجموعة من الأنشطة التعليمية والتقنيات التي تساعد الفرد على بلوغ أهدافه.

وتعرّف إستراتيجيات التعلم أنها أفعال محددة يقوم بها المتعلم ليجعل التعلم أسهل وأسرع وأكثر متعة وموجهاً ذاتياً بصورة أكبر وأكثر فاعلية للانتقال إلى مواقف جديدة.

ونظراً للتغير في العملية التعليمية، كان لا بد أن يحاول المعلمون تشجيع التعلم داخل الصف؛ عن طريق استخدام الإستراتيجيات التي تعزز التعلم النشط، والتي يشترط فيها أن يكون المتعلم بنيته المعرفية بنفسه، وأن يحل التعارضات المعرفية التي تواجهه عن طريق المشاركة والحوار والتفاعل الصفي، فالتلاميذ يفضلون دائماً الاستراتيجيات التعليمية التي تسمح بمناقشتهم، ومحاوراتهم حول المحتوى والقضايا المقررة.

ولذلك فالغرض من استخدام التعلم النشط هو: مساعدة المتعلمين ليكونوا أكثر فاعلية؛ عن طريق تنمية المهارات الجديدة لديهم، والتي تساعدهم على التكيف مع المستجدات والمستحدثات وعن طريقها يتحول المتعلمون إلى ممارسة الأنشطة وعمليات التفكير، واستخلاص الفِكَر، وعرضها، والتعبير عن وجهات النظر؛ مما يساعد على اكتساب الخبرات التعليمية بطريقة فعالة، وتكوين الشخصية المتكاملة، وتنمية مهارات التفكير العليا.

وتعد إستراتيجيات التعلم النشط انعكاساً للفِكَر؛ التي تنادي بها النظرية البنائية، والتي تؤكد أهمية بناء المتعلمين لمعارفهم بأنفسهم عن طريق تفاعلهم مع بيئتهم.

وقد تشير إستراتيجيات التعلم النشط إلى جميع الأساليب التي تتطلب من التلميذ القيام بممارسة بعض أنواع المهام في الموقف المتعلم كالتحدث، والاستماع، والقراءة، والكتابة، والتفاعل مع الموقف التعليمي بمختلف عناصره.

ويعود تنوع الإستراتيجيات التي تناسب التعلم النشط إلى أن التعلم النشط يعتمد على نشاط المتعلم في أثناء تعلمه؛ لأنه محور العملية التعيلمية التعلمية، وذلك لأن استخدام الإستراتيجية الواحدة التي يمكن تطبيقها في جميع المواقف التعليمية لم تعد فعالة؛ إذ ساد الاعتقاد منذ زمن طويل بأن استخدام التنوع يزيد من دافعية التلاميذ ومن تعلمهم، ويؤثر تأثيراً ايجابياً في انتباههم واندماجهم، ومن ثم يجعل التلاميذ أكثر تلقياً للتعلم، والمعلمون الذين يستخدمون التنوع يجعلون المتعلمين مهتمين بالدرس ومندمجين معه؛ فتنويع الإستراتيجيات هو مفتاح تعزيز التعلم.

وعلى معلم الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أن يتذكر أنه لا توجد إستراتيجية مثلى بشكل مطلق، ولكن توجد إستراتيجية مناسبة أكثر لدرس محدد، وتتلاءم مع طبيعة تلاميذ تلك المرحلة وخصائصهم.

ولقد اقترح المهتمون بالتعلم النشط العديد من الإستراتيجيات، نذكر منها الآتي:

- ✓ إستراتيجية السؤال التحفيزي.
- ✓ تطبيق مبادئ التدريس من أجل ذكاء ناجح.
- ✓ استخدام خرائط التفكير كأداة للتفكير والتدريس.
- ✓ تطبيق أساليب التدريس الخاصة بجانبي الدماغ الأيمن والأيسر.
- ✓ توظيف أسئلة مهارات التفكير العليا.
- ✓ التعلم باستخدام صحائف العمل / التعلم الذاتي/.
- ✓ أساليب التعلُّم التعاوني.
- ✓ التعلم عن طريق حلّ المشكلات.
- ✓ التعلم عن طريق الرحلات الهادفة التي تلبي حاجة البحث والاكتشاف.
- ✓ التعلم عن طريق لعب الأدوار.
- ✓ استخدام أساليب التدريس التي تنمي البحث والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد.
- ✓ أسلوب المناقشة وأسلوب الحوار (بين المعلم والتلاميذ – بين التلاميذ أنفسهم).
- ✓ تدريب التلاميذ على مهارة طرح الأسئلة.
- ✓ توظيف الألعاب التربوية.
- ✓ العصف الذهني.
- ✓ استراتيجية التفكير بصوتٍ مرتفع.

مهارات التفكير

تمهيد.

إن من أبرز سمات عصرنا الحالي ذلك التطور الهائل للمعارف الإنسانية وتجددها بصورة مستمرة، مما جعل إمكانية استيعابها وتطبيقها في المجال التربوي أمراً مستحيلاً.

الأمر الذي أسهم في توجيه الجهود نحو الاهتمام بتعليم المتعلمين طريقة التفكير، فأساس نجاح جيل اليوم لا يتمثل فيما يحفظ ويستوعب من المواد الدراسية، بل في تعلمه عادة فكرية صحيحة تجعله يفكر في أي مشكلة تفكيراً علمياً وموضوعياً، على أن يعد التفكير هو الأداة الأساسية في تحصيل المعرفة.

لذلك حظي موضوع التفكير باهتمام العديد من الباحثين والمربين، وأصبح من أكثر الموضوعات دراسة في مختلف المدارس الفلسفية والفكرية والتربوية، لا سيما وأن الإنسان يحتاج إلى التفكير في جميع مراحل عمره لتدبير شؤون حياته، بعد أن تطور دماغه وعقله أكثر من باقي الكائنات الحية.

تعريف التفكير:

تباينت وجهات نظر العلماء والباحثين حول تعريف التفكير، إذ قدموا العديد من التعاريف المختلفة له، نذكر منها الآتي:

- يعرّف التفكير بأنه عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة.
- كما يعرّف بأنه عملية ذهنية نشطة، وهو نوع من الحوار الداخلي المستمر مع الذات في أثناء القيام بعمل، أو مشاهدة منظر، أو الاستماع لرأي.
- ويعرّف بمعناه البسيط بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريقة واحدة أو أكثر من الحواس الخمس: اللمس، والبصر، والسمع، والشم، والذوق، أما بمعناه الواسع فهو: عملية بحث عن المعنى في الموقف أو الخبرة.

- ويعرّف التفكير بأنه نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة من خلال البنية المعرفية؛ لتساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع ظروف البيئة.
- التفكير كل نشاط عقلي يستخدم الرموز مثل الصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيحاءات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص؛ بهدف فهم موضوع أو موقف معين.
- كما أن "التفكير مفهوم مركب يتضمن جوانب أربعة أساسية هي:

✓ التفكير كعملية: تتمثل في عمليات المعالجة والتجهيز داخل النظام المعرفي للفرد.

✓ التفكير عقلي – معرفي: إذ يتم داخل العقل الإنساني، ويستدل عليه من سلوك حل المشكلة.

✓ التفكير موجه: إذ يظهر في سلوك موجه لحل مشكلة ما.

✓ التفكير نشاط تحليلي تركيبي لعمل الدماغ".

استناداً إلى ما ورد من تعريفات يمكن القول: إنَّ التفكير نشاط معقد، يتكون من مجموعة العمليات العقلية التي تظهر بشكل متداخل ومتكامل في مواقف التفكير المختلفة للفرد، من أجل التوصل إلى حل مشكلة أو الإجابة عن سؤال ما أو الحكم على شيء ما.

<u>خصائص التفكير:</u>

يتميز التفكير بعدد من الخصائص تبين مدى تعقيد مفهوم التفكير ومدى تشعب وتعدد العوامل والعمليات والأنشطة التي تتضمنها عملية التفكير، وهي:

- التفكير سلوك هادف أو قصدي، لا يحدث في فراغ أو بلا هدف.
- التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع نمو الفرد وتراكم خبراته.
- التفكير الفعال هو الذي يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.

- الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع، والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب والتمرين.
- يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم: الزمان، والموقف أو المناسبة، والموضوع الذي يجري حوله التفكير.
- يحدث التفكير بأشكال مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، مكانية، شكلية) لكل منها خصوصية.
- يشتمل التفكير على عمليات ومهارات واستراتيجيات عقلية يستخدمها الفرد في تعامله أو أدائه للمهمات، مستفيداً من جميع خبراته المعرفية السابقة، ومن جميع مدخلاته الحسية المختلفة.
- التفكير مهارة تتطور بالتدريب والنمو العقلي وتراكم الخبرة، لذا فإنه لا يحدث في فراغ، بل لا بد من عوامل محيطة تعمل على تشكيله مثل: (خبرات وأنشطة تربوية هادفة ومتعددة تنمي التفكير لدى المتعلم).

<u>أنماط التفكير:</u>

تؤكد العديد من الدراسات التربوية والنفسية استناداً إلى تصنيفات عديدة للتفكير وفق أشكاله أو أنماطه المتعددة، سنذكر أهم هذه الأنماط من دون الاعتماد على معيار محدد، وهي:

- ✓ التفكير الحسي: وهو من أبسط أشكال التفكير، يعتمد على التآزر الحسي الحركي تجاه المثيرات والمواقف؛ مما يعطي سيطرة على تفكير المتعلم.
- ✓ التفكير المادي: يعتمد هذا النمط من التفكير على قدرة المتعلم في إبراز البيانات والوقائع المادية الحسية؛ لإثبات وجهة نظر أو تدعيم سلوك معين.
- ✓ التفكير المجرد: هو عملية ذهنية تهدف إلى استنباط النتائج، واستخلاص المعاني المجردة للأشياء والعلاقات، بوساطة التفكير الافتراضي، من خلال الرموز والتعاميم، والقدرة على وضع الافتراضات، والتأكد من صحتها.

- ✓ التفكير المنطقي: وهو التفكير الذي يمارسه المتعلم عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، ومحاولة الحصول على أدلة تؤيد أو تنفي أعمال المتعلم أو وجهات نظره.
- ✓ التفكير الاستقرائي: وهو عملية استدلال عقلي تهدف إلى التوصل إلى استنتاجات أو تعميمات، مستفيدة من الأدلة المتوافرة، أو المعلومات التي حصل عليها المتعلم من خلال خبراته السابقة.
- ✓ التفكير الاستنباطي: وهو عملية استدلال منطقي تهدف إلى التوصل لاستنتاجات أو معرفة جديدة، معتمداً على الفروض أو المقدمات المتوافرة للمتعلم.
- ✓ التفكير الاستكشافي: هو القدرة على ربط العلاقات، ومحاولة اكتشاف الأشياء وتفسيرها باستخدام أسلوب طرح الأسئلة المهمة حول المواقف الجديدة التي يتعرض لها المتعلم.
- ✓ التفكير الاستبصاري: وهو التفكير الذي يتوصل فيه المتعلم إلى الحل معرفياً من خلال تحليل الموقف، وإدراك العناصر المتضمنة فيه، وفهمه بصورة كلية، معتمداً على الخبرات السابقة، وقدراته الذاتية.
- ✓ التفكير الناقد: وهو التفكير الذي يعمل على تقييم مصداقية الظواهر، والوصول إلى أحكام منطقية، من خلال معايير وقواعد محددة، محاولاً تصويب الذات وإبراز درجة من الحساسية نحو الموقف والسياق الذي يرد فيه، وصولاً إلى حل مشكلة ما، أو فحص الحلول المطروحة أمام المتعلم، وتقييمها.
- ✓ التفكير الإبداعي: وهو تفكير يتضمن توليد وتعديل الفِكَر بهدف التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة والطلاقة والمرونة والإفاضة والحساسية للمشكلات، ويعتمد التفكير الإبداعي على الخبرة المعرفية السابقة للمتعلم، وعلى قدرته في عدم التقيد بحدود قواعد المنطق أو ما هو بديهي ومتوقع من قبل الآخرين.
- ✓ التفكير الجانبي: وهو التفكير الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة من خلال توليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة، ويعدّ دي بونو هذا النوع من التفكير رديفاً للإبداع الجاد.

- ✓ التفكير العامودي: وهو التفكير الذي يحرك المتعلم إلى الأمام بخطوات تتابعية ومنطقية ومدروسة بشكل جيد، ويعد دي بونو هذا النوع من التفكير معيقاً للتفكير الإبداعي لعدم قدرته على توليد البدائل الجديدة.
- ✓ التفكير التأملي: وهو التفكير الذي يتأمل فيه المتعلم الموقف الذي أمامه، ويحلله إلى عناصره، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول إلى النتائج التي يتطلبها الموقف، وتقويم النتائج في ضوء الخطط الموضوعة.
- ✓ التفكير ما وراء المعرفي: يعد هذا النمط من أعلى مستويات التفكير، إذ يتطلب من المتعلم أن يمارس عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم لتفكيره بصورة مستمرة، كما يعد من أنماط التفكير الذاتي المتطور، والذي يتعلق بمراقبة الفرد لذاته، وكيفية استخدامه لتفكيره، أي أنه التفكير في التفكير.
- ✓ التفكير عالي الرتبة: هو التفكير الذي يتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف والتساؤل خلال البحث والدراسة، أو التعامل مع مواقف الحياة المختلفة. ٢-

مفهوم مهارات التفكير:

يمكن تعريف مفهوم المهارة بأنها: "الأداء السهل الدقيق، القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً، مع توفير الوقت والجهد والتكاليف".

أما مفهوم مهارات التفكير؛ فيعرّفها باير على أنها عمليات عقلية دقيقة وحساسة تتداخل مع بعضها البعض عندما نبدأ بالتفكير ومنها مهارات التذكر، والتمييز، والتنبؤ.. وغيرها. كما أنها تشكل الأساس الذي يقوم عليه التفكير الفعال والمؤثر إذ تستعمل مراراً وتكراراً لتنفيذ مهمات أو عمليات تفكيرية هدفها الوصول إلى معنى أو رؤيا أو معرفة.

وتعرّف مهارات التفكير على أنها تلك العمليات العقلية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والاستنتاج وصنع القرارات.

كما تعرّف مهارات التفكير بأنها عبارة عن عمليات عقلية محددة تمارس وتستخدم عن قصد في معالجة الملومات والبيانات؛ لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات

ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات إلى التنبؤ بالأمور، وتصنيف الأشياء، وتقييم الدليل، وحل المشكلات، والوصول إلى استنتاجات.

وتعرّف مهارات التفكير أنها: القدرة المكتسبة التي تمكن المتعلم من إنجاز ما توكل إليه من أعمال بكفاءة وإتقان بأقصر وقت ممكن، وأقل جهد وعائد أوفر.

كما تعرّف بأنها عبارة عن عمليات إدراكية منفصلة يمكن عدّها لبنات بناء التفكير، وهي مهمة من الناحية العملية في تشكيل وبناء المفاهيم والحقائق والمبادئ والتعميمات، وبالإمكان تعليمها وتعزيزها في المدرسة، فهي لا تنمو بالنضج والتطور الطبيعي وحده، ولا تكتسب من خلال تراكم المعرفة والمعلومات فقط، بل لا بد أن يكون هناك تعليم منتظم وتمرين عملي متتابع يبدأ بمهارات التفكير الأساسية، ويتدرج إلى عمليات التفكير العليا.

واستناداً إلى التعاريف السابقة يمكن أن تعرّف مهارات التفكير بأنها: مجموعة من العمليات المعرفية العقلية التي تهدف إلى حل مشكلة ما، أو البحث عن معنى، أو ترتيب المعلومات بهدف فهمها، أو استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة بطريقة بنائية، أو الوصول إلى هدف معين يسعى الفرد إلى تحقيقه.

<u>أهمية تعليم مهارات التفكير:</u>

إن من أهم أهداف التربية الحديثة هو: تعليم المتعلمين كيف يفكرون؟ وكيف يواجهون مشكلات الحياة لحلها؟؛ لذلك يدعو التربويون إلى ضرورة تعليم كيفية التفكير، ورفع مستويات التفكير لدى المتعلمين، ومهاراته.

وتجمع الدراسات التربوية المعاصرة التي تناولت التفكير ومهارات التفكير على أهمية تعليمها وتعلمها، كما أنها تدعو إلى ضرورة إدخال تعليم مهارات التفكير في مختلف مراحل التعليم، وتؤكد بأن تعليم مهارات التفكير للمتعلمين في المدارس ضرورة يفرضها العصر.

وتأتي أهمية تعليم مهارات التفكير في إطار ما تحرزه من نتائج إيجابية في العملية التعليمية التعلمية، نذكر منها ما يأتي:

- مساعدة المتعلمين في النظر إلى القضايا المختلفة من وجهات نظر الآخرين.
- تقييم آراء الآخرين في مواقف كثيرة، والحكم عليها بنوع واضح من الدقة.

- احترام وجهات نظر الآخرين وآرائهم وفِكَرهم.
- تعزيز عملية التعلم والاستمتاع بها.
- رفع مستوى الثقة بالنفس لدى المتعلمين، وتقدير الذات لديهم.
- تحرير عقول المتعلمين وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الأسئلة الصعبة والحلول المقترحة للمشكلات العديدة التي يناقشونها، ويعملون على حلها.
- الإلمام بأهمية العمل الجماعي بين المتعلمين، وإثارة التفكير لديهم.
- الاستعداد للحياة العملية بعد المدرسة، وتنشئة المواطنة الصالحة لديهم.
- رفع معنويات المعلمين وثقتهم بأنفسهم؛ مما ينعكس إيجابياً على أداء المتعلمين وأنشطتهم المختلفة.
- مساعدة المعلمين في الإلمام بمختلف أنماط التعلم، ومراعاة ذلك في العملية التعليمية التعلمية.

اتجاهات في تعليم التفكير:

هناك اتجاهات عدة لتعليم التفكير، ويمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات رئيسة:

- **التعليم المباشر للتفكير:**

ويتم وفق هذا المنظور تدريس مهارة التفكير الواحدة في عدد من الدروس المخصصة في الجدول الدراسي لتدريس مادة منفصلة، ومخصصة لتعليم التفكير، ويكون المحتوى المعرفي الذي يتم فيه تعلم هذه المهارة بسيطاً، ولا علاقة له عادة بما يدرسه التلاميذ في موادهم الدراسية الأخرى، ويتم تعليم المهارة وفق مراحل معينة متتابعة، ويستند مناصرو هذا المنظور إلى منطلقات عدة، أبرزها:

- أن مهارة التفكير يمكن تعليمها بشكل مقصود مثل بقية المهارات الأخرى)الجمع والطرح، وقيادة السيارات، والسباحة.... الخ)، ومن ثم فإن مهارات التفكير تتحسن بالتدريب والممارسة.

- أن التعليم المباشر لمهارة التفكير، يجعل التركيز على المهارة وليس المحتوى؛ مما يضمن حدوث درجة عالية من إتقان المتعلمين لأداء المهارة، والتي لا تتحقق بالقدر نفسه لو تم تعليم التفكير بشكل ضمني.

- أن تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر بعيداً عن محتوى المواد الدراسية، ينقل أثر هذا التعلم فيما بعد إلى تلك المواد والى مواقف الحياة العملية؛ فتزيد قدرة المتعلمين على فهم محتوى تلك المواد، وعلى حل المشكلات، واتخاذ قرارات سديدة في الحياة العملية.

➢ **التعليم من أجل التفكير:**

ويتم تنمية مهارات التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية في المناهج النظامية العادية، إذ يحدث نمو تدريجي في مهارات التفكير نتيجة انخراط التلاميذ في التفكير في المحتوى الدراسي ومن خلال الدروس؛ فمهارة المقارنة تنمو تدريجياً من خلال عقد المقارنات بين الأشياء والفِكَر في عدد من الدروس، كما يمكن أن يمارس المتعلمون أكثر من مهارة تفكير في الدرس الواحد، وبتوظيف ممارسات وأساليب تدريسية معينة لحث المتعلمين على التفكير بعمق في محتوى المواد الدراسية، وتستمر تلك العملية طيلة سنوات الدراسة وفي المواد الدراسية كافة.

ويهدف هذا الاتجاه إلى تنمية مهارات التفكير بطريقة غير مباشرة ومن دون تسمية مهارات محددة، عن طريق إيجاد البيئة التعليمية التي تستثير التفكير، وتساعد في تنمية مهاراته، وعن طريق استخدام استراتيجيات التدريس، وتنظيم جلوس التلاميذ في الصف، وطريقة توجيه الأسئلة ونوعها، واستقبال الإجابات، وطريقة دعمها؛ مما يجعل الصف بيئة مثيرة للتفكير، ومحفزة عليه.

ويستند مناصرو هذا المنظور إلى منطلقات عديدة، من أبرزها:

- أن التفكير أساسي في كل المواد الدراسية؛ لذا يجب أن يتضمن في تعليم أية مادة دراسية.
- يكون المتعلمون محفزين لتعلم مهارات التفكير إذا كان التعلم في إطار المادة الدراسية.
- التفكير ينمو بصورة أفضل من خلال محتوى دراسي يدرسه المتعلمون في موادهم الدراسية، وليس في محتوى حر بعيد عما يدرسونه في تلك المواد.
- أن تعليم مهارات التفكير العليا، من خلال المواد الدراسية التي يدرسها المتعلمون، يعطي نتائج أفضل مما لو كانت عن طريق برامج مستقلة.
- أن تعلم المحتوى الدراسي من خلال التفكير فيه، يؤدي إلى تعلم أفضل لهذا المحتوى.

➢ **الدمج في تعليم التفكير:**

وتتم تنمية مهارة التفكير من خلال محتوى الدروس اليومية للمواد الدراسية المقررة على المتعلمين، وبصورة مباشرة من خلال إجراءات متتابعة، ويكون محتوى الدرس– الذي يتم في إطاره تعليم المهارة– مركزاً ومحدوداً ويأخذ شكل فِكَر رئيسة، ويعطى اهتماماً متوازناً تقريباً لكل من فهم هذا المحتوى، ولتعلم المهارة في أثناء التدريس، كما تتشابك إجراءات تعلم المحتوى مع إجراءات تعلم المهارة في أثناء التدريس، ويستند مناصرو هذا المنظور إلى افتراضات عدة، وهي:

- إن تعليم مهارة التفكير ضمن محتوى الدروس اليومية يعد الأفضل لاستثمار تعليمهما معاً.
- إن التعليم الصريح المركز لمهارة التفكير يؤدي إلى إتقان تعلم المتعلمين لها.
- إن تعليم مهارة التفكير ضمن محتوى الدروس اليومية، يزيد من قدرة المتعلمين على التفكير فيما يتعلموه من هذا المحتوى، ويؤدي إلى تعلم أفضل لهذا المحتوى.

إن الدمج بين الاتجاهيين ليس مستحيلاً، بل ربما يكون مفيدا إذا وجدت الإرادة والخبرة لدى المعلم؛ فقد يكون هناك ما يبرر إعطاء وقت أطول لتعليم مهارات التفكير ضمن الحصة،

وفي حدود المنهاج المعتاد، وليس هناك ضرر من تسمية مهارات التفكير التي ينوي المعلم التركيز عليها في حصة ما قبل تقديمها وشرحها، على أن تتم مراعاة طبيعة المادة الدراسية، ونوع مهارة التفكير الملائمة لها.

تصنيف مهارات التفكير:

تعد مهارات التفكير أدوات ضرورية لمجتمع سمته التغير المستمر، وتعدد الخيارات والبدائل والأفعال والقرارات، وقد كثرت التصنيفات لمهارات التفكير، ولكن ليس هناك نظام تصنيفي واحد نستطيع الاعتماد عليه؛ لذلك فقد أجمع العديد من علماء النفس أنه يمكن تصنيف مهارات التفكير إلى مستويات حسب درجة تعقيد كل نمط من أنماط التفكير المختلفة.

ومن أشهر هذه التصنيفات ما يأتي:

١- **تصنيف فيشر (Fisher)** حيث اقترح تصنيفاً لمهارات التفكير الأساسية على أنها تشمل الآتي:

أ- مهارات تنظيم المعلومات والتي تساعد المتعلمين على تحديد المعلومات ذات الصلة وجمعها وحفظها، وتفسير المعلومات للتأكد من استيعاب الأفكار والمفاهيم ذات العلاقة، وتحليل المعلومات، وتنظيمها، وتصنيفها، ومقارنتها، ومتابعتها، وتحديد التناقضات القائمة بينها، وفهم العلاقات الجزئية والكلية المختلفة.

ب- مهارات الاستقصاء والتي تشمل مهارات طرح الأسئلة، وتحديد المشكلات المختلفة، والتخطيط، والتنبؤ، واختبار الحلول، وتطوير الفِكَر المختلفة.

ج- المهارات ذات العلاقة بالمبررات والأسباب، والتي تشمل مهارات إعطاء الأسباب أو المبررات المتعددة التي تقف وراء الفِكَر والآراء المختلفة، والوصول إلى الاستنتاجات المتنوعة، واستخدام اللغة الواضحة، وإصدار الأحكام والقرارات.

د- مهارات التفكير الإبداعي وتشمل مهارات توليد الفِكَر، واقتراح فرضيات محتملة، ودعم الخيال في التفكير، والبحث عن نواتج تعلم إبداعية جديدة.

هـ- مهارات التقييم وتشمل مهارات تقييم المعلومات، والحكم على قيمة ما يمتلكه المتعلم من فِكَر، أو أعمال، أو آراء، وتطوير معايير الحكم.

٢- **تصنيف ستيرنبرغ** (Sternberg) إذ اقترح تصنيفاً للمهارات نذكرها كالآتي:

أ- مهارات التفكير فوق المعرفية، وتشمل مهارات التخطيط، والضبط أو المراقبة، والتقييم.

ب- مهارات التفكير المعرفية، وتشمل المهارات الآتية:

- مهارة التركيز والتي تتضمن مهارة تعريف المشكلة، ومهارة صياغة الأهداف.
- مهارة جمع المعلومات والتي تتضمن مهارة الملاحظة، ومهارة طرح الأسئلة.
- مهارة التذكر والتي تتضمن مهارة الترميز، ومهارة الاستدعاء.
- مهارة تنظيم المعلومات والتي تتضمن مهارة المقارنة، ومهارة التصنيف، ومهارة الترتيب.
- مهارة التحليل والتي تتضمن تحديد الخصائص، وتحديد العلاقات والأنماط المختلفة.
- المهارات الإنتاجية أو التوليدية والتي تشمل مهارات التوضيح، والاستنتاج، والتنبؤ، وتمثيل المعلومات.
- مهارات التكامل والدمج، والتي تتضمن مهارة التلخيص، ومهارة إعادة البناء المعرفي.
- مهارات التقويم وتتضمن مهارة وضع المعايير، ومهارة تقديم الأدلة، ومهارة كشف المغالطات.

٣- **يصنّف نيومان** (Newmann) مهارات التفكير المختلفة في فئتين مختلفتين:

أ- مهارات التفكير الأساسية:

وهي المهارات التي تعنى بالأعمال اليومية الروتينية التي يقوم بها المتعلم، ويستخدم فيها العمليات العقلية بشكل محدود، ويعد إتقان هذه المهارات أمراً ضرورياً قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا.

وقد تباينت الآراء والدراسات حول مهارات التفكير الأساسية، إلا أن هناك مهارات مشتركة اتفق عليها معظم الباحثين، ولعل تصنيف مارزانو وزملاؤه يعد من أبرزها والذي يتضمن المهارات الآتية:

أولاً. مهارات التركيز: وهي مهارة ذهنية معرفية تشير إلى توجيه انتباه المتعلم إلى مثيرات محددة من البيئة دون مثيرات أخرى وهي تسهم في بناء إدراكات المتعلم واستحضار مجموعة من الخبرات والمعلومات المرتبطة بالهدف، وتشمل المهارات الفرعية الآتية:

- تعريف أو تحديد المشكلات: وتشير إلى توضيح المواقف المميزة أو المثيرة للتساؤل؛ أي توضيح ظروف المشكلة.
- وضع الأهداف: وتشير إلى تحديد النتاجات التعليمية التي يتوقع من المتعلم بلوغها بعد المرور في الخبرة التعليمية –التعلمية.

ثانياً. مهارة جمع المعلومات: وتتمثل بالوعي بالمعلومات والبيانات ذات الصلة بالموضوع، وتشمل القدرة على جمع المعلومات، والحقائق، والأحداث، والتوجهات المتعلقة بظاهرة ما؛ مما يساعد على تحديد حجم العمل ومتطلباته. وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- الملاحظة: وهي المشاهدة الدقيقة والواعية والمقصودة لظاهرة ما عن طريق حاسة أو أكثر، ومحاولة فهمها وتحليلها لتعرّف تفاصيلها.
- صياغة الأسئلة: وتتمثل في البحث عن معلومات جديدة من خلال الاستقصاء، وطرح أسئلة هدفها فهم أوسع للظاهرة المدروسة، "فالأسئلة الجيدة توجه التفكير نحو المعلومات المهمة، ويتم صوغها بهدف توليد معلومات جديدة".

ثالثاً. مهارات التذكر: وتتمثل بتخزين المعلومات في الذاكرة واسترجاعها منها، وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- الترميز: وهي تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى، من خلال ربط أجزاء صغيرة من المعلومات مع بعضها، وتصنيفها ضمن البنية المعرفية له.
- الاستدعاء: وتتمثل بالقدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة بعيدة المدى.

رابعاً. مهارات التنظيم: وهي مجموعة من الإجراءات التي تستخدم في ترتيب المعلومات بهدف فهمها، وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- المقارنة: وتتمثل بقدرة المتعلم على تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المعلومات المعطاة أو المعلومات التي يتم البحث عنها، استناداً لما لديه من خبرات في بنائه المعرفي.
- التصنيف: وهي تجميع وتسمية الأشياء على أساس صفاتها، وتتمثل في القدرة على ملاحظة الظواهر المادية والمعنوية، واستنتاج سماتها الظاهرة والمجردة.
- الترتيب: تتمثل بقدرة المتعلم على تسلس الأشياء وفقاً لمعايير معينة معطاة، مثل: الترتيب من الأكبر إلى الأصغر، أو الترتيب من الأسرع إلى الأبطأ.. وغيرها.
- التمثيل: وتتمثل بقدرة المتعلم على تغيير شكل المعلومات الواردة إليه من البيئة الخارجية عن طريق إقامة علاقات بين العناصر المحددة.

خامساً. مهارة التطبيق: وتتمثل بقدرة المتعلم على الاستفادة من المعرفة السابقة لحل مشكلة ما في موقف جديد مشابه.

سادساً. مهارة التحليل: وتتمثل بقدرة المتعلم على تحليل الموقف إلى عناصره التي يتكون منها، بهدف الكشف عن العلاقات الموجودة بينها، وإقامة علاقات جديدة بين تلك الأجزاء.

وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- تحديد السمات والمكونات: أي تحديد صفات الأشياء والأجزاء المكونة لها.
- تحديد العلاقات والأنماط: وتتمثل بقدرة المتعلم على تمييز العلاقات التي ترتبط بها الأحداث لموضوع معين.
- تحديد الفكرة الرئيسة: أي تحديد العنصر الأساسي في موضوع ما.
- تحديد الأخطاء: أي تمييز الأخطاء وتصحيحها، والكشف عن نقاط الضعف في موضوع أو موقف معين.

سابعاً. مهارة التوليد: وتتمثل بقدرة المتعلم على إنتاج معلومات وفِكَر جديدة، وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- الاستنباط: أي تحديد ما يمكن أن يكون صحيحاً من المعلومات المتوافرة لدى المتعلم.
- التنبؤ: أي قدرة المتعلم على بناء توقعات تتعلق بالأحداث المقبلة، استناداً إلى ما يمتلكه المتعلم من معلومات، وما لديه من فِكَر جديدة.
- التوسع: وتتمثل بقدرة المتعلم على إضافة تفاصيل جديدة، أو معلومات ذات صلة بالموضوع.

ثامناً. مهارة الدمج: وهي تشير إلى ربط المعلومات ودمجها بعضها مع بعض، وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- التلخيص: وتتمثل بقدرة المتعلم على اختصار الموضوع بشكل مترابط ومتماسك.
- إعادة البناء: وتتمثل بتغيير البنية المعرفية لدى المتعلم من أجل دمج معلومات جديدة.

تاسعاً. مهارة التقويم: وتتمثل في قدرة المتعلم على إصدار الأحكام على الأشياء والمواقف والأشخاص والأحداث وفقاً لمعايير محددة، وتتضمن المهارات الفرعية الآتية:

- بناء المعايير: وتتمثل بقدرة المتعلم على وضع معايير عامة أو خاصة يعتمد عليها في إصدار الحكم على شيء ما.
- التحقق: وتتمثل بقدرة المتعلم على التأكد من دقة الادعاءات حول قضية ما.

ب- مهارات التفكير المركبة:

تعتبر من مهارات التفكير فوق المعرفية، وتصنف إلى المهارات الفرعية الآتية:

- حل المشكلات: وتتمثل بقدرة المتعلم على تحديد المعلومات المتعلقة بمشكلة معينة، والوصول إلى الحلول للمشكلة واختبارها.
- اتخاذ القرار: ويتمثل باختيار أفضل البدائل المطروحة لموضوع معين.
- التفكير الناقد: ويتمثل بقدرة المتعلم على تحليل القضايا، أو الحجج والوصول إلى تفسيرات للمعاني، إضافة إلى فهم الافتراضات، والوصول إلى أحكام منطقية، من خلال معايير وقواعد محددة.

- التفكير الإبداعي: ويتمثل بقدرة المتعلم على توليد فِكَر أو منتجات جديدة، أو خارجة عن المألوف.

٤- **تصنيف سعادة** حيث اقترح التصنيف الآتي لمهارات التفكير:

أ- مهارات التفكير الناقد وتشمل المهارات الآتية: الاستنتاج، والاستقراء، وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة، والمقارنة، وتحديد الأولويات، والتتابع، والتمييز، وتعرف وجهات النظر، وتحليل المجادلات.

ب-مهارات التفكير الإبداعي وتشمل المهارات الآتية: الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والتوضيح.

ج- مهارات جمع المعلومات وحفظها وعرضها وتشمل المهارات الآتية: التذكر، والوصف، والوصول إلى المعلومات، وتدوين الملاحظات، والملاحظة، والإصغاء، وشد الانتباه، وعرض المعلومات بيانياً، وطرح الأسئلة.

د- مهارات التقييم وحلّ المشكلات وتشمل المهارات الآتية: تقييم الدليل، ووضع المعايير، وإصدار الأحكام، وتحمل المسؤولية، وعمل الخيارات الشخصية، وطرح الفرضيات واختبارها، وحل المشكلات.

هـ- مهارات بناء المفاهيم والتعميم والتنظيم وتشمل المهارات الآتية: تنمية المفاهيم، والتعميم، وعمل الأنماط المعرفية واستخدامها، والتصنيف، وتطبيق الإجراءات، والتنبؤ، والتفكير بانتظام، وإدارة الوقت، والتنظيم المتقدم.

نلاحظ من التصنيفات السابقة لمهارات التفكير أن:

- معظمها قسمت مهارات التفكير إلى نوعين هما مهارات التفكير الأساسية ومهارات التفكير المركبة مع اختلاف في عدد التصنيفات.
- إن هذه التصنيفات ليست منفصلة عن بعضها؛ لكنها متكاملة، ويكمل بعضها الآخر.

إستراتيجية خرائط التفكير

تعد خرائط التفكير أدوات بصرية لبناء المعرفة، إذ تشجع على التفكير في التفكير، والذي يعرّف بأنه: "التفكير فيما نعرفه، وما لا نعرفه، وما يجب أن نعرفه، وكيف"

مفهوم التفكير البصري:

يعرّف التفكير البصري بأنه نمط من أنماط التفكير الذي يثير العقل باستخدام مثيرات بصرية؛ إذ يمكن المتعلم من الرؤية المستقبلية الشاملة لموضوع الدراسة، من دون فقد أي جزء من جزئياته، بمعنى أنه ينظر إلى الشيء بمنظار بصري.

نشأ هذا النوع من التفكير في مجال الفن، فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما؛ فإنه يفكر تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المضمنة في الرسم، فالتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الفِكَر، إضافة إلى أنه وسيط للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها؛ مما يجعله يتصل بالآخرين؛ فالتفكير كما يراه "جوتيرز" نوع من الاستخدام القائم على استخدام الصور العقلية التي تحوي المعلومات المكتسبة من الأشياء المرئية.

كما يفيد التفكير البصري في زيادة القدرة العقلية وفهم المثيرات البصرية المحيطة بالمتعلم، إذ يفتح الطريق لممارسة العديد من أنواع التفكير الابتكاري والتفكير الناقد والتفكير العلمي.. إلخ.

إن استخدام التفكير البصري في التعليم الصفي يعد أمراً مهماً؛ لأن المدخل البصري يعتبر إستراتيجية لفهم المضامين العلمية، إذ إن عرض النماذج والأشكال والصور والرسومات بصورة مكثفة تيسر على المتعلمين الفهم ومن ثم تحسن أدائهم، ذلك أن عرض الصورة الواحدة من خلال المقرر الدراسي يغني عن ألف كلمة.

ويعتمد التفكير البصري على عمليتين أساسيتين هما:

أ- الإبصار: وذلك باستخدام حاسة البصر لتعريف مكان الأشياء، وتحديدها، وفهمها، وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.

ب- التخيل: ويقصد به عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير، وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية، وحفظها في عين العقل.

وللتفكير البصري أدوات متعددة تعرف بأنها رموز، أو تمثيل بصري ارتبط بشكل تخطيطي بالروابط العقلية؛ لإنتاج نمط مبتكر للمعلومة وشكل للمعرفة حول فكرة ما، وتنقسم أدوات التفكير البصري إلى:

- مخططات العصف الذهني: وهي المخططات التي تكون شاملة ومتكاملة ومرتبطة بالفكرة الأساسية المركزية.
- المنظمات البنائية لمهمات محددة: وهي أدوات بصرية تستخدم لعرض معلومات تم تحديدها، وتعريفها، واعتمادها تعليم محتوى معين.
- خرائط عمليات التفكير: وهي أدوات صممت بطريقة بصرية لتجسيد أنماط التفكير، ومنها: خرائط المفاهيم، وخرائط العقل.

<u>تعريف خرائط التفكير:</u>

تعد خرائط التفكير من الأساليب الحديثة التي تساعد المتعلم على تنمية قدراته ومهاراته العلمية، واكتسابه مهارات التفكير التي تساعده على مواجهة المشكلات العلمية والحياتية التي يتعرض لها.

وقد ظهر العديد من التعاريف لخرائط التفكير لكونها أحد أدوات التفكير البصري، نذكر من هذه التعريفات ما يأتي:

تعرّف خرائط التفكير بأنها أدوات تفكير فعّالة ذات كفاءة عالية، تمثل محتوى بصرياً، ونماذج إبداعية لمعلومات المحتوى؛ مما يُساعد على تحقيق الفهم العميق للمتعلم، وتقبله للمحتوى.

وتعد خرائط التفكير لغة بصرية مشتركة لكل من المتعلمين والمعلمين في المستويات كافة، كما تعد بأنها أدوات نموذجية لإدماج الدروس السابقة واللاحقة ضمن التقييمات الصفية، وتعد أسلوباً جديداً كذلك لتنظيم المعلومات، بحيث تيسر على التلميذ استرجاعها وتفسيرها وتحليلها، ولعل الغرض الأساسي من استخدام الخرائط هو: تبسيط المعلومات ومساعدة المتعلمين على تذكرها وتنظيمها ومعالجتها وتطبيقها في مواقف جديدة.

وفي ضوء التعاريف السابقة يمكن تعريف **خرائط التفكير** بأنها: إستراتيجية تعلم تساعد على ترابط المحتوى التعليمي بمهارات التفكير عن طريق تحويل المادة التعليمية المكتوبة إلى لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلم، وتتكون من ثمانية خرائط عقلية، تساعد المتعلم على إيجاد العلاقات والروابط والفهم العميق للمحتوى، وهي أشكال مرنة تسمح للمتعلم باختيار الخريطة الأفضل، وتوسيعها بالشكل الذي يُتيح له فرصة إكمال مهمته، والوصول إلى الهدف المطلوب.

أهمية خرائط التفكير:

يمكن توضيح أهمية خرائط التفكير في النقاط الآتية:

- استخدام خرائط التفكير يساعد على:

✓ تمثيل أنماط معرفية تربط الخبرة السابقة بمعرفة المحتوى.

✓ بناء المفاهيم المجردة.

✓ تسهيل مجموعة من عادات العقل داخل التخصصات المختلفة، وعبرها.

- استخدام خرائط التفكير تساعد المتعلم على:

✓ التفكير في التفكير، ويعني ذلك "التفكير فيما نعرفه، وما لا نعرفه، وما يجب أن نعرفه، وكيف؟"

✓ المشاركة في تفكير الآخر، ويصبح لدى كل متعلم التأمل الذاتي في عملية التفكير والمحتوى.

✓ ممارسة التفكير حول التفكير، لوصف عمليات التفكير التي يستخدمها المتعلم في تنظيم المحتوى في أنماط محددة.

- ✓ إمكانية رؤية التفكير، أي تصبح عمليات ما وراء المعرفة عند المتعلم ظاهرة للعيان.

- استخدام خرائط التفكير يدعم بشكل ملموس كل من:
  - ✓ التعلُّم التفاعلي.
  - ✓ مهارات ما وراء المعرفة.
  - ✓ مهارات التفكير والتعلم العليا.
  - ✓ عادات العقل عبر أنماط من المعرفة الخطيّة وغير الخطيّة

- استخدام خرائط التفكير له فوائد تربوية عديدة تتمثل في الآتي:
  - ✓ رفع القيد عن تفكير التلميذ.
  - ✓ تحريك الذهن وتقوية الذاكرة والتركيز بشكل أكبر.
  - ✓ إضافة معلومات جديدة بلا حشو.
  - ✓ تنشيط الطاقة.
  - ✓ إتاحة التعليم من خلال اللعب.
  - ✓ أداة لتعميق الفهم.
  - ✓ المراجعة للمعلومات السابقة، والسريعة.

- كما أنَّ خرائط التفكير لها دور مهم في الصف الدراسي يتمثل في أنها:
  - ✓ بسيطة وسهلة الاستخدام.
  - ✓ مفيدة لتوضيح الاختلافات.
  - ✓ يمكن تدريسها في مرحلة رياض الأطفال.
  - ✓ يُمكن استخدامها في أي محتوى دراسي، أو أي مستوى تعليمي.
  - ✓ يمكن استخدامها في عمليات التقييم.
  - ✓ سهلة التعليم.

خصائص خرائط التفكير:

تتميز خرائط التفكير بخصائص متعددة، وهي كالآتي:

- **القابلية للنمو والتطور:** يمكن أن تبدأ الخريطة بشكل أولي على ورقة بيضاء؛ ثم تتوسع لتوضيح الفِكَر والآراء عليها، ويمكن لأي متعلم (من أي مرحلة عمرية) استخدام الخرائط بأشكالها (الأولية، والمتطورة). فمثلاً: يُمكن أن تتدفق خريطة التدفق من عدد صغير من المستطيلات، ومع مرور الوقت قد تملأ صفحة كاملة.
- **الاتساق:** تُبنى خرائط التفكير بشكل متسق ومنظم، ومن ثم تعكس بصرياً المهارات المعرفية التي يجري تحديدها، كما وتتسق مع اللغة السائدة في المدارس والجامعات والمناهج؛ مما يُسهل فهمها واستخدامها.
- **المرونة:** المهارة المعرفية والرسم الأولي للخريطة، يؤدي إلى مرونة في شكل خريطة التفكير، إذ هناك عدد لا محدود من الطرق التي يمكن أن يتم بها تكوين ورسم خرائط التفكير، ويمكن امتدادها بشكل واسع حسب الحاجة.
- **التأملية:** فخرائط التفكير كلغة تكشف عن كيفية تفكير المتعلمين، وتكشف النقاب عن أنماط التفكير المُتبعة، وتساعد المتعلم على تقييم محتوى التعلم وعمليات التفكير لديه.
- **التكاملية:** هناك بعدان أساسيان للتكامل هما: عمليات التفكير، والمحتوى المعرفي.
  - ✓ عمليات التفكير: تتمثل في إمكانية استخدام كل الخرائط ودمجها معاً، فمثلاً: إذا ما عُرِضَ على التلميذ مسألة رياضية؛ فإنه يستخدم خريطة الدائرة لتعريف المسألة، ويستخدم خريطة الشجرة لجمع المعلومات والبيانات حول المسألة وتنظيمها.
  - ✓ المحتوى المعرفي: إذ يمكن استخدام خرائط التفكير بعمق داخل مجالات المحتوى المعرفي وعبرها، فمثلاً، يتم استخدام خرائط التفكير لتحليل وفهم قصة في القراءة، وبالتالي فإنَّ خرائط التفكير يُمكن دمجها مع المواد التعليمية كافة.

إنَّ الخصائص السابقة لخرائط التفكير تجعل التعلم يتم بصورة أكثر فاعلية وكفاية، إذ يُمكن تحقيق الأهداف في وقت أقل مع الاحتفاظ بالمادة المتعلمة بشكل أكبر؛ مما يسهم في تحسين الاستيعاب المفاهيمي للمادة، وتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.

أنواع خرائط التفكير :

يوجد ثمانية أنماط من خرائط التفكير التي طوّرها ديفيد هيرل، والتي تعكس كلاً منها عملية من عمليات التفكير، وفيما يلي وصف لهذه الخرائط وعمليات التفكير التي تعكسها كل خريطة، واستخداماتها، وتصميمها، وهي كالآتي:

١) خريطة الدائرة (Circle Map):

تتكون خريطة الدائرة من دائرتين لهما المركز نفسه، ومختلفتين في القطر، توضع في مركز الدائرة الأولى (الأسماء، الأفكار، الأرقام، الرسوم، الكلمات، الرموز، أي فكرة يُراد تعريفها أو فهمها)، وذلك لتقديم موضوع أو فكرة أو مفهوم بهدف التعرّف والفهم، وفي خارج هذه الدائرة يضع المتعلم كل ما له علاقة بالموضوع الرئيس، وليس هناك أي تحديد لعدد العناصر أو الكلمات المكتوبة، بل يستطيع المعلم كتابة ما يشاء في الدائرة (الفِكَر كافة التي لها علاقة بالفكرة)، وخارج الدائرة يُكتب الإطار المرجعي. وتعكس عملية التفكير (التحديد/التعريف).

- **استخدامات خريطة الدائرة:**

- ✓ تستخدم في تحديد المعرفة السابقة لدى التلاميذ حول الموضوعات الدراسية، ومن ثم تساعد المعلم في عرض المعرفة الجديدة.
- ✓ تساعد المعلم على تقييم تعلُّم التلاميذ في نهاية الدرس، ومدى إدراك التلاميذ للمفاهيم والتعميمات والنظريات والمشكلات الواردة في النص.
- ✓ العصف الذهني للفِكَر. تبادل الأفكار بشكل تفاعلي.
- ✓ تنمية التفكير الحواري/القائم على الحوار.
- ✓ تحديد الشيء أو الفكرة، وتحديد المعرفة القبلية عن الأشياء.

- **طريقة بناء خريطة الدائرة:** تُرسم هذه الخريطة على شكل دائرة صغيرة في المركز، يُكتب فيها الموضوع أو المفهوم المراد إيضاحه، ثمَّ تُكتب الفِكَر التي تعرفها حول هذه الدائرة الصغيرة.

٢) خريطة الفقاعة (Bubble Map):

تعكس عملية التفكير (الوصف)، وهي خريطة عنقودية مفتوحة النهاية، وتتكون من دائرة مركزية وحولها عدد من الدوائر، إذ يُكتب في الدائرة المركزية: (المفهوم، الكلمة، العنصر أو الشيء المراد تحديد خصائصه)، ويكتب في الدوائر الفرعية: (المحيطة بالدائرة المركزية) أهم الصفات والخصائص لهذا الشيء أو الكلمة.

- **استخدامات خريطة الفقاعة:**

- ✓ تنمية التفكير التقويمي.
- ✓ الإمداد بالتفاصيل الوصفية للأشياء.
- ✓ تنمية قدرة التلميذ على تحديد الصفات والخصائص في كلمات أو رموز.
- ✓ وصف الخصائص والمميزات بتعبير موجز وكلمات واضحة.

- **طريقة بناء خريطة الفقاعة:**

تكتب الشيء أو الموضوع في دائرة مركزية ثم تكتب صفاته أو خصائصه في دوائر فرعية تتصل بالدائرة المركزية.

٣) **خريطة الفقاعة المزدوجة (Double Bubble Map):**

تعكس عملية التفكير (المقارنة والاختلاف)، وتستخدم للمقارنة بين شيئين، وهما امتداد لخريطة الفقاعة، وتتكون خريطة الفقاعة المزدوجة من دائرتين مركزيتين متجاورتين (يكتب في كل منهما طرفي المقارنة)، وبينهما عدد من الدوائر يُكتب فيها الخصائص المتشابهة بين المقارن بينهما، وفي جانبي الدائرتين المركزيتين تُكتب الخصائص المختلفة بين المقارن بينهما، ولا يوجد عدد محدود لكمية المعلومات التي يمكن كتابتها.

- **استخدامات خريطة الفقاعة المزدوجة:**

- ✓ تنمية التفكير التقويمي.
- ✓ مقارنة ومقابلة الخصائص.
- ✓ تحديد الخصائص الأساسية لعنصرين.
- ✓ تنظيم عملية المقارنة بسهولة.

- **خطوات بناء خريطة الفقاعة المزدوجة:**

ترسم دائرتان منفصلتان، ثم يُكتب فيهما موضوع المقارنة، ثمَّ تكتب أوجه التشابه بين الدائرتين في دوائر صغيرة، وأوجه الاختلاف حول الدائرتين.

٤) **خريطة الشجرة (Tree Map):**

تعكس عملية التفكير (التصنيف)، وتستخدم لتحديد الفِكَر الرئيسة والفرعية الداعمة لها، وتفاصيل هذه الأفكار، وتستخدم للتقسيم والتصنيف والتجميع داخل فئات أو مجموعات، إذ تكتب الفكرة الرئيسة في أعلى الخط، وتكتب في الأسفل الأفكار الفرعية، وأسفل فروع التصنيف تُكتب التفاصيل المحددة لكل فرع، ويمكن إجراء تفريعات متعددة.

- **استخدامات خريطة الشجرة:**

- ✓ تنمية التفكير الهرمي المتسلسل.
- ✓ مساعدة المتعلم في استيعاب المحتوى وفهم بنيته المعرفية من خلال التنظيم والتصنيف.

- ✓ تحديد الفِكَر الرئيسة، والفِكَر الداعمة، والتفاصيل.
- ✓ تنظيم المعلومات وتفصيلاتها الخاصة.
- ✓ تمكّن التلاميذ من التصنيف الاستنباطي والاستقرائي.
- ✓ تكوين رؤية متكاملة للموضوعات المصنّفة، وإدراكها إدراكاً تاماً.

- خطوات بناء خريطة الشجرة:

يُكتب الموضوع الرئيس في الأعلى ثمَّ يُكتب التصنيف وفروعه أسفلها.

٥) خريطة التحليل/الدعامة (Brace Map):

توضح عملية التفكير (التحليل إلى أجزاء)، وهي خريطة تشبه قوس المحارب القديم الذي يُطلق سهامه نحو الأهداف المحددة، وتتكون من جزئين، حيث يكتب اسم الشيء أو الموضوع على اليمين، وعلى اليسار تُكتب الأجزاء الرئيسة لهذا الشيء، ثم تُرسم على يسار الأجزاء الرئيسة مشابك فرعية تمثل المكونات الفرعية للأجزاء الرئيسة، وهكذا حتى الانتهاء من تحليل الشيء، وتعد هذه الخريطة بمنزلة تشريح الأشياء على الورق.

- استخدامات خريطة التحليل/ الدعامة:

- ✓ تنمية التفكير الهرمي المتسلسل.
- ✓ فهم العلاقة بين الأشياء والأجزاء المكوّنة لها.
- ✓ تحليل الأهداف بعد قراءة موضوع معين.
- ✓ تنظيم التركيبات.

- خطوات بناء خريطة التحليل/الدعامة: يُكتب عنوان الموضوع الرئيس على جانب الخريطة، ثمَّ تكتب الفروع المتصلة به.

٦) خريطة التدفق (Flow Map):

تعكس عملية التفكير (التتابع/التسلسل)، وهي عبارة عن مجموعة من المستطيلات المتتالية، وتتابع خلف بعضها، يُكتب اسم الحدث أو الموضوع في المستطيل الأول، ثم توضع

الأحداث المتتالية بشكل منطقي ومنظم في باقي المستطيلات التالية، بحيث تعبر جميعها عن الحدث من البداية وحتى النهاية بطريقة سلسة، ويُمكن أن ينساب من هذه المستطيلات مستطيلات فرعية أصغر منها، تكتب فيها نتائج أو أرقام أو رموز.

- **استخدامات خريطة التدفق:**

- ✓ تنمية التفكير الديناميكي المنظّم.
- ✓ تحليل وأسبقية الأحداث والخطوات.
- ✓ تتابع الأحداث واستدعائها من الذاكرة بشكل منظم.
- ✓ تحديد العلاقات بين المراحل والمراحل الفرعية للأحداث.
- ✓ تحقيق فهم أفضل للموضوعات المعقّدة.
- ✓ توضيح تتابع التواريخ والخطوط الزمنية.
- ✓ تساعد في حل المشكلات الرياضية.
- ✓ ترتيب المهام المطلوبة تبعاً لأهميتها.

- **خطوات بناء خريطة التدفق:**

يُكتب بداية الموضوع أو الحدث في مستطيل، ثمَّ يتتابع ذلك الحدث أو الموضوع في مستطيلات، وكتابة التتابعات تصل إلى النهاية.

٧) **خريطة التدفق المتعدد (Multi Flow Map):**

تعكس عملية التفكير (السبب والنتيجة)، وتتكون خريطة التدفق المتعدد من مستطيل رئيس يوضع في الوسط، ويُحاط بعدد من المستطيلات على اليمين واليسار، ويُكتب في المستطيل الرئيس (الحدث، أو الموضوع)، وتكتب في المستطيلات على الجانب الأيمن قائمة بأسباب الحدث، وفي المستطيلات على الجانب الأيسر تكتب نتائج هذا الحدث.

- **استخدامات خريطة التدفق المتعدّد:**

- ✓ تنمية التفكير الديناميكي المنظّم. توضيح الأسباب والنتائج والتأثيرات.

- ✓ تحليل المواقف بالنظر إلى الأسباب والنتائج الجيدة أو السيئة.
- ✓ التنبؤ بالنتائج في ضوء الأسباب أو الأحداث.
- ✓ توليد نوع من الكتابة القائمة على مبدأ (إذاً... فإنَّ).
- ✓ العلاقة بين السبب والنتيجة تولّد التغذية الراجعة.

- **خطوات بناء خريطة التدفق المتعدّد:** يتم كتابة عنوان الحدث أو الموضوع في مستطيل في المركز، ثم يتم كتابة الأسباب في طرف الأسباب والطرف الآخر للنتائج.

٨) خريطة الجسر (Bridge Map):

تعكس عملية التفكير (المتشابهات)، وتتكون الخريطة الجسريَّة من طرفين يفصل بينهما قنطرة، الطرف الأيمن منها توضع فيه الأشياء أو المعلومات الجديدة والمُراد تعلمها، والطرف الأيسر منها توضع فيه الأشياء المشابهة لما في الطرف الأيمن، مع مراعاة أنَّ تجمع الأشياء المرتبطة على يمين ويسار القنطرة العلاقة نفسها، ويمكن استمرار الجسر وامتداده بعوامل أكثر علاقة (Schlesinger, 2007, 2-3).

- **استخدامات خريطة الجسر:**

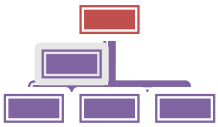
- ✓ تنمية التفكير المجازي المعتمد على التخيل.
- ✓ فهم التناظرات، والتشابهات، والمجازيات.
- ✓ تطور المفاهيم والفِكَر الرياضية، وتحويلها من تفكير لآخر.
- ✓ تعزّز فهم علاقة العوامل داخل التناظرات.
- ✓ توضح العلاقة بين الواقع والمجرد.

- **خطوات بناء خريطة الجسر:**

تُكتب العلاقة في طرف، ثمَّ تكتب المتشابهات أعلى القنطرة وأسفلها.

وفيما يلي جدول يوضح خرائط التفكير الثمانية، وعمليات التفكير التي توضحها كل خريطة:

خرائط التفكير وعمليات التفكير التي توضحها كل خريطة

الخريطة	المهارة التي تنميها	شكل الخريطة
1- خريطة الدائرة	التحديد/التعريف	
2- خريطة الفقاعة	الوصف	
3- خريطة الفقاعة المزدوجة	المقارنة والاختلاف	
4- خريطة الشجرة	التصنيف	
5- خريطة التحليل/الدعامة	التحليل إلى أجزاء	
6- خريطة التدفق	التتابع/التسلسل	
7- خريطة التدفق المتعدد	السبب والنتيجة	
8- خريطة الجسر	المتشابهات	

<u>خطوات تطبيق إستراتيجية خرائط التفكير</u>

هناك مجموعة من الخطوات عند التخطيط لبناء خريطة التفكير؛ فبعد اختيار الموضوع المراد إعداد خريطة تفكير له، والذي يمكن أن يكون صفحة أو درساً أو فصلاً، والقيام بعملية تحليل المحتوى، وذلك بهدف تعرف الفِكَر الرئيسة والفرعية وتحت الفرعية والعلاقات فيما بينها، هناك خطوات عدة لتصميم خريطة التفكير نذكرها كالآتي:

- تحديد هدف الخريطة.
- تحديد زمن تقديم الخريطة (مقدمة الدرس، في أثناء العرض، خاتمة، تقويم، مراجعة).
- تحديد مهارة التفكير التي تنميها الخريطة.
- تحديد شكل الخريطة.
- تحديد الروابط والعلاقات بين عناصر الخريطة.
- تحديد الرموز والصور والألوان اللازمة.

- رسم خريطة التفكير.

حدّد توني بوزان خطوات رسم خريطة التفكير في سبع خطوات كالآتي:

- ثني ورقة بيضاء (A4) من جميع جوانبها، والبدء في منتصفها؛ لأن ذلك يعطي الحرية لذهننا ليتحرك في جميع الاتجاهات، ويعبر عن نفسه بمزيد من الحرية والتلقائية.
- استخدام أحد الأشكال أو إحدى الصور 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 والتركيز.
- استخدام الألوان في أثناء رسم خرائط التفكير؛ لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن مثل الصور، كما أنها تضفي القوة والحياة على الخرائط، وتمنح التفكير الإبداعي طاقة هائلة، إضافة إلى المتعة عند استخدام الألوان.
- وصل الفروع الرئيسة بالشكل المركزي، ووصل فروع المستويين الأول والثاني ... وهكذا، إذ إن التوصيل بين الفروع يسهل فهم الكثير من الأمور، وتذكرها بسهولة أكبر.
- جعل الفروع تتخذ الشكل المنحني بدلاً من الخطوط المستقيمة؛ لأن الاقتصار على الفروع المستقيمة وحدها يصيب الذهن بالملل، أما الفروع المنحنية والمترابطة – مثل فروع الأشجار – فهي أكثر جاذبية للعين، وأكثر إثارة لانتباهها.
- استخدام كلمة رئيسة واحدة في كل سطر؛ لأن الكلمة المفردة تمنح العقل القوة والمرونة.

استراتيجية هيلدا تابا الاستقرائية

صممت هيلدا تابا نمط التفكير الاستقرائي خصيصاً لتطوير العمليات العقلية بالاستقراء والاستدلال وبناء النظريات بناء على آراء برونر حول طبيعة المفاهيم وتكوينها.

لقد أبرزت تابا مراحل التعليم الاكتشافي وهي المسؤولة عمّا يسمى بإستراتيجية التدريس الاستقرائية. وركزت في نمطها الاستقرائي على الأسئلة ونوعيتها من قبل المعلم وما يقابلها من استجابات التلاميذ في تشكيل المفاهيم وتكوينها وذلك باستخدام عمليات التجميع والتنظيم وتبويب المعلومات.

ولقد استخلصت هيلدا تابا مجموعة من المسلمات والتي يبنى عليها هذا النمط وهي:

١ – أن التفكير يمكن أن يعلم بغض النظر عن مضمونه ومستوياته وذلك باستخدام استراتيجيات تعليم التفكير.

٢ – التفكير هو عملية تفاعل إيجابي بين عقل الفرد والمعلومات وذلك عن طريق ممارسة عمليات عقلية مختلفة مثل التنظيم والتمييز والمقارنة وإدراك العلاقات والربط بينها ثم التعميم والتحليل والتفسير.

٣ – إن عمليات التفكير تسير وفق سياق متتابع بشكل منطقي وعلى شكل مراحل وتتطلب كل مرحلة استراتيجيات تعليمية محددة.

وبعبارة أخرى فإن هيلدا تابا قد ركزت على ضرورة تدريس مهارات التفكير عن طريق استخدام استراتيجيات تدريس محددة تم تصميمها نمطاً للتفكير الاستقرائي خصيصاً لتعليم تلك المهارات.

وتجدر الإشارة إلى ضرورة استخدام هذه الاستراتيجيات بشكل متتابع لأن إحدى مهارات التفكير تبنى على الأخرى.

إن كل ذلك ينطوي تحت الهدف الأساسي من نمط هيلدا تابا الاستقرائي وهو تطوير مهارة التفكير لدى الطلبة أي تعليمهم عملية التفكير.

وقد قامت هيلدا تابا بتحديد ثلاث مراحل للتفكير الاستقرائي وهي:

١ – مرحلة تشكيل المفهوم.

٢ – مرحلة تفسير المعلومات والبيانات.

٣– مرحلة تطبيق المبادئ وتعميمها.

كما حددت تابا أسئلة لكل مرحلة من هذه المراحل الثلاث تؤدي إلى استثارة المتعلم للقيام بالأنشطة المطلوبة وفيما يلي هذه المراحل أو الاستراتيجيات والأنشطة المرافقة لها.

أولاً: مرحلة تشكيل المفهوم: وتشمل على الأنشطة التالية:

١ – جمع المعلومات أي التعرف على العناصر المنتمية للمشكلة موضوع التفكير وتحديدها وتجميعها ضمن قوائم محددة.

٢ – تصنيف المعلومات إلى فئات وفق معيار محدد.

٣ – تسمية الفئات أي إعطاء سمة أو رمز لكل فئة ذات خاصية أو خصائص مشتركة وبالتالي الوصول إلى المفهوم (استقراء اسم المفهوم).

ويتحقق كل نشاط من الأنشطة السابقة من خلال استراتيجيات محددة على شكل أسئلة مخططة هادفة حيث تتم مطابقة هذه الأسئلة المستنبطة بأنواع محددة من النشاطات تبعاً للهدف المنشود من كل سؤال.

والجدول التالي يوضح الأسئلة الخاصة بكل نشاط من الأنشطة السابقة كما يشتمل على عمليات التفكير والمفاهيم التي تنتج عن كل نشاط ظاهري في عملية تكوين المفاهيم التي تسميها هيلدا تابا بالعمليات العقلية الخفية.

النشاط الظاهري للتلميذ	العمليات العقلية الخفية (عمليات التفكير)	الأسئلة المثيرة الهادفة
١ – جمع المعلومات.	التمييز	ماذا رأيت؟ ماذا سمعت؟ ماذا لاحظت؟
٢ – تصنيف المعلومات في فئات.	التجريد والتحديد	هل تبدو هذه البيانات مترابطة؟ ما الأشياء المترابطة معاً؟ كيف تم ذلك؟ أو بأي المعايير تم ذلك؟
٣ – استقراء اسم المفهوم	التنظيم والتقييم	ما الاسم الذي تقترحه لكل مجموعة؟ ولماذا؟ ما الأسماء البديلة؟

هذا ويتمثل الهدف الرئيسي من هذه الاستراتيجية (استراتيجية تكوين المفهوم) في تشجيع الطلبة على الاستقراء لتوسيع النظام المفاهيمي الذي يتعاملون معه لإنتاج معلومات أو معارف جديدة.

إن ذلك لا يتأتى إلا من خلال تبصير المتعلم بالبيئة الهرمية لوحدات المعلومات والوقوف على ترتيب هذه الوحدات في ضوء موقعها من تلك البنية.

ثانياً: مرحلة تفسير البيانات: وتشتمل على الأنشطة التالية:

٤ – تحديد نقاط التشابه والاختلاف بين المفهوم المنشود والمفاهيم الأخرى ذات الصلة به.

٥ – شرح المفهوم وتوضيحه.

٦ – التوصل للاستدلالات المتمثلة بتطوير مبادئ وتعميمات.

وبالتالي تشتمل هذه المرحلة على عمليات التمييز والاستدلال والتعميم، كما يتطلب من المتعلم أن يقوم بربط النقاط ببعضها وتحديد علاقات السبب والنتيجة بين تلك البيانات.

إن عمليات التمييز والاستدلال والتعميم التي تهدف إليها هذه الاستراتيجية تتحقق من خلال عدد من النشاطات الظاهرة والعمليات التفكيرية الداخلية الخفية والأسئلة الاستنتاجية المثيرة للتفكير من قبل المعلم والجدول التالي يوضح ذلك:

النشاط الظاهري	العمليات العقلية الخفية	الأسئلة المثيرة
١ – تحديد نقاط التشابه والاختلاف من خلال التمييز بين مفاهيم معينة.	التمييز والمقارنة	ماذا لاحظت؟ ماذا رأيت؟ ماذا سمعت؟
٢ – شرح المفهوم وتوضيحه.	ربط المعلومات وتحديد علاقات السبب والنتيجة	لماذا حدث هذا الشيء؟ أو العمل؟
٣ – التوصل إلى الاستنتاجات تطوير المبادئ والتعميمات.	الاستقراء والاستنتاج وإيجاد المعاني المتضمنة	ماذا يعني هذا؟ ما الصورة التي تركها العمل في ذهنك؟ ما الشيء الذي يمكن أن نستخلصه من ذلك.

ثالثاً: مرحلة تطبيق المبادئ:

يساعد المعلم طلابه في هذه المرحلة على توظيف المبادئ المكتسبة بشرح ظواهر جديدة أي التنبؤ بالنتائج انطلاقاً من الظروف القائمة أو المحيطة وتشمل هذه المرحلة على الأنشطة التالية التي تكمل الأنشطة السابقة في المرحلتين الأولى والثانية.

٧ – التنبؤ بتوابع الأمور وتوضيح القضايا غير المألوفة وطرح الفرضيات أو صياغتها.

٨ – تبرير التنبؤات وشرح الفرضيات أو دعمها.

٩ – التحقق من التنبؤات أو الفرضيات.

ويوضح الجدول التالي العمليات العقلية الخفية التي ترافق كل نشاط ظاهري والأسئلة الاستنتاجية الخاصة بكل نشاط.

النشاط الظاهري	العمليات العقلية المخفية	الأسئلة المثيرة
١ – التنبؤ بتوابع الأمور وتوضيح القضايا وطرح الفرضيات.	١ – تحليل طبيعة المشكلة واسترجاع المعلومات المتعلقة بها.	ماذا يمكن أن يحدث لو...؟
٢ – تبرير التنبؤات وشرح الفرضيات أو دعمها.	٢ – تحديد الروابط السببية التي تقود إلى فرضية أو تنبؤ.	لماذا تعتقد أن ذلك سيحدث؟
٣ – التأكد من التنبؤات.	استخدام المبادئ المنطقية أو المعرفة المرتبطة بالحقائق لتحديد الظروف والشروط الضرورية والكافية	ما الذي يتطلبه ذلك ليكون صحيحاً بشكل عام أو من المحتمل أنه صحيح؟

تهدف هذه الأنشطة في مرحلة تطبيق المبادئ إلى رفع وزيادة مستوى معالجات الطلبة للمشكلات وتطوير أنماطهم الذهنية فيما توفر لديهم من معلومات والوصول

إلى تطوير مفاهيم جديدة ثم استخدام أساليب جديدة لتطبيق المبادئ المتكونة في المواقف الجديدة.

مثال تطبيقي: يوضح إستراتيجية هيلدا تابا الاستقرائية بمراحلها الثلاث والنشاطات التي تتضمنها كل مرحلة.

١ – يبدأ المعلم باقتراح رحلة يقوم بها مع التلاميذ إلى إحدى المناطق الجميلة في بلدنا ويطلب منهم تسمية بعض هذه الأماكن ثم يكلفهم تعداد بعض المناطق التي يقترحون زيارتها. وقد يسألهم:

ما الأماكن الجميلة في بلدنا الحبيب التي شاهدتموها في التلفاز أو سمعتم عنها؟

يعطي المعلم مهلة تفكيرية لهم ليبدؤوا بعدها بتعداد مشاهداتهم وتسجيلها على السبورة مع تجميعها ضمن قوائم.

قد يقدم التلاميذ البيانات التالية: غوطة دمشق، الجامع الأموي، شلالات تل شهاب، قصر العظم، قلعة حلب، اللاذقية، تدمر، مدرج بصرى، قلعة صلاح الدين، اوغاريت، نواعير حماة....

٢ – بعد قراءة هذه البيانات يسأل المعلم: هل يمكن تجميع الأنواع السابقة في فئات؟ ما الأشياء المترابطة معاً؟ اذكر عناصر كل فئة؟

قد يصنف التلاميذ الأنواع السابقة في فئتين:

الفئة الأولى وتضم: الجامع الأموي، قصر العظم، قلعة حلب، تدمر، مدرج بصرى، قلعة صلاح الدين، اوغاريت.

الفئة الثانية: غوطة دمشق، شلالات تل شهاب، اللاذقية، نواعير حماه...

ثم يسأل المعلم: ما المعيار الذي قمتم بالتصنيف على أساسه؟

يجيب التلاميذ: حسب النوع الذي تنتمي إليه كل منطقة سياحية.

٣ – يطلب المعلم منهم بعد ذلك إعطاء اسم لكل مجموعة من المجموعات السابقة فيسألهم: ما الاسم الذي تقترحونه لكل مجموعة؟ قد يقترحون اسم المناطق الأثرية للمجموعة الأولى واسم المناطق الترويحية للمجموعة الثانية.

٤ – يسأل المعلم التلاميذ عن نقاط الشبه والاختلاف بين مفهومي المناطق الأثرية والمناطق الترويحية قد تكون إجاباتهم: إن المناطق الأثرية فيها آثار قديمة، أما المناطق الترويحية فتتميز بجمال الطبيعة.

٥ – يطلب المعلم من التلاميذ شرح مفهوم المناطق الأثرية وذلك بتقديم تعريف له التعريف التالي: المناطق الأثرية هي مناطق تحوي آثاراً قديمة تركها الأجداد قد تكون على شكل قلاع أو حصون أو مدن أو مدرجات أو...

٦ – يسأل المعلم: ما الشيء الذي يمكن أن نستخلصه من غنى الجمهورية العربية السورية بالمناطق الأثرية؟ قد يجيب التلاميذ: سورية مهد الحضارات.

٧ – يسأل المعلم: ماذا يمكن أن يحدث لو لم يكن هناك وزارة للسياحة في سورية؟

يعمد التلاميذ إلى وضع عدة افتراضات أو تنبؤات مثل ضعف المردود الاقتصادي للسياحة.

٨ – لماذا تعتقد أن ذلك سيحدث؟ قد يجيب التلاميذ:

لأن وزارة السياحة تقوم بإعادة ترميم المناطق الأثرية وتعريف السيّاح بها بوسائل مختلفة وتشجيع السياحة....

٩ – وأخيراً يساعد المعلم التلاميذ على تناول كل تنبؤ أو افتراض بالفحص والتدقيق ليتوصلوا إلى رأي ما.

ويمكن أن يحول المعلم المناقشة حتى تتركز حول ما إذا كان وجود وزارة السياحة هو العامل الوحيد الذي يزيد المردود الاقتصادي للسياحة، ويستمع لإجاباتهم.

المبادئ التربوية والنفسية المستخلصة من نموذج هيلدا تابا الاستقرائي:

يتصف نمط التفكير الاستقرائي لهيلدا تابا بالبساطة ويمكن استخلاص المبادئ التربوية والنفسية التالية منه:

أ – **التدرج من البسيط إلى المركب:** يحتم هذا النمط أن نتدرج بالطالب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب فتضعه الخطوة الأولى في تماس مع المعرفة والمعلومات فتساعده على جمعها ثم تصنيفها إلى فئات وأخيرا تسمية هذه الفئات (المفاهيم) وتساعده الخطوة الثانية على إجراء عمليات عقلية عليا فيقارن ليوجد نقاط الاختلاف والتشابه ويحلل ويفسر ويتوصل إلى المبادئ التعميمات الأولية. ومن المعروف أن هذه الخطوة هي أرقى من الخطوة الأولى. وفي الخطوة الثالثة: يساعد المعلم الطالب على تطبيق المبادئ في مواقف جديدة وهنا لا بد من التنبؤ وفرض الفروض، ولا يستطيع الطالب أن يقوم بهذا العمل إلا إذا امتلك القدرات الخاصة بالخطوتين الأولى والثانية.

ب- **تأكيد تعلم المفاهيم:** إن نمط التفكير الاستقرائي قائم على تكوين المفاهيم، وفي عملية تكوين المفاهيم تعطى الأمثلة المنتمية فقط للمفهوم.

ج- **البيانات والمعلومات الكافية:** تزداد فاعلية عمليات الاستقراء في نمط التفكير الاستقرائي في حالة توافر البيانات والمعلومات الكافية ويشكل جمع المعلومات النشاط الأول في المهمات الثلاث، ولهذا فينصح الاهتمام بهذا النشاط وتنويع مصادر المعلومات وطرق الحصول عليها.

د- الأسئلة المخططة: يتوقف نجاح هذا النمط على الأسئلة الهادفة، ودرجة فاعليتها في تحقيق الأنشطة، ووضوحها وقدرتها على استثارة الأفكار وتوليدها.

هـ- التعاون: حتى تتم عملية التفكير الاستقرائي لا بد من سيادة التعاون بين المعلم وطلابه وسيادة العلاقات الإنسانية وبدونهما لا يحدث استقراء حقيقي أو أن ما يحدث هو استقراء متعثر.

وأخيراً لا بد من القول إن نمط التفكير الاستقرائي يصلح لكل مستويات التعليم ومواده، لاسيما الأطفال الصغار شريطة استخدام كل المهمات وكل الأنشطة وعدم حصر تعلم المفاهيم على المهمة الأولى فقط.

دور المعلم والمتعلم في نموذج هيلدا تابا الاستقرائي:

يمكن تحديد دور المعلم بالنقاط الآتية:

١ – يحدد المعلم المواضيع التي ستتم معالجتها في الصف.

٢ – يحدد استراتيجيات تركيز انتباه الطلاب أثناء سير التعلم.

٣ – يحث الطلبة على التوجه نحو الموضوع إذا ما ابتعدوا عنه قليلاً.

٤ – يصحح معلومات الطلبة إذا ما تم طرح موضوعات مخالفة وغير صحيحة.

٥ – يساعد الطلبة على الوصول إلى استخلاصات موجهة نحو الهدف.

٦ – متابعة تسلسل النشاطات أثناء نشاطات التعداد والعرض والتجميع والتصنيف.

٧ – يتأكد من حدوث المهام أو الخطوات المعرفية في شكلها ووضعها الأفضل في الوقت الصحيح.

٨ – توجيه أسئلة لمن قام بجمع المعلومات وخاصة الأسئلة المثيرة.

٩ – مراقبة ومتابعة أساليب معالجة الطلاب للمعلومات التي قاموا بجمعها والتعامل معها.

١٠ – زيادة فاعلية وامكانات الطلبة للتعامل مع المعلومات ومعالجتها وفهمها.

يتحدد دور المتعلم في نموذج هيلدا تابا الاستقرائي فيما يلي:

١ – يتمتع المتعلم بدور نشط وفاعل وحيوي فالمتعلم عضوية معرفية حيث ينتبه إلى منبهات محددة ويسعى مع المعلم نحو تحقيق الهدف.

٢ – يهدف المتعلم بنشاطه المعرفي إلى تكوين أو تطوير خصائص مميزة للمفهوم عن طريق استحضار واسترجاع الخبرات السابقة الضرورية.

٣ – يتوجه المتعلم بنشاطه المعرفي نحو تفسير وجمع البيانات التي يمكن الوصول إليها إما عن طريق نشاطاته في البيئة أو المواد المكتبية أو غير ذلك.

٤ – يصل المتعلم بنشاطه المعرفي إلى فرضيات ناضجة أو تنبؤات. تتطلب هذه الفرضيات أو التنبؤات جهداً ذهنياً فاعلاً حتى يتمكن من الوصول إلى تلك الحلول وإلى مواضيع التعلم المخطط له.

لذلك يمكن القول إن المتعلم وفق نموذج هيلدا تابا هو عضوية فاعلة نشطة حيوية دائمة النشاط مثارة، مختلة التوازن إلى أن تصل إلى الفرضيات والتنبؤات الناضجة التي تساعدها في الوصول إلى عضوية عارفة متزنة سعيدة.

بذلك يسهم التعلم الاستقرائي في تطوير شخصية متكيفة مبدعة منتجة موجودة في الصف يصار إلى إشباع حاجاتها ودوافعها بهدف تحقيق ذاتها ونمائها نمواً ذهنياً واجتماعياً وانفعالياً سوياً وهذه الأهداف هي أهم الأهداف التي يمكن أن تتحقق في مواقف التعلم المدرسي.

إستراتيجية حل المشكلات

تعريف حل المشكلات:

إن الحياة الجديرة بهذا الاسم هي: تلك الحياة التي لا تخلو من مشاكلها، وإن الفرد لا يمكن أن يعيش حياته من دون أن يواجه مشاكله الخاصة، والتوصل إلى حل لها.

وتعرّف المشكلة من وجهة نظر ديوي بأنها: "حالة حيرة وشك وتردد تتطلب بحثاً أو عملاً يجري لاستكشاف الحقائق التي تساعد على الوصول إلى حل".

وقد تظهر في حياة الفرد مشكلات لا حصر لها، وكذلك الحال لدى للمتعلم، فهناك مشكلات تتصل بعلاقة الأفراد ببعضهم، ومشكلات تتصل بفهم المدركات والمشاعر والانفعالات، وبعضها تتعلق بإدراك العلاقات واكتساب المهارات وممارستها، وأخرى خاصة بالأخلاق...

ويمكن القول: إن حلّ المشكلات يحتاج إلى طرائق علمية سواء أكانت بطرائق مباشرة أم غير مباشرة، ويحتاج ذلك إلى مهارات وقدرات يستخدم فيها المعلومات للوصول إلى الحلول المنشودة.

إن تعليم المتعلمين حل المشكلات من الأهداف الأساسية التي يسعى التعليم إلى تحقيقها، إذ إن تعامل المتعلمين مع المشكلات وممارستهم للمهارات المستخدمة في حلها تمكنهم من مواجهة المشكلات التي قد تعترضهم في حياتهم اليومية.

إن حلّ المشكلات موضوع قديم، وليس موضوعاً جديداً، ويأتي كأعلى نوع من أنواع التعلم عند جانييه، ومنطلق من فكر البنائية كونها تتضمن مشكلة أو مهمة ذهنية يصحبها

عمليات من التفكير تحدث داخل عقل المتعلم؛ مما يجعل المشكلة ومستوى الحل ونوعيته تتحدد بطبيعة الأعمال الذهنية، والأساليب التي يوجهها المتعلم في مواجهة المشكلة وحلها.

وتعرّف طريقة حلّ المشكلات بأنها: "من الطرق التي يتم التركيز عليها في التدريس، وذلك لمساعدة الطلبة على إيجاد الحلول للمواقف المشكلة بأنفسهم انطلاقاً من مبدأ هذه الطريقة التي تهدف إلى تشجيع الطلبة على البحث والتنقيب والتساؤل والتجريب الذي يمثل قمة النشاط العلمي الذي يقوم به العلماء.

وكذلك يرى جانييه أن حل المشكلات يتضمن عمليات عقلية وأكاديمية وتعليمية، يكتشف المتعلم مجموعة من القواعد أو المبادئ المتعلمة سابقاً، والتي يمكن للفرد أن يطبقها للوصول إلى حل مشكلات جديدة غير مألوفة.

وقد وصف أوزوبل طريقة حل المشكلات بأنها نشاط يتم به إعادة تنظيم التصورات العقلية للخبرات السابقة، ولمكونات المشكلة الحالية للحصول على الأهداف المرجوة.

ومما سبق نجد أن حل المشكلات هي: من إحدى الطرائق الحديثة في التعليم، يقوم المتعلم خلالها بالبحث عن المعلومة والتوصل إليها بنفسه، ممّا يسهم في تنمية قدرات المتعلمين على التفكير والبحث العلمي من جهة، وبعث الحيوية والنشاط في التعليم، ومشاركة المتعلم مشاركة فاعلة في عملية التعلم من جهة أخرى.

<u>مبررات استخدام إستراتيجية حل المشكلات:</u>

إن إستراتيجية حل المشكلات تستند إلى أسس ومبررات تربوية حديثة، نذكر من أبرزها ما يأتي:

– تماشي طريقة حل المشكلات طبيعة التعلم لدى الأفراد المتعلمين التي وجود هدف لدى المتعلم، أو غرض يسعى لتحقيقه.

– تجمع إستراتيجية حل المشكلات في إطار واحد بين جوانب العلم بمادته وطريقته وتفكيره، فالمعرفة العلمية في هذه الطريقة وسيلة للتفكير العلمي، ونتيجة له في الوقت نفسه.

– تتشابه إستراتيجية حل المشكلات مع مواقف البحث العلمي، ومن ثم فإن هذه الطريقة تنمي روح التقصي والبحث العلمي لدى المتعلمين، وتدربهم على خطوات الطريقة العلمية، ومهارات البحث والتفكير العلمي.

– تتضمن إستراتيجية حل المشكلات اعتماد المتعلم على نشاطه الذاتي لتقديم حلول للمشكلات المطروحة

– تمكن إستراتيجية حل المشكلات المتعلم من اكتشاف المفهوم أو المبدأ أو الطريقة التي تمكنه من حل المشكلة المطروحة، وتطبيقها في مواقف مختلفة جديدة.

– إن نوع المشكلة، وطريقة عرضها، وأسلوب حلّها، قد يختلف حسب الهدف التعليمي النهائي فبعض المشكلات تهدف إلى تنمية روح الابتكار والإبداع عند التلاميذ، وقد يهدف بعضها إلى تنمية الثقة بالنفس، كما يمكن أن تصمم المشكلة بطرائق ومستويات مختلفة لتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.

<u>شروط استخدام إستراتيجية حل المشكلات:</u>

لكي يتم استخدام حل المشكلات كأسلوب تعليمي يحتاج إلى عدد من الشروط ومنها:

– توافر معلم يمتلك كفايات حل المشكلات بأسلوب علمي وصحيح.

– اختيار المشكلات التي تثير اهتمامات المتعلمين، وتتحدى قدراتهم بالقدر الذي يستطيعون الوصول إلى حلّ انطلاقاً منها.

– أن ترتبط المشكلات المختارة بالواقع الحياتي للمتعلمين في كل خطوة من خطوات الحلّ، وتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة.

– التأكد من امتلاك المتعلمين للمتطلبات الأساسية للحل، وما تتضمنه من مهارات ومعلومات.

– توجيه المتعلمين نحو العمل التعاوني لحل المشكلات؛ مما ينمي لديهم التعاون والعمل الجماعي.

– أن ترتبط المشكلات بأهداف الدرس بحيث يكتسب المتعلم خلال حلها المعرفة العلمية (حقائق، مفاهيم، مبادئ..) والمهارات والاتجاهات والميول العلمية المناسبة.

الإبداع في حل المشكلات:

يعد التفكير الإبداعي نمطاً من أنماط التفكير، وهو عملية ونشاط ذهني يحدث طيلة حياة الإنسان، كما يعد من أرقى أنماط التفكير الإنساني، ويتطلب توافر قدرات ذهنية عالية الكفاءة والفعالية خاصة في إيجاد الحلول والفِكَر غير العادية.

يعرّف الإبداع في حل المشكلات بأنه "سمات استعدادية تضم الطلاقة في التفكير والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها بالتفصيلات أو الإسهاب".

كما يعرّف بأنه القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الفِكَر/ الكلمات خلال مدّة زمنيّة محدّدة، وأنه القدرة على الانتقال بالتفكير من موقف لآخر، أو من تصنيف لآخر، وإيجاد أنواع مختلفة من الحلول لمشكلة ما، إضافة إلى أنه القدرة على توليد فِكَر جديدة غريبة أو نادرة.

العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات:

يمكن توضيح العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات من خلال النقاط الآتية:

- ✓ أوضح كثير من التربويين ضرورة توظيف القدرات الإبداعية في حل العديد من المشكلات التي تتطلب حلولاً متعددة وغير تقليديّة، والتي يفرض وجودها الواقع الذي نعيشه وما يتسم به من تغير وتجدد، وهي مشكلات تواجهنا يومياً، وليس لدينا لها حلولاً جاهزة يمكن استخدامها، بل علينا البحث عن حلول جديدة ومتنوعة وقابلة للتنفيذ؛ لذلك فهي تتطلب مهارات إبداعية، وقدرة على التحليل والتقييم والتطوير؛ لكي نصل بالحل إلى التنفيذ.
- ✓ إن حلّ المشكلات والتفكير الإبداعي بينهما ارتباط وثيق، إذ إن حل المشكلات فيه عناصر إبداعية تتفاوت بتفاوت نوع المشكلة والحلّ، وما يحدثه من تغيير، كما أن ناتج حل المشكلة يكون إبداعياً إذا كان جديداً وله قيمة سواء أكان ذلك لدى الشخص المفكر

نفسه أم للثقافة التي يعيش فيها، وأن يكون من النوع غير التقليدي؛ بمعنى أن يتطلب تعديلاً أو رفضاً للفِكَر التي كانت مقبولة من قبل.

- ✓ إن عملية الإبداع تبدأ دائماً بالإحساس بالمشكلة، وتتضح جذور الإبداع في الوعي بأن هناك قصوراً أو غموضاً ما؛ فأحد سمات الشخص المبدع رؤيته للمشكلات التي لا يستطيع أن يراها الآخرون، وهذا ما يجعله غير عادي.
- ✓ إن حل المشكلات بكفاءة يتطلب استخدام كل من التفكير التباعدي والتفكير التقاربي، إذ إن التفكير التباعدي يصل بنا إلى حلول عديدة ومتنوعة وغير تقليدية، بينما التفكير التقاربي يجعلنا نحلل، ونقيم، ونطور هذه الحلول، والبدائل من أجل التوصل إلى حكم صائب، وقرار ذي فعالية؛ فتوليد العديد من الفِكَر لا يساعد وحده على حل المشكلة، وكذلك تحليل وتقييم عدد محدود من الآراء لا يتيح أفضل الفرص في الوصول لحل مناسب، ولذلك يكون التكامل بين نوعي التفكير التباعدي والتقاربي هو الأسلوب الأمثل، وهذا ما يحققه الحل الإبداعي للمشكلات.

<u>خطوات حل المشكلات بصورة إبداعية:</u>

يبدأ أسلوب حل المشكلات بمشكلة، ويطلب من المتعلمين إيجاد حل لها، ومن ثم السير في أنشطة تعليمية بهدف الوصول إلى حل بأسهل طريقة وجهد، وهذه الخطوات هي:

الخطوة الأولى: تعريف المشكلة

في هذه الخطوة يقوم المعلم بعرض مشكلة ما أو موقف ما تجعل المتعلم يشعر بأنه بحاجة إلى طرح أسئلة حول الموقف أو المشكلة، يقترح من خلالها صياغات متعددة للمشكلة، ولكنها غير محددة، وإنما تمكن المتعلم من الإجابة عن السؤال: ما التحدي أو العقبة التي سوف أركز عليها؟

وفي هذه الخطوة يقوم المعلم بالإجراءات الآتية:

- ➢ تقديم المشكلة بعد أن يتأكد من انتباه المتعلمين كافة له.
- ➢ عرض المشكلة بشيء من الحماس، مع مراعاة وضوح الصوت للجميع.

- استخدام أساليب تركيز الانتباه؛ لتوضيح مضمون المشكلة (كأن يقول المعلم: انتبهوا إلى البيان الإحصائي المعروض أمامكم، ولاحظوا الفرق بين نسبة كذا وكذا..).
- ملاحظة التلميحات والإيماءات الجسدية الصادرة من المتعلمين، وتوجيههم لمتابعة عرض المشكلة.
- تقديم بعض المعلومات الأولية ذات العلاقة بالمشكلة التي تساعد المتعلمين على فهم المشكلة.
- طرح أسئلة للمتعلمين تكشف عن مدى فهمهم لمضمون المشكلة.

ويجب أن تكون صياغة المشكلة إيجابية؛ أي أن تبدأ بكلمة تدعو لإجابات واحتمالات متعددة، كما يجب أن تتضمن من هو المسؤول عن المشكلة؟، والهدف الذي يتجه نحوه نشاط حل المشكلة.

وفيما يأتي توضيحاً لعناصر الصياغة الفعالة للمشكلة:

- تبدأ صياغة المشكلة بكلمة تدعو لإجابات واحتمالات متعددة. مثل: كيف؟ ما إمكانية؟ ما هي السبل؟ كيف يمكن؟ أليس من المؤسف؟
- الصياغة الجيدة تتضمن الشخص أو الجماعة المسؤولة عن هذه المشكلة، ويرتبط تحديد صاحب المشكلة بالموجهات التي تحدد المسؤولية إذ نقول: كيف يمكن ل... ويذكر صاحب المشكلة. (مثال: إذا قلت كيف يمكنني؟ فأنا هنا صاحب المشكلة. وإذا قلت كيف يمكننا؟ فنحن مسؤولون عن المشكلة).
- لكي تكون الصياغة فعّالة فإنّها تحتاج تحديد فعل معين أو التوصية بفعل معين. (مثال: كيف يمكننا أن نزيد عدد الأعضاء في مجموعتنا؟ هنا كلمة (نزيد) كلمة بناءة فعّالة فيها نشاط وفيها إيجابية، وهي نصف الفعل المطلوب؛ لأن المطلوب هو التغيير).
- تتضمن صياغة المشكلة تحديد الهدف الذي يتجه نحوه نشاط حل المشكلة؛ فهناك بعض المشكلات تركز على أشخاص معينين، (مثل: كيف يمكنني تنمية دوافع التلاميذ للتعلم؟)، وهناك بعض المشكلات التي تركز على منتجات أو نتائج معينة، (مثل: كيف أضع خطة لعرض البحث بشكل متميز؟)، وهناك مشكلات تركز على العمليات العقلية

والانفعالية. (مثل: كيف أنمّي تفكيري؟)، وهناك بعض المشكلات تركز على المحيط، (مثل: كيف نجعل الاجتماعات أكثر كفاءة؟)، وهناك بعض المشكلات تتناول قضايا عامة، (مثل: كيف أصمم برنامج تدريب؟).

الخطوة الثانية: جمع المعلومات وتحديد الأسباب المحتملة.

في هذه الخطوة تتضح رؤية المتعلم للمجال المحيط به، والأفراد ذوي العلاقة بالمشكلة، والنتائج التي يريد تحقيقها، والهدف هنا هو: الحصول على أكبر قدر من المعلومات والبيانات حتى يستطيع تحديد المشكلة، وذلك عن طريق التركيز على أسئلة محددة، فالمشكلة المحددة تحديداً واضحاً تتيح الفرصة لتكوين العديد من البدائل المتنوعة الجيدة.

الخطوة الثالثة: وضع الحلول والبدائل.

في هذه الخطوة يتم التركيز على التفكير التباعدي للتوصل إلى فِكَر متعددة ومتنوعة وغير تقليدية، وتستخدم فيها قدرات الإبداع وهي: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة)؛ فهناك بعض المشكلات التي لا توجد لها إجابة محددة صحيحة؛ فمعيار الحل من حيث الوضوح أو الغموض غير معروف مسبقاً أو ربما يصعب الوصول إلى معرفة عدد الاستجابات المطلوبة، فيتجه الاهتمام إلى إنتاج الفِكَر التي تتميز بالأصالة، والفِكَر المتعددة، وغير التقليدية.

وهناك بعض الاستراتيجيات لتوليد الأفكار نذكر منها:

- قوائم تحليل الخصائص: إن استخدام قوائم تحليل الخصائص يبدأ بالسؤال: ما هي العناصر الأساسية في المشكلة؟، مثال: إذا كنت تقوم بتطوير جهاز مثلاً كالفانوس السحري فتسأل نفسك: ماهي العناصر الأساسية في هذا الجهاز؟ الضوء، الشرائح، المرآة، الكهرباء، المروحة.
- المصفوفة المورفولوجية: تساعد على توليد العديد من الفِكَر الجديدة في وقت قصير، ويتم فيها تحليل المشكلة إلى متغيرات أو عناصر أساسية، والأفضل الاكتفاء بثلاثة أو أربعة عناصر حتى يكون الناتج معقول، مثال: عند كتابة قصة مثلاً يمكن الاكتفاء بأربعة متغيرات (الشخصية الرئيسية، المكان، الهدف، العائق)، وكل من هذه المتغيرات يمكن أن يكون له أشكال وقيم متعددة.

الخطوة الرابعة: اختيار الحل الأفضل.

يركز المتعلم في هذه الخطوة على تحليل البدائل وتقييمها وتدعيمها، أي الانتقال بين عدد كبير من الفِكَر لعدد أقل بالاختيار، ويتطلب هذا وضع معايير أو مؤشرات لتقييم وتحسين الحلول التي توصل إليها، كي تصبح أعلى قيمة وأكثر نفعاً.

الخطوة الخامسة: وضع خطة العمل.

يتم التركيز في هذه الخطوة على الأفعال والإجراءات، أي الانتقال من الموقف الحالي إلى المستقبل المرغوب، ويعني ذلك تقبل المتعلم للحلول التي توصل إليها، ودراسة إمكانية نجاحها في الواقع.

وهنا يتم تحديد المصادر ذات التأثير على تنفيذ الحلول لتحقيق أفضل تأييد وتجنب مصادر الرفض والمقاومة.

والجدول الآتي يوضح آلية وضع خطة العمل:

وضع خطة العمل		
الأسئلة	**مصادر المساعدة**	**مصادر الإعاقة**
من؟	الأشخاص المساعدون.	الأشخاص الذين يعيقون الخطة.
ما هي؟	العناصر المشجعة، الأنشطة المعاونة، الإجراءات الميسرة.	العوائق التي تحول دون تقدم الخطة.
أين؟	الفرص التي تيسر التنفيذ.	المواقع أو الأماكن غير المناسبة.
متى؟	الوقت المناسب.	الوقت غير المناسب.
لماذا؟	أسباب فعالة لقبول الخطة.	الأسباب التي من أجلها قد ترفض الخطة.

التعليم التعاوني

مفهوم التعليم التعاوني:

أولى التربويون اهتماماً متزايداً في السنوات الأخيرة بالأساليب التي تجعل الطالب محوراً لعملية التعليم والتعلم، ومن أبرز هذه الأساليب أسلوب التعلم التعاوني.

يقدم التعلم التعاوني شكلاً للتدريس يساعد التلاميذ على العمل معاً في مجموعات صغيرة يتعلمون من خلاله مهارات التعاون والاعتماد المتبادل التي تعدهم للحياة.

نستنتج مما سبق أن التعلم التعاوني يتم باشتراك مجموعة صغيرة من التلاميذ معاً في القيام بعمل أو نشاط تعليمي أو حل مشكلة مطروحة. وهو بذلك يختلف عن التعلم التنافسي الذي يتنافس فيه التلاميذ في الحصول على الدرجات.

ويمكن تعريف التعليم التعاوني وفق ما يلي:

- يرى (Joun Sonaud Johnson) أن التعلم التعاوني يمثل بيئة صفية يعمل فيها الطلبة ضمن مجموعات صغيرة من (٢ - ٦) طلاب بحيث يعملون سوياً وبفاعلية ومساعدة بعضهم بعضاً لرفع مستوى كل فرد منهم وتحقيق الهدف التعليمي المشترك ويقوّم أداء الطلبة بمقارنته بمحكات معدة مسبقاً لقياس مدى تقدم أفراد المجموعة في أداء المهمات الموكلة إليهم.

- يعرّفه (Slavin , 1999) أنه عبارة عن ترتيبات تعليمية يمضي فيها الطلبة الكثير من وقتهم الصفي في مجموعات صغيرة وغير متجانسة من أجل القيام بمهمات يتوقع منهم أن يتعلموها وأن يساعدوا الآخرين في تعلمها.

- التعلم التعاوني: هو استراتيجية تدريس تتمحور حول الطالب حيث يعمل الطلاب ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعليمي.

- التعلم التعاوني هو نوع من التعلم يتضمن تدريبات حسية وحركية في نشاط اجتماعي وتفاعل. يعلّم فيه الأفراد بعضهم بعضاً.

- التعلم التعاوني: هو أسلوب تدريس يعمل فيه التلاميذ في مجموعات صغيرة لزيادة تعلمهم وتعليم بعضهم بعضاً.

- التعلم التعاوني: هو طريقة في التعليم والتدريب تدعو إلى تعاون المتعلمين جميعاً وإلى تضافر جهودهم لتحقيق التعليم المخطط له بصورة منظمة حيث يطلب منهم العمل في جماعة لإنجاز عمل بعينه مردود النجاح فيه منسوب إلى المجموعة كلها

مع وجود دور محدد لكل فرد من أفراد المجموعة في إنجاز المطلوب وبالتالي فهناك اعتماد متبادل إيجابي في تحقيق المتعلمين لأهدافهم حيث يرون أنهم يستطيعون تحقيق أهدافهم التعليمية إذا حقق الآخرون في المجموعة التعليمية أهدافهم أيضاً.

نستخلص من التعريفات السابقة أن التعلم التعاوني يعني أن يعمل الطلبة في مجموعات أو في أزواج لتحقيق أهداف التعلم، وأنه يستند إلى مجموعة من الأسس، نذكر منها:

- التعاون والاعتماد المتبادل بدلاً من التنافس.
- يعمل الطلبة في فريق ويقيمون علاقات اجتماعية قوية بتفاعل قوي.
- ضرورة العمل معاً لحل مشكلات يصعب حلها فردياً.
- تحقيق الالتزام بالعمل مع الآخرين.
- المساواة الفردية لكل عضو في الجماعة (أي أن كل عضو في الجماعة مسؤول عن النتيجة النهائية لعمل المجموعة).

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني:

إن اكتفاء المعلم بتنظيم التلاميذ في مجموعات صغيرة وإخبارهم بالعمل معاً لا يؤدي بالضرورة إلى عمل تعاوني فقد يؤدي إلى أداء فردي.

لذا ولكي يكون التعلم تعاونياً حقيقياً يجب أن يتضمن خمسة عناصر أساسية هي:

١ - **الاعتماد المتبادل الإيجابي:** يتوافر الاعتماد المتبادل الإيجابي عندما يدرك الطلبة أنهم مرتبطون مع أقرانهم في المجموعة بشكل لا يمكن أن ينجحوا ما لم ينجح أقرانهم في مجموعتهم في إنجاز العمل الموكل إليهم وبالعكس.

وبعبارة أخرى يعتقد الطلبة بأنهم إما أن يغرقوا معاً أو ينجوا معاً.

ويتجلى الاعتماد المتبادل الإيجابي بين الطلبة في المسؤولية المزدوجة التي تقع على عاتقهم والمتمثلة في النقاط التالية:

- أن يتعلموا المادة العلمية.
- أن يتأكدوا من أن جميع أعضاء مجموعتهم قد تعلموا هذه المادة.

إذ يمثل الاعتماد المتبادل الإيجابي أساس استراتيجية التعلم التعاوني ويؤكد على ما يلي:

- لا يمكن الاستغناء عن جهود كل فرد لنجاح المجموعة.

– لكل فرد في المجموعة إسهام فريد يقدمه إلى الجهد المشترك الذي تقوم به المجموعة في إنجاز مهمة معينة.

ويمكن إيجاد هذا الاعتماد المتبادل الإيجابي من خلال:

– وضع أهداف مشتركة بحيث يتعلم الطلاب المادة ويتأكدون من أن كل أفراد المجموعة قد تعلموها.

– إعطاء مكافآت مشتركة وإعطاء كل عضو العلامة الكلية للمجموعة.

– حصول كل عضو في المجموعة على المعلومات اللازمة لأداء العمل.

– تعيين الأدوار داخل المجموعة بعد تقسيم المهمة الكلية إلى أجزاء وإسناد كل جزء إلى أفراد المجموعة.

٢ – **المساءلة الفردية والمسؤولية الشخصية:** تتم المساءلة الفردية بتقويم أداء كل طالب فرد وإرجاع النتائج إلى المجموعة والفرد.

ويعد مهماً أن تعرف المجموعة العضو الذي يحتاج إلى المزيد من الدعم والمساعدة لإكمال المهمة وأن يعرف أعضاء المجموعة أنهم لا يستطيعون التطفل على عمل الآخرين أي ألا يعملوا وتظهر أسماؤهم مع أسماء الآخرين الذين قاموا بالعمل فعلاً.

وللتأكد أن كل طالب قام بدوره يمكن أن تتخذ الإجراءات الآتية:

– تقويم مقدار الجهد الذي يسهم به كل عضو في عمل المجموعة.

– تزويد المجموعات والطلبة كأفراد بالتغذية الراجعة.

– التأكد من أن كل عضو مسؤول عن النتيجة النهائية.

وتتبع مجموعة من الأساليب في تنظيم المساءلة الفردية، منها:

– إعطاء امتحان فردي لكل طالب لتحديد المسؤولية في الإنجاز.

– الاختبار العشوائي لإنتاج طالب يمثل كامل المجموعة دون أن يكون ذلك دوره.

– قيام الطلبة بتعليم ما تعلموه إلى طلبة آخرين وقيام كل عضو بتوضيح ما يعرفه للمجموعة.

٣ – **التفاعل المباشر المشجع:** يتطلب التعلم التعاوني تفاعلاً وجهاً لوجه بين الطلبة، يعززون من خلاله تعلم بعضهم بعضاً ونجاحهم، وذلك بدعم وتشجيع ومدح جهود كل عضو في المجموعة لتعليم الآخرين فيها. وينتج عن مثل هذا التفاعل المشجع عدد من الآثار منها:

– تطوير التفاعل اللفظي في الصف.

– تطوير التفاعلات الإيجابية بين الطلاب فالعون والمساعدة والتأثير في أفكار الآخرين والإشباع الذاتي الناتج عن العلاقات بين الأشخاص جميعها تزداد بازدياد تفاعل المواجهة بين أعضاء المجموعة.

– تتوافر فرصة للأقران للضغط على من هم في حالة من عدم الحفز من أعضاء المجموعة للمشاركة في التعلم.

– يشكل التفاعل المباشر الأساس لعلاقات تتسم بروح الالتزام بين أعضاء المجموعة نحو بعضهم البعض ونحو تحقيق أهدافهم المشتركة.

ولكي يكون التفاعل وجهاً لوجه مثمراً يجب أن يكون حجم المجموعات صغيراً (من٢-٦) أعضاء لأن مشاركة العضو وجهوده تزداد بنقصان حجم المجموعة.

٤ – **المهارات الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص وبالمجموعات الصغيرة:** يجب تعليم الأشخاص المهارات الاجتماعية التي يتطلبها التعاون عالي النوعية، وحفزهم لاستخدام هذه المهارات إذا أردنا لهذه المجموعات التعاونية أن تكون منتجة. ولكي يستطيع الطلبة تحقيق أهدفهم المتبادلة عليهم أن:

– يعرفوا ويثقوا ببعضهم البعض.

– يتواصلوا بدقة ودون غموض.

– يدعموا بعضهم البعض.

– يحلّوا الصراعات والخلافات بطرق إيجابية وبناءة بين أفراد المجموعة.

ويجدر التنويه إلى أن المجموعات لا تستطيع أن تعمل بفاعلية إذا لم تكن لدى الطلاب المهارات الاجتماعية اللازمة كمهارات الحديث بهدوء والإصغاء والنقد للفكرة وليس لصاحبها وكذلك تقويم الآراء واحترام مشاعر الآخرين.

٥ – **المعالجة الجمعية:** وتعني مناقشة أعضاء الجماعة بمدى نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على علاقات عمل فعالة. ويتأثر العمل الفعال للمجموعة بوجود أو عدم وجود تفكير مليّ (معالجة) من قبل المجموعات بمدى حسن سير عملها.

ويمكن تعريف المعالجة الجمعية بأنها تفكير مليّ بجلسة مجموعة بغرض:

– وصف أي الأعمال كانت مساعدة وأيّها لم تكن كذلك.

– اتخاذ قرارات حول أي الأعمال ينبغي الاستمرار فيها وأي الأعمال ينبغي تغييرها.

والهدف من ذلك هو زيادة فاعلية الأعضاء في إسهامهم في الجهود التعاونية لتحقيق أهداف المجموعة.

يهدف هذا الأسلوب في معالجة أعمال الجماعة إلى تحقيق الجوانب التالية:

- تمكين مجموعات التعلم من المحافظة على علاقات عمل جيدة بين الأعضاء.
- تسهيل تعلّم مهارات التعاون.
- ضمان حصول الأعضاء على تغذية راجعة عن مشاركتهم.
- ضمان ارتقاء الطلبة بالتفكير إلى ما وراء المعرفة (وعي التفكير) إضافة إلى التفكير على المستوى المعرفي.
- توفير الوسيلة لتحتفل المجموعة بنجاحها وتعزيز السلوك الإيجابي لأعضائها.

يمكن القول إن أحد المفاتيح الأساسية لنجاح العملية الجمعية يتمثل بإعطاء وقت كاف لحدوثها. والتأكيد على التغذية الراجعة الإيجابية.

انطلاقاً من العناصر السابقة يمكن أن نذكر الصفات الأساسية للمجموعة التعليمية التعاونية وهي:

- مجموع ناتج عمل أفرادها أكبر من مجموع أجزاء هذا العمل.
- أعضاؤها ملتزمون بتعليم بعضهم بعضاً للوصول بهذا التعلم إلى الدرجة القصوى.
- زيادة تعلم الأعضاء إلى الدرجة القصوى هو الهدف الملح الداعي إلى وصول الإنجاز الكلي للمجموعة إلى ما هو أعلى من الإنجازات الفردية لأفرادها.
- العمل داخل المجموعة يتم في إطار المسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية أي أن كل فرد يتحمل مسؤولية نفسه ومسؤولية مساعدة الآخرين على إنجاز العمل.
- اللقاءات بين الأعضاء ليست لتبادل المعلومات ومناقشة الأفكار فقط بل من أجل تحقيق إسهامات وتقديم دعم أكاديمي للآخرين.
- يتم تعليم أعضاء المجموعة مهارات اجتماعية يتوقع منهم استخدامها في العمل معاً.
- تحلل أعمال المجموعة وتقوّم جهودها، وتقدّر فاعليتها في تحقيق أهدافها وبالتالي تركز على التحسن المستمر.

قواعد التعلم التعاوني:

- كل فرد من أفراد الجماعة مسؤول عن عمل الجماعة ككل.

– يتقبل المعلم أفكار أفراد الجماعة ويشجع مشاركتهم.

– شكل المراقبة والتدخل جزءاً أساسياً من عملية التعلم التعاوني.

– يتباين أعضاء مجموعة التعلم التعاوني في القرارات والسمات الشخصية.

– توزع مجموعات الطلبة داخل غرفة الصف بطريقة تمكن المعلم من التجوال بين المجموعات بسهولة.

– يوجه المعلم مراقبته وملاحظته نحو عدد من المهارات الاجتماعية.

– نشاطات بناء الثقة أمر أساسي في كل مرة يشكل فيها الطلاب فريقاً جديداً للتعلم التعاوني.

– اقتناع الطلاب والمعلمين بجدوى التعلم التعاوني يؤدي إلى نجاحه.

– وعي الطلاب لحقيقة أنه لا يحق لأي عضو أن يسيطر على المجموعة.

– استهداف الارتقاء بتحصيل كل طالب إلى الحد الأقصى إضافة إلى الحفاظ على علاقات عمل متميزة بين الأعضاء.

أهداف التعلم التعاوني

يحقق التعلم التعاوني العديد من الأهداف التعليمية من أهمها:

١ – **التحصيل الأكاديمي:** يستهدف التعلم التعاوني تحسين أداء التلميذ في مهام أكاديمية هامة.

حيث يفيد التعلم التعاوني التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض. وكذلك التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع حيث يقومون بتعليم ذوي التحصيل المنخفض، لأن العمل كمدرس خصوصي يتطلب التفكير بعمق أكبر في علاقة الأفكار بعضها ببعض في موضوع معين.

وتتوافر في الوقت ذاته مساعدة خاصة للتلاميذ منخفضي التحصيل من شخص يشاركهم اهتماماتهم وميولهم مما يؤدي إلى زيادة تحصيلهم.

٢ – **تقبل التنوع:** يتيح التعلم التعاوني الفرص للتلاميذ ذوي الخلفيات المتباينة والظروف المختلفة أن يعملوا معتمدين بعضهم على البعض الآخر في مهام مشتركة فيتعلمون تقدير بعضهم البعض.

٣ – **تنمية المهارة الاجتماعية:** يتعلم التلاميذ مهارات التعاون والتضافر وهذا الأمر مهم بالنسبة للتلاميذ والكبار أيضاً حيث يتم تدريبهم على العمل في تنظيمات ومجتمعات محلية يعتمد بعضهم على البعض الآخر.

وكثير من الشباب ينقصهم المهارات الاجتماعية الفعالة. كما أن كثيراً من الخلافات بين الأفراد قد تؤدي إلى أعمال عنف لأنه لا يوجد لديهم مهارات تعاونية.

طرائق التعليم التعاوني:

هناك أربعة طرائق أساسية للتعليم التعاوني هي:

١ – **تقسيم التلاميذ إلى فرق التحصيل:** طورت هذه الطريقة على يد روبرت سلافين Slavim وأعوانه وهي أبسط طرائق التعلم التعاوني.

حيث يعرض المعلمون المعلومات الأكاديمية الجديدة على التلاميذ أسبوعياً مستخدمين أساليب العرض الشفوي، ويقسمون التلاميذ في الصف إلى فرق تعلم، يتألف كل فريق من أربعة أو خمسة أعضاء يختلفون في الجنس والإثنية والتحصيل.

ويستخدم الأعضاء أوراق عمل أو أي أدوات لإتقان المواد الأكاديمية، ثم يساعد كل واحد منهم الآخرين على تعلم هذه المواد بالتدريس الخصوصي والاختبارات القصيرة وبالمناقشات ضمن الفريق ويجيب التلاميذ فردياً عن اختبارات قصيرة كل أسبوع مرة أو مرتين تتناول المواد الأكاديمية وتصحح هذه الاختبارات ويعطى لكل فرد درجة تحسن ولا يستند التحسن إلى درجة التلميذ المطلقة وإنما إلى درجة تحسنه في متوسط تحصيله السابق.

وتصدر نشرة كل أسبوع تحتوي على إعلان عن الفرق التي حصلت على أعلى التقديرات والتلاميذ الذين حققوا أكبر تحسن في الدرجات وأحياناً يتم الإعلان عن جميع الفرق التي تصل إلى محك معين.

٢ – **طريقة الصور المقطوعة Jigsaw:** طورت هذه الطريقة واختبرت على يد آرونسون وأعوانه ولاستخدام هذه الطريقة يقسم التلاميذ إلى فرق غير متجانسة يتألف كل فريق من خمسة إلى ستة تلاميذ ويكون كل تلميذ مسؤولاً عن تعلم جزء من المادة.

ويلتقي الأعضاء من فرق مختلفة يعالجون الموضوع نفسه (تسمى مجموعة الخبراء) ليساعد كل منهم الآخر على تعلمه ثم يعود التلاميذ إلى فريقهم الأصلي ويعلمون الأعضاء الآخرين ما تعلموه.

تستخدم في طريقه الصور المقطوعة في تقديرات الفريق إجراءات التقدير نفسها التي استخدمت في الطريقة السابقة (STAD). ويتم الإعلان عن الفرق والأفراد الذين حصلوا على تقديرات عالية في نشرة الصف الأسبوعية أو بطرق أخرى.

٣ – **طريقة البحث الجماعي:** صممت هذه الطريقة على يد ثيلين ثم طورت على يد شاران وأعوانه وهي أكثر طرق التعلم التعاوني تعقيداً وأكثرها صعوبة من حيث التطبيق وتتطلب تدريس التلاميذ مهارات اتصال جيدة ومهارات تفاعل جماعي.

يتم تقسيم الصف إلى جماعات غير متجانسة تتألف كل منها من (٥-٦) أعضاء تتكون هذه الجماعات على أسس الصداقة أو الاهتمام بموضوع معين يختاره التلاميذ ويعالجونه ثم يعدّون تقريراً عنه يعرضونه على الصف كله.

يمكن استخدام هذه الطريقة باتباع الخطوات الست التالية:

– اختيار الموضوع: يختار التلاميذ موضوعات فرعية في إطار مشكلة معينة ثم ينظمون في مجموعات موجهة للعمل في مهمة محددة. وتتكون المجموعة من (٢ – ٦) أعضاء غير متجانسين من الناحية الأكاديمية والإثنية.

– التخطيط التعاوني: يخطط التلاميذ بإشراف المعلم للإجراءات والمهام والأهداف التي تتسق مع الموضوعات الفرعية للمشكلة التي تم اختيارها في الخطوة السابقة.

– التنفيذ: ينفذ التلاميذ ما خططوا له في الخطوة السابقة وينبغي أن يتضمن التعلم أنشطة متنوعة عريضة ومهارات تؤدي إلى اكتساب أنواع مختلفة من التعليم.

– التحليل والتأليف أو التركيب: يحلل التلاميذ المعلومات التي حصلوا عليها أثناء الخطوة (٣) ويقوِّنموها ويضعون خطة لكيفية تلخيصها في شكل مشوق من أجل تقديمها أو عرضها على زملائهم.

– عرض الناتج النهائي: تقدم كل مجموعة عرضاً عن الموضوع أو الموضوعات التي درسوها وبحثوها.

– التقويم: يقوّم التلاميذ والمعلمون إسهام كل جماعة في عمل الصف ككل ويمكن أن يجري تقويماً للفرد أو تقويماً للجماعة أو تقويماً لهما معاً.

٤ – **الطريقة البنيوية** : تم تطويرها على يد كاجن Kagen وعلى الرغم من أنها تشترك في جوانب كثير مع الطرق الأخرى إلى أنها تؤكد على استخدام بنيات معينة صممت لتؤثر في أنماط تفاعل التلميذ. وتقتضي هذه البنيات التي وضعها كاجن أن يعمل التلاميذ مستقلين في مجموعات صغيرة تحظى بمكافآت تعاونية أكثر من المكافآت الفردية.

تنظم بعض هذه البنيات بهدف زيادة اكتساب التلاميذ لمحتوى أكاديمي معين، وبعضها صمم لتدريس المهارات الاجتماعية والجماعية.

ويمكن أن نذكر أمثلة عن البنيات التي يستطيع المعلمون استخدامها لتدريس المحتوى الأكاديمي ولمراجعة فهم التلميذ لمحتوى معين، وهي:

١ – فكر – زواج – شارك

Think – Pair – Share

طور هذه الطريقة ليمان وأعوانه، وقد نمت في ظل التعلم التعاوني وتتميز بأنها تتيح للتلاميذ وقتاً أطول للتفكير.

وتتضمن الخطوات التالية:

الخطوة (١): التفكير: يطرح المدرس سؤالاً أو مسألة ترتبط بالدرس ويطلب من التلاميذ أن يفكر كل منهم بمفرده في المسألة أما الكلام أو التجول غير مسموح بهما في وقت التفكير.

الخطوة (٢): المزاوجة: يطلب المعلم من التلاميذ أن ينقسموا إلى أزواج ويناقشوا ما فكروا به.

الخطوة (٣): المشاركة: يطلب المعلم من الأزواج أن يشركوا الصف كله فيما كانوا يتحدثون عنه، وبالتالي يعرضون على الصف بأكمله ما فكروا به وما توصلوا إليه.

٢ – الرؤوس المرقمة تعمل معاً:

Numbered heads together

وهي طريقة طورها سبنسر كاجن لضمان مشاركة أكبر عدد من التلاميذ في النقاط التي يتناولها الدرس، وتعرّف مدى فهمهم لمحتواه، وبدلاً من أن توجه الأسئلة للصف ككل يستخدم المدرسون النظام التالي الذي يتألف من أربع خطوات:

الخطوة (١): الترقيم: يقسم المدرسون التلاميذ إلى فرق يتألف كل منها من ثلاثة إلى خمسة أعضاء ويتخذ كل عضو رقماً يتراوح ما بين ١ – ٥.

الخطوة (٢): طرح الأسئلة: يطرح المدرسون على التلاميذ سؤالاً وعلى الجميع التفكير في السؤال.

الخطوة (٣): جمع الرؤوس: يضع التلاميذ رؤوسهم معاً لكي يتأكدوا من أن كل فرد يعرف الإجابة.

الخطوة (٤): الإجابة: ينادي المدرس على رقم فيرفع التلاميذ المرقمين بالرقم نفسه أيديهم ويقدمون إجابات للصف بأكمله.

مراحل التعلم التعاوني:

يتم التعلم التعاوني بصورة عامة وفق مراحل أربع هي كما يلي:

١ – **مرحلة التعرف:** يتم في هذه المرحلة تعرّف المشكلة أو المهمة المطروحة وتحديد معطياتها والمطلوب عمله إزاءها، والوقت المخصص للعمل المشترك لحلها.

٢ – **مرحلة بلّورة معايير العمل الجماعي:** يتم في هذه المرحلة الاتفاق على توزيع الأدوار وكيفية التعاون وتحديد المسؤوليات الجماعية وكيفية اتخاذ القرار المشترك وكيفية الاستجابة لآراء أفراد المجموعة والمهارات اللازمة لحل المشكلة المطروحة.

٣ – **الإنتاجية:** يتم في هذه المرحلة الانخراط في العمل من قبل أفراد المجموعة والتعاون معاً في إنجاز المطلوب بحسب الأسس والمعايير المتفق عليها.

٤ – **الإنهاء:** يتم في هذه المرحلة كتابة التقرير إذا كانت المهمة تتطلب ذلك والتوقف عن العمل المشترك تمهيداً لعرض ما توصلت إليه المجموعة في جلسة الحوار العام التي تشمل الصف بأكمله.

نموذج تطبيقي للتعلم التعاوني:

نورد الخطوات التالية التي يمكن أن يتبعها المعلم لضمان نجاح تنفيذ التعلم التعاوني:

١ – اختيار وحدة أو موضوع الدراسة وفق الأسس التالية:

– يمكن تعليمه للطلبة في فترة محددة.

– يرتبط بحاجة تثير اهتمام الطلبة.

– يمتلك الطلبة خبرات سابقة ذات صلة به الدرس حتى يتمكنوا من دراسته ذاتياً.

– يمكن تقسيم الدرس إلى مجموعة مهام متكاملة.

– يحتوي على فقرات يستطيع الطلبة تحضيرها ويستطيع المعلم إعداد اختبار فيها.

٢ – تقسيم الوحدة التعليمية إلى وحدات صغيرة يحقق كل منها هدفاً من الأهداف، ثم إعداد ورقة منظمة من قبل المعلم تحتوي على قائمة بالأشياء المهمة في كل فقرة أو وحدة صغيرة إضافة إلى عدد من أسئلة الفهم والتحليل والمناقشة.

٣ – تقسيم الطلبة إلى مجموعات تعاونية بحيث تضم المجموعة ٤ – ٦ طلاب مختلفين في اهتماماتهم وقدراتهم ومستوى تحصيلهم.

٤ – توزيع المهام على المجموعات ثم توزيع الأدوار داخل كل مجموعة مع شرح المهام المطلوبة ومحكات التقويم.

٥ – تخصيص وقت معين لأداء كل مجموعة لعملها ويطلب منها تقريراً مفصلاً عن أعمالها.

٦ – تعرض كل مجموعة ما أنجزنه، ويفتح باب النقاش أمام المجموعات الأخرى لما تعرضه كل مجموعة. ويمكن أن يكون العرض بإحدى الوسائل التالية:

– تقديم تقرير شفوي أو باستخدام أجهزة العرض.

– طباعة التقرير وتوزيعه على الطلبة.

– تعليق التقرير في مكان بارز ومناقشته.

٧ – تقويم عمل المجموعات من قبل المعلم وإعطاء تقدير مشترك للمجموعة.

٨ – إنهاء الدرس بمنح المجموعة المتفوقة جائزة رمزية.

ويمكن أن نعرض مثالاً تطبيقياً للنموذج السابق وفق الآتي:

الموضوع: المدن في الجمهورية العربية السورية.

المادة: تربية اجتماعية.

الصف: الرابع الأساسي.

أهداف الدرس:

– أن يحدد التلميذ مواقع أهم المدن السورية على مصور سورية.

– أن يميز التلميذ بين أنواع المدن وفق البيئات التي تنتشر فيها.

– أن يفسر التلميذ سبب نشوء المدن في ج ع س.

– أن يوازن بين الأحياء القديمة والأحياء الحديثة للمدن.

– أن يحدد التلميذ النشاط البشري لسكان المدن.

إجراءات الدرس:

١ – تم اختيار موضوع المدن للدراسة.

٢ – تقسيم الوحدة إلى عناصر صغيرة يحقق كل منها هدفاً من الأهداف السابقة.

عناصر الوحدة:

١ – أهم المدن السورية.

٢ – أنواع المدن.

٣ – سبب نشوء المدن.

٤ – صفات الأحياء القديمة والأحياء الحديثة للمدن.

٥ – النشاط البشري لسكان المدن.

ثم إعداد أوراق عمل مختلفة لكل عنصر من عناصر الوحدة.

٣ – تكوين المجموعات: يتم تقسيم التلاميذ إلى خمس مجموعات تضم كل مجموعة عدداً من التلاميذ حسب عدد تلاميذ الصف،

٤ – توزيع أوراق العمل لكل مجموعة متضمنة المهام المطلوب إنجازها من قبل كل مجموعة.

ويركز المعلم على:

– ضرورة مشاركة كل تلميذ في عمل المجموعة.

– تعاون جميع الأعضاء في فهم المطلوب من المجموعة.

– تبادل الخبرات والمعارف في فهم الموضوع.

ثم تقوم المجموعة بالآتي:

– الجلوس في شكل دائرة لتوزيع العمل بين أعضائها.

– تختار المجموعة قائداً (منسقاً) لها.

– يمكن تقسيم جزيئات المهمة على الأعضاء.

– يمكن تحديد أدوار أوسع لأفراد المجموعة: الملخص – القارئ – المقرر.....

٥ – تبدأ كل مجموعة بالعمل تحت إشراف المعلم الذي يمكن أن يصطحب التلاميذ إلى المكتبة لتعميق القراءة حول الموضوع.

يشجع المعلم المجموعات للتوصل إلى النتائج في الوقت المحدد وتقديم التقرير.

٦ – يقوم قائد كل مجموعة بعرض تقرير مجموعته أمام المجموعات الأخرى، ويتم مناقشة ما توصلت إليه كل مجموعة.

٧ – تقويم عمل المجموعات في ضوء معايير التقرير الجيد التي يوضحها المعلم للتلاميذ مثل:

– استيفاء كل المعلومات اللازمة.

– دقة اللغة وسلامتها.

– مناسبة الأدلة والشواهد للموضوع.

– الإيجاز والاختصار في العرض.

٨ – إعلان المجموعة المتفوقة وتقديم هدية للتشجيع.

أوراق العمل: يعد المعلم أوراق العمل التالية:

ورقة العمل الأولى: (للمجموعة الأولى):

أهم المدن في الجمهورية العربية السورية.

الهدف: أن يحدد مواقع أهم المدن السورية على مصور لسوريا.

التعليمات:

١ – فيما يلي قائمة بأهم المدن السورية، مرفقة بمصور لسوريا، حاولوا تحديد مواقع هذه المدن على المصور:

٢ – مدة العمل عشرين دقيقة.

٣ – استخدام الرمز ● العاصمة.

والرمز ▪ للمدن الرئيسية.

٤ – المدن السورية: حلب – دمشق – حمص – حماه – اللاذقية – طرطوس – الحسكة – تدمر – دير الزور.....

٥ – حاول إضافة أسماء مدن سورية أخرى لم يتم ذكرها في القائمة وحدد موقعها على المصور.

ورقة العمل (٢): أنواع المدن السورية وفق البيئات التي تنتشر فيها.

الهدف: أن يميز بين أنواع المدن السورية وفق البيئات التي تنتشر فيها.

التعليمات:

١ – فيما يلي مصور البيئات في الجمهورية العربية السورية مرفقاً بشكل يوضح المناطق التضريسية في الجمهورية العربية السورية.

٢ – اذكر ثلاث مدن ساحلية.

٣ – اذكر ثلاث مدن داخلية.

٤ – اذكر ثلاث مدن في بيئة البادية.

٥ – اذكر الصفات التي تميز كل نوع من الأنواع السابقة.

٦ – مدة العمل عشرون دقيقة.

ورقة العمل (٣): سبب نشوء المدن في ج ع س.

الهدف: أن يفسر سبب نشوء المدن ج ع س.

التعليمات:

١ – بين يديك مصور للجمهورية العربية يوضح مواقع المدن على المصور.

٢ – اقرأ النص التالي ثم قم بما هو مطلوب منك:

نشأت المدن في الجمهورية العربية السورية لعدة أسباب منها:

– في الأراضي الخصبة وقرب المياه.

– عند ملتقى الطرق التجارية.

– في المناطق الأثرية.

– في مواقع الثروات الباطنية.

والمطلوب:

– اقترح أسباب أخرى لنشوء المدن.

– بالاستعانة بالمصور اذكر مدناً نشأت لسبب من الأسباب السابقة جميعها.

– اذكر عاملاً واحداً لنشوء مدينتك أو مدينة قرب قريتك إذا كنت من أهل الريف.

٣ – مدة العمل عشرون دقيقة.

ورقة العمل (٤): صفات الأحياء القديمة والأحياء الحديثة للمدن.

الهدف: أن يوازن بين الأحياء القديمة والحديثة للمدن.

التعليمات:

١ – بين يديك مجموعتان من الصور: المجموعة الأولى تمثل جوانب من الأحياء القديمة للمدن.

والمجموعة الثانية تمثل جوانب من الأحياء الحديثة للمدن.

والمطلوب منك تأمل الصور في كلا المجموعتين ثم أجب عن الأسئلة: – بمَ تتصف الأحياء القديمة.

– مم تتألف البيوت في الأحياء القديمة.

– ماذا استخدم في بناء البيت في الحي القديم؟

٢ – مدة العمل عشرون دقيقة.

ورقة العمل (٥): النشاط البشري لسكان المدن.

الهدف: أن يحدد النشاط البشري لسكان المدن.

التعليمات:

١ – اقرأ النص التالي وأجب عن الأسئلة.

٢ – مدة العمل عشرون دقيقة.

النص: – تختلف أعمال سكان المدن عن أعمال سكان القرى.

– يعمل سكان المدن بالصناعة والتجارة والخدمات.

– تعمل الدولة على رفع مستوى الصناعة.

– تشرف الدولة على التجارة.

– تقدم الدولة في مؤسساتها خدمات متعددة للمواطنين.

المطلوب:

١ – لماذا تعتبر الصناعة عملاً ضرورياً لسكان المدن؟

٢ – عدد صناعتين.

٣ – عرف التجارة.

٤ – فسر سبب إشراف الدولة على التجارة.

٥ – ما أنواع الخدمات التي يعمل بها سكان المدن.

دور المعلم التعاوني:

يكمن دور المعلم في التعلم التعاوني في النقاط التالية:

– يقوم المعلم بتحديد الأهداف الأكاديمية والتعاونية التي يريد من الطلاب تعلمها في مجموعات، ويتضمن الدرس التعاوني فئتين من الأهداف هما:

أ – فئة الأهداف المعرفية المتصلة بالمحتوى العلمي المراد تعلمه.

ب – فئة الأهداف الاجتماعية المتعلقة بالمهارات الاجتماعية.

– يحدد المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ عملية التعلم وأوراق العمل اللازمة لكل مجموعة.

– يحدد عدد الطلاب في المجموعة الواحدة. يبدأ المعلم بتكوين مجموعات صغيرة من طالبين أو ثلاثة ثم يبدأ بزيادة العدد حيث يتدرب الطلاب على مهارات التعاون تدريجياً إلى أن يصل العدد إلى ستة طلاب في المجموعة الواحدة.

– يحدد مدة عمل المجموعة.

– يوزع الطلاب في مجموعات بشكل عشوائي، دونما أي تجانس مقصود بحيث تضم كل مجموعة على سبيل المثال طالباً متفوقاً وطالبين متوسطين وطالباً دون الوسط، مع ملاحظة الاختلاف في سماتهم الشخصية.

– يرتب الصف بحيث يجلس أفراد المجموعة متجاورين. وعلى دائرة مستديرة إن أمكن، بحيث يتمكنون من التواصل البصري.

– يحدد المادة المطلوب تعلمها. أو يقسم الوحدة التعليمية إلى وحدات صغيرة بحيث يتعلم كل طالب جزءاً معيناً، ويعلمه لبقية المجموعة.

– يوزع الأدوار ويقسم العمل بين أفراد المجموعة لضمان الاعتماد المتبادل الإيجابي.

ويقوم المعلم بتوزيع الأدوار بين طلاب المجموعة الواحدة لكي يضمن قيام الطلاب بالعمل سوياً حيث يسهم كل طالب بدوره كأن يكون قائداً أو مسجلاً أو باحثاً.

– يضع محكات للنجاح ويحدد مستوى الإتقان وعادة ما يبني المعلم أدوات تقويم الطلاب على أساس نظام محكي المرجع.

– يختار اسم للمجموعة، مثل: مجموعة (أ) أو مجموعة "ابن خلدون" أو مجموعة "الفيحاء" أو غيرها من الأسماء بعد ذلك يدون المعلم أسماء المجموعات وأسماء أفرادها على بطاقات ويوزعها على الطلاب.

– يتدخل المعلم أثناء عمل المجموعات لمساعدة الطلاب في فهم المهمات والتأكيد على المهارات المطلوبة.

– يحدد المعلم للمجموعات الإجراءات التي تمكنهم من التأمل في فاعلية عملها.

– يراقب المجموعات باستخدام صحيفة ملاحظة.

– يناقش الأفكار المتداولة ويبين مدى توظيفها واستخدامها في المستقبل.

المهارات الاجتماعية (التعاونية) في التعلم التعاوني:

يجمل المتخصصون المهارات الاجتماعية التي ينبغي على المتعلم التعاوني أن يكتسبها في أربعة مستويات هي:

١ – التشكيل: وهي أولى المهارات المطلوبة لتشكيل مجموعة عمل للتعلم التعاوني.

٢ – العمل: وهي المهارات المطلوبة لإدارة نشاطات المجموعة في إتمام المهمة والمحافظة على علاقات فاعلة بين الأعضاء.

٣ – الصياغة: وهي المهارات المطلوبة لبناء مستوى أعمق في الفهم للمواد التي تدرس لإثارة استخدام استراتيجيات عمليات التفكير العليا ولزيادة درجة الإتقان وتذكر المادة المقررة لفترة أطول.

٤ – التخمير: وهي المهارات اللازمة للانخراط في المناقشات الأكاديمية بغرض إثارة تصور لمفاهيم المادة المدروسة، والبحث عن مزيد من المعلومات وطرح المسوغات التي تستند إليها الاستنتاجات.

وحتى ينجح المتعلم التعاوني وهو يعمل ضمن مجموعته عليه أن يكون قد اكتسب المستويات السابقة من المهارات التعاونية والتي تظهر سلوكياً من خلال:

– أن يستخدم صوتاً هادئاً في النقاش وطلب المعلومات وتقديم الدعم والمساعدة للآخرين ونقد الأفكار.

– أن يلتزم بالدور الذي يحدده قائد المجموعة لكل فرد من أفراد المجموعة فلا يسعى إلى الاستئثار بالكلام ولا يقاطع الآخرين.

– أن يشرح كيفية الحصول على الإجابة لمن يساعدهم من أفراد مجموعته.

– أن يربط بين ما تعلمه حالياً بما سبق أن تعلمه سابقاً.

– أن يتأكد من أن كل طالب في مجموعته يفهم المادة ويوافق على الإجابات.

– أن يشجع الجميع على المشاركة تعزيزاً للدور التعاوني لكل أفراد المجموعة.

– أن يستمع بعناية لما يقوله الآخرون تعزيزاً لأهمية تكامل وتبادل المعرفة الأكاديمية.

– أن لا يغير رأيه إلا بعد الاقتناع إذ عليه أن يعبر عن رأيه ثم ينصت باهتمام إلى وجهات نظر الآخرين فيما توصلوا إليه ثم يقرر تغيير رأيه أو عدمه وفقاً لقوة الحجج.

– أن ينقد الأفكار وليس الأشخاص حفاظاً على اللباقة ودوام التعاون.

دور المتعلم في التعلم التعاوني:

يكلف كل تلميذ في المجموعة بدور محدد، وتوزع هذه الأدوار ليكمل بعضها بعضاً، ومن هذه الأدوار نذكر ما يلي:

١ – قائد المجموعة: ودوره شرح المهمة وقيادة الحوار والتأكد من مشاركة الجميع ومنعهم من إضاعة الوقت وتشجيع كل أفراد المجموعة على المشاركة الإيجابية والتأكد من فهم كل فرد من أفراد المجموعة لدوره.

٢ – الملخص: الذي يعيد سرد الإجابات التي توصلت إليها مجموعة.

٣ – المصحح: الذي يصحح أية أخطاء ترد في إجابات أفراد المجموعة.

٤ – الموسع: هو الباحث عن التفاصيل، المطالب أفراد المجموعة. بربط ما توصلوا إليه بما سبق أن تعلموه.

٥ – الباحث عن المعلومات: يجهز المواد التعليمية اللازمة لمجموعته ويكون رابطة بين مجموعته والمجموعات الأخرى وبين مجموعته والمعلم.

٦– المشجع: يعزز إسهامات الأعضاء في إنجاز المهمة.

مزايا التعلم التعاوني:

يتصف التعلم التعاوني بالمزايا التالية:

١ – يشبع الحاجات الأساسية التالية لدى التلاميذ:

– حاجتهم للقيام بمهام تتحدى تفكيرهم وإمكانياتهم وهي الحاجة للإنجاز.

– حاجتهم للمحبة والانتماء، فمعظم التلاميذ يحبون النشاط الجماعي ويحبون المعلمين الذين يتيحون لهم هذه الخبرات.

– حاجتهم للتقدير والاهتمام الإيجابي.

٢ – يشبع التعلم التعاوني الحاجات الثانوية التالية لدى التلاميذ:

– الحاجة للتغيير والاختلاف.

– الحاجة لتقديم معلومات للآخرين (الحاجة للعرض).

– الحاجة إلى تجنب الإخفاق.

– الحاجة لتكوين صداقات وزمالات مع التلاميذ والآخرين.

– الحاجة إلى الخضوع واتباع الآخرين.

– الحاجة إلى مساعدة الآخرين.

٣ – يؤدي إلى زيادة درجة الإتقان: لأن قيام المتعلمين بالتعاون لإنجاز المهام يسهم إسهاماً كبيراً في زيادة درجة إتقانهم.

٤ – زيادة سرعة الإنجاز: فالزمن الذي يحتاج إليه المتعلمون في إنجاز المهمة يقل في حال توزيعها.

٥ – يسهم في اكتساب التلاميذ مهارات اجتماعية كالقيادة والإدارة والتواصل مع الآخرين.

٦ – يعلم التلاميذ كثيراً من القيم مثل: العمل في مجموعة وبناء الثقة حسن الاستماع والتحدث....

٧ – يجعل قيمة التعاون راسخة في نفوس التلاميذ منذ الصغر، فتصاحبهم في الكبر ويقدمون كل تعاون ممكن للآخرين.

٨ – ينمي المسؤولية الفردية والجماعية والقابلية للمساءلة.

٩ – يتحدى إمكانات التلاميذ الأعلى قدرة ليساعدوا زملاءهم الأقل قدرة.

نواحي قصور التعلم التعاوني وحدوده:

١ – إن نجاح التعليم التعاوني يعتمد على أعضاء الفريق وليس على مجرد المشاركة في الإجابات ولكن الأهم من ذلك هو التعرف إلى كيفية التوصل إلى الإجابات، ولماذا هي صحيحة وبدون ذلك لا يمكن توظيف المعرفة أو استخدامها. ولذلك ينبغي أن يكون بعض التلاميذ في كل مجموعة مدرسين جيدين لكي يساعدوا التلاميذ الأقل قدرة.

٢ – يعتمد التعليم التعاوني على أعضاء الفريق فكل فرد في خدمة الجميع ويعمل من أجلهم وهذا يخالف ما تعود عليه التلاميذ الذين يعتمدون على درجة عالية من التنافس.

٣ – لكي تتحقق أهداف التعليم التعاوني بنجاح ينبغي أن يندمج أعضاء الفريق في المهمة لأن زمن اندماج التلاميذ بالمهمة يرتبط ارتباطاً عالياً بالتعلم ويميل التلاميذ إلى ترك المهمة إذا لم يكن المدرس حاضراً معهم، لذا فإنه يجب على المعلم أن يراقب الجماعات الصغيرة وهم يعملون أثناء التعلم التعاوني.

٤ – هناك عدد من التلاميذ يعتبرون أن هذا العمل صعبٌ، وهناك من يبذل قليلاً من الجهد وبالتالي يعرّضون الفريق إلى الفشل.

٥ – يحتاج التعليم التعاوني إلى تنظيم وضبط وإدارة فائقة من قبل المعلم لأن تعليم مجموعات صغيرة أصعب بكثير من تعليم الصف بكامله.

٦ – قد يستغرق التعليم التعاوني وقتاً أطول من المحدد له.

٧ – إحساس المتعلمين بتفوق أحدهم قد يصرفهم عن المشاركة فهو يكفيهم مشقة البحث والعمل وبالتالي تضعف دافعيتهم للتعلم وتقل مشاركتهم.