



قسم المناهج وطرق التدريس



كلية التربية بقنا

مقرر

اتجاهات حديثة في التدريس

أستاذ المقرر

د / امانى عبد المنعم محمد

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية بقنا

العام الجامعى 2024 / 2025م

بيانات أساسية

الكلية: التربية

الفرقة: دبلومه عامه

التخصص: معلم فصل - معلم الصفوف العليا - معلم مادة دراسية

عدد الصفحات:

القسم التابع له المقرر : المناهج وطرق التدريس

الرموز المستخدمة

فيديو للمشاهدة. 

نص للقراءة والدراسة. 

رابط خارجي. 

أسئلة للتفكير والتقييم الذاتي. 

أنشطة ومهام. 

تواصل عبر مؤتمر الفيديو. 

محتوى الكتاب

| الصفحة | محتوى الكتاب الإلكتروني |
|-----------|-------------------------|
| الموضوعات | |
| | الفصل الأول: |
| | الفصل الثاني: |
| | الفصل الثالث: |
| | الفصل الرابع: |
| | الفصل الخامس: |
| | الفصل السادس: |

الفصل الأول

نظريات التعليم والتعلم

ركز علماء علم النفس التعليمى جهودهم على مدى السنوات السابقة لتفسير ظاهرة التعلم الإنسانى مستخلصين ذلك من النتائج التجريبية للنظريات ، ومع ذلك فإن معظمها كانت عبارة عن مبادئ عامة أفادت فى تفسير بعض المواقف الخاصة بالتعليم والتعلم ، دون نجاحها فى تفسير كل ما يحدث داخل القاعات الدراسية ، الأمر الذى أدى إلى البحث عن نظريات أكثر قدرة على تفسير كيفية حدوث عملية التعليم والتعلم والتفاعلات التى تحدث أثناء عمليات التدريس داخل الصف .

نظرية جان بياجيه

يرى " بياجيه " أن المعرفة لا تنشأ من مجرد الإحساس أو الإدراك ولكنها تنشأ من العقل من خلال ما يأتى به الفرد فى تفاعله مع البيئة التى يعيش فيها ، فإكتساب المعرفة لا يكون من خلال الحواس ولكن من خلال النشاط الذى يقوم به الفرد فى أثناء تفاعله مع البيئة

ولعل أهم الأفكار الرئيسة التى تعد أساساً لفهم نظرية بياجيه هو مفهوم البنى العقلية وهى عبارة عن تراكيب افتراضية أو صور عقلية تعمل على توجيه السلوك . ولقد افترض بياجيه وحدد هذه البنى العقلية لتوضيح العمليات المعرفية الداخلية والكيفية التى يستطيع من خلالها المتعلم أن يتفاعل بكفاءة وبتكيف مع البيئة المحيطة به . ويرى أن هذه البنى تشكل حجر الزاوية فى تفكير الفرد وتوجيه سلوكه ، وأنه ببناء تلك البنى العقلية أو إعادة بنائها من خلال عملية التنظيم الذاتى يحدث النمو العقلى أو المعرفى ، وتنشأ البنى المعرفية من بنى عقلية أولية توجد منذ الميلاد أطلق عليها اسم خطة معرفية ويتم نقل هذه التراكيب وراثياً للطفل ، ولكن هذه البنى تتطور وتنمو نتيجة التفاعل الديناميكى بين الفرد والبيئة التى يعيش فيها .

مراحل التطور الفكرى لدى الطفل :

اهتم بياجيه بدراسة نمو التفكير لدى الأطفال ، فقد قام ببحوث مستمرة لمعرفة تطور الذكاء عند الأطفال بهدف الوصول إلى الكيفية التى يتغير بها تفكيرهم عندما يتقدمون فى العمر . حيث تبين لبياجيه أن التطور الفكرى عند الأطفال يمر بأربع مراحل متتالية هى :

1. المرحلة الحسية الحركية :

تبدأ هذه المرحلة من ميلاد الطفل حتى بلوغه ثمانية عشر شهراً أو عامين تقريباً ، وتعتبر هذه المرحلة هي مرحلة ما قبل التعبير بالألفاظ والرموز من جانب الطفل ، ويقوم الطفل في بدايتها بأفعال تلقائية مثل مص الأصابع ، متابعة الأشياء المتحركة ، التنسيق بين حاسة السمع والبصر عند سماع الأصوات ، القبض على الأشياء وتحريكها أى التنسيق بين حاسة البصر واللمس .

بعد ذلك يقوم الطفل بأفعال تنم عن تطور ذهنى ، وفى هذه المرحلة يطور الطفل من استخدامه للوسائل للوصول إلى الهدف ويستخدم وسائل جديدة كذلك . أى أن تفكير الطفل يتدرج من الحركات التلقائية والأفعال المنعكسة إلى العادات المكتسبة ، ومن العادات المكتسبة إلى العادات التى تدل على الذكاء .

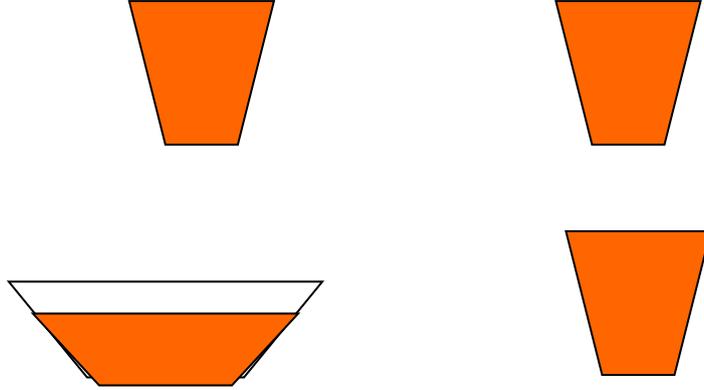
2. مرحلة ما قبل العمليات

تمتد هذه المرحلة من ثمانية عشر شهراً أو عامين حتى سن السابعة من العمر ، وفيها يبدأ الطفل بإستخدام الألفاظ والرموز فى وصف الأشياء ، وفى هذه المرحلة يميل الطفل إلى العب التخيلى ، وكذلك لعب الأدوار . كما أن الطفل لا يستطيع أن يقيم علاقات فكرية حيث يتمركز تفكيره حول جانب واحد فقط ويهمل الجوانب الأخرى ذات العلاقة ، حيث تصدر أحكامه على الإدراك الحسى فقط (مرحلة الحدس) ، ولكن التركيب العقلى للعملية غير كامل ، لأن التفكير القائم على العمليات العقلية يتطلب التمرکز وعدمه فى الوقت نفسه ، وهذا يساعد على أخذ العوامل المختلفة ذات العلاقة بعين الإعتبار . وحينما يصدر الطفل حكمه معتمداً على ربط جانبي العلاقة فى نفس الوقت تبدأ العمليات العقلية ، وهو ما لا يستطيع الطفل الوصول إليه فى هذه المرحلة .

لذا فإن طفل هذه المرحلة ليست لديه القدرة على متابعة التحول ، فعندما يحدث تغير على شىء ما فى الشكل أو المكان وسألت الطفل عن المقدار أو الكمية قبل هذا التغير الظاهرى ثم سألته عنها بعد التغير فإنه سيخبرك أن الكمية تغيرت ، ولكن الطفل فى حكمه على هذا التغير يركز على جانب واحد فقط . كذلك لا يستطيع الطفل أن يتصور امكانية إعادة الشىء إلى وضعه الأول ، لذا نقول إن الطفل لا يدرك عكس العملية . وهذه الخصائص لطفل هذه المرحلة

تحول دون قيامه بعمليات منطقية ، لذا لا يمكنه القيام بعملية الترتيب المنطقي ، كما أنه لا يدرك مفهوم الإحتواء فى المجموعات .

مثال(1): أكواب العصير: (السعة-الارتفاع)



كما أن الطفل فى هذه المرحلة لا يمكنه القيام بعملية الترتيب المنطقي Logical Ordering (الانتقالية/ التعدي)، فإذا كانت هناك ثلاث كميات أ ، ب ، ج وكانت أ < ب ، ب < ج فإن الطفل في هذه المرحلة لا يدرك أن أ < ج .

كما أن الطفل في هذه المرحلة يدرك مفهوم الانتماء (انتماء عنصر لمجموعة ما) ولا يدرك مفهوم الإحتواء في المجموعات (مجموعة جزئية من مجموعة ما).

3. مرحلة العمليات المنطقية المحسوسة

تمتد هذه المرحلة من السنة السابعة حتى الحادية عشرة من العمر ، وفيها يتطور تفكير الطفل من الحدسية إلى القيام بعمليات منطقية حسية ، وكلمة حسية تصف نوع العمليات المنطقية بأنها عمليات منطقية يقوم بها الطفل أثناء تعامله مع الأشياء المحسوسة وتفاعله معها بحواسه ، أى يعتمد فى تعلمه على الخبرات المحسوسة .

وتعد هذه المرحلة البداية الحقيقية للتفكير المنطقي الرياضى عند الطفل ، وفى بدايتها يحصل الطفل على أفكاره عن طريق الملاحظة والاكتشاف ، ثم ينتقل بعد ذلك إلى عمليات التعميم وتتغير قراراته الذهنية حيث تتلاشى الخصائص الذهنية لمرحلة الحدس ، فيصبح الطفل قادراً على متابعة التحول وينظر إلى الأشياء من جميع جوانبها ، ويستطيع تصور عكس العملية .

كما أنه يستخدم المنطق فى الاستنتاج وتتمو لديه عملية الترتيب المنطقى ، فإذا كانت هناك ثلاث كميات أ ، ب ، ج وكانت أ < ب ، ب < ج فإن الطفل يدرك أن أ < ج .

4. مرحلة العمليات الشكلية (المجردة)

تمتد هذه المرحلة من السنة الحادية عشرة حتى الخامسة عشرة من العمر ، وفى هذه المرحلة يصل تفكير الطفل إلى قمته من حيث النوعية ، حيث يستطيع الطفل خلال هذه المرحلة التعامل مع الرموز والمفاهيم والعلاقات داخل النظم الشكلية ، أى النظم التى تقوم على الفروض والبديهيات والمسلمات التى توضح العلاقات الرياضية وقواعدها ، حيث يستخدم الفروض والاستنتاجات وفحص المتغيرات بمتغير واحد منها وإبقاء الأخرى ثابتة لمعرفة تأثير ذلك المتغير ، والقيام بعملية الإستدلال القياسى والوصول إلى البراهين المنطقية دون التقيد بالأشياء المحسوسة فقط ، لذا يسمى بياجيه هذه المرحلة بمرحلة العمليات المجردة .

دورة التعلم وعلاقتها بنظرية بياجيه :

لقد كان لظهور نظرية بياجيه فى النمو المعرفى أثر كبير فى مجال التربية وطرق التدريس ولعل من تطبيقاتها ظهور أسلوب دورة التعلم فى التعليم والتعلم . وأسلوب دورة التعلم كعملية تدريسية تسير وفقاً لثلاثة مراحل (مرحلة الكشف . مرحلة تقديم المفهوم . مرحلة التطبيق) مرتبطة مع أفكار نظرية بياجيه ، وهذه المراحل هى :

مرحلة الكشف أو الإرتياد :

يتم فى هذه المرحلة تقديم أحد الخبرات الجديدة للطلاب بتعليمات مبسطة مع تقديم بعض المقترحات والأنشطة التى تساعد على استدعاء أو استخدام الخبرات الملموسة لديهم أو اتباع الطريقة السقراطية فى الوصول إلى هذه الخبرات التى تثير لديهم تساؤلات قد يصعب إجاباتهم عنها ، ولذلك فهم يقومون من خلال الأنشطة الفردية والجماعية بالبحث عن الإستجابات . فى اثناء عملية البحث هذه يقوم المعلم بتوجيههم ببعض الإرشادات وتشجيعهم مما يساعدهم على اكتشاف أشياء أو أفكار أو علاقات لم تكن معروفة لديهم من قبل .

مرحلة تقديم المفهوم :

يتم فيها تزويد الطلاب بالمفهوم أو المبدأ المرتبط بالخبرات الجديدة التي صادفتهم فى مرحلة الكشف ، وتتم عملية تقديم المفهوم أو المبدأ عن طريق المعلم أو الكتاب المدرسى لأن الطالب فى أغلب الأحيان يكون غير قادر على الصياغة العلمية للمفهوم بصورة تامة ، وفى بعض الأحيان يكون على الطلاب التوصل إلى جزء أو كل العلاقات المطلوبة بالإعتماد على أنفسهم عندما يكون ذلك ممكناً ، وفى هذه الحالة يكون دور المعلم مشجعاً لطلابه وحافزاً لهم وموجهاً إذا تطلب الأمر ذلك ، وهذا من شأنه إتاحة الفرصة للطلاب للشعور بالثقة فى الوصول إلى الاستجابات المطلوبة بأنفسهم .

مرحلة التطبيق :

فى هذه المرحلة يظهر مدى فهم الطلاب للمفهوم أو المبدأ المقصود تعلمه الناتج من خلال المرحلتين السابقتين ، حيث يقوم المعلم بإعطاء الطلاب الوقت الكافى لكى يطبقوا ما تعلموه على أمثلة أخرى من خلال أنشطة مخطط لها بحيث تعينهم على انتقال أثر التعلم وعلى تعميم خبراتهم السابقة على مواقف جديدة ، كذلك فى هذه المرحلة يترك المعلم الفرصة للطلاب لمناقشة بعضهم بعضاً ، وخلالها يقوم المعلم بملاحظة طلابه والإستماع لهم والكشف عن أية صعوبات تعترض تعلمهم ويحاول مساعدتهم للتغلب عليها . كذلك عليه أن يوجه طلابه إلى كيفية الربط بين ما يتعلموه داخل المدرسة وبين تطبيقات ذلك فى حياتهم العملية . وعندما يتم التأكد من تمكن الطلاب من فهم واستيعاب المفهوم أو المبدأ من خلال عملية التطبيق يمكن للمعلم الانتقال إلى مفهوم آخر ، أما إذا لم يتمكن الطلاب من فهم أو استيعاب المفهوم أو المبدأ فيقوم المعلم بإعادة الدورة من جديد بدءاً من مرحلة الاكتشاف .

التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه :

من خلال معرفتنا بمراحل التطور الفكرى لطفل كما حددها بياجيه وما ارتبط بها من دورة التعلم يمكن أن نستخلص بعض التطبيقات التربوية لها فى المناهج الدراسية وطرق تدريسها وهذه التطبيقات هى :

معرفة خصائص النمو العقلى للأطفال يعد أساساً من أسس بناء المناهج الدراسية ، ومن ثم تعطينا نتائج دراسة بياجيه صورة صادقة عن هذا النمو وكيفيته ، وأساساً يستند إليه المهتمون

بناء المناهج فى معرفة مدى مناسبة المفاهيم والمهارات والمبادئ لمستوى التلاميذ قبل إدخالها للمقررات . وما نشاهده الآن من تغيير فى بناء المقررات وإعادة صياغتها بأساليب تعتمد على المعالجات المحسوسة وشبه المحسوسة بطريقة مشوقة ، وتوزيع مفرداتها وتنظيمها ارتقائياً وترتيبها منطقياً ما هو إلا نتاج لتطبيقات نتائج دراسات بياجيه .

قدمت نتائج دراسات بياجيه تقسيماً زمنياً لنمو المفاهيم المختلفة خلال مراحل نمو الطفل ، مما يساعد على تحديد العمر الزمنى المناسب للبدء فى تدريس هذه المفاهيم . كما يحدد الأساليب المختلفة لتنمية هذه المفاهيم وتربيتها والتي تتفق مع خصائص نمو التلاميذ خلال تلك المرحلة التى يصل فيها التلميذ إلى الاحتفاظ بهذا المفهوم . فتقديم مفاهيم أو مشكلات فى مستوى معرفى يفوق مستويات الطلاب المعرفية بدرجة طفيفة تكفى للوصول بالطلاب إلى مرحلة عدم الإلتزان حتى يتمكن من خلال خبراته (عن طريق عمليتي التمثيل والموائمة) مع التكيف مع هذه المفاهيم والمشكلات واكتساب خبرات جديدة .

دلت نتائج دراسات بياجيه على أن أطفال المرحلة الابتدائية يرتبط تفكيرهم بمرحلة العمليات المنطقية المحسوسة ، فجميع العمليات المنطقية التى يقومون بها لا بد أن تعتمد على التمثيل المحسوس ، ومن ثم فإن تدريس الرياضيات لهم مثلاً يجب أن يعتمد على الأدوات والوسائل المحسوسة والعمل النشط . هذا وتعد عملية التدريس بإستخدام المعامل الدراسية أحد التطبيقات المباشرة لنتائج دراسات بياجيه ومن تبعوه . فالطلاب يتعلمون من خلال الأنشطة الإستكشافية ، أى عندما يعملون العقل فيما سوف يكتشف أو يبحث ؛ لذا يجب أن يهيىء المنهج أنشطة محسوسة يستطيع من خلاله الطلاب الاكتشاف والاستقصاء والابتكار والتعميم للنتائج والقدرة على الاستنباط واتخاذ القرارات والتحقق من صحة النتائج ، مع التدرج فى تقديم المفاهيم أو المبادئ الرياضية من المحسوس إلى المجرد .

يبدأ الطلاب فى التحرر من الاعتماد على المحسوسات تدريجياً بعد سن الحادية عشر ، حيث يستطيع الطفل التعامل مع الرموز والمفاهيم والعلاقات داخل النظم الشكلية ، أى النظم التى تقوم على الفروض والبدهييات والمسلمات التى توضح العلاقات الرياضية وقواعدها ، ويقوم بعمليات الاستدلال القياسى والوصول إلى البراهين المنطقية .

يمكن الاستفادة من دراسات بياجيه أثناء بناء اختبارات القدرات والاستعداد المعرفي العام لدراسة المدخلات السلوكية للأطفال في ضوء البنى المعرفية الارتقائية ونمو المفاهيم التي توصلت إليها دراسة بياجيه

تعد نتائج دراسات بياجيه محكاً ومقياساً دقيقاً يستخدمه المعلمون حينما يشرعون في التدريس لقياس مدى استعداد تلاميذهم لتعلم موضوع معين ، وكذلك في ضوءها يتوقعون متى يتقن التلميذ هذا الموضوع .

نظرية جيروم برونر Jerome S. Bruner Theory

اهتم برونر بالتعلم المعرفي ، حيث أدت أفكاره وكتاباته المتعددة إلي بلورة اللبنة الأولى لنظريته في التعليم والتي ظهرت في كتابه المعروف نحو نظرية للتعليم Toward A Theory of Instruction ، وتنتمي هذه النظرية إلي الاتجاه المعرفي في التربية والذي يهدف إلي تكوين صورة واضحة ومتكاملة لبنية المادة الدراسية لدي المتعلمين ، ويقصد برونر بهذه البنية ، مجموع المفاهيم والمبادئ والتعميمات والنظريات الخاصة بأي فرع أكاديمي ثم طرائق وأساليب البحث التي أدت إلي التوصل لهذه الأساسيات المعرفية ، ويرى برونر أن تعليم الفرد حقائق أو مفاهيم أكاديمية لا يعني بأي حال استيعابه لها ، والأجدى تعليمه طرق البحث المناسبة التي تمكنه دائماً من المساهمة الفعالة في تحصيل هذه المعارف. ويتفق برونر مع بياجيه في كثير من آرائه حول تعلم الأطفال والتطور العقلي لديهم.

مبادئ نظرية التعلم لبرونر :

(1) الميل للتعلم :

يرى برونر أن الموقف التعليمي يعد موقفاً استقصائياً ، يقوم فيه المتعلم بالبحث عن حلول لمشكلات يتضمنها ذلك الموقف ، ومن ثم ينبغي تفاعل المتعلم مع عناصر الموقف المشكل ، مما يستوجب قدر كاف من الميل لديه ، ويتطلب ذلك أن تساهم التربية البيئية قبل المدرسية في غرس هذا الميل وزيادة الدافعية الشخصية لدي الطفل ، كذلك يساعد المعلم في إثارة الميل لدي المتعلم من خلال المواقف التدريسية ، من خلال تنشيط المتعلم والمحافظة علي مثابرتة وتوجيهه.

فلكي يبدأ المتعلم نشاطه البحثي والاستقصائي ينبغي حثه علي البدء في التفاعل مع المشكلة المعروضة ، وإثارة حب الاستطلاع لديه ، وهذا يتطلب صياغة الموقف التعليمي بشكل يتحدى قدرات المتعلم المعرفية ، فلا هو بالسهل الواضح لا يري فيه المتعلم شيئاً يستحق البحث ، ولا هو بالصعب الغامض لدرجة يشعر معها المتعلم بالفشل والإحباط الذي قد يؤدي إلي فقدانها الميل للتعلم. ولكي نحافظ علي استمرارية المتعلم في التفاعل يسير في الاتجاه الخاطئ لحل المشكلة ، وذلك بتقديم بدائل بصورة مباشرة أو غير مباشرة(تلميحية) ، تعود المتعلم نحو اكتشاف الحل الصحيح للمشكلة(الاستمرارية).

ولذا فإن برونر يؤكد علي أن التعلم تحت قيادة معلم عادة ما يكون أقل خطورة وضرراً مما لو كان المتعلم يعلم نفسه بنفسه. وللابتعاد عن عشوائية النشاط يجب أن يقوم المعلم بتوجيه المتعلم نحو الهدف من العمل ، واختيار البدائل المؤدية إلي تحقيقه ، مما يؤدي إلي التوصل للحلول الناجحة للمشكلات المعروضة في الموقف التدريسي.

(2) بناء المعرفة :

لكي تتم عملية بناء المعرفة Structure of Knowledge في ذهن المتعلم بطريقة صحيحة ينبغي أن تنظم المادة الدراسية بشكل يسمح للمتعلم بتمثيلها ، ومن ثم يتمكن من فهمها واستيعابها. ويرى برونر أن الطفل يمر بثلاثة مستويات أو صيغ لتمثيل المعرفة. هذه المستويات تشبه إلي حد كبير المراحل الثلاثة الأخيرة التي حددها بياجيه للتطور العقلي للطفل. وهذه المستويات هي :

(1) التمثيل الحسي Enactive Representation :

تعرض المعلومات في هذا المستوي عن طريق الأفعال والأشياء والنشاط الحسي ، حيث يبدأ تعلم الطفل في هذا المستوي من خلال النشاطات الفعلية التي يمارسها الطفل بنفسه مع الأشياء الحقيقية أو المصنعة المحسوسة مثل : (علب القطع المنطقية ، قطع دينز للأساس عشرة ، والميزان الرياضي ، ونماذج وشرائح الكسور ، والأدوات الهندسية والمجسمات الهندسية) (يحركها ويصنفها ويرتبها ويعدها و.....) ، فالتعلم هنا يحدث من خلال التمثيل الحسي لهذه الأشياء ولا يحدث من خلال صور عقلية لها أو عن طريق الكلمات والرموز الدالة عليها ، ويرى برونر أن التعلم في هذا المستوي هو أساس أي تعلم تالي.

(2) التمثيل شبه الحسي Iconic Representation :

يعتمد تمثيل المعرفة في هذا المستوي علي التعامل بالصور والرسوم المدونة في كتابه أو علي لوحة أو سبورة أو الأفلام والشرائح المعروضة باستخدام أجهزة العرض الضوئي وغيرها. فالطفل في هذا المستوي تكون لديه خلفية حسية مناسبة عن الأشياء مما لا يستدعي حضور هذه الأشياء بذاتها. حيث يصبح الطفل أكثر قدرة علي التعلم بالصور. كبديل للخبرات المباشرة.

(3) التمثيل الرمزي (المجرد) Symbolic Representation :

في هذا المستوي يصل الطفل إلي مرحلة النضج العقلي بحيث يستطيع تمثيل معرفته عن الأشياء بواسطة الرموز المجردة دون الاعتماد علي خلفيته الحسية أو شبه الحسية. حيث يتم العرض في هذا المستوي من خلال الكلمات أو الأرقام بلا من استخدام الصور أو الأشياء الحقيقية ، وهذه المستويات أو الصيغ الثلاثة لتمثيل المعرفة والتي حددها (برونر) يجب أن يمر بها المتعلم بصورة متسلسلة.

(3) التسلسل في عرض الخبرات :

تعد بنية المعرفة المحور الرئيس الذي تدور حوله نظرية برونر ، لذا فإنه يري أن التسلسل في عرض المعلومات وإعادة عرضها للمتعلمين ينبغي أن تؤدي بهم إلي فهم بنية المادة الدراسية الأمر الذي يقودهم إلي التمكن من تحويل المعرفة إلي صورة جديدة (فهم المعرفة) ، أي يساعدهم علي المضي إلي ما بعد الحقائق التي تزودوا بها في الأصل. كما أن التسلسل في عرض الخبرات يكسب المتعلم القدرة علي نقل المادة المتعلمة إلي مواقف أخرى جديدة (تطبيق المعرفة). وعلي الرغم من تأكيد برونر علي أهمية التسلسل ، إلا أنه يري عدم وجود تسلسل يمكن أن يكون مثالياً لجميع المتعلمين ، ومراحل نموهم ، وطبيعة المادة الدراسية ، وما بين المتعلمين من فروق فردية إلا أن اتجاه سير التسلسل المثالي ينبغي أن يتفق ومراحل أو مستويات تمثيل المعرفة لدي المتعلمين والتي حددها (برونر).

وباختصار فإن برونر يرى أن التسلسل المثالي في عرض الخبرات لا يمكن تحديده مستقلاً عن محك يمكن من خلاله الحكم علي مثالية التتابع ويتضمن هذا المحك في رأيه العوامل التالية :

- سرعة التعلم.
- درجة مقاومة نسيان المادة التعليمية.
- قدرة المتعلم علي نقل ما تعلمه إلي مواقف أخري جديدة.
- تحديد طريقة تعبير المتعلم عما تم تعلمه.
- الاقتصاد فيما تم تعلمه وما ينشأ عنه من إجهادات ذهنية.
- قوة تأثيرها ما تم تعلمه من حيث قدرته علي إنتاج فرضيات وتراكيب جديدة.

1) التعزيز :

يتوقف التعلم الجيد من وجهة نظر برونر علي معرفة المتعلم لنتائج نشاطه التعليمي ، وما يقدم له من تعزيزات ، وزمان ومكان تقديمها ، ويميز برونر بين نوعين من هذه التعزيزات :

1) أولهما : خارجي : يقدمه المعلم في صورة معلومات تصحيحية ينبغي أن تقدم في وقتها المناسب ، فإذا تأخر تقديمها فقد يكون المتعلم قد تعدي توقيت الاستفادة منها ، وإذا قدمت قبل التوقيت المناسب فقد يؤدي ذلك إلي إعاقة استقصاء المتعلم واكتشافه لأننا بذلك نكون قد قدمنا له الحلول قبل احتياجه لها وبحثه عنها ، كما يجب أن تقدم هذه التعزيزات في صورة تتفق والمرحلة النمائية لمعرفة المتعلم.

2) ثانيهما : ذاتي : يسمح للمتعلم بتصحيح مسار تعلمه بنفسه وفقاً لمحك يقارن به نتائج إنجازه ويكشف أخطاءه إن وجدت ويصححها.

التطبيقات التربوية لنظرية برونر :

- يمكن تعليم أي مادة تعليمية لأي متعلم إذا ما تمت صياغتها بطريقة تلائم ذلك المتعلم ، ففي المراحل الأولى لنمو المتعلمين ينبغي أن تقدم لها المادة الدراسية في صورة خبرات حسية مباشرة ، وفي المراحل التالية يصبح بمقدورهم التعلم من خلال الصور والوسائل التعليمية الأخرى ثم الرموز المجردة.

- كشفت هذه النظرية عن الطريقة التي تتكون بها المفاهيم والمصطلحات وتصنيفها (مفاهيم ربطية . مفاهيم فصلية . مفاهيم علاقية) ونموها لدى المتعلمين.
- الاستعداد للتعلم أساسه هو التطور العقلي للطالب.
- أن تعلم الأساسيات أو هيكل الموضوع يسهل كثيراً عملية الاستيعاب والتذكر وانتقال أثر التعلم أي القدرة علي تكييف ما تم تعلمه سابقاً ليصبح ملائماً لتطبيقه في مواقف جديدة ومختلفة عن الموقف الذي نتج عنه التعلم.
- استفاد مصممو المناهج الدراسية مما أسماه برونر بالمنهج الحلزوني Spiral Curriculum والذي يؤكد تقديم بنية المادة الدراسية إلي المتعلم في مراحل تعليمه المختلفة بصورة متكررة ومنتجة في التعقيد ، وفق ما يسمح به نموه العقلي في مرحله المختلفة ، فينشأ عن ذلك في نهاية المطاف صورة واضحة ومتكاملة لبنية العلم لدي المتعلم.
- أسهمت نظرية برونر في تقديم استراتيجيات تعليمية لتعلم المفاهيم والمصطلحات عرفت باسم استراتيجيات التعلم بالاكشاف .

نظرية روبرت جانبيه Robert Gagne Theory

يعد (جانبيه Gagne) أحد علماء النفس التربويين الذين أظهروا فهماً للتعليم من منظور معرفي شأنه في ذلك شأن برونر وأوزيل ، إلا أن نظريته تختلف عن كل منهما. ففي حين يري (برونر) أن المعرفة يجب أن يتوصل إليها المتعلم بنفسه عن طريق الاكتشاف ، ويرى (أوزيل) أنها يجب أن تقدم للمتعلم بصيغ لفظية منظمة هرمياً ليكون التعلم ذات معني ، يقدم (جانبيه) تصوراً للموقف التعليمي معتمداً ومبنياً علي أساس تحليل العمل والتصنيف في كتابة شروط التعلم متتالواً في هذا التصور ، الشروط والظروف التي تيسر اكتساب المعارف والمهارات العقلية ، معتمداً علي تحديد أنماط التعلم.

أنماط التعلم عند جانبيه :

صنف جانبيه التعلم إلي ثمانية أنماط مرتب تصاعدياً في شكل هرمي ، ينتج عنها أنواع مختلفة من السلوك ، ولكل نمط من هذه الأنماط شروطه الداخلية والخارجية ، حيث تتعلق الشروط الداخلية بالمتعلم ذاته مثل مستوي الحافزية والاستعداد والرغبة ومدى الانتباه والقدرات

والمهارات اللازمة لبدء التعلم ، بينما تختص الشروط الخارجية بالبيئة التعليمية التي يجب توافرها لحدوث التعلم مثل أساليب تقديم المادة الدراسية وتوفير التغذية الراجعة وتوجيهات وإرشادات المعلمين ، وهذه الأنماط مرتبة تصاعدياً كالتالي :

1. تعلم الإشارة Signal Learning :

وهو تعلم استجابة عامة ولا إرادية لمثير ما ، أو حتي لأي إشارة تشير إلي ذلك المثير فيما بعد ، إذ لا يتطلب من المتعلم أكثر من الربط بين مثير واستجابة معينة ، ويستند هذا النمط علي نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي لبافلوف ، وفيه يؤدي ارتباط المثير الشرطي (الإشاري) بالمثير غير الشرطي إلي حدوث الاستجابة. (مثال الطفل واللب). وكذلك عند تقديم صورة للمثلث (مثير إشاري) مدوناً تحتها اسمه (مثير غير شرطي) فيتم الارتباط بين الاسم والشكل فتحدث الاستجابة (نطق اسم الشكل) ، وبتكرار عرض الصورة ومعها الاسم يتم الارتباط الذي يؤدي فيما بعد إلي حدوث الاستجابة بمجرد قراءة الاسم دون رؤية الصورة.

2. تعلم المثير والاستجابة Stimulus response Learning :

يشير هذا النمط إلي الاستجابة الأكثر إرادية من سابقتها في النمط الأول ، وهو تعلم الربط الواعي بين مثير معين واستجابة معينة ، مثل ربط الشيء باسمه وقد استند جانبيه في تحديد هذا النمط علي نظرية ثورانديك في المحاولة والخطأ ، ونظرية سكنر في التعلم الشرطي الإجرائي وطبقاً لهاتين النظريتين يلعب التعزيز دوراً أساسياً في التعلم ، ويجب أن يستفاد من ذلك أثناء تنفيذ عملية التدريس.

3. تعلم التسلسل الحركي Motor Chains :

في هذا النوع من التعلم يتم الربط بين عدة وحدات تشتمل كل منها علي مثير واستجابة في شكل سلسلة سلوكية متكاملة (استجابة كلية). أي أن التعلم في هذا النوع يتم من خلال ارتباطات متعددة للنوع الثاني من أنواع التعلم (تعلم الارتباط بين مثير واستجابة) ، فالاستجابات المنعزلة ترتبط مع بعضها البعض لتصبح سلسلة من الاستجابات المترابطة ، ولكن في جانب الأداء الحركي. حيث يظهر في هذا النمط استراتيجية المتعلم في الأداء الحركي ، مما يرجع استناد

جانبيه إلى نظرية جاثري في تحديد هذا النمط. ومن الأمثلة التعليمية له : قيادة السيارات ، والقيام بالحركات الرياضية ، والكتابة علي الآلات الكاتبة والكمبيوتر ، والرسم المقنن للأشكال الهندسية .

4. تعلم الترابط اللغوي Verbal Association :

يتشابه هذا النوع مع السابق في أن تعلم كليهما يكون علي شكل سلسلة متكاملة من المثيرات والاستجابات ، ولكنه يختلف عنه في أن المثيرات والاستجابات في هذا النوع من التعلم من النوع اللفظي ، مثل تعلم الكلمات وما يقابلها في اللغات المختلفة ، وفي تعلم الكلمات المترابطة مثل مثلث متساوي الساقين ، الدوائر المتطابقة.

5. تعلم التمايزات المركبة (المتعددة) Multiple Discriminations :

يقصد بهذا التعلم قدرة المتعلم علي التمييز بين المثيرات المتشابهة والمتنوعة والتي سبق تعلمها ، كالتمييز بين الأصوات والألوان والأشكال والحروف والأرقام ، فتلميذ المرحلة الابتدائية يتعلم من خلال مقررات الرياضيات أن يميز بين إشارات الجمع والطرح والضرب والقسمة ووظيفة كل منها.

6. تعلم المفهوم Concept Learning :

في هذا النوع من التعلم يتعلم الطالب أن يستجيب استجابة عامة لمجموعة من الأشياء أو الحوادث المختلفة ، ويجرد خصائصها ويصنفها حسب الخصائص المشتركة بينها ، فتعلم المفهوم يعني تجريد ذهني لخصائص مشتركة لمجموعة من الأحداث أو الأشياء وإعطائها اسماً أو رمزاً ، ويصاغ المفهوم في جملة خبرية لها معني تشرح هذا المفهوم ويتضمن هذا النمط ، التصنيف والتمييز والتعميم ، وهي مهارات عقلية لا يحققها المتعلم في الأنماط السابقة.

7. تعلم القاعدة (المبدأ) Principle Learning :

ويتم في هذا النوع من التعلم الفهم الكامل للعبارات التي تربط مفهوميين أو أكثر ، وهذا ما نسميه بالتعميم أو القانون. مثال : المسافة = السرعة x الزمن .

لذا فإن تعلمها يتطلب أولاً تعلم المفاهيم المكونة لها ، أي إتقان المتعلم للنمط التعليمي السابق (تعلم المفاهيم).

8. تعلم حل المشكلات Problem Solving :

وهو أعلى أنواع التعلم إذا يقع في قمة هرم جانبيه للمستويات التعليمية ، ويشير موقعه هذا إلي أن التعلم بالأنماط السابقة يعد متطلباً قلياً لتعلم هذا النمط ، إذ لا يتحقق تعلمه من غير إتقان تعلم المفاهيم والقواعد وإدراك العلاقات بينها وتوظيفها في استراتيجية معينة لحل المشكلة ، فعندما يتعرض المتعلم لمشكلة ما يقوم بتنسيق جميع أنواع التعلم التي لديه للوصول إلي الحل ، وذلك من خلال الربط بين مبدئين أو أكثر من مستوى أقل والوصول من هما إلي مبدأ جديد من مستوى أعلى هو حل هذه المشكلة.

ويتضح من الترتيب الهرمي السابق الذي قدمه (جانبيه) لأنماط التعلم أن الخبرات التعليمية يجب أن تقدم متدرجة من البسيط إلي المعقد ، ومن المحسوس إلي المجرد ، كما أن هذه الخبرات مكتسبة لدي المتعلم وتتزايد وتتكامل نتيجة للتفاعل مع مكونات البيئة التعليمية إلي أن تصل إلي أعلى الأنماط التعليمية وهو حل المشكلات بعد المرور بالأنماط السبعة السابقة.

أبنية التعلم عند جانبيه :

الاستعداد للتعلم عند جانبيه يعتمد علي كمية المعلومات الموجودة لدي المتعلم ، فالمتعلم يكون مستعداً لتعلم فكرة أو مفهوم ما ، فقط إذا كانت الأفكار أو المفاهيم أو المهارات اللازمة لتعلم هذه الفكرة أو هذا المفهوم موجودة لديه من قبل . وهذا ما يسمى بمبدأ (تحليل المهمة التعليمية) " أو " أبنية التعلم " .

وفي تحليل الموضوع يبدأ جانبيه بالهدف التعليمي ، أي ماذا نريد من المتعلم أن يكون قادراً علي أدائه ؟ ، وهذه المقدرة علي أداء شيء ما يجب أن تكون واضحة وعلي شكل سلوك معين يقوم به الفرد تحت ظروف معين . بعد ذلك يبحث جانبيه عن القدرات الأخرى اللازمة لبلوغ هذه القدرة المعينة في الهدف التعليمي . فيبدأ التحليل ، حيث يحلل كل واحد من هذه الأهداف الجزئية إلي أهداف جزئية أصغر ، يحتوي كل منها أيضاً قدرة لازمة وضرورية لبلوغ القدرة في الهدف الجزئي الصغير . وهكذا يستمر التحليل حتي يتوصل إلي القدرة الأساسية.

وحتي لا يستمر التحليل إلي درجة غير لازمة للمتعلم ، فإن جانبيه يري إجراء اختبار قبلي يحدد مستوى المعلومات عند المتعلم ، أي يحدد مدي استعداد المتعلم لتعلم الموضوع المطلوب ، أي يحدد مستوى المعلومات عند المتعلم والتي يمكن أن يتوقف عندها التحليل.

التطبيقات التربوية لنظرية جانبيه :

1. ترتيب جانبيه لأنماط التعلم في الشكل الهرمي ، يؤكد علي ضرورة تقديم خبرات تعليمية ذات صفة هرمية أي متدرجة ومتسلسلة من البسيط إلي المعقد ، ومن المحسوس إلي المجرد ، كما يؤكد علي أن هذه الخبرات مكتسبة وتزايدية ومتكاملة.
2. فكرة التعليم المبرمج تعتمد علي فكرة تحليل الموضوع (تحليل المهمة) التي اقترحها جانبيه.
3. تدريس المفاهيم والمبادئ وحل المشكلات الرياضية يعتمد كثيراً علي نظرية جانبيه.
4. التمهيد للدرس يعتمد علي معرفة المعلم بالأنماط الارتقائي للمفاهيم والمبادئ الرياضية المرتبطة مع بعضها البعض (أبنية التعلم) التي اقترحها جانبيه.

الفصل الثاني

طرائق التدريس الحديثة

التعلم النشط

في ظل ثورة المعلومات والتفجر المعرفي السريع والمتلاحق الذي يتميز به عصرنا الحالي ، أصبح لزاماً على المنظومة التربوية بكل عناصرها أن تواكب هذا التغير السريع ، فجاءت توصيات "المؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي وسياسات القبول بالتعليم الجامعي" بضرورة تغيير فلسفة وأهداف التعليم من تعليم تقليدي قائم على المعلم وكفاءته فقط ، ومن متعلم سلبي يستقبل فقط ما يقدمه المعلم إلى تعلم نشط يتركز حول المتعلم. وعلى الرغم من أن التعلم النشط كمصطلح تربوي قد ظهر مؤخراً ، إلا أنه قد حظي بالعديد من التعاريف ، وربما يرجع السبب في ذلك إلى أهمية هذا الموضوع ، وسرعة انتشاره بين الأوساط التربوية وفيما يلي بعض التعاريف التي قدمت للتعلم النشط .



حيث يُعرف التعلم النشط بأنه هو كل ما يتضمن قيام الطالب بأنشطة وأعمال تتطلب التفكير والتأمل ، حيث إن كل استراتيجيات التعلم النشط دائماً ما تتطلب أن يفكر الطالب في كل ما يقدم له من معلومات وأن يتأملها.

ويُعرف التعلم النشط بأنه يتضمن استراتيجيات عدة للتعلم تسمح للطالب بأن يتحدث ويسمع ويقرأ ويكتب ويتأمل محتوى المنهج المقدم إليه ، ويتضمن التعلم النشط كذلك تدريبات لحل المشكلات ومجموعات العمل الصغيرة ، ودراسة الحالة والممارسة العملية والتطبيقية وغير ذلك من الأنشطة المتعددة التي تتطلب أن يتأمل الطالب في كل ما يتعلمه وأن يطبقه.

وهناك نظرة أوسع للتعلم النشط تنظر إليه على أنه فلسفة تربوية تعتمد على إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي ، وتشمل جميع الممارسات التربوية والإجراءات التدريسية التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلم وتعظيمه : حيث يتم التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب، واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات، وتكوين القيم والاتجاهات ، فهو لا يركز على الحفظ والنقلين ، وإنما على تنمية التفكير والقدرة على

حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعلم التعاوني . ومن هنا فالتركيز في التعلم النشط لا يكون على اكتساب المعلومات ، وإنما على الطريق والأسلوب الذي يكتسب به الطالب المعلومات والقيم التي يكتسبها أثناء حصوله على المعلومات .

فلسفة التعلم النشط :

إن التعلم النشط يستمد فلسفته من المتغيرات العالمية والمحلية المعاصرة ، فهو يُعد تلبية لهذه المتغيرات التي تنادي بإعادة النظر في أدوار المعلم والمتعلم ، والتي نادت بنقل بؤرة الاهتمام من المعلم إلى المتعلم ، وجعل المتعلم هو محدد العملية التعليمية ، إن فلسفة التعلم النشط تؤكد على أن التعلم لا بد وأن :

- يرتبط بحياة الطالب وواقعه واحتياجاته واهتماماته .
- يحدث من خلال تفاعل الطالب وتواصله مع أقرانه وأهله وأفراد مجتمعه .
- يركز على قدرات الطالب وسرعة نموه .
- يجعل الطالب في محور العملية التعليمية .
- يحدث في جميع الأماكن التي ينشط فيها المتعلم (المدرسة – البيت – المعمل – المكتبة – حجرات النشاط ، ...) .



دواعي استخدام التعلم النشط: هناك العديد من المبررات التي تدعو إلى استخدام التعلم النشط منها :

- التعليم عن طريق التقليين هو أسلوب التعلم السائد في معظم مدارس التعليم الثانوي ، وهو يعود الطالب على التردد والحفظ والخضوع ولا يساعده على البحث والتفكير والإبداع .
- الاستجابة للاتجاهات العالمية المتغيرة في عالم التربية بصفة عامة ، وثورة التقنيات الحديثة في مصادر التعلم ، الأمر الذي نبه إلى ضرورة إعادة النظر في أساليب التعلم .

- الرؤية التكاملية للمناهج والنشاط المدرسي ، لتحقيق مفاهيم مشتركة بين المعلمين والطلاب والمجتمع المحلي .
- الاتجاه الحالي لوزارة التربية والتعليم لتطوير مناهج التعليم الثانوي – استجابة لمؤتمر تطوير التعليم الثانوي 2008 – الأمر الذي يتطلب تغيير أساليب التعلم لتواكب تطوير المناهج .
- حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي ، والتي يمكن أن تفسر بأنها نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم.
- اهتمام الطرق التقليدية في التعليم بدور المعلم والنشاط التعليمي الذي يقوم به في نقل المادة الدراسية وليس دور المتعلم .
- التفكير العلمي وما يمثله من تحدي لنظم التعليم .

أسس التعلم النشط : يعتمد التعلم النشط على عدة أسس منها :

- اشتراك الطلاب في اختيار نظام العمل وقواعده .
- إشراك الطلاب في تحديد أهدافهم التعليمية .
- تنوع مصادر التعلم .
- استخدام استراتيجيات التدريس المتمركزة حول الطالب ، والتي تتناسب مع قدراته واهتماماته وأنماط تعلمه والذكاءات التي يتمتع بها .
- الاعتماد على تقويم الطلاب لأنفسهم وزملائهم .
- إتاحة التواصل في جميع الاتجاهات بين المتعلمين وبين المعلم .
- السماح للطلاب بالإدارة الذاتية .
- إشاعة جو من الطمأنينة والمرح والمتعة أثناء التعلم .
- تعلم كل طالب حسب قدراته .
- مساعدة الطالب على فهم ذاته واكتشاف نواحي القوة والضعف لديه .

خصائص التعلم النشط :

- المتعلمون يشتركون في العملية التعليمية بصورة فعالة تتعدى كونهم متلقين سلبيين .
- هناك تركيز أقل على نقل المعلومات وإيصالها للمتعلمين في حين يزداد التركيز على تطوير مهارات المتعلمين الأساسية والمتقدمة وتنميتها .
- تشجيع الطلبة على استخدام مصادر رئيسة وأولية ومتعددة .

- تفعيل لدور المتعلمين في مهارات وإستراتيجيات التفكير العليا مثل التحليل ، والتركيب ، والتقييم وحل المشكلات .
- يعمل التعلم النشط على خلق جو تعليمي فعال ومناسب ، داخل غرفة الصف ، ويتيح له العديد من الوسائل والأساليب التي يستخدمها في عمليتي التعليم والتعلم .
- يجب أن يكون التقييم أصيلاً ومرتبطاً بالتعليم ، ومن الضروري توظيف التقييم الذاتي للمتعلمين .

التعليم التقليدي والتعلم النشط :

يمكن توضيح الفرق بين التعليم التقليدي والتعلم النشط من خلال عقد المقارنة التالية :

| وجه المقارنة | التعليم التقليدي | التعلم النشط |
|-----------------------------|--|--|
| دور المعلم | المعلم ناقل للمعلومات وملقن للطلاب . | المعلم متعدد الأدوار فهو عنصر محفز وموجه ومصدر للخبرة المرجعية لطلابه . |
| الأهداف | لا تحدد الأهداف عادة في صورة نتائج سلوكية للتعلم. | تحدد الأهداف في صورة نتائج سلوكية للتعلم توضح أنواع التعلم والأداءات التي يجب أن يحققها الطالب والمهارات الحياتية التي يجب أن يكتسبها . |
| معدل التعلم | يفرض على كل الطلاب دراسة المقرر كله بالمعدل نفسه ويبدأ كل الطلاب في الوقت نفسه وينتهون في الوقت نفسه أيضاً من المقرر . | يستطيع بعض الطلاب التقدم في الدراسة حسب معدل التعلم ولهم حرية تخطي بعض الأجزاء السهلة بالنسبة لهم طالما أتقنوا التعلم (تحقيق الأهداف) . |
| إستراتيجيات التعليم والتعلم | لا تزيد الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة عن واحدة أو اثنتين ممثلتين في المحاضرة والواجبات المكتوبة. | تتعدد الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة والوصول إلى مستوى التعلم للإتقان . |
| تنظيم اليوم الدراسي | ينظم اليوم الدراسي في شكل حصص ثابتة بتوقيات ثابتة. | ينظم اليوم الدراسي في صورة فقرات (كتل زمنية) مع وجود مرونة في الاختيار، وتوقيات الفقرات . |
| مصادر التعلم | تستخدم الوسائل التعليمية التقليدية المألوفة مثل الكتاب والشرائح الشفافة والأفلام ، وللمعلم أن يختار منها ما يفضل ويراه مناسباً . وغالباً ما تكون مواد مطبوعة . | يتم إعداد وسائل تعليمية مرتبطة بالأهداف ونشاط التعليم والتعلم في الوحدة ، وعادة تشمل على وسائل تعليمية متعددة الأنماط للتعلم ويتاح للطالب فرص اختيار ما يساعده على إتقان التعلم وتحقيق الأهداف . |
| دور الطالب | الطالب سلبي ، وذلك من خلال الاستماع فقط للمعلم أو القراءة في الكتاب المقرر. | الطالب مشارك نشط في العملية التعليمية عن طريق العمل والبحث والتفكير والتشاور والتعاون مع الأقران وتناول الأدوات والوسائل التعليمية وما إلى ذلك . |

| | | |
|-------------------|--|---|
| الوقت | الوقت محدد لكل موضوع دراسي لجميع الطلاب . وعلى جميع الطلاب حضور الدروس في الأوقات والأماكن المحددة لها . | يستطيع الطلاب الحصول على الوقت الذي يكفي كل واحد منهم لإتقان الموضوع المتعلم . |
| الأماكن | ثابتة وغالباً لا تتغير طوال العام الدراسي . سواء كان الأثاث أم الطلاب أو السبورة . | من الممكن تغيير الأماكن حسب الإستراتيجية المستخدمة مما يساعد الطلاب على التفاعل وإتقان التعلم . |
| إدارة بيئة التعلم | المعلم يتحكم في ضبط وإدارة الفصل فهو الذي يضع القواعد ويلزم الطلاب باتباعها . | الطلاب يشاركون في تحديد قواعد ضبط وإدارة الفصل ، وفي تنفيذها . |

مميزات التعلم النشط :

إن التعلم النشط له العديد من المميزات ، منها ما يتصل بالنواحي الأكاديمية، وما يتصل بالعلاقات الإنسانية والتواصل بين المتعلمين وبعضهم البعض ، وبينهم وبين المعلمين ، ومن هذه المميزات ما يلي:

- 1 - يهيئ للمتعلمين مواقف تعليمية حية ذات فعالية .
- 2 - يمكن من خلاله تعلم ما يصعب تعلمه في البيئة الصفية .
- 3 - يزيد من اندماج الطلاب في العمل ، ويجعل للتعلم متعة وبهجة .
- 4 - يحفز الطلاب على كثرة الإنتاج وتنوعه .
- 5- إكساب المتعلمين جوانب مهنية وجوانب انفعالية ومهارات وخبرات اجتماعية قد يصعب اكتسابها داخل الفصول العادية ، مثل التعاون وتحمل المسؤولية وضبط النفس والإبداع .
- 6 - يُعد مجالاً للكشف عن ميول المتعلمين وإشباع حاجاتهم .
- 7 - يساعد على اكتساب مهارات التواصل .
- 8 - ينمي الرغبة في التفكير والبحث .
- 9 - ينمي الرغبة في التعلم حتى الإتقان .
- 10- يتعلم الطلاب من خلال التعلم النشط أكثر من المحتوى المعرفي ، فهم يتعلمون مهارات التفكير العليا، فضلاً عن تعلمهم كيف يعملون مع آخرين يختلفون عنهم .
- 11- يتعلم الطلاب من خلال التعلم النشط استراتيجيات التعلم نفسه وطرق الحصول على المعرفة .

أساليب التعلم النشط وعلاقتها بالذكاءات المتعددة:

لقد أودع الله في عقل الإنسان ألواناً من القدرات تعمل وتتفاعل فيما بينها في تنسيق ألهي متكامل لتفرز ما يُعرف باسم الذكاء، ولقد اكتشف العلماء أن تعدد القدرات يعني أنه ليس هناك ذكاء واحد بل أنماط متعددة من الذكاء يتعامل كل نمط منها مع لون خاص من الخبرات، فهناك ذكاء يتعامل مع المكان، وذكاء يتعامل مع الكلمة، وذكاء يتعامل مع الأرقام، وذكاء يتعامل مع الصوت ودرجاته، وذكاء يتعامل مع الظروف الاجتماعية بمكوناتها

المادية والبشرية... وهكذا خلص العلماء إلى أن للفرد أنماط متعددة من الذكاء ذكروا منها أنماطاً سبعة، وتركوا المجال مفتوحاً للمزيد من الإضافات، ومن هذه الأنماط التي ذكرها العلماء:

- **الذكاء اللغوي:** ويقصد به قدرة الفرد على استخدام الكلمة سواء كانت مكتوبة أو منطوقة أفضل استخدام بشكل يؤثر في الآخرين.
- **الذكاء المكاني:** ويعني قدرة الفرد على إدراك عناصر المكان الذي يوجد فيه والعلاقات القائمة بينها بسرعة، ثم حسن التعامل معها بما يناسبها.
- **الذكاء الحركي:** ويقصد به قدرة الفرد على التعبير بحركات جسمه وأعضائه عما لديه من أفكار أو انطباعات أو أحاسيس أو خبرات بسرعة ومهارة وتناسق ومرونة.
- **الذكاء المنطقي:** ويقصد به قدرة الفرد على المناقشة السليمة للأمور، وتنظيم العلاقات السببية والمجردات واستخدام الأرقام بمهارة.
- **الذكاء الاجتماعي:** ويقصد به قدرة الفرد على إدراك الحالات المزاجية للآخرين ومشاعرهم والتصرف بلباقة في ضوئها.
- **الذكاء الموسيقي:** ويقصد به قدرة الفرد على استقبال الأصوات والنغمات وتمييزها والتعبير عنها والتفاعل معها.
- **الذكاء الشخصي:** ويعني قدرة الفرد على فهم نفسه وباطنه، والتصرف بشكل يتفق مع هذا الفهم بما يساعده على ضبط تصرفاته واتزانها.

ولتوجيه هذه الذكاءات وتعزيزها لدى المتعلمين، فمن الضروري توفير بيئة تعلم فعالة تسمح لهم بممارسة أنشطة واكتساب خبرات واستخدام أدوات تكنولوجية تُسهل عملية تعلمهم في كل مساحة ذكاء، وهذا يعني أنه على المعلم في حجرة دراسة متعددة الذكاءات أن يوفر أنشطة وخبرات تسمح للمتعلمين بالوصول إلى المعلومة بأنفسهم، وأن يمتلك عدداً من أساليب التعليم والتعلم المناسبة التي تمكنه من مساعدة هؤلاء المتعلمين على فهم ما يعرض عليهم وما يمارسونه من أنشطة تعليمية تمكنهم في نهاية الأمر من تنمية ذكاءاتهم .

ومن الأساليب التي يراها بعض المربين فاعلة في ذلك أساليب التعلم النشط أو الأساليب التي تعتمد على إيجابية المتعلم ونشاطه في الموقف التعليمي ، حيث يرون أن نظرية الذكاءات المتعددة تعزز الاتجاه المتمركز حول النشاط أو المتعلم، وأن إفساح المجال أمام المتعلم للتفاعل والنشاط من الممكن أن يوجه الذكاءات المتعددة لديه ويعززها ، وهذا يعني أن هناك علاقة وطيدة بين استخدام أساليب التعلم النشط مع المتعلمين وتوجيه الذكاءات المتعددة لديهم ، ولأهمية هذه العلاقة فقد أوصى بعض المربين أيضاً بضرورة تدريب المعلمين على كيفية استخدام هذه الأساليب داخل الفصل.

دور كل من المعلم والطالب في التعلم النشط :

لم يعد المعلم هو المصدر الوحيد للمعلومات الذي يلجأ إليه الطلاب ، ويعتمدون عليه اعتماداً كلياً ، بل أصبح المعلم يقوم بأدوار عديدة ، فهو الميسر للتعلم ، والمرشد والموجه لنشاط الطلاب ، والمقيّم لأدائهم ، والمهيئ لبيئة تعليمية ثرية . وتلك الأدوار مجتمعة تسهم في نمو الطلاب وتقدمهم ، وفي تحقيق الأهداف التربوية المنشودة .

وبالمثل اختلف دور المتعلمون في التعلم النشط ، حيث يقومون بدور فعال في عملية التعلم ، عن طريق التفاعل مع ما يسمعون أو يشاهدون أو يقرأون في الصف ، ويقومون بالملاحظة ، والمقارنة ، والتفسير ، واكتشاف العلاقات ويتواصلون بصورة فعالة وميسرة مع زملائهم ومعلمهم . وبمعنى آخر فإن الغاية من التعلم النشط هي تعويد الطلاب على التعلم الذاتي وتحمل المسؤولية ، وتهيئة الفرصة أمامهم للابتكار ، والاستقلالية ، والاعتماد على النفس ، والعمل الجماعي ، والاشتراك الفعلي والفعال في الأنشطة المقدمة لهم .

ويوضح الجدول التالي بعض أدوار كل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط :

| بعض الأدوار الهامة التي يقوم بها الطالب في عملية التعلم النشط | بعض الأدوار الهامة المسنول عنها المعلم في عملية التعلم النشط |
|---|--|
| التفاعل المثمر والإيجابي مع الأنشطة ومع الأقران | تصميم إستراتيجيات التعلم التي تتماشى مع أهداف التعلم الموجودة داخل المنهج |
| طرح الأسئلة المتعلقة بالأنشطة | دعم عملية إشراك جميع الطلاب في أنشطة التعلم النشط |
| التأمل وحل المشكلات | طرح الأسئلة التي تشجع على التأمل والتفكير واستخدام المعارف المختلفة وحل المشكلات |
| تحمل مسؤولية تعليم الذات | إجراء تقويم تكويني وإعطاء تغذية مرتجعة |
| احترام الآخرين | تنظيم الفصل |
| التعبير عن الأفكار الجديدة وتكوين الآراء | وضع الخطط الخاصة بجمع الموارد والأدوات وتوفيرها |

معوقات التعلم النشط :

تتمحور معوقات تطبيق التعلم النشط حول عدة أمور منها : فهم المعلم لطبيعة عمله وأدواره ، وعدم الارتياح والقلق الناتج عن التغيير المطلوب وقلة الحوافز المطلوبة للتغيير ومن المعوقات التي قد تحول دون تطبيق التعلم النشط :

- ضيق وقت الحصص ، وكثرة عدد الحصص التي يكلف بها المعلم أسبوعياً .
- تستغرق وقتاً طويلاً في التخطيط والتحضير .
- من المحتمل أن تكون هناك صعوبة في تطبيق التعلم النشط في الفصول ذات الأعداد الكبيرة .
- قلة المواد والأجهزة ومصادر التعلم المطلوبة لتطبيق هذا النوع من التعلم .
- خوف المعلمين من تجريب أي جديد .
- الخوف من عدم مشاركة المتعلمين وعدم استخدامهم مهارات التفكير العليا .
- الخوف من فقد السيطرة على المتعلمين .
- الخوف من نقد الآخرين لكسر المألوف في التعليم .

- عدم ملاءمة البيئة الصفية لاستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط .
- كثرة المسؤوليات الإدارية التي يكلف بها المعلم .

إن هذه المعوقات تتطلب منا أن نؤمن بالفكر الجديد ، وأن نعطي لأنفسنا الفرصة لتطبيقه ، ودراسة نتائج هذا التطبيق ، خاصة وأن نتائج الدراسات التي طبقت التعلم النشط أثبتت فعاليته ، لذا ينبغي مراعاة هذه المعوقات عند التخطيط ، حيث يتم التخطيط في ضوء الوقت والزمن المتاح ، والإمكانيات وعدد الطلاب ، كما يتم اختيار استراتيجيات التعلم النشط التي تتناسب مع بيئة التعلم في المرحلة الثانوية .

نصائح للبدء بتصميم أنشطة التعلم النشط :

- ابدأ بداية متواضعة وقصيرة .
- طور خطة لنشاط التعلم النشط، جربها، اجمع معلومات حولها، عدلها، ثم جربها ثانية.
- جرب ما ستطلبه من المتعلمين بنفسك أولاً .
- كن واضحاً مع طلابك مبيناً لهم الهدف من النشاط وما تعرفه عن عملية التعلم.
- إن شرط النجاح في تطبيق التعلم النشط (كما في غيره من الأنشطة الواقعية) هو التفكير والتأمل في الممارسات التدريسية ومتابعة الجديد .

يجب أن تجيب عن الأسئلة التالية عند تصميم النشاط :

- 1 – ما الهدف من النشاط ؟
- 2 – ما أطراف التفاعل ؟ متعلم مع متعلم ، أم متعلم مع مجموعة ، أم مجموعة مع مجموعة ؟
- 3 – ما الموعد المناسب للنشاط .
- 4 - كم من الزمن يلزم للقيام بالنشاط .
- 5 – ما وسيلة تعبير المتعلمين عن إجاباتهم ؟
- 6 – ما الاستعدادات اللازمة للنشاط؟ وما المطلوب من المتعلمين للمساهمة الفعالة؟
- 7 – هل سيناقش العمل (الفردى أم الجماعى) مع الصف بأكمله ؟
- 8 – هل سيزود المتعلمين بتغذية راجعة حول نشاطهم ؟

بناءً على ما سبق عليك أن تصمم أنشطة بحيث :

- يحل التعلم النشط محل التعلم التقليدي تدريجياً أخذاً في الاعتبار أهداف الوحدة وأهداف المادة .
- تناسب بيئة التعلم النشط .
- تكون هناك أنشطة إلقاء لأجزاء الوحدة التي لا يمكن تعلمها من خلال التعلم النشط.

- صمم أنشطة تساعد المتعلمين على تقويم تقدمهم خلال الوحدة .
- صمم أنشطة تقويم مناسبة للتعلم النشط .

محددات بيئة التعلم النشط :

إن التغيير من التعليم التقليدي إلى التعلم النشط لا يحدث منعزلاً عن البيئة المدرسية ، وقد يكون إغفال هذه الحقيقة وراء تعثر الكثير من الجهود الصادقة ، فهناك مناخ يساعد على التجديد ، ومناخ يعوق التجديد ، فالمدرسة تمثل البيئة التي تتبنى التغيير وتدعمه ، وإذا كان التعلم النشط إعادة بناء إدراكنا للبيئة المدرسية فلا أقل من تنمية وعينا بها في ضوء مجموعة من المحددات لبيئة المدرسة في التعلم النشط :

- تسودها روح الزمالة والعلاقات الإيجابية المهنية بين الزملاء .
- الاهتمام والسعي لتجريب الجديد .
- وضع توقعات عالية للإنجاز .
- الثقة في الذات والتغيير .
- الدعم الفعلي لكل جهد صادق .
- السعي للمعرفة .
- تقييم الجهد .
- الاهتمام بالغير والاحتفاظ به .
- الدفاع عن كل ما له قيمة .
- لها تقاليد تحترمها .
- يسودها الصدق في العلاقات الاجتماعية .

استراتيجيات التعلم النشط

تتعدد استراتيجيات التدريس التي تناسب التعلم النشط ، ويرجع هذا التعدد إلى أن التعلم النشط يعتمد على نشاط المتعلم ومجهوداته أثناء تعلمه ، فهو محور التعلم النشط الذي يعمل ليتعلم ويشارك زملائه في تعلمه ، ومن ثم فإن استراتيجيات التدريس التي تلائم التعلم النشط متعددة ، وعلى معلم المرحلة الثانوية أن يتذكر أنه لا توجد طريقة أو إستراتيجية مثلى بشكل مطلق ، ولكن توجد طريقة أو

إستراتيجية أكثر ملاءمة لدرس محدد وتتلاءم مع طبيعة وخصائص طلاب المرحلة الثانوية ، ومن هذه الاستراتيجيات :

* إستراتيجية حل المشكلات :

نشاط تعليمي يواجه فيه المتعلم مشكلة حقيقية يسعى لحلها مستخدماً ما لديه من معارف ومهارات سابقة ، أو معلومات تم جمعها ، وذلك بإجراء خطوات مرتبة تماثل خطوات الطريقة العلمية في التفكير ، ليصل في النهاية إلى الاستنتاج، وهو بمثابة حل للمشكلة ثم إلى التعميم حتى يتحول الاستنتاج إلى قاعدة علمية أو نظرية ، متبعاً في ذلك الخطوات التالية : الإحساس بالمشكلة – تحديد المشكلة – فرض الفروض (الحلول المقترحة) – اختبار صحة الفروض – الوصول إلى الحل – التعميم .

* إستراتيجية المشروعات :

تعتبر إستراتيجية المشروعات في تدريس العلوم والرياضيات من أكثر الصور التطبيقية التي تهتم في المرتبة الأولى بميول ونشاطات المتعلم ، وفي المرتبة الثانية بالمعلومات والحقائق أي أنها تبنى على أغراض المتعلمين وميولهم، ويمكن تعريف المشروع على أنه (نشاط هادف تصاحبه حماسة نابغة من المتعلم ويتم هذا النشاط في محيط اجتماعي) ، ويتم تنفيذ إستراتيجية المشروعات وفق المراحل التالية : اختبار المشروع – وضع خطة لتنفيذ المشروع – تنفيذ المشروع – تقييم المشروع – كتابة تقرير المشروع .

* إستراتيجية طريقة التعلم التعاوني :

التعاون والتنافس من أبرز الظواهر الاجتماعية التي تحدث بين المتعلمين في بيئة التعلم، ومن خلالها يتم التعلم واكتساب المهارات والاتجاهات والقيم؛ وفكرة التعلم التعاوني Cooperative Learning ليست جديدة، وتقوم هذه الفكرة (أساساً) على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم كل مجموعة طلاباً ذوي قدرات مختلفة) وكل منها مكون من (4-6) طلاب. وينتج عن الجهود التعاونية، قيام المشاركين بالعمل بنشاط لتحقيق الفائدة المشتركة، بحيث يستفيد جميع الأعضاء من جهود بعضهم بعضاً، مدركين أن أعضاء المجموعة يشتركون في مصير واحد، وأن إنجاز أي واحد منهم، ناتج عن جهوده الشخصية،

وجهود زملائه في المجموعة. في التعلم التعاوني، هناك اعتماد متبادل إيجابي بين تحقيق الطلاب لأهدافهم، حيث إنهم يرون أنهم يستطيعون تحقيق أهدافهم التعليمية، إذا حقق الطلاب الآخرون في المجموعة التعليمية أهدافهم أيضاً . ولذا يجب أن يعتاد الطلاب على الاندماج النشط في مجموعات تعلم صغيرة، بما يدعم بينهم جو الصداقة والتعاون وروح الفريق، من خلال التعلم التعاوني ..

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف التعلم التعاوني على أنه: التعلم ضمن مجموعة صغيرة غير متجانسة من الطلاب يتراوح عددهم من (2-6) لتحقيق هدف تعليمي مشترك من خلال التفاعل في إطار العمل الجماعي التعاوني وممارسة الاستقصاء الذهني الفردي والجماعي، وبذل الجهد ومساعدة الآخرين، والإسهام بوجهات نظر تنشط مواقف الخبرة وتحسين الأداء .

أهداف أسلوب التعلم التعاوني ومميزاته:

- وجود هدف مشترك لمجموعة التعلم التعاوني ، وتوزيع المهام على أفراد المجموعة، ويعتمد كل عضو في المجموعة على نفسه وزملائه، بحيث يؤدي الاعتماد الإيجابي المتبادل إلى تحقيق الهدف.
- يتفاعل أفراد المجموعة التعليمية الواحدة مع بعضهم بعضاً، من خلال المواجهة المباشرة أثناء إنجازهم وقيامهم بالمهام المطلوبة منهم .
- يكون كل فرد في المجموعة مسؤولاً عن العمل، أو الواجب الذي تقوم به المجموعة، فهو مسئول عن نفسه وعن غيره في المجموعة. والاختبارات الفردية، أو اختيار فرد من المجموعة بشكل عشوائي، هما الأسلوبان المستخدمان لتقييم أداء المجموعة.
- زيادة التحصيل في وتناقص الفجوة بين الطلاب المتفوقين والأقل مستوى، بالإضافة إلى حفظ المعلومات وبقاء أثر التعلم، والقدرة على حل المشكلات، واستخدام مهارات التفكير العليا، والتوليد المبدع لأفكار جديدة، وانتقال أثر التعلم.
- يمكن دمج أسلوب التعلم التعاوني مع بعض أساليب التدريس الأخرى ، فقد أدى دمج استراتيجية التعلم التعاوني مع الكمبيوتر إلى تسهيل عمليات التعليم للطلاب منخفضي التحصيل في الرياضيات، وأدى إلى تنمية اتجاهات وسلوكيات إيجابية لديهم نحو أنشطة الرياضيات، وزيادة الإنجاز الأكاديمي لديهم.

- زيادة العلاقات البينشخصية الإيجابية والداعمة حتى بين الأفراد غير المتجانسين، زيادة الأخذ بوجهات نظر الآخرين، مساندة اجتماعية أكبر، ومزيد من التوافق النفسي الإيجابي وتقدير أعلى للذات، ومزيد من الدافعية الداخلية، تنمية القيادة وبناء الثقة واتخاذ القرار ومهارات الاتصال بين الطلاب العاديين والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وكذلك تحسين مهارات التواصل الاجتماعي بين الطلاب بصرف النظر عن الاختلافات العرقية أو الثقافية أو الاجتماعية.
- مواقف أفضل واتجاهات إيجابية تجاه المدرسة، مواقف أفضل تجاه المعلمين، مزيد من السلوكيات التي تركز على العمل، تكوين اتجاهات إيجابية نحو الدراسة، فرص متنوعة للطلاب لتلقي المساعدة، واتجاهات إيجابية نحو الطريقة التجريبية التعاونية.
- إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة الواحدة؛ لتقويم جودة العمل أو الأداء، ومدى النجاح الذي وصلت إليه بين الحين والآخر.

أنواع التعلم التعاوني :

تحديد الفترة الزمنية المناسبة لبقاء أفراد المجموعة مع بعضهم البعض تختلف من موقف تعليمي إلى آخر ومن معلم إلى آخر، فبعض المعلمين يفضل إبقاء المجموعة لمدة أسبوعين أو شهر أو نصف فصل أو فصل دراسي كامل وذلك لتوفير الاستمرارية في تطوير المهارات الاجتماعية والمهارات التعاونية وتوفير وقت المعلم في التنظيم، والمهم هو عدم تغيير المجموعات عندما يلاحظ المعلم أن جميع المجموعات تعمل بنجاح مع بعضها لمدة مريحة من الوقت، وذلك لأن الطلاب الذين يعملون جيداً مع بعضهم يصعب عليهم أن يبتعد بعضهم عن بعض، ويمكن للمعلم التبديل بين الطلاب من مجموعة إلى مجموعة لمراعاة عدم التجانس.

هذا يختلف أسلوب التعلم التعاوني تبعاً لاختلاف الموقف التعليمي. ولكي يفهم المعلم التعلم التعاوني ويستخدمه بشكل فعال، فإنه يجب عليه أن يعرف متى وكيف يستخدم كل نوع من أنواع التعلم التعاوني، وكل نوع من هذه الأنواع يبدأ بالتخطيط وتطبيق الدروس التعاونية. وتتمثل أنواع التعلم التعاوني فيما يلي :

1- المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية Formal Cooperative Learning Groups :

وهي مجموعات قد تدوم من حصة صفية واحدة إلى عدة أسابيع، ويعمل الطلاب فيها معاً لإنجاز مهمة محددة (اكتشاف قاعدة رياضية، حل بعض المسائل، استكمال موضوع رياضي، أو وحدة رياضية معينة، القيام بتجربة ما، كتابة تقرير، ...)، والتأكد من أنهم وزملاءهم في المجموعة، قد أتموا بنجاح المهمة التعليمية التي أسندت إليهم.

2 المجموعات التعليمية التعاونية غير الرسمية Informal Cooperative Learning Groups:

وهي مجموعات ذات غرض خاص، قد تدوم من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة. ويستخدم هذا النوع من المجموعات أثناء التعلم المباشر الذي يشمل أنشطة، مثل: محاضرة، أو عرض شريط فيديو، بهدف توجيه انتباه الطلاب إلى المادة التي سيتم تعلمها، وتهيئة الطلاب نفسياً على نحو يساعد على التعلم، والمساعدة في وضع توقعات بشأن ما سيتم دراسته في الحصة، والتأكد من معالجة الطلاب للمادة فكرياً، وتقديم غلق الحصة. بمعنى أن الطلاب يشتركون في مناقشات مركزة، قد تستغرق من ثلاث إلى خمس دقائق، قبل وبعد المحاضرة، وكذلك يشتركون في مناقشات مركزة، تستغرق نفس المدة الزمنية، على نحو موزع طوال الحصة أو العرض .

3 المجموعات التعاونية الأساسية Cooperative Base Groups:

وهي مجموعات غير متجانسة وذات عضوية ثابتة وطويلة الأجل قد تدوم سنة على الأقل، وربما تدوم حتى يتخرج جميع أعضاء المجموعة. وغرضها الرئيس، هو أن يقوم أعضاؤها بتقديم الدعم والمساندة والتشجيع الذي يحتاجون إليه لإحراز النجاح الأكاديمي. إن المجموعات التعاونية الأساسية تزود الطالب بالعلاقات الملتزمة والدائمة.

العناصر الأساسية للعمل التعاوني:

ولكي يكون العمل التعاوني عملاً ناجحاً، فإنه يجب على المعلمين أن يبنوا - بوضوح - في كل درس العناصر الأساسية الخمسة للعمل التعاوني وهي :

1. الاعتماد الإيجابي المتبادل Positive Interdependence:

يمكن بناء الاعتماد المتبادل الإيجابي بشكل ناجح، عندما يدرك أعضاء المجموعة بأنهم مرتبطون مع بعضهم بعضاً، بطريقة لا يستطيع فيها أن ينجح أي واحد منهم إلا إذا نجحوا جميعاً. ويتحقق الاعتماد الإيجابي المتبادل في التعلم التعاوني بطريقة إجرائية عن طريق:

- المشاركة في الهدف: اشتراك المتعلمين في هدف واحد يجعلهم يتعاونون لتحقيقه، ويقلل من عوامل إضعاف التعلم كعامل الخجل عند طلب المساعدة، أو إضاعة الوقت عند تقديمه.
- المشاركة في المهام: يوزع المعلم المهمة أو العمل على أعضاء المجموعة، بحيث لا يتحقق العمل أو المهمة إلا بقيام كل فرد من أفراد المجموعة بأداء دوره المكلف به.

- المشاركة في المصادر: تقسم مصادر وأدوات التعلم على المجموعة بحيث لا يستأثر أحد الأفراد بها، وهذا يدفعهم لتبادلها، والتعاون في استخدامها لإنجاز العمل.
- المشاركة في المكافئة: المكافئة باسم المجموعة سواء كانت مادية أو معنوية.

2. المسؤولية الفردية والمسئولية الجماعية Individual and Group Accountability:

هناك مستويان من مستويات المسؤولية التي يجب أن تبنى في المجموعات التعليمية التعاونية. فالمجموعة يجب أن تكون مسئولة عن تحقيق أهدافها. وكل عضو من أعضاء المجموعة يجب أن يكون مسئولاً عن الإسهام بنصيبه في العمل (مما يؤكد أنه لا يوجد أحد يستطيع أن يتطفل على عمل الآخرين). ويجب على المجموعة أن تستوعب أهدافها بوضوح، وأن تكون قادرة على قياس نجاحها في تحقيق تلك الأهداف، والجهود الفردية لكل عضو من أعضائها. وتظهر المسؤولية الفردية، عندما يتم تقييم أداء كل طالب، وتعاد النتائج إلى المجموعة والفرد من أجل التأكد ممن هو في حاجة إلى مساعدة إضافية، أو دعم أو تشجيع لإنهاء المهمة .

3. التفاعل المعزز وجهاً لوجه Promotive Interaction:

يحتاج الطلاب إلى القيام بعمل حقيقي معاً، يعملون من خلاله على زيادة نجاح بعضهم بعضاً، وذلك بالاشتراك في استخدام المصادر وتقديم المساعدة والدعم والتشجيع على الجهود التي يبذلها كل واحد منهم كي يتعلم، والمجموعات التعليمية التعاونية، عبارة عن نظام لتقديم الدعم والمساندة الأكاديمية (كل طالب يلتزم بطالب آخر لمساعدته في التعلم). وهناك أنشطة معرفية وبينشخصية مهمة، يمكنها أن تربط التعلم القديم مع التعلم الجديد. ومن خلال المقابلة وجهاً لوجه، يصبح الأعضاء ملتزمين شخصياً بزيادة تعلمهم نحو بعضهم بعضاً، بالإضافة إلى تحقيق أهدافهم المشتركة.

4. تعليم الطلاب مهارات المجموعة والمهارات البينشخصية المطلوبة Mterpersonal and Small Group Skills:

يجب على الطلاب في مجموعات التعلم التعاوني أن يتعلموا المادة الأكاديمية (مهام)، وأن يتعلموا كذلك، مهارات المجموعة والمهارات البينشخصية اللازمة لعملهم كأعضاء في مجموعة (عمل جماعي). فالتعلم التعاوني أكثر تعقيداً من التعلم التنافسي أو التعلم الفردي؛ لأنه يجب على الطلاب فيه أن يعملوا على المهام وعلى مهارات المجموعة في نفس الوقت.

5. معالجة عمل المجموعة Group Processing:

يكون هناك معالجة لعمل المجموعة، عندما يناقش أفراد المجموعة مدي نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدي محافظتهم على علاقات عمل فاعلة بينهم، والمجموعات بحاجة إلى بيان تصرفات الطلاب المفيدة لاتخاذ قرار حول التصرفات التي يجب أن تستمر، وتلك التي يجب أن يتم تعديلها. والتحسين المستمر لعملية التعلم، ينتج عن التحليل الدقيق لطريقة عمل الطلاب معاً، وتحديد كيفية إثراء فاعلية عمل المجموعة.

دور المعلم والطالب في التعلم التعاوني :

1. اتخاذ القرارات:

- تحديد الأهداف التعاونية والأكاديمية: ما هي المهارات التعاونية والأكاديمية التي تريد أن يمارسها أو يتعلمها الطلاب في مجموعاتهم؟ ابدأ بالمهارات السهلة.
- تحديد حجم المجموعة: يتوقف تحديد عدد الطلاب في المجموعات التعاونية على مستوى نضج الطلاب، عدد طلاب الصف، نوع المهمة المطلوب أدائها. وحيث أن الطلاب يفتقرون في كثير من الأحيان إلى المهارات التعاونية، ولهذا يجب البدء أولاً بمجموعات ثنائية تتكون من طالبين، وذلك يقلل من مشكلات الانضباط والسلوك الخارج عن المهمة تبادل الحديث أو المجاملات الاجتماعية والشعور بالتهديد وكذلك يقل الوقت اللازم لتنظيم العمل ومعالجته. يزداد العدد تدريجياً حتى ستة طلاب، وإن كان البعض يرى أن أفضل عدد للمجموعات التعاونية هو أربعة طلاب فقط (طالب ممتاز + طالبان متوسطي التحصيل + طالب ضعيف التحصيل)، لأن المجموعات المكونة من أربعة طلاب تشجع على المزيد من النقاش وطرح الأسئلة وتنمي مهارات التفكير الناقد والمهارات الاجتماعية بمستوى أعلى.
- توزيع الطلاب في مجموعات: تعتبر المجموعات غير المتجانسة أكثر قوة من المجموعات المتجانسة. ولذلك حاول أن تكون المجموعات مزيجاً من القدرات والخلفيات الثقافية المختلفة، وزع الطلاب في مجموعات بشكل عشوائي أو اخترهم بنفسك.
- تحديد أشكال العمل داخل المجموعات: هناك خمسة أشكال للعمل داخل المجموعات ينبغي على المعلم مراعاتها عند تقسيم الطلاب إلى مجموعات بناءً على المهام المراد تحقيقها:

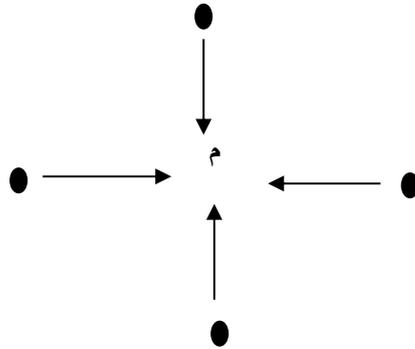
أ) العمل الفردي لمهمة واحدة:

وهنا يعطي المعلم كل طالب المهمة أو النشاط نفسه، وهنا يكون التعلم فردياً لكنه في مجموعة مما يساعد على تبادل خبرات الطلاب بحيث يصل بالمهمة إلى أفضل نتائجها.



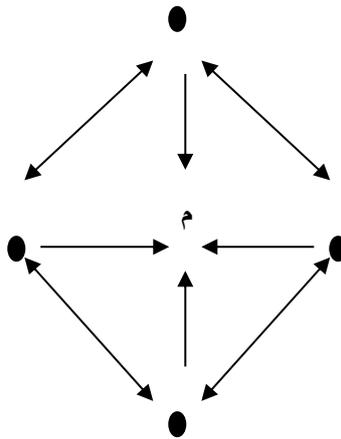
ب) العمل الفردي جزء من المهمة الكلية للمجموعة:

وفيها يقوم كل طالب بجزء من المهمة، بحيث تقوم المجموعة بالمهمة كاملة.



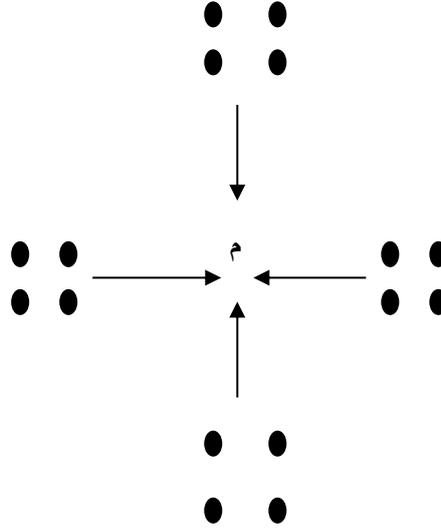
ج) العمل الجماعي للمهمة الواحدة:

يقوم أفراد المجموعة جميعاً بالتعاون معاً لإتمام وإنجاز المهمة منذ البداية وحتى النهاية، وتحتاج مثل هذه المجموعة إلى منسق للعمل بين أفرادها.

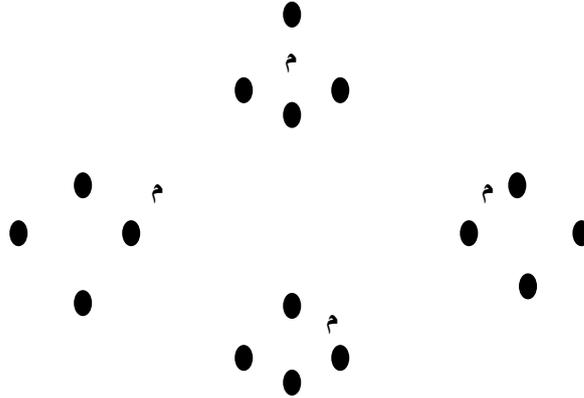


(د) **العمل في مجموعات مستقلة:** وفيها يقوم المعلم بتوزيع المهمة على المجموعات جميعاً بحيث تتولى كل مجموعة جزء من المهمة، وفي النهاية يكمل العمل بتنفيذ كل مجموعة لما هو

مطلوب منها



(هـ) **العمل في مجموعات منفصلة لمهام مختلفة:** هنا تكلف كل مجموعة بمهمة مختلفة عن المجموعة الأخرى، بحيث يكون هناك أربع مهام أو أنشطة أو أهداف مختلفة يرغب المعلم في تحقيقها.



- ✓ ترتيب غرفة الصف: كلما كان الطلاب أقرب في الجلوس إلى بعضهم بعضاً كان التواصل أفضل، لذا أجلس الطلاب جنباً إلى جنب وبحيث يتمكنون من التواصل البصري.
- ✓ التخطيط لاستخدام المواد ومصادر التعلم: يمكن أن تنقل المواد رسالة " ننجو معاً أو نغرق معاً " إلى الطلاب إذا أعطيت ورقة واحدة للمجموعة أو أعط كل عضو جزءاً من المادة ليتعلمها ويعلمها للأعضاء الآخرين.

✓ تحديد الأدوار: هناك احتمال أكبر بأن يقوم الطلاب بالعمل معاً إذا كان لدى كل منهم عمل يساهم في أداء المهمة. ويمكنك أن تحدد أدوار مثل: القارئ، المسجل، الحاسب، الفاحص، المراسل، بالإضافة إلى المسئول عن المواد أو تحديد الأدوار الخاصة بالمهارة مثل: مشجع المشاركة، المعزز، والمتأكد من الفهم .

(2) إعداد الدروس وتنفيذها :

- شرح المهمة الأكاديمية: أعد الطلاب بأن تعلمهم أية مادة يحتاجون إلى معرفتها ثم تأكد من أنهم فهموا بوضوح ما سيقومون بعمله في المجموعات، ويشمل هذا الإعداد شرح أهداف الدرس وتعريف المفاهيم وشرح الإجراءات وإعطاء أمثلة وطرح أسئلة.
- بناء الاعتماد المتبادل الإيجابي: يجب أن يشعر الطلاب بأنهم يحتاجون إلى بعضهم بعضاً لإنجاز مهمة المجموعة بمعنى أنهم في وضع " ننجو معاً أو نغرق معاً". هناك طرق كثيرة لبناء مثل هذا الشعور منها: وضع أهداف مشتركة (يجب أن يتعلم الطلاب المادة ويتأكدوا من تعلم الأعضاء الآخرين لها أيضاً)، المكافآت المشتركة (إذا حصل جميع الأعضاء على نسبة أعلى من النسبة المحددة في الاختبار فإن كلاً منهم سيحصل على نقاط إضافية)، المعلومات والمواد المشتركة والأدوار المحددة.
- بناء المسؤولية الفردية: يجب أن يشعر كل طالب بأنه مسئول عن تعلم المادة ومساعدة أعضاء المجموعة الآخرين على تعلمها. وتشمل الطرق المتبعة للتأكد من هذا الشعور: الاختبار الشفوي المتكرر لأعضاء في المجموعة يتم اختيارهم بشكل عشوائي، وإعطاء اختبارات فردية، والطلب من كل عضو في المجموعة كتابة وصف للعمل، ثم اختيار ورقة إجابة بشكل عشوائي لتصحيحها، أو الطلب من الطلاب بأن يقوموا أولاً بأعمال معينة وحدهم ثم إحضار هذه الأعمال إلى المجموعة.
- بناء التعاون بين المجموعات: إن الطلب من المجموعات المساعدة والتفقد لبعضهم بعضاً وتقديم الثناء أو المكافئة عندما يكون أداء جميع طلاب الصف جيداً يمكن أن يجعل فوائد التعاون تتم الصف بأكمله.
- شرح محكات النجاح: يجب أن يقيم عمل الطالب على أساس مرجعي المحك (محكي المرجع **Criterion-Referenced**) بدلاً من نظام معياري المحك (معياري المرجع **Norm-Referenced**). حاول أن تجعل المحكات لتقييم عمل المجموعة واضحة.

- تحديد أنماط السلوك المتوقعة: كلما كانت الأنماط السلوكية التي تريد لأن تشاهدها في المجموعات أكثر تحديداً، كلما كان الاحتمال أكبر في أن يقوم الطلاب بممارستها. وضح بأنك تتوقع أن ترى كل طالب يشارك، ويساعد، ويستمتع بعناية للآخرين، ويشجع الآخرين على المشاركة ويطلب المساعدة أو التوضيح، قد يحتاج الطلاب الصغار أن يعلموا كيف يبقون في مجموعتهم؟ وكيف يأخذون أدوارهم؟ وكيف يشاركون بالأفكار والمواد؟ وكيف يطرحون الأسئلة؟ وكيف يتحدثون بصوت هادئ؟.
- تعلم المهارات التعاونية: بعد أن يعتاد الطلاب على العمل ضمن مجموعات. اختر إحدى المهام التعاونية التي يحتاجون إلى تعلمها ثم بين حاجتهم إليها، عرفها بوضوح، أطلب من الطلاب أن يعطوك عبارات يقولونها عند استخدام المهارة، امتدح هذه العبارات، أمنح نقاطاً إضافية عليها، وابتحث عن استخدام المهارة وشجع ذلك السلوك كلما لاحظته حتى يستطيع الطلاب أداءها بصورة ذاتية. ثم علم مهارة ثانية، وحاول أن تأخذ بعين الاعتبار: المديح، المساعدة، والتلخيص، والتشجيع، والتأكد من الفهم، وتوليد إجابات أخرى.

(3) التفقد والتدخل :

- الترتيب للتفاعل وجهاً لوجه: تعزي النتائج التعليمية المفيدة للمجموعات التعاونية إلى أنماط التفاعل والتبادل اللفظي الذي يحدث بين الطلاب. تأكد من وجود تلخيص شفوي، وتبادل للشرح والتوضيح، والتوسع.
- تفقد سلوك الطلاب: وهذا هو الجزء المسلي! فأتساءل اشتغال الطلاب على المهمة تقوم بالتجول بين الطلاب لتعرف ما إن كانوا قد فهموا المهمة وكيفية استخدام المواد أولاً. أعط تغذية راجعة **Feedback**، وتعزيزاً فورياً، وامتدح الاستخدام الجيد لمهارات المجموعة.
- تقديم المساعدة لأداء المهمة: إذا كان لدي الطلاب مشكلة في أداء المهمة فإنك تستطيع أن توضحها، تعيد التعليم، أو تتوسع فيما يحتاجون لمعرفته.
- التدخل لتعليم المهارات التعاونية: إذا كان لدي الطلاب مشكلة فيما بين بعضهم بعضاً فإنك تستطيع أن تقترح إجراءات أكثر فاعلية، أو أنماطاً سلوكية أكثر فاعلية للاشتراك والعمل معاً. وتستطيع أيضاً أن تطلب من الطلاب أن يبينوا كيفية العمل معاً بفاعلية. وإذا كان الطلاب في وضع تعلم مهارة أو التدريب على مهارة جديدة فحاول أن تسجل على صحيفة الملاحظة عدد المرات التي ترى فيها تلك المهارة ثم تبادل ملاحظتك مع أعضاء المجموعة.

4) التقييم والعلاج :

- تقييم تعلم الطلاب: قيم تقدم الطلاب في إنجاز المهمة، وقدم لهم التغذية الراجعة حول ذلك.
- علاج عمل المجموعة: لكي يتحسن الطلاب فأنهم بحاجة إلى الوقت والإجراءات اللازمة لتحليل تقدم عمل مجموعتهم وتقدم استخدامهم للمهارات التعاونية. ويمكن إجراء المعالجة من قبل: الأفراد، المجموعات الصغيرة، أو الصف بأكمله. للبدء في ذلك، دع المجموعات تذكر بشكل روتيني ثلاثة أشياء جيدة قامت بها عند عملها معاً اليوم وشيئاً واحداً ستقوم بعمله بشكل أفضل في الغد. ثم لخص ذلك مع الصف ككل.
- تقديم غلقاً للنشاط: لتعزيز تعلم الطالب فإنك قد ترغب في أن تقوم المجموعات بتبادل الإجابات أو الأوراق أو تلخيص النقاط الرئيسية في الدرس أو مراجعة الحقائق الهامة هذا ويحتاج الطالب في التعلم التعاوني إلى معرفة السلوكيات المرغوبة وغير المرغوبة داخل المجموعة، ولذلك لا بد أن يبذل المعلم قصارى جهده - وبخاصة في بداية تطبيق التعلم التعاوني - مع الطلاب ليوضح لهم تلك السلوكيات المرغوبة، وأن يحرص على شرح وتوضيح هذه السلوكيات المرغوبة لإكسابها للطلاب، فيركز في البداية على سلوك ويدرب الطلاب عليه حتى يصبح جزءاً من السلوكيات المعتادة لديهم، ثم ينتقل إلى سلوك آخر... وهكذا، ومن أنماط السلوكيات المرغوبة من الطالب في التعلم التعاوني ما يلي:
- البقاء في المجموعة وعدم التحرك بدون سبب.
- تجنب رفع الصوت والتشويش على الآخرين.
- بذل مجهود إيجابي في الحصول بنفسه على المعلومات البيانات ، ومعالجة المعلومات المجمعمة وتنظيمها واختيارها.
- تنشيط الخبرات السابقة وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة.
- التفاعل في إطار العمل الجماعي التعاوني.
- ممارسة الاستقصاء الذهني والفردى والجماعي.
- مشاركة زملائه العمل في المجموعة و بذل الجهد ومساعدة الآخرين.
- الإسهام بوجهات نظر تنشط مواقف الخبرة.
- مناقشة زملائه حول سلوك ودور كل منهم في تحقيق وإنجاز المهمة.
- احترام الآخرين والإصغاء لأرائهم، وأن يركز النقد على الأفكار وليس على الأشخاص.
- المشاركة في وضع الخطط لتحسين الأداء.

- كما أنه هناك العديد من الاستراتيجيات الحديثة لتطبيق التعلم التعاوني في فصول المرحلة الثانوية والتي تحتاج إلى المزيد من القراءات الإثرائية حولها ، حتى يتمكن المعلم من تحديد الأنسب منها في كل موقف تعليمي ومنها :

- 1 - المائدة المستديرة / تنظيم الحلقة (Round Table/Round Robin) .
- 2 - فكر - زواج - شارك (Think / Pair / Share) .
- وزواج هنا بمعنى اعمل مع الزميل .
- 3 - إستراتيجية المساءلة (Questioning Strategies) .
- 4 - اعرف - ماذا تعرف - ماذا تعلمت
- (Know - Want to know - Learned) (K-W-L)
- 5 - بطاقة تتابع الأحداث (Time lines/Sequence charts) .
- 6 - إستراتيجية خريطة المفاهيم (Concept Mapping Strategies) .
- 7 - إستراتيجية التفكير بالقبعات الست (Six Hats Thinking) .
- 8 - الجيكسو (الأم) (Jigsaw) .

استراتيجية العصف الذهني : Brain Storming

ابتدع أليكس أوزبورن *Alex Osborn* سنة 1938 أسلوب العصف الذهني بشكله المعروف الآن كاستجابة لعدم رضاه عن أسلوب المؤتمر التقليدي، الذي يعقده عدد من الخبراء يُدلي كلُّ منهم بدلوه في تعاقب أو تناوب، مع إتاحة الفرصة للمناقشة في نهاية الجلسة وذلك لما كشف عن هذا الأسلوب من قصور ، وقد واصل أوزبورن دراسة هذا الأسلوب واستخدامه في بحوثه وفي التدريبات التي كان يقوم بها لمن يرغب في التزود بأصوله أو في تدريب وتنمية قدراته الإبداعية، إلى أن تمكن سنة 1953 من وضع القواعد والمبادئ المنظمة لكيفية إجراء جلسات العصف الذهني في كتابه " الخيال التطبيقي". وفي سنة 1954 أسس أوزبورن مؤسسة التعليم الإبداعي، حيث بدأ يستخدم هذا الأسلوب بشكل منظم في تدريب الأفراد والمجموعات على التفكير الإبداعي.

المقصود بالعصف الذهني

هناك تعريفات عديدة للعصف الذهني منها ما يلي:

* أنه مؤتمر إبداعي ذي طبيعة خاصة من أجل إنتاج قائمة من الأفكار، يمكن أن تستخدم كمفاتيح نقود إلى بلورة المشكلة وتؤدي بالتالي إلى حلها؛ حل يعتمد على أفكار جماعية متحررة من القيود، منفتحة على الواقع لا يكفها الحرج ولا يكبلها التصلب.

* أنه أسلوب يستخدم في دراسة مشكلة أو موضوع معين، وفيه تجتمع مجموعة من الخبراء ليصلوا إلى حلول أصيلة من خلال المناقشة وتفاعل الآراء، ويكون الهدف الرئيسي هو التوصل إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار، وليس مناقشة الأفكار ونقدها.

* أنه عملية تساعد على توليد العديد من الحلول لمشكلة معينة دون تقويم تلك الحلول أو الحكم عليها، حيث يُطلب في هذه العملية من القائمين على حل المشكلة أن يقدموا أكبر عدد ممكن من الأفكار التي قد تساعد في حل المشكلة، ولا تُقوم الحلول المطروحة إلا بعد انتهاء جلسة استمطار الأفكار

أبعاد العصف الذهني

يشير أوزوبورن إلى أن الوصول إلى الأفكار الإبداعية بواسطة العصف الذهني يتم من خلال مبدئين كبيرين وأربع قواعد رئيسية وأحد المبدئين الكبيرين هو تأجيل الحكم على الأفكار أما المبدأ الثاني فهو الكم يولد الكيف.

هذان المبدآن يشيران إلى ضرورة مراعاة عدم الحكم على قيمة أي فكرة مطروحة خلال جلسة العصف الذهني إلى أن تتضح خصائصها وإمكاناتها من خلال الحوار الحر غير الناقد الذي يُبنى على الفكرة أو على جزء منها، أو الذي قد يهملها إن لم تكن لها قيمة بارزة، وهذا بدوره يؤدي إلى أن الأفكار التي ستطرح خلال الجلسة ستكون كثيرة ومتنوعة، وهو الأمر الذي يتيح للمشاركين في الجلسة أفقاً أوسع ومدى أبعد للاختيار والتأصيل، وبما يؤدي في النهاية إلى إنتاج أفكار ذات نوعية أكفأ وأدق، الأمر الذي لم يكن يمكن الوصول إليه من خلال أفكار محدودة.

أما القواعد الرئيسية الأربعة فهي:

* تجنب الحكم على أي من الأفكار المطروحة أثناء جلسة العصف الذهني أو نقدها.

* إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار المطروحة مهما يكن نوعها أو مستواها، مادامت متصلة بالمشكلة موضع الاهتمام.

* الاهتمام بالكم: فكلما زاد عدد الأفكار المطروحة، زاد احتمال بلوغ قدر أكبر من الأفكار الأصلية أو المعينة على الحل المبتكر للمشكلة.

* الاستفادة من أفكار الآخرين وتطويرها، وهذا يعني أنه على المشاركين في جلسة العصف الذهني أن يستفيدوا من أفكار الآخرين ويضيفوا إليها ما يمثل تحسناً أو تطويراً أو بلورة لها.

والهدف من هذه القواعد إزالة الرهبة والخوف والخلج من نفوس المشاركين في جلسة العصف الذهني، والقضاء على الحساسية من النقد أو التقييم، كما أنه حينما يستخدم أحد المشاركين أفكار غيره وهو أمر سيتم بمشروعية، فإنه سوف يتحرر من خشية اتهامه بالسطو على أفكار الآخرين. كما أن الهدف النهائي من جلسة العصف الذهني هو الوصول إلى حل ابتكاري (جديد) للمشكلة المطروحة بغض النظر عن قام بلها أو من قدم الفكرة الأصلية الصائبة، حيث إن المحصلة النهائية ستكون منسوبة بحذافيرها إلى كل أفراد الجماعة.

مراحل حل أي مشكلة بأسلوب العصف الذهني

هناك عدة مراحل يمكن إتباعها عند حل أي مشكلة بأسلوب العصف الذهني وهي تتمثل في:

* يُقسم المشاركون في جلسة العصف الذهني إلى مجموعات يتراوح عددها فيما بين 12-20 فرداً، ويكون لكل مجموعة رئيس أو مدير للحوار، ويُفضل أن يكون لديه خبرة بكيفية تطبيق أسلوب العصف الذهني.

* يقوم رئيس كل مجموعة بتعريف أفرادها بأسلوب العصف الذهني عند تطبيقه لأول مرة، ثم يقوم بشرح أبعاد المشكلة المطروحة لأفراد المجموعة، ويمكنه الاستعانة بالوسائل التعليمية المتاحة في تحقيق ذلك.

* يقوم رئيس المجموعة بتذكير أعضائها بالمبادئ والقواعد الرئيسية للعصف الذهني التي يجب مراعاتها ولا مانع من كتابتها على لوحة تُعرض أمامهم.

* يُشجع رئيس المجموعة أفرادها على طرح أفكارهم التي تساهم في حل المشكلة المطروحة، وتُدون هذه الأفكار سواء على السبورة أو غيرها أولاً بأول دون تسجيل أسماء من يقومون بطرح الأفكار.

* عند توقف توليد الأفكار، يقوم رئيس المجموعة بوقف الجلسة لمدة دقيقة مثلاً للتفكير في طرح أفكار جديدة وقراءة الأفكار المطروحة سلفاً وتأملها، ثم يُدير الحوار مرة أخرى لاستئناف توليد أفكار جديدة.

* بعد الانتهاء من طرح أكبر عدد ممكن من الأفكار، يتم تقييمها في ضوء معايير موضوعية إما عن طريق فريق مصغر مكون من رئيس المجموعة بالإضافة إلى اثنين أو ثلاثة من المشاركين في الجلسة، أو عن طريق جميع المشاركين بعد تزويد كل منهم بقائمة مطبوعة من الأفكار، ويُطلب من كل مشارك اختيار نسبة 10% من الأفكار التي يعتبرها أفضل الحلول، وهنا تكون الأفكار التي يقع عليها اختيار جميع المشاركين هي الأفكار المميزة، هذا ويمكن أن يتم التقييم باستخدام الطريقتين معاً للوصول إلى أفضل الأفكار.

أهمية العصف الذهني

أشار عديد من المربين ونتائج معظم الدراسات إلى أن أسلوب العصف الذهني يُعد من أنسب الأساليب التعليمية التي يمكن عن طريقها تحقيق ما يلي لدى المتعلمين: إكسابهم القدرة على التفكير في حل المشكلات بأسلوب علمي، وزيادة التحصيل المعرفي لديهم، وتنمية التفكير الناقد والإبتكاري ومهارات البحث والتقصي والاطلاع لديهم، وتدعيم التعاون والعمل الجماعي بينهم، وتهيئة مناخ صفّي ديمقراطي حر يعمل على إتاحة الفرصة لهم للتعبير عن أنفسهم، في الأنشطة المختلفة وبما يوفره من بيئة تعليمية ثرية.

استراتيجية السقالات التعليمية:

أولاً: مفهوم استراتيجية السقالات التعليمية:

يرجع مفهوم السقالات التعليمية في جذوره إلي عام 1930م على يد العالم الروسي ليف فيجوتسكي، كما ظهر مفهوم السقالات التعليمية *Instruction Scaffolding* في دراسة لوود وبراون وروس (Wood, Brune & Ross) في عام 1976م، وأطلق عليه برونر مصطلح السقالات في التربية، في بداية التعلم يُقدم للتميذ كمية كبيرة من المساعدة؛ حتى يرتفع أدائه إلى أقصى مستوى ممكن، وبالتالي يتم خفض المساعدة المقدمة بالتدريج، حتى يصبح التلميذ قادراً علي الأداء بمفرده دون مساعدة (Clark & Graves, 2005, 571).

وتُعرف استراتيجية السقالات التعليمية بأنها: استراتيجية تُبني على تخطيط منظم لعدد من المواقف التعليمية يستخدم فيها المعلم الأنشطة المساندة (الكمبيوتر-العروض التوضيحية العملية- النماذج والمجسمات)

كسقالات بهدف تنمية التحصيل ومهارات التفكير لدى الطلاب، ومساعدتهم على إنجاز مهام جديدة (إيناس أبوزيد، 2009، 17).

كما تُعرف استراتيجية السقالات التعليمية بأنها: مساعدة التلميذ على حل مشكلة معينة تفوق قدراته من خلال مساعدة المعلم (Zambrano & Noriega, 2011, 53).

ثانياً: خصائص استراتيجية السقالات التعليمية:

أشار (Molennar, et al (2011, 32) إلى أن هناك عدة خصائص تميز السقالات التعليمية كالتالي:

- تقدم توجيهات وإرشادات واضحة للتلاميذ.
- توضح الغرض من تعلم موضوع ما، ومتطلبات التعلم المطلوبة.
- تضمن استمرار التلاميذ في التعلم، وإنجاز المهام بالشكل الصحيح.
- تقدم فرصة للتلاميذ للتنبؤ بالتوقعات عن طريق الإجابة عن الأسئلة المطروحة عليهم.
- تعمل على توجيه التلاميذ إلى مصادر المعرفة ومصادر التعلم الحديثة.
- تعمل على التقليل من الإحباطات التي تسيطر على التلاميذ.

وبذلك تعد استراتيجية السقالات التعليمية من الاستراتيجيات الفعالة في التدريس للتلاميذ؛ حيث تنقلهم تدريجياً بشكل مستقل وفق خصائصهم مع مراعاة مشكلات الذاكرة وصعوبات الانتباه، ونقص المهارات الأكاديمية (Brower, et, al, 2018).

ومن هنا تتضح خصائص استراتيجية السقالات التعليمية في كونها تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، كما أنها تصل بالتلميذ لإتقان المهارة، وتمكنه من أدائها بنفسه، وبذلك فهي تصلح لجميع المقررات الدراسية في مختلف المراحل التعليمية.

ثالثاً: خطوات استخدام استراتيجية السقالات التعليمية في التدريس:

ذكر (HopeHartman (2002) أن خطوات تنفيذ السقالات التعليمية أربع خطوات كما يلي:

النمذجة: وهي تقديم المعلم نموذجاً للأداء المطلوب.

المحاكاة: وهي أن يطلب المعلم من التلاميذ أداء المهارة، ومتابعته لهم أثناء هذا الأداء، وتقديم المساعدة اللازمة لهم.

ج- إزالة السقالات: وفيها يطلب المعلم من التلاميذ أداء المهارة، ومتابعته لهم أثناء الأداء، وتقديم المساعدة اللازمة.

د- الأداء الاستقلالي: ترك الفرصة للتلاميذ لأداء المهارة في مواقف أخرى بشكل مستقل.

خطوات استخدام استراتيجيات السقالات التعليمية فيما يلي:

- التهيئة: ويتم فيها التعرف على الخلفية المعرفية للتلاميذ، وربطها بالمعلومات الجديدة.
- تقديم النموذج التدريسي: وفيها يتم استخدام التلميحات والدلالات والتساؤلات، والتفكير في العمليات والمهارات، وكتابة الخطوات التي سوف تتبع في أداء المهمة، وكذلك إعطاء نموذج لتعلم المهارات.
- الممارسات الجماعية الموجهة لمحتوى علمي ومهام متنوعة وتتم من خلال ما يلي: يشترك التلميذ مع زميله ثم يشترك مع مجموعات صغيرة، ويتم بعد ذلك ملاحظة ورصد أخطاء التلاميذ والعمل على تصحيحها، وتوجيه التلاميذ لطرح الأسئلة وكذلك الاستفسار الذاتي عن أداء المهمة، وذلك تحت إشراف المعلم، ثم يشترك المعلم مع التلاميذ في تدريس تبادلي.
- تقديم التغذية الراجعة وفيها: يقدم المعلم تغذية راجعة للتلاميذ، وكذلك مساعدة التلميذ في تقويم أدائه.
- زيادة مسؤوليات التلميذ: ويتم فيها تقديم أنشطة متنوعة للتلاميذ.
- إعطاء ممارسة مستقلة لكل تلميذ: ويتم فيها التقويم لأداء كل تلميذ على حدة بإعطائه أنشطة مختلفة متعلقة بأهداف الدرس.

مصادر التعلم النشط :

تُعد مصادر التعلم مكوناً هاماً من مكونات التعلم النشط، فلم يعد اعتماد أي نظام تعليمي أو إستراتيجية تعليمية على مصادر التعلم دبراً من الترف، بل أصبح ضرورة من الضرورات لضمان نجاح تلك

النظم والإستراتيجيات، وجزءاً لا يتجزأ من بنية منظومتها، لما لها من تأثير واضح على عملية التعليم / التعلم ، حيث إن مصادر التعلم الجيدة تحقق وظائف عدة مثل توضيح المعاني والأفكار والحقائق، وجعل الدرس أكثر إثارة وتشويقاً، كما أن لها قيمة كبيرة في جعل الخبرة التربوية حية وهادفة.

ومصادر التعلم لا تستخدم من أجل ذاتها، ولكن معلم المرحلة الثانوية المتمكن الواعي بمفهوم التعلم النشط يعرف أهميتها وكيفية استخدامها، ومدى ملاءمتها لمستويات طلابه وخصائص المرحلة العمرية لهم. ومدى ارتباطها بأهداف ومحتوى مادته، وأن العبرة ليست بكثرة ولا تعدد مصادر التعلم في الدرس أو قلتها، وإنما العبرة في استخدامها أو طلبها في التوقيت المناسب مما ييسر من عملية التعليم/التعلم.

ومصادر التعلم هي كل أداة أو وسيلة يستخدمها المعلم أو يطلب من طلابه استخدامها أو البحث عنها أو فيها بغرض تحسين عملية التعليم/التعلم، وتوضيح المعاني والأفكار، أو التدريب على المهارات، أو ممارسة التفكير وتنمية الاتجاهات الإيجابية، وغرس القيم المرغوب فيها.

أهمية مصادر التعلم :

تتبع أهمية مصادر التعلم وتحدد أدوارها في عملية التعلم النشط من طبيعة الأهداف التي يتم اختيار المصدر لتحقيقها من المادة العلمية التي يُراد للطلاب تعلمها، ثم من مستويات نمو المتعلمين الإدراكية، فمصادر التعلم التي يتم اختيارها للمراحل التعليمية الدنيا تختلف إلى حد ما عن المصادر التي نختارها للمراحل التعليمية المتقدمة كالمرحلة الثانوية. ويمكن حصر بعض الأدوار التي تلعبها مصادر التعلم في تفعيل التعلم النشط في المرحلة الثانوية في الآتي:

- 1 - اشترك جميع حواس الطالب في عملية التعليم/التعلم، يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم ببقاء الخبرة التعليمية حية لأطول فترة ممكنة، مما يترتب عليه بقاء أثر التعلم.
- 2 - تتغلب على اللفظية وعيوبها.
- 3 - تساعد في نقل المعرفة والبحث عنها وتثبيت عملية الإدراك.
- 4 - تنمي مصادر التعلم قدرة الطالب على التأمل، ودقة الملاحظة، واتباع التفكير العلمي، للوصول إلى حل المشكلات.
- 5 - يؤدي تنويع مصادر التعلم إلى تكوين مفاهيم سليمة.

6 - تنمي القدرة على البحث والاطلاع.

7 - تحقق نوعاً من اقتصادية التعليم بتقليل الجهد واختصار الوقت من المتعلم والمعلم.

8 - تُعَلِّم بمفردها كالأترنت والتلفزيون التعليمي والرحلات والمتاحف، ... إلخ.

9 - تساعد على تنوع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.

أشكال مصادر التعلم :

تتعدد المصادر التعليمية بصورة يصعب حصرها ، كما يقسمها التربويون إلى عدة تقسيمات سنعرض

لاثنين هما الأقرب لطالب المرحلة الثانوية منها :

أولاً: أنواع المصادر التعليمية بآثارها على الحواس:

المجموعة الأولى مصادر بصرية :

- الصور المعتمة، والشرائح، والأفلام الثابتة.
- السبورة.
- الخرائط.
- الكرة الأرضية.
- اللوحات والبطاقات.
- الرسوم البيانية.
- النماذج والعينات.
- المعارض والمتاحف.
- الكتب والمراجع والمجلات العلمية.
- المعامل المدرسية (معمل العلوم - معمل الرياضيات).
- المكتبة المدرسية.

المجموعة الثانية المصادر السمعية:

- الإذاعة المدرسية.
- المذياع (الراديو).
- أجهزة التسجيل الصوتي.
- الأسئلة الصفية الجيدة.

المجموعة الثالثة المصادر السمعية البصرية:

- جهاز الكمبيوتر.
- الشبكة العالمية الإنترنت.
- معامل الوسائط المتعددة بالمدارس.
- الأفلام المتحركة والناطقة.
- التلفزيون التعليمي.
- الفيديو التعليمي.

المجموعة الرابعة الخبرات المباشرة:

- الرحلات التعليمية.
- المعارض التعليمية.
- المتاحف المدرسية.

ثانياً : المصادر التعليمية من حيث استعمالها:

- مصادر تعلم فردي: وتستخدم بواسطة فرد واحد.
- مصادر تعلم جماعي: وتستخدم لتعليم مجموعة من الدارسين في مكان ما في وقت واحد.

قواعد اختيار مصادر التعلم :

- 1 - أن يناسب مصدر التعلم المادة العلمية والأهداف المراد تحقيقها سواء في الدرس أو الوحدة الدراسية
- 2 - فهم المعلم الجيد لأساليب التعلم النشط وتحديد المناسب منها.
- 3 - إلمام المعلم بالسمات النفسية وخصائص النمو لطلاب المرحلة الثانوية.
- 4 - أن تناسب الطلاب من حيث خبراتهم السابقة.
- 5 - أن تعبر بصدق ووضوح عن الرسالة التي يرغب المعلم توصيلها إلى المتعلمين.
- 6 - أن يتناسب حجمها، وعددها أو مساحتها مع عدد طلاب الصف.
- 7 - أن تساعد على اتباع الطريقة العلمية في التفكير.
- 8 - في حالة المصادر المصنعة بواسطة الطلاب يجب أن تتوفر المواد الخام اللازمة لصنعها مع رخص تكاليفها ويفضل أن تكون من خامات البيئة.
- 9 - أن يكون المردود التربوي يتناسب مع ما يبذل في استعمالها من جهد ووقت ومال.
- 10 - أن يكون استعمال المصدر ممكناً وسهلاً.

قواعد استخدام مصادر التعلم :

- 1 - معرفة بطبيعة الظروف المحيطة بالمصدر التعليمي.
- 2 - في حالة المصادر التكنولوجية معرفة بمهارات وتقنيات التشغيل.
- 3 - تهيئة أذهان الطلاب لاستقبال محتوى المصدر التعليمي من خلال:
 - توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الطلاب تحثهم على متابعة المصدر.
 - تحديد مشكلة معينة يساعد المصدر على حلها.
- 4 - تهيئة الجو المناسب لاستخدام المصدر مثل الإضاءة، التهوية، توفير الأجهزة، أو إمكانية حصول الطالب على المصدر في حالة تكليف المعلم له بالبحث عن موضوع معين.

- 5 - استخدام المصدر في الوقت والمكان المناسب.
 - 6 - إمكانية استخدام المصدر أكثر من مرة كلما أمكن ذلك.
 - 7 - العرض أثناء استخدام المصدر بأسلوب شيق ومثير.
 - 8 - التأكد من رؤية جميع المتعلمين للمصدر خلال العرض.
 - 9 - التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع المصدر.
 - 10- الإجابة عن أية استفسارات ضرورية للمتعلم حول المصدر التعليمي.
- نهاية نؤكد على الاهتمام بالدور الذي تلعبه المصادر التعليمية في عملية التعليم/التعلم من حيث تجديد وتطوير الفعالية التربوية، وفي استغلال طاقات وإمكانات المتعلمين الكامنة، وحفزهم على التعلم بسهولة، لهذا لا بد من التأكيد على المسؤولية الملقاة على عاتق معلم المرحلة الثانوية في اختيار وانتقاء مصادر التعلم من أجل استخدامها بشكل فعال ومؤثر في التعلم النشط.

الفصل الثالث

مهارات التفكير العليا

مهارات التفكير :

المهارة : عرفها (سريع , 2002 , 61) بانها الاداء السهل الدقيق لمجموعة من الاجراءات والخطوات والعمليات القائمة على الفهم والتدريب لما يتعلمه الفرد عقليا او حركيا مع توفير الوقت والجهد لتحقيق الاهداف المنشودة وقد ورد المهارة في (قاموس اكسفورد , 2000 , 516) تعرف على انها القدرة على القيام بعمل شىء ما بطريقة جيدة للتدريب والممارسة .

مكونات المهارة : وتتكون من مكونات الثلاثة :

1- المكون المعرفي : ويرتبط هذ المكون القدرات العقلية والمعرفية المتنوعة التي تسهل على المتعلم فهم المهارة .

2- المكون الوجداني : ان تعلم والتعليم المهارات يتأثر بصورة واضحة بعدد من الخصائص الذاتية للمتعلم مثل الاسترخاء .

3- المكون الادائي : المهارة كنوع من التعلم تتضح من خلاله الاداء , والاداء ما يصدر عن الفرد من افعال سلوكية يمكن ملاحظتها .

شروط تعليم المهارات :

(النضج , الممارسة , الدافعية , خصائص المهارة المطلوب تعلمها , الصفات وخصائص المختلفة للمتعلم , الخبرة السابقة للمتعلم)

مهارات التفكير الناقد

عبارة عن عمليات عقلية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق اهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الاشياء وتدوين الملاحظات الى التنبؤ بالامور وتصنيف الاشياء.

كيف يمكن تعليم مهارات التفكير ؟

- 1- تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر : وذلك عن طريق استخدام برامج التعليم التفكير التي تركز على تطوير مستوى معين من المعرفة الاساسية عند الطلبة ثم استخدامها في مجال المحتوى الدراسي .
- 2- تعليم مهارات التفكير من خلال المحتوى الدراسي : ان تعليم مهارات التفكير من خلال المحتوى الدراسي يتم اثناء تعلمهم مجالات محددة من خلال المحتوى الدراسي وباستخدام طرائق معينة مثل التعلم التعاوني . (عصفور , 1998 , 12) وقد جاء في (جروان , 1999 , 62) ان مهارات التفكير الناقد هي :
 - التمييز بين الحقائق التي يمكن اثباتها او التحقق من صحتها وبين الادعاءات او المزاعم الذاتية او القيمة
 - التمييز بين المعلومات والادعاءات والاسباب ذات العلاقة بالموضوع وتلك التي تقم على الموضوع ولا ترتبط به .

- تحديد المصادقية مصدر المعلومات .

- تحديد الدقة الحقيقة للخبر او الرواية

- التعرف على الادعاءات او البراهين والحجج الغامضة

- التعرف على الافتراضات غير الظاهرة او المتضمنة في النص

- تحري التحيز او التحامل .

- التعرف على المغالطات المنطقية

- التعرف على اوجه التناقض او عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات او الوقائع

- تحديد درجة قوة البرهان او الادعاء

ينطوي التفكير الناقد على مجموعة من المهارات التي يمكن تعلمها والتدرب عليها واجادتها , وقد

كانت هناك محاولات عدة لتحديد هذه المهارات , فقد حددها كل من "واطسن " و "جليسر " في خمس

مهارات او مكونات هي :

1 - الاستنتاج ويشير الى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة او مفترضة , ويكون

لديه القدرة على ادراك صحة النتيجة او خطئها في ضوء الحقائق المعطاة.

2 - الافتراضات او المسلمات وتشير الى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة او عدم

صدقها , التمييز بين الحقيقة والرأي , والغرض من المعلومات المعطاة.

3 - الاستنباط ويشير الى القدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المرتبة على المقدمات , او المعلومات

سابقة لها

4 - التفسير ويعني القدرة على تحديد المشكلة , والتعرف على التفسيرات المنطقية , وتقرير ما اذا كان

التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة ام لا.

5 - تقويم الحجج وتعني القدرة على تقويم الفكرة وقبولها او رفضها والتمييز المصادر الاساسية والثانوية ,

والحجج القوية والضعيفة . (العتوم , 2004 , 216) .

ويرى فاشيون (2006) بان التفكير الناقد يتكون من المهارات معرفية ونزعات او موجهاة والمهارات المعرفية , هي :

- 1- التفسير: ويشمل مهارات فرعية مثل : التصنيف , استخراج المعنى
 - 2- التحليل : ويشمل مهارات فرعية مثل : فحص الافكار , وتحديد الحجج
 - 3- التقييم : ويشمل المهارات فرعية مثل تقدير الادعاءات , وتقييم الحجج .
 - 4- الاستنتاج : ويشمل المهارات الفرعية مثل البحث عن البدائل والوصول الى البدائل والاستنتاجات .
 - 5- الشرح : وهو اعلان نتائج التفكير , ويشمل مهارات فرعية مثل اقرار النتائج
 - 6- التنظيم الذاتي : ويقصد به قدرة الفرد على التساؤل , والتأكد من المصادقية
- ويلاحظ مما سبق ان المهارات التي اقترحها واطسون وجيلسر تنطوي في اطار بعدين اساسين للتفكير الناقد هما :

- بعد معرفي يستدعي وجود اطار لتحليل القضايا المختلفة , ويتمثل هذا البعد في مارة معرفة الافتراضات , والتفسير , والاستنباط .

- بعد وجداني يتعلق بمعالجة المشكلات , واصدار الاحكام الشخصية , واثارة التساؤلات المنطقية يتمثل هذا البعد في مهارات تقويم المناقشات والاستنتاج

تنمية مهارات التفكير الناقد

وتنمية التفكير الناقد عند الطلاب , يستوجب تعلمهم التأمل والتفكير في وجهات النظر بطريقة نقدية , وادراكهم المناقشات الضمنية في كل عرض , وقيامهم بعمل مقارنة المتشابهات مثلها مثل الاختلافات , فيما

بين النقاط المختلفة لوجهات النظر , وعليه يمكن تنمية مهارات التفكير الناقد عن طريق التعلم الفعال الذي يغذي مهارات التعرف , وليس الاستماع السلبي , والذي يجعل الطلاب قادرين على تنمية الاعتماد على النفس في تحليلهم لكل من الادبيات والوسائط .

كما ان تشجع الطلاب للمناقشة مع بعضهم البعض مما يساعدهم على التفكير معا وبهذا يتحقق الهدف الخاص بفهم الطلاب للمجتمع الانساني وبتقديرهم للتداخل بين الخبرات الثقافية المختلفة .
وقد جاء في (عبيد , 2004, 23) انه بما ان التفكير الناقد يعتمد على البحث والمقارنة لمحاولة معرفة الصحيح من الخطأ , فانه يجب توجيه الفرد لمعرفة الصحيح من الخطأ , وذلك عن الطريق توجيهه لتحديد التناقضات والفروق بين الاشياء , ويجب ان تهتم برامج اعداد المعلمين بالأساليب التي تنمي مهارة التفكير الناقد لدى الطلبة , واستخدام اسلوب التساؤل لتنمية التفكير الناقد .

بينما اورد (جروان , 2002, 70) كل طالب يستطيع ان يتعلم كيف يفكر تفكيراً ناقداً , وذلك باتاحة الفرصة له للقيام بالتدريب والممارسة الفعلية في الصفوف الدراسية , و ان مجرد الانتقال من حالة الموافقة او الرفض المباشر والسريع لفكرة معينة يعتبر خطوة ايجابية في اتجاه تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة

وقد اشارات العديد من الدراسات الى اهمية الحوار والمجادلة في المدرسة الثانوية في تنمية التفكير الناقد عند الطلاب , وفي هذا الصدد يذكر (قنديل , 1983, 44) بعض المداخل التي تمت لمحاولة تنمية التفكير الناقد / ومن هذه المداخل : (مدخل هيلدا تابا , مدخل الالغاز المصورة ,مدخل الدعوة الى الاكتشاف ,مدخل الدور الاستقصاء ,مدخل سكرمان) .

اولاً: مدخل هيلدا تابا : ويعتمد هذا المدخل على اشراك الطلاب في الملاحظة والمناقشة والعمل من اجل اكسابهم المفاهيم والمبادئ , واكسابهم القدرة على حل المشكلات .

ثانيا: مدخل الالغاز المصورة: ويعتمد هذا المدخل على عرض الصورة او رسم للمفهوم او الموقف الذي يريد تعليمه للطلاب على ان يحتوي الرسم او الصورة على شيء غير طبيعي او خطأ ما , ثم يقوم المعلم بتوجيه سلسلة التي تثير التفكير حول ذلك الشيء الغير طبيعي .

ثالثا: مدخل الدعوة اى الاكتشاف : يعتمد هذا المدخل على اشراك الطلاب في عملية حل مشكلات علمية بنفس الطريقة التي يتبعها العلماء

رابعا: مدخل سكرمان : ويتضمن هذا المدخل عرض مجموعة الافلام الصامتة الملونة وليس لهذة الافلام عنوان او تعليقات و يشمل كل فيلم على مشكلة وبعد عرض الفيلم تعقد جلسة استقصائية حول القيم .

الفصل الرابع

المنهج الإلكتروني

المنهج الإلكتروني

المناهج الإلكترونية وسيلة تعليمية مساندة يستطيع الطالب من خلالها استتكار دروسه والتواصل مع معلم المادة عن طريق الإنترنت كمرشد وموجه لاتمام العملية التعليمية بصورة سليمة، وعلى الأرجح فإن معظم المواقع التعليمية المنهجية تضع الكتاب الإلكتروني الذي يحتوي المقرر الدراسي منفصلاً عن الشرح الاضافي الذي يحتوي على التمارين والأسئلة الاضافية والتجارب العلمية وما الى ذلك، وفي غالب الأحيان فان هناك عناصر لا بد من وجودها في المادة الدراسية ومنها المقدمة والتي تحتوي على نبذة مختصرة عن محتويات المادة وكيفية معالجتها وأهم الجوانب العملية فيها، الأهداف فلكل مادة أهداف تربوية وسلوكية تعالج قضايا مختلفة ويمكن لإدارة المدرسة أن تضيف على هذه الأهداف، المحتويات وهي عبارة عن فهرس الموضوعات الرئيسية في المادة التي يمكن من خلالها الانتقال إلى الدرس مباشرة، المفكرة العامة وهي عبارة عن منظم للمواعيد مثل: مواعيد اختبارات المادة أو المراجعة وغيرها، المفكرة الخاصة وهي المفكرة الخاصة بالطالب يستطيع الدخول إليها من خلال أي مادة أو من الصفحة الرئيسية، منتدى المادة لكل مادة منتدى خاص يتبادل الطلاب مع معلمهم مواضيع ذات علاقة بالمادة التي يدرسونها، روابط المادة فلكل مادة روابط تساعد على فهم مواضيعها، فيستطيع كل مستخدم إضافة روابط ومعاينة روابط تم إضافتها من مستخدمين آخرين، حوار المادة تختص كل مادة بساحة للنقاش الحي بين طلاب المادة الواحدة ومعلمهم ويمكن اشراك متخصص من خارج المدرسة لإثراء النقاش حول موضوع محدد، مصطلحات باللغة العربية يقدم شرحاً وافياً لأهم كلمات المادة التي يرى المعلم أهمية شرحها، الأدوات المساعدة للمادة تنقسم إلى جزئين:

● **الجزء الأول** : الخدمات التي يمكن تقديمها والمرتبطة بالخدمة مثل: حاجة الطالب إلى بعض الأدوات

● **الجزء الثاني**: خدمات مطلوبة من الطالب لاكمال دراسة المادة، لذلك يجب على المعلم إضافة

المساعدة مثلاً مرجع أو برنامج معين أو فلجار أو مايكروسكوب.

بنك الأسئلة يقدم بنك الأسئلة للطالب أو المعلم قائمة بالأسئلة وأجوبتها المفصلة المتعلقة بالمادة. ويستطيع الطالب أيضاً إضافة أسئلة بأجوبتها أو بدونها والتي يمكن إرسالها إلى المعلمين للمساعدة في حلها، .

مفهوم المنهج الإلكتروني :

هو منهج قائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني لتصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقويمه ، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجياً وتفاعلياً مع عضو هيئة التدريس في أى وقت وأى مكان يريد .

شروط تطبيق المنهج الإلكتروني :

- قدرة وكفاءة هيئة التدريس والعاملين في المؤسسة التعليمية في الاستخدام الفعال لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني .
- الالتزام بتعلم العصر الإلكتروني : فمن المهم اقتناع كافة الأطراف المعنية من طلاب وهيئة تدريس ومديرين وأولياء أمور ومجتمع محلي بأهمية الدور الذي يلعبه التعلم الإلكتروني في التعلم .
- الممارسات التعليمية الفعالة : فيجب أن يتعلم الطلاب في بيئات محفزة على التعلم في عصر تكنولوجيا قائم على المعرفة .
- المساواة الإلكترونية : يتعين أن يكون هناك تكافؤ بين كافة الطلاب في الدخول على شبكات تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وتنفيذ اتصالات متنوعة وفائقة السرعة أثناء اليوم الدراسي وخارجه .

ثانياً: مبررات استخدام التعلم الإلكتروني فى عمليتى التعليم والتعلم"

يمكن أن نوجز مبررات الاخذ بصيغة التعلم الإلكتروني فى تعليمنا فى:

• أسباب تربوية:

تتمثل فى قصور الأساليب التقليدية للتعليم فى مواجهة الاعداد الكبيرة من المتعلمين فى الوطن العربي، ونقص الكوادر البشرية من المعلمين والاداريين فى بعض هذه الدول، رغم كفاية الخدمات التربوية، والنمطية فى المقررات الدراسية وأساليب التدريس.

• أسباب إجتماعية:

تتمثل فى تزايد الطلب الاجتماعى على التعليم فى الوقت الذى تعجز فيه مؤسسات التعليم عن تلبية الطلب الاجتماعى بما يناسب الشرائح الاجتماعية المختلفة فى الدول العربية، مع قصور امتلاك الخريجين لمتطلبات سوق العمل.

• أسباب إقتصادية:

تتمثل فى زيادة كلفة التعليم وتناقص الدعم الحكومى، زيادة المشكلات الاقتصادية وإمكانية تعليم أعداد كبيرة بتكلفة قليلة وتقديم برامج تعليمية تتناسب وحاجات سوق العمل العربية، حيث يعمل التعلم الإلكتروني على الانتقال من الاقتصاد القائم على المنتج الى الاقتصاد القائم على المعرفة، فى ضوء فلسفة التعلم.

• أسباب معلوماتية:

تتمثل فى نمو المعرفة والمعلومات بصورة مضطردة ، وتعدد مصادر المعرفة مع الوفرة الهائلة فى مصادر المعلومات وتعددتها من كتب ودوريات وموسوعات وقواعد بيانات، والتعلم الإلكتروني أحد الصيغ الذى يمكن من التفاعل مع الثورة المعلوماتية والانفجار المعرفى

• أسباب جغرافية:

تتمثل في بعد المسافة بين المتعلمين ومؤسسات التعليم ووجود مناطق جغرافية شبه معزولة وعدم التوازن في التوزيع الجغرافي لمؤسسات التعليم مما يتنافى مع ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص التعليمية.

• أسباب متعلقة بالجودة الاعتماد:

تتمثل في الحاجة لتحقيق الجودة الشاملة وتطوير الأداء بمفهومه الشامل، حيث تؤكد أدبيات البحث العلمي على العلاقة الطردية بين إدخال واستخدام التعلم الإلكتروني وبين تحقيق الجودة الشاملة.

ثالثاً: أهداف التعليم الإلكتروني:

ان الدخول الى بوابة التقنيات الحديثة يجب ان يرتكز على أهداف محددة يجب تحقيقها من خلال هذا الدخول كي يتم تحقيق الفائدة الأكبر، وتحقيقاً لذلك نرى ان من أهم الأهداف التي يجب تحقيقها من التعليم الإلكتروني ما يلي :

- تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.
- الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو و أوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.
- توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.
- إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرًا على مدارس معينة و يستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية 1.

- تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.
- إدخال الانترنت كجزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة جمة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، و زيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انحطاط المستوى الأخلاقي والثقافي.
- بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اضطلاع دائم على مستوى أبناءهم و نشاطات المدرسة.
- تواصل المدرسة مع المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

رابعاً: أنماط التعلم الإلكتروني المعتمد على الانترنت:

تتعد انماط التعلم الإلكتروني بتعدد الادوات والوسائل المستخدم فيه، وسف نشير الى التعلم الإلكتروني المعتمد على الانترنت لاعتماد هذه الدراسة على هذا النمط من التعلم الإلكتروني في البرنامج القائم على التعلم الإلكتروني،حيث استخدمت الدراسة بعض الادوات والوسائل في هذا النمط.

ينقسم نمط التعلم الإلكتروني المعتمد على الانترنت إلى:

1- التعلم الإلكتروني المتزامن Synchronous E-learning

2- التعلم الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous E-learning

3- التعلم الخليط Blended E-learning

وفيما يلي شرح لهذه الانماط بالتفصيل مع شرح الادوات التي استخدمت منها فى الدراسة الحالية:

1- التعلم الالكترونى المتزامن Synchronous E-learning

هو أسلوب لتقديم المحتوى عبر الانترنت فى الوقت الحقيقى بتواجد المعلم والمتعلم على الخط المباشرة فى آن واحد، لاجراء النقاش والمحادثة عبر غرف المحادثة (chatting) أو تلقى الدروس من خلال الفصول الافتراضية، حيث يلتقى المعلم والمتعلم على الانترنت فى نفس التوقيت وبشكل متزامن، ومن ايجابياته استتارة دافعية المتعلمين للتعلم ،وحصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء عن الذهاب لمقر المدرسة، ومن سلبياته حاجته الى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة.

تقنيات التعلم الالكترونى التزامنية:

يمتلك هذا النمط من التعلم الالكترونى العديد من التقنيات مثل الفصول الافتراضية ومؤتمرات الفيديو التفاعلية وغرف الدردشة أو المحادثة ، وقد استخدمت الدراسة الحالية تقنية الدردشة (chat) فى البرنامج الخاص بالدراسة كوسيلة من وسائل الاتصال أثناء قيام المتعلمين بدراسة البرنامج ، وفيما يلي توضيح لهذه التقنيات مع التركيز على التقنية المستخدمة فى الدراسة الحالية:

1- الفصول الافتراضية virtual classroom

هى فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات، حيث لا تتقيد بزمان أو مكان وعن طريقها يتم استحداث بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع الطلاب التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة فى حالات تعلم تعاونية، بحيث يكون الطالب فى مركز التعلم وسيتعلم من أجل الفهم والاستيعاب.

2- مؤتمرات الفيديو التفاعلية Interactive Video Conference

تُعرف مؤتمرات الفيديو بأنها " اتصال مسموع مرئى بين عدة أشخاص يتواجدون فى أماكن جغرافية متباعدة يتم فيه مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات وعناصر المعلومات، فى جو تفاعلى يهدف الى تحقيق التعاون والتفاهم المشترك".

3- الدردشة (الحوار المباشر) Internet Relay Chat

يعد الحوار (الدردشة) من النشاطات التى تحظى بشعبية واسعة مشابهة لتلك التى يتمتع بها البريد الالكترونى، ويختلف الحوار عن البريد الالكترونى كونه شكلاً فورياً من أشكال الاتصال إذ يجرى فى الزمن الحقيقى ، ولقد مرت خدمة الحوار بتطورات عديدة حتى وصلت الى شكلها الحالى ، ففى البداية كانت المحادثة كتابية ثم تطورت الى صوتيه ثم الى مرئية.

2- التعلم الالكترونى غير المتزامن:

يعرف التعلم غير المتزامن بأنه التعلم الذى يجتمع فيه المعلم والمتعلم عبر الانترنت دون التقيد بوقت محدد، بحيث يقوم المتعلمين بالدخول الى شبكة الانترنت فى أوقات مختلفة لانجاز المهام والانشطة المطلوبة منهم، وتتم عملية التعلم وتبادل الاراء والانشطة دون أن يلتقوا فى الوقت الحقيقى، ومن ايجابياته أن الطالب يتعلم على حسب الاوقات الملائمة له، وبالجهد الذى يرغب أن يقدمه، كما يستطيع المتعلم إعادة دراسة المادة مرة أخرى والرجوع اليها فى أى وقت يريد بطريقة الكترونية، ومن سلبياته عدم استطاعة الطالب الحصول على التغذية الراجعة الفورية من المعلم، كما انه قد يؤدي الى الانطواء لانه يتم فى عزله، ومن الادوات التى تستخدم مع التعليم غير المتزامن.

بعض تقنيات التعلم الإلكتروني غير التزامنية:

يملك هذا النمط من التعلم الإلكتروني العديد من التقنيات مثل البريد الإلكتروني والقوائم البريدية ومنتديات النقاش وخدمة نقل الملفات ، وقد استخدمت الدراسة الحالية تقنية منتديات النقاش ، وخدمة نقل الملفات فى البرنامج الخاص بالدراسة كوسيلة من وسائل الاتصال أثناء قيام المتعلمين بدراسة البرنامج ، وفيما يلى توضيح لهذه التقنيات مع التركيز على التقنية المستخدمه فى الدراسة الحالية.

1- البريد الإلكتروني E-mail

يعرف البريد الإلكتروني بأنه " وسيلة لتبادل الرسائل والتغذية الراجعة ، والنصوص والارشادات والإعلانات والملفات، ويتيح فرصة التواصل بين المعلم والمتعلم من خلال الانترنت.

2- القوائم البريدية Mailing List

تعرف بأنها " مجموعة من العناوين البريدية تتبادل الملفات والرسائل فيما بينها، ويدير هذه الملفات والرسائل إحدى هذه العناوين البريدية من خلال أحد المواقع الإلكترونية التى تقدم خدمة المجموعات البريدية.

3- منتديات المناقشة Discussion Forum

تعرف منتديات المناقشة الإلكترونية بأنها إحدى البرمجيات الاجتماعية التى تسمح للمستخدمين بإرسال موضوعات للأعضاء كي يقرأونها ويعلقون عليها، كما تسمح بتبادل الآراء والأفكار أو البحث عن المساعدة فى موضوع معين، وذلك عن طريق الاتصال بواسطة الكتابة اللاتزامنية بالدخول الى المنتدى وإضافة التعليقات والردود باستخدام (اسم مستخدم، وكلمة مرور، وبريد إلكترونى).

معوقات تطبيق التعلم الإلكتروني :

- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات: هناك ترابط مباشر بين انتشار وقوة وسائل الاتصال بشبكة الانترنت والمحتوى الإلكتروني بشكل عام ، ولو نظرنا لبعض البلدان العربية فنحن نلاحظ ضعف انتشار تقنيات الاتصال السريع و قلتها وعدم كفاءتها بالمقارنة بالوسائل وحلول الاتصال بالدول الغربية المتقدمة وهذا يلعب دور سلبي في نشر وزيادة المحتوى الإلكتروني باللغة العربية ويؤدي إلى ضعف انتشار الكثير من التطبيقات التي تزيد من حجم المحتوى العربي المخصص للتعليم الإلكتروني .
- المشاكل التقنية والتي تتمثل بصعوبة الوصول للمعلومات وانقطاع الشبكة المفاجئ نتيجة لضعف شبكة الانترنت.
- عدم توافر الأجهزة الكافية للطلاب في المدارس، حيث يعتبر استخدام الحاسوب مكلفا كما أن التعليم الحديث يتطلب أجهزة ذات مستوى عال لتلائم البرامج المتطورة.
- نقص الخبرة لدى الأشخاص القائمين على البرامج التعليمية وعدم التحاقهم بالدورات و المؤتمرات في الدول العالمية والمتطورة.
- صعوبة تأقلم المعلمين والطلاب مع هذا النوع من التعليم بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير . "ويذكر كل من (السلطان والفتوخ،1999) ما يسمى ب(المقاومة الراضة) ويقول الباحثان : " أن الإنسان بطبيعته لا يحب تغيير ما اعتاد عليه، بل يقاوم ذلك بأساليب مختلفة، ولا يكون ذلك باتباع سلوك مضاد نحو الإنترنت، وإنما الوقوف موقفا سلبيا تجاه هذا التغيير . ويعود ذلك إما إلى التمسك بالأساليب التعليمية القديمة، أو عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة، أو الشعور بعدم الاهتمام واللامبالاة نحو التغييرات الجديدة .

الأمر التي يجب الأخذ بها عند تخطيط و تطوير برامج التعليم الإلكتروني:

- دراسة الأبحاث السابقة حول التعليم الإلكتروني وأخذ نتائجها بعين الاعتبار.
- دراسة المقررات الحالية ومعرفة ما الذي يحتاج إلى تطوير وإضافة معلومات جديدة أو تعديل.
- تحديد حاجات المتعلمين ومتطلبات المقرر الدراسي قبل اختيار نوع التكنولوجيا المستخدمة.
- عمل برامج تدريب للمعلم والطالب حول الوسائل التكنولوجية وكيفية استخدامها.
- تجهيز كل موقع بالتسهيلات التكنولوجية المحتاج إليها والوصول إليها بسهولة، مع توفير خطوط الاتصالات الفورية لحل المشكلات التي تواجه المتعلمين.
- البدء مع عدد محدود من الطلاب لمعرفة المشكلات التي تواجه عملية التطبيق والعمل على السيطرة عليها و معالجتها.

متطلبات بيئة التعليم الإلكتروني:

- توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.
- تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.
- مساعدة الطلاب و المعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
- التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة و المنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.
- تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية .من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة.
- أن تقوم الحكومة ببناء شبكة اتصالات ذات كفاءة عالية و تغطية لجميع مناطق الدولة.

3- التعلم الخليط Blended learning

يعرف بأنه مزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي. من خلال المزج بين أدوار المعلم والمتعلم

التقليدية والإلكترونية، والمحتوى التقليدي والمحتوى الإلكتروني، ونظريات التعلم، واستراتيجيات التدريس.

نماذج من التعلم الإلكتروني :

أولاً : مفهوم الصور الرقمية :

✓ هي لقطة إلكترونية مأخوذة لمشهد أو مستند من خلال الماسح الضوئي لصور عادية أو مخططات

أو نصوص مطبوعة أو أعمال فنية وتظهر الصورة الرقمية على هيئة خريطة من النقاط لعناصر

الصورة المأخوذة منها وهو ما يطلق عليه بكسل".

✓ أية صورة يتم إدخالها إلى الكمبيوتر وحفظها في شكل رقمي من خلال مسحها بجهاز الماسح

الضوئي ، أو التقاطها باستخدام الكاميرا الرقمية " .

✓ عبارة عن حفظ الصور في صيغة رقمية ، على هيئة ملفات يمكن عرضها باستخدام الكمبيوتر ،

وذلك باستخدام نوعاً جديداً من الكاميرات والتي تسمى بالكاميرات الرقمية " .

ثانياً: عناصر الصور الرقمية: تتكون الصور الرقمية من عدة عناصر هي :

الصورة:

وهي صورة ثابتة لأشياء حقيقية تمد المتعلم باتصال دقيق مع الواقع وتضم الصور الفوتوغرافية ، والصور

الرقمية ، والصور الملتقطة بالأقمار الصناعية ، والصور الجوية

الصوت:

والصوت يمكن اقتباسه من مصادر متعددة مثل الميكروفون ، آلة موسيقية، شريط تسجيل ، التلفزيون ، الراديو ، أقراص مدمجة ، وتحويله إلى صوت رقمي وتخزينه في جهاز الكمبيوتر بواسطة بطاقة الصوت التي تقوم بتحويل الإشارة السمعية المناظرة إلى إشارة رقمية يمكن أن تحفظ كملف صوت رقمي وذلك باستخدام أحد برامج تسجيل الصوت.

قطعة من النص:

ويقصد به كل ما تتضمنه واجهات المستخدم من البيانات المكتوبة لتوضيح المكونات المختلفة لأحد الموضوعات ، ومنها النصوص العادية وتستخدم في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية ، وتوضيح الأفكار ، وشرح مكونات الصور والرسوم وعرض توجيهات إرشادية وكتابة مسميات الأدوات والقوائم وتقديم تغذية مرتجة.

الموسيقى:

وهي من المؤثرات الصوتية التي تلعب دورا بارزا في إثارة وجذب انتباه المتعلم أثناء المادة المعروضة .

الرسوم المتحركة:

وهي محاكاة أو تقليد لحركة الأشياء وتتكون الرسوم المتحركة في عدة لقطات ، أو اطارات متتابعة ومتراصة ، وكل لقطة في حد ذاتها صورة ثابتة ، ولكنها في نفس الوقت مترابطة مع بعضها ارتباطا مباشرا موضوعيا وزمانيا ومكانيا.

ثالثاً : أهمية الصور الرقمية فى العملية التعليمية

☞ تستخدم كأداة تعليمية فعالة فى تدريس العديد من المواد الدراسية وكوسيلة للتفاهم والاتصال مع غير

القادرين على القراءة .

استخدام الصور الرقمية التعليمية القائم على التعليم البصري يساعد المعلم على تقديم خبرات مرئية ووسائل اتصال بصرية فى توصيل الرسالة التعليمية إلى المتعلم الذى لا يمكنه التفاعل مع الرسالة التعليمية إلا عن طريق حاسة البصر .

للصور الرقمية دور كبير فى تبسيط المواد الدراسية المختلفة بما تتضمنه من توضيحات مهمة تسمح للتلاميذ بفهم ومعرفة المفاهيم بطريقة أكثر سهولة ومعرفة الأشياء البعيدة ومعرفة الثقافات الأجنبية .

للصور الرقمية فعالية كبيرة فى تثبيت التعليم من خلال ممارسة التلاميذ للخبرات الحياتية الواقعية، وذلك من خلال قيامهم بالأنشطة المتعددة والنقاط الصور الفوتوغرافية ثم مسحها رقمياً ومعالجتها باستخدام الكمبيوتر وإضافة النصوص والتفسيرات لها .

يتم تعليم التلاميذ من خلال الصورة الرقمية بطريقة أفضل ، حيث أنهم لا يحتاجون إلى التعلم بالمشاهدة فقط بل أنهم فى حاجة إلى قراءة ومعالجة المعلومات بصورة مرئية .

مثال لدرس مصاغ بالصور الرقمية

| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|-----------|------------------|---------------------|--------|---------|
| الأهداف | المقدمة | المحتوى | الأنشطة | التدريبات | من القرآن الكريم | من الأحاديث النبوية | الملخص | تكليفات |
|---------|---------|---------|---------|-----------|------------------|---------------------|--------|---------|

الأهداف

عزيزي التلميذ:

يرجى بعد الانتهاء من هذا الدرس أن تكون قادراً على أن:

- 1- تعرف مفهوم التمانم .
- 2- تذكر مفهوم القلانند .
- 3- تدرك مفهوم الحضازظة .
- 4- تحدد موقف الإسلام من هذه المفاهيم المخالفة .
- 5- تستشهد ببعض الآيات والأحاديث على هذه المفاهيم .
- 6- تكره لبس التمانم والقلانند والحضازظة .
- 7- تنفر ممن يلبس هذه الأشياء .
- 8- تنهى زملائك عن لبس التمانم والقلانند والحضازظة .
- 9- يزداد إيمانك بقدررة الله تعالى على النفع والضرر .
- 10- تدعو أصدقائك بعدم لبس هذه الأشياء .
- 11- يزداد يقينك بأن هذه الأشياء لا تنفع ولا تضر .

الدرس الأول

التمانم والقلانند والحضازظة

الرئيسية
رجوع
التالي

نشاط (1) : اختر درساً في تخصصك ومن ثم قم بتصميمه وفق الصور الرقمية .

.....

.....

.....