قسم المناهج وطرق التدريس

مقرر

طرق تدريس العلوم

الفرقة الرابعة للتعليم الاساسي

استاذ المقرر

د / أماني عبد المنعم محمد

قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية

2023-2022

بيـــانـــات أساسية

الكلية: التربية

الفرقة:الرابعة

التخصص: تعليم اساسي

عدد الصفحات: 91

القسم التابع له المقرر : قسم المناهج وطرق التدريس

الرموز المستخدمة

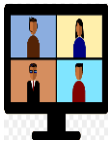
فيديو للمشاهدة.

نص للقراءة والدراسة.

رابط خارجي.

أسئلة للتفكير والتقييم الذاتي.

أنشطة ومهام.

 **تواصل عبر مؤتمر الفيديو.**

رؤية الكلية

كلية التربية بقنا متميزة فى مجالات التعليم والبحث التربوى بما يخدم المجتمع محليا واقيميا .

رسالة الكلية

تسعى كلية التربية بقنا لاعداد خريجين متميزين مؤهلين اكاديميا ومهنيا واخلاقيا , قادرين على اجراء الدراسات والبحوث التربوية التى تلبى متطلبات سوق العمل باستخدام التقنيات الحديث , مواكبين للتنافسية محليا واقليميا بما يحقق التنمية المستدامة فى اطار المجتمع المصرى

(1) تدريس العلوم فى المرحلة الابتدائية

(1-1) الأهداف العامة للتعليم الابتدائى

يستهدف التعليم الابتدائى توفير أساسيات الثقافة والهوية القومية بمكوناتها فى المستويات الشخصية والوطنية والعربية والإنسانية والتى تمكن التلميذ أن ينمى قدراته بما فيها تنمية أساليب التفكير العلمى والتفكير المنطقى لديه ومقومات المواطنة والقيم الدينية والأخلاقية وأن يسهم فى تنمية وطنه قيما وتماسكا وفكراً وديمقراطية وإنتاجاً واستثماراً للموارد العلمية والتكنولوجية المتاحة.

وتحقيقاً لهذا الهدف الجوهرى يسعى التعليم الابتدائى إلى :

1- تعميق الانتماء للوطن وتاريخه وحضارته وتأكيد الولاء الوطنى وتنمية الاعتزاز به.
2- ترسيخ الإيمان والاعتزاز بالدين وقيمه السماوية والاجتماعية واحترام عقائد الآخرين ومقدساتهم وشعائرهم.
3- اكتساب المهارات الأساسية فى القراءة والكتابة والرياضيات بصورة تؤدى إلى التواصل اليسير والفعال بمختلف وسائله من خلال اللغة القومية بين مواطنى المجتمع.
4- المشاركة فى تحقيق الاستقرار السياسى والسلام الاجتماعى وتأكيد الاستقلال الوطنى وتعميق الانتماء القومى وتكوين المجتمع الديمقراطى وتعزيز مسيرة التنمية والإنتاج والاعتماد على الذات.
5- تكوين أسلوب التفكير العلمى لدى الطلاب والقدرة على تحليل المعلومات واتخاذ القرار.
6- التعامل مع تحديات القرن الحادى والعشرين مثل الانفتاح على علوم المستقبل وتطبيقاتها اليومية مثل استخدام الحاسب الآلى والتدريب على المهارات العملية المرتبطة بتكنولوجيا العصر.
7- توفير مقومات الصحة والسلامة الجسدية والنفسية وما يرتبط بها من مكونات سلامة البدن ورعايته.
8- اكتساب القدرة على المشاركة الإيجابية فى عمل الجماعة والجهد التعاونى والتكافل والقدرة على إدراك العلاقة بين الحق والواجب وبين العطاء والمسئوليات فى إطار من

تحقيق الحرية وإقرار الديمقراطية وتعميق احترام الطفل لنفسه والآخرين والإحساس بالمسئولية.

9- تقدير تراثه بموضوعية ، والإفادة من دروسه ، وفهم واقع مجتمعه وهويته والإلمام بالجهود المبذولة لتنمية وإصلاح بيئته ، والتطلع إلى مزيد من آفاق تقدمه ، وذلك فى إطار المتغيرات والمعارف العلمية والتكنولوجية للحضارات العالمية.

10- تكوين مهارات وعادات العمل المنتج ، وما تتطلبه من معرفة علمية وتكنولوجية ، ومن ممارسات فى النظام والتنظيم والجهد والتعامل مع الموارد وذلك من أجل الإسهام فى تطوير إنتاجية العمل.

11- تشجيع النشاط الحر التلقائى والمنتظم وتنمية روح المبادرة والشجاعة والرغبة فى الاكتشاف والاعتزاز بالنفس والقدرة على التذوق الفنى والموسيقى والمسرحى.

12- تنمية مهارات التعلم الذاتى واتجاهاته فى إطار من استمرارية التعليم مدى الحياة وكذلك الرغبة فى تعليم الآخرين.

13- تقوية الولاء بينه وبين بيئته وتنمية قدراته وخبراته فى مجال حياته اليومية.

14- توفير الرعاية التربوية للفئات ذات الاحتياجات الخاصة بما يمكنهم من امتلاك أساسيات الثقافة المشتركة ، وكذلك تمكين ذوى القدرات والمواهب العقلية والفنية والجسمية من بلوغ أقصى ما يمكن أن تصل إليه طاقاتهم المتميزة. (وزارة التربية والتعليم 2001 / 2002م ، ص ص 11 : 12).

(1-2) أهداف تدريس العلوم فى المرحلة الابتدائية

أولاً : تعريف الطفل ببيئته ومقوماتها.

تزويد التلاميذ بالقدر المناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية التى تساعدهم على التعرف على البيئة التى يعيشون فيها وظواهرها وما أدته مادة العلوم من الخدمات فى حياتنا بقصد الاستفادة من هذه الدراسة فى تحسين أساليب الحياة التى يعيشونها وطرق أداء الأعمال وتعليل الظواهر الطبيعية التى كانت تثير الخوف لجهل أسبابها.

ثانياً : تنمية المهارات العلمية عند التلاميذ.

تزويد التلاميذ ببعض المهارات العلمية المناسبة التى يحتاجون إليها فى حياتهم العامة مثل قراءة الترمومتر واستخدام العدسات والقيام بالإسعافات الأولية واكتساب المهارة فى إجراء التجارب.

ثالثاً : تكوين الاتجاهات العلمية عند التلاميذ.

ومن أهم الاتجاهات العلمية التى يستهدفها تدريس العلوم فى هذه المرحلة الدقة والأمانة الفكرية واتساع الأفق وتفتح الذهن والنقد والتمحيص والتروى فى الحكم وربط النتائج بمسبباتها وذلك من خلال سياقات معرفية ومهارية.

رابعاً : تعديل سلوك التلاميذ وعاداتهم.

يستهدف تدريس العلوم تعديل سلوك التلاميذ الصحى والاجتماعى بحيث يكتسبون عادات وأساليب سليمة ويشتركون بالقدر الذى يناسبهم فى حل المشكلات الصحية والاجتماعية فى بيئتهم وخاصة ما يتعلق بمراعاة القواعد الصحية فى حياتهم واستخدام المياه وغيرها.

خامساً : تنمية اهتمام التلاميذ بالقراءة العلمية.

ومن الأهداف أيضاً فى تلك المرحلة تنمية اهتمام التلاميذ بالقراءة العلمية والوقوف على نتائج الدراسات العلمية التى تتصل بحياتهم وبيئتهم حتى يزداد اهتمامهم بتطبيق الأساليب

والوسائل العلمية التى تزيد من رفاهية الناس وتساعدهم على حل مشكلاتهم لمعرفة ماهيتها وإدراك العلاقة بينها وبين مسبباتها.

سادساً : توجيه التلاميذ نحو الملاحظة.

وذلك بغرس عادة ملاحظة الظواهر والأشياء المختلفة فى البيئة لمعرفة ماهيتها وإدراك العلاقات بينها وبين مسبباتها وتقدير هذه العلاقات وتذوق ما فى هذا الكون من جمال وإبداع.

سابعاً : اكتساب الميول العلمية.

يمكن من خلال تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية :

1- تشجيع التلاميذ على ممارسة بعض الصناعات البسيطة حسب إمكانيات البيئة.
2- تنمية روح الهواية العلمية لدى التلاميذ.
3- توفير الزيارات للأماكن التى تتصل بالنواحى العلمية.
4- توفير المكتبات المناسبة التى تتناول الموضوعات العلمية بأسلوب شيق مبسط فى مكتبة المدرسة.
5- عرض الأفلام التى تتناول النواحى العلمية المتصلة بمناهج الدراسة.
6- دعوة أولياء الأمور ممن يعملون فى مهن علمية لشرح مجالات عملهم بصورة مبسطة للتلاميذ.

ثامناً : إشباع نزعة التلاميذ نحو حب الاستطلاع.

من أهم ما يميز الطفل فى هذه المرحلة تساؤله عن كثير من الظواهر المحيطة به ورغبته فى استطلاع العالم الذى يعيش فيه وما يحويه من أشياء وكائنات ، وتتيح العلوم الفرصة المناسبة لإشباع نزعة التلاميذ نحو حب الاستطلاع وتفتح أمامهم ميادين جديدة لم يطرقوها من قبل.

كما تؤكد الأهداف التربوية المستقبلية للتربية العلمية على ما يلى :

1. تحفيز التلاميذ على إنتاج المعرفة العلمية ونشرها وليس مجرد تعرف هذه المعرفة.
2. العمل على اكتشاف الميول والاهتمامات العلمية لدى التلاميذ والعمل على تنميتها لديهم.
3. تزويد التلاميذ بقدر من الثقافة العلمية التى تسهم فى تفهم الحقائق والمفاهيم والتعميمات العلمية المستحدثة.
4. إتاحة الفرصة أمام التلاميذ للقيام بأدوار أكثر ايجابية فى العملية التعليمية فى مجال دراسة العلوم. " وهذا ما تؤكد عليه البنائية "
5. ادراك أهمية دور الاكتشافات والاختراعات العلمية فى تحقيق رفاهية الإنسان.

الفصل الاول

التعلم النشط

في ظل ثورة المعلومات والانفجار 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 يتمركز 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 يعرف التعلم النشط بأنه هو كل ما يتضمن قيام الطالب بالأنشطة وأعمال تتطلب التفكير والتأمل، حيث ان كل استراتيجيات التعلم النشط دائما ما تتطلب أن يفكر الطالب في كل ما يقدم له من معلومات وأن يتأملها.

ويُعرف التعلم النشط بأنه يتضمن استراتيجيات عدة للتعلم تسمح للطالب بان 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 انه 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 والتلقين ، 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 اثناء حصوله على المعلومات .

فلسفة التعلم النشط

إن التعلم النشط يستعد فلسفته من المتغيرات العالمية والمحلية المعاصرة، فهو يعد تلبية لهذه المتغيرات التي تنادي بإعادة النظر في أدوار المعلم والمتعلم ، والتي نادت بنقل بؤرة الاهتـمام من المعلم الي المتعلم ، وجعل المتعلم هو محدد العملية التعليمية ، إن فلسفة التعلم النشط تؤكد على أن التعلم لابد وأن:

* يرتبط بحياة الطالب وواقعه واحتياجاته واهتماماته .

* يحدث من خلال تفاعل الطالب وتواصله مع أقرانه وأهله وأفراد مجتمعه .

* يرتكز ، 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 الي استخدام التعلم النشط منها :

* التعليم عن طريق التقلين هو أسلوب التعلم السائد في معظم مدارس التعليم الثانوي، وهو يعود الطالب على الترديد 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 لبه إلى ضرورة إعادة النظر في أساليب التعلم.

* الرؤية التكاملية للمناهج والنشاط المدرسى ، لتحقيق مفاهيم مشتركة بين المعلمين والطلاب والمجتمع المحلي .

* الاتجاه الحالي لوزارة التربية والتعليم لتطوير مناهج الـتعليم الثانوي - استجابة لمؤتمر التعليم الثانوي ٢٠٠٨ - الأمر الذي يتطلب تغيير اساليب تواكب تطوير المناهج.

* حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي ، والتي يمكن ان 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.

أسس التعلم النشط

يعتمد التعلم النشط على عدة أمس 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 علي تطوير مهارات المتعلمين الأساسية والمتقدمة وتنميتها .

* تشجيع الطلبة على استخدام مصادر رئيسة وأولية ومتعددة .

* تفعيل لدور المتعلمين في مهارات واستراتيجيات 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 ان يكون التقييم أصيلاً ومرتبطا بالتعليم ، ومن الضروري توظيف التقييم الذاتي للمتعلمين .

مميزات التعلم النشط

إن التعلم النشط له العديد من المميزات، منها ما يتصل بالنواح 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 الفعالية ومهارات وخبرات اجتماعية

قد يصعب اكتسابها داخل الفصول العادية، مثل التعاون وتحمل المسئولية وضبط النفس والإبداع .

6- يعد 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، فضلًا عن تعلمهم كيف يعملون مع آخرين يختلفون عنهم.

11- يتعلم الطلاب من خلال التعلم النشط استراتيجيات التعلم نفسه وطرق الحصول على المعرفة.

دور كل من المعلم والطالب في التعلم النشط

لم يعد المعلم هو المصدر الوحيد للمعلومات الذي يلجأ الية الطلاب ، ويعتمدون علية اعتمادا كليا ، بل اصبح المعلم يقوم بادوار عديدة فهو الميسر للتعليم والمرشد والموجه لنشاط الطلاب ، والمقيم 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 يقرأون في الصف ، ويقومون بالملاحظة ، والمقارنة ، والتفسير واكتشاف العلاقات ويتواصلون وبمعنى آخر فإن الغاية من التعلم النشط هي تعويد الطلاب على التعلم الذاتي وتحمل المسئولية ، وتهيئة الفرصة أمامهم للابتكار ، والاستقلالية والاعتماد على النفس والعمل الجماعي، والاشتراك الفعلي والفعال في الأنشطة المقدمة لهم

معوقات التعلم النشط

تتمحور معوقات تطبيق التعلم النشط حول عدة امور منها : فهم المعلم لطبيعة عملة وأدواره ، وعدم الارتياح والقلق الناتج من التغيير المطلوب وقلة الحوافز المطلوبة للتغيير ومن المعوقات المـ ند تحول دون تطبيق التعلم النشط

* ضيق وقت الحصص، وكثرة عدد الحصص التي يكلف بـها المعلم أسبوعيا

* تستغرق وقتا 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 المسئوليات 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 واضحا مع طلابك مبينا لـ لهدف من النشاط وما تعرفه عن عملية .

* 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 الفردي أم الجماعي مع الصف بأكمله ؟

8- هل سيزود المتعلمين بتغذية راجعة حول نشاطهم ؟

بناء على ما سبق عليك أن تصمم أنشطة بحيث

* يحل التعلم النشط محل التعلم التقليدي تدريجيا أخذا في الاعتبار أهداف الوحدة وأهداف المادة

* تناسب بيئة التعلم النشط

* تكون هناك انشطة إلقاء لأجزاء الوحدة التي لا يمكن تعلمها من خلال التعلم النشط

* صمم الشطة تساعد المتعلمين على تقويم تقدمهم خلال الوحدة

* صمم الشطة تقويم مناسبة للتعلم النشط

محددات بيئة التعلم النشط

إن التغير 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 والتغير

* 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

مصادر التعلم النشط

تعد مصادر التعلم مكوناً هاماً من مكونات التعلم النشط، فلم يعد اعتماد أي نظام تعليمي أو إستراتيجية تعليمية على مصادر التعلم درباً 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.

اهمية مصادر التعلم

تنبع أهمية مصادر التعلم وتتحدد أدوارها في عملية التعلم النشط من طبيعة الأهداف التي يتم اختيار المصدر لتحقيقها من المادة العلمية التي يراد 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- اشتراك 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- تعلّم بمفردها كالإنترنت والتلفزيون التعليمي والرحلات والمتاحف، ... إلخ.
9- تساعد على تنويع 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- ان تساعد على اتباع الطريقة العلمية في التفكير.
8- في حالة المصادر المصنعة بواسطة الطلاب يجب أن تتوافر 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 آية 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 لابد من التأكيد على المسئولية الملقاة على عاتق معلم المرحلة الثانوية في اختيار وانتقاء مصادر التعلم من أجل استخدامها بشكل فعال ومؤثر في التعلم النشط.

إدارة بيئة التعلم النشط

يعتبر المعلم هو المحور الرئيس في مدى فاعلية التعلم النشط، وتمثل إدارته الجيدة لبيئة التعلم المعتمدة على مشاركة طلابه وإدماجه لهم في التخطيط والتنفيذ لعملية التعليم التعلم مساعدة على توفير الجهد والاستغلال الأمثل لزمن التعليم وعنصراً مهماً في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة.

وتتسم بيئة التعلم النشط بعمليات ديمقراطية، يقوم فيها الطلاب بأدوار نشطة في القرارات التي تتعلق بما ينبغي دراسته وكيف، ويوفر فيها المعلم درجة عالية من البنية في تشكيل وتكوين المجموعات ، وفي تحديد الإجراءات العامة، ولكنه يترك الطلاب يتصرفوا في التفاعلات داخل جماعاتهم حسب خطة الاستراتيجية التدريسية المستخدمة، وهنا يجب أن نفرق بين عمليتين هما: إدارة بيئة التعلم وضبط الصف:

- إدارة بيئة التعلم النشط مجموعة من الأساليب والإجراءات والأنشطة التي يقوم بها المعلم بهدف تنظيم الطلاب والوقت ومكان التعلم (الفصل - المعمل . المكتبة ...) ، ومصادر التعلم بهدف تفعيل عملية التعليم وحدوث عملية التعلم الجيد، ولتنمية الأنماط السلوكية والمهارية المطلوبة لدى طلابه وتهيئة الجو الودي ونظام اجتماعي فعال ومنتج داخل بيئة التعلم.
- ضبط الصف: مقدرة المعلم على ضبط أداء وسلوكيات الطلاب للسير في اتجاه معين من وجهة نظره دون الالتزام بقواعد متفق عليها، ويعتمد فقط قوة شخصية المعلم وتمكنه من حفظ النظام والهدوء داخل الصف.

تحديد قواعد العمل داخل بيئة التعلم

مع ظهور الأساليب التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة أن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية. أن يكون له دور إيجابي في عملية التعليم التعلم، وبالتالي إشراكه بنسب في إدارة عملية التعلم، ومع التأكيد على دور التعلم النشط وهو ما أدى في جملته إلى إدارة بيئة التعلم بتلك التغيرات التربوية، ومع مراعاة خصائص طلاب المرحلة الثانوية حيث تختلف إدارة بيئة التعلم التي يتمركز فيها التعليم حول المتعلم، إذ يقوم المتعلم بدور فعال ومختلف في إدارة بيئة التعلم، تتركز فيها الأنشطة حوله مما يسمح له بالقيام ببعض الأعمال الإدارية داخل مكان التعلم، ويتطلب هذا تفويض السلطة للطلاب بمنحهم بعض الحرية في إدارة بيئة التعلم ذاتياً تحت إشراف وتوجيه المعلم الأمر الذي يتطلب وضع مجموعة من القواعد العامة للتعامل داخل بيئة التعلم والتي تتحقق مع مجموعة من المعايير منها :

- أن تكون قواعد العمل داخل الفصل متوافقة مع قواعد وسياسات المدرسة وداعمة لها مثل : الاهتمام بنظافة المكان - احترام المعلم - احترام الإدارة المدرسية ...الخ).
- أن تقدم هذه القواعد الأسس الواضحة لكل النواحي الأساسية لما هو متوقع عن السلوك السوي للطلاب ، وأمثلة إيجابية للسلوك الملائم بشكل واضح.
- أن يدعم كل سلوك بمبررات عقلانية، بشكل يبين ضرورة هذا السلوك وفائدته لسير العمل في الفصل بشكل إيجابي.
- أن تكون هذه القواعد محددة ليست كثيرة، بل ان عددا قليلا من القواعد الجيدة يمكن أن تؤتي ثمارها بشكل فعال عن قائمة طويلة من القواعد غير المحددة.
- أن يكون هناك حافز لمن يتبعها؛ لأنه بدون حوافز دعم لمن يتبع هذه القواعد فسوف يحدث فشل في تطبيقها.

وهناك عدة معايير يجب الالتزام بها عند صياغة هذه القواعد منها :

- أن تكون هذه القواعد مقبولة من المعلم والطالب ، ويتطلب ذلك أن تكون معقولة ومرنة ويتعاون في وضعها الطالب مع المعلم.
- أن تبدأ كل قاعدة بفعل ، إذ أن الأفعال تذكر الطالب بما ينبغي أن يقوم به لممارسة السلوك الصحيح المرتبط بالقاعدة .

مكونات إدارة بيئة التعلم النشط

حين تكون إدارة بيئة التعلم عملية مشتركة بين المعلم والطلاب، يعني هذا ضرورة إعادة صياغة المعلم لأدواره، حيث يقوم بتعظيم دور المتعلم وأن يصبح المعلم عضواً في جماعة أو قائداً في فرق أكثر من كونه المصدر الوحيد للسلطة.

إن بيئة التعلم النشط التي قد تكون حجرة الدراسة، أو المعمل، أو المكتبة، أو حجرة النشاط ، أو الورشة المدرسية، أو الملعب، أو غير ذلك حيث يوجد الطلاب مع معلمهم يخططون وينفذون معاً عدداً من الأنشطة التربوية الجماعية أو البنائية المخطط لها في تلك المرحلة ، ومن ثم يمكننا القول إن مكونات إدارة بيئة التعلم تتمثل في:

- التخطيط الجيد لتحديد خطوات وطريقة تنفيذ عملية التعليم والتعلم.
- تحديد المهارات التي سوف يستخدمها المعلم والطلاب لإدارة الفصل .
- التنظيم المادي للفصل لمجابهة احتياجات عملية التعليم والتعلم.
- تحديد أساليب (طريقة) التفاعل بين المعلم والطلاب.
- تهيئة مناخ الفصل لمجابهة احتياج الطلاب لأحداث عملية التعلم
- ضبط سلوك الطلاب.
- استغلال البيئة المحيطة أفضل استغلال لأحداث عملية التعليم والتعلم الجيد
- الاستغلال الأمثل للوقت لتحقيق أكبر وقت تعلم ممكن.

وهذه المكونات تحدد إلى شكل كبير الجوانب التي يجب أن يركز عليها المعلم عند وضعه تصوراً لإدارة فصله الدراسي: حتى يمكنه أن يغطي هذه المكونات بما يضمن له النجاح في إدارة فصله.

طرق تنظيم بيئة التعلم النشط

تحتاج إدارة بيئة التعلم إلى عناية فائقة من المعلم للتنظيم والتخطيط والترتيب ويعتبر الفصل وترتيبه أحد العوامل الرئيسة لنجاح عمل المعلم لتحقيق أهداف التعلم النشط ، ولذلك يجب المعلم أن يفكر في عدد من النقاط الهامة ومنها:

1- المرونة : وتعتبر حجر الزاوية في تدريس وتنظيم الفصل لأنه مهما نظم المعلم عملية التدريس فسوف يتم تعديلها عند التطبيق لتناسب احتياجات الطلاب وطرق المعلم الخاصة في التدريس وخصائص المكان واحتياجات المجتمع.
2- نوع الأنشطة: يجب أن يضع المعلم في اعتباره أن النشاط الذي سيقوم به الطلاب هو الذي يحدد شكل الفصل وترتيب مقاعد الطلاب وحركاتهم مثال: العمل الفردي - العمل التعاوني - القراءة الحرة - تعلم القرآن .
3- تنظيم الأثاث والمواد والأدوات فتنظيم الفصل للتعلم النشط يعني تنظيم المكان حتى يمكن للطلاب العمل بمفردهم أو في مجموعات كبيرة وإذا أمكن يستخدم أثاثاً سهل الحركة حتى يمكن إعادة ترتيبه لتنفيذ الأنشطة والمجموعات المختلفة.
4- المصادر التعليمية جزء من الحجرة يجب أن يحتوي على المصادر التعليمية وتكون مناسبة لهم من حيث مناسبته لعمرهم - ويتحدى قدراتهم.
5- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب من حيث عدد الطلاب - أحجام الطلاب حجم الأثاث المناسب - المقاعد مناسبة في منطقة القراءة).
6- خطة تنظيم الفصل: لابد أن توضح أنشطة فصلك والقواعد المنظمة لها والسلوكيات المناسبة أثناء التدريس، وإذا قمت بالتدريس لمجموعات كبيرة فإنك في حاجة إلى مكان يتسع لجميع الطلاب.

مفهوم البيئة المادية للصف :

- تهيئة الظروف المادية والاستفادة من مساحة حجرة الدراسة دون ازدحامها بأشياء لا ضرورة لها.
- توزيع الأثاث والتجهيزات والمواد ومصادر التعلم بما يتناسب مع طبيعة الطلاب واحتياجاتهم وبما يتناسب وطبيعة الأنشطة والخبرات التعليمية.

المهارات اللازمة لإدارة بيئة التعلم النشط

يتطلب نجاح المعلم في قيادته التربوية لبيئة التعلم النشط إلى توافر مجموعة من المهارات الأساسية، وهي كلها لازمة لنجاح المعلم بدرجات متفاوتة ومن هذه المهارات ما يلي:

- المهارات الذاتية: وتشمل بعض القدرات والسمات مثل: المبادأة والابتكار وضبط النفس.
- المهارات الفنية : وهي المعرفة المتخصصة في فرع من فروع العلم والكفاءة في استخدام هذا الفرع بما يحقق الهدف المرغوب، وتكتسب هذه المهارات بالدراسة والخبرة والتدريب.
- المهارات الإنسانية: تعني قدرة المعلم على التعامل مع طلابه وتنسيق جهودهم وخلق روح العمل الجماعي بينهم.

كما تتطلب إدارة المعلم لبيئة التعلم النشط مجموعة من الخصائص منها:

1- الثقة في نفسه وفي تنظيمه والإيمان بأهداف هذا التنظيم.
2- المهارة وحسن الأداء والقدرة على التكيف.
3- الحزم والسرعة في اختيار البدائل.
4- قدرة كبيرة على المعرفة والذكاء.
5- قدرة غير عادية على الإقناع والتأثير.
6- ارتباط سلوكه بقيم وأهداف وسلوك المجموعة كي يكون قدوة حسنة.
7- قدرته على خلق الإحساس بالانسجام في توجيه المجموعة وتأكيد الإيمان بقيمة المجموعة في نفوس أعضائها، وسعيه لتحقيق المصلحة العامة.
8- قدرات طبيعية في تركيبه الاجتماعي على مواجهة المشاكل والتصدي لها بأسلوب ناجح.
9- استعداد طبيعي لتحمل المسئولية بتوافر قدرات ذهنية وفكرية.

أساليب جذب الانتباه والاحتفاظ به

تعد عملية جذب انتباه الطلاب من العمليات المهمة والضرورية لنجاح المعلم في تنفيذ دروس التعلم النشط لطلاب المرحلة الثانوية، ومن العوامل التي تساعد على ذلك :

<u>الحصول على انتباه الطلاب :</u>

- طرح سؤال تأملي.
- رواية قصة.
- استخدام الإشارات الصوتية.
- استخدام التواصل بالعين.
- استخدام أسماء الطلاب

<u>تركيز انتباه الطلاب :</u>

- استخدام استراتيجيات تخاطب الحواس المختلفة أثناء إعطاء التعليمات.
- تأكد من أن كل الطلاب يسمعون صوتك بوضوح.
- استخدام مؤشر لتركيز انتباه الطلاب على الكلمات المهمة أثناء الشرح.
- اجعل الطلاب يدونون النقاط الهامة أو يوضحونها بأشكال توضيحية أثناء الشر .
- اجعل الطلاب يكملون مهمات محددة أثناء شرحك.

متابعة انتباه الطلاب:

- التجول في الفصل للتأكد من أن كل الطلاب يرونك.
- كن مستعداً ولا ترتجل في الفصل.
- اسأل أسئلة تأملية تخاطب مستويات التفكير العليا والتفكير الناقد لدى الطلاب.
- قلل من كلامك وأكثر من كلام الطلاب.
- طرح سؤال وأخذ إجابة جماعية من الطلاب.

الاحتفاظ بانتباه الطلاب

- التأكد من وضوح التعليمات.
- المرور على المجموعات والتأكد من أن كل الطلاب يكملون المهمة المطلوبة.
- تشجيع الطلاب ومدحهم .
- جعل الطلاب يستخدمون إشارات لطلب المساعدة أو طرح سؤال أو إعلان إنهاء العمل.
- استخدام التغذية الراجعة الفورية مع الطلاب.
- استخدام المكافآت.

أساليب التعزيز الإيجابي

التعزيز هو العملية التي بمقتضاها يتم تقوية احتمال تكرار قيام الطالب بسلوك أو استجابة معينة، وذلك عن طريق تقديم معزز يعقب ظهور هذا السلوك ، كما أنه إثابة السلوك المرغوب فيه فوراً.

ويُعد التعزيز الإيجابي أحد العمليات التي تساعد المعلم على تأدية دوره لإحداث التفاعل بينه وبين الطلاب في عملية التعلم النشط. ومن أساليب التعزيز الإيجابي:

- استخدام عبارات المدح والتشجيع.
- استخدام الإشارات - الإيماءات - الرموز للتعزيز الإيجابي.
- استخدام التعهدات والمكافات.
- استخدام الأنشطة كمعزز إيجابي للطلاب.
- اختيار الطالب المجتهد للمشاركة في المسابقات المدرسية.

ومن الشروط التي يجب مراعاتها عند تقديم التعزيز :

- صوت طبيعي وسرعة مناسبة.
- التعزيز المباشر وبجمل صحيحة.
- الصيغة مباشرة وصادقة.

- أشر إلى النقاط المحددة التي تستحق التعزيز
- ابتعد عن العبارات الروتينية والمتكررة.
- اربط التعزيز اللفظي بالتعزيز غير اللفظي المناسب.
- استخدم التعزيز الصريح بشكل متقطع.

إدارة وقت التعلم وتنظيمه

إن عملية التحسين والتطوير العملية التعليم التعلم باستخدام التعلم النشط تتطلب استخداماً أفضل للوقت المتاح للتعليم داخل بيئة التعلم، إذ أن الوقت المتاح يعتبر محدداً للمهام التى يقوم بها المعلم داخل بيئة التعلم. هنا لابد وأن يجيب المعلم على أربعة تساؤلات هامة ، وهي :

1- ما الذي ينبغي أن يعلمه المعلم لطلابه عن الوقت؟
- الوقت قيمة.
- لا ينبغي إهدار الوقت.
- نحتاج إلى الوقت لتعلم مهارات جديدة.
- نحتاج إلى الوقت للتفكير التأملي والتقييم الذاتي.
- نحتاج إلى الوقت لتحديد الأهداف والتأكد من تحققها.
- نحتاج إلى الوقت لكي يصغي الجميع في الفصل ليتحقق النجاح.
- يحتاج الطلاب إلى الوقت لفهم الأفكار وشرحها.

2- ما مسببات إضاعة الوقت؟
- عدم وجود هدف.
- عدم تحديد الأولويات.
- عدم الالتزام بمواعيد محددة لإنهاء الأعمال.
- التأجيل والتسويف.
- مقاطعات الآخرين.
- عدم إكمال الأعمال.

3- ما خطوات المحافظة على الوقت؟
- التخطيط الجيد.
- تحديد الأولويات.
- لا تجعل الجداول قيداً يقيدك.
- تجنب البداية المتأخرة والنهاية المبكرة للدرس.
- تجنب مقاطعة الدرس.

- ممارسة الإجراءات الروتينية بسرعة وتنظيم.

4- كيف يدير المعلم وقت التعلم؟

للإجابة عن هذا التساؤل لابد للمعلم أن يجيب عن التساؤلات الفرعية التالية وهو يخطط لإدارة وقت التعلم :

- هل تستخدم أنشطة تعليمية في التدريس بفصلك؟
- هل وقت تعلم الطلاب للأنشطة مناسب؟
- هل الأنشطة تساعد على دفع التعلم في فصلك ؟
- هل اندمج الطلاب في العمل أو المهمة في فصلك؟
- هل وقت التدريس في الفصل فعال؟
- هل الأنشطة التعليمية التي تستخدمها في الفصل فاعلة؟
- هل انتهى وقت الحصة قبل أن تكمل ما خططت لتنفيذه في حصتك؟

الفصل الثاني

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 للدرس 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 و 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 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 نابعة من المتعلم ويتم هذا النشاط في محيط اجتماعي) ويتم تنفيذ إستراتيجية المشروعات وفق المراحل التالية : اختبار المشروع وضع خطة لتنفيذ المشروع - تنفيذ المشروع - تقويم المشروع – كتابة تقرير المشروع

*** إستراتيجية الحوار والمناقشة**

تعد أحد الطرق الشائعة التي تعزز التعلم النشط ، وهي أفضل طرق المحاضرات المعدلة إذا كان الدرس يهدف إلى تذكر المعلومات لفترة أطول وحث المتعلمين على

مواصلة التعلم، وتطبيق المعارف المتعلمة في مواقف جديدة، وتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين . وهي مفيدة وذات جدوى في التدريس للمجاميع الكبيرة، وهنا يطرح المعلم أسئلة محورية تدور حول الأفكار الرئيسة للمادة المتعلمة ، وتتطلب طريقة الحوار والمناقشة أن يكون لدى المعلمين معارف ومهارات تتعلق بالطرق المناسبة لطرح الأسئلة وإدارة المناقشات ، فضلاً عن معرفة ومهارة تساعد على خلق بيئة مناقشة (عقلية ومعنوية) تشجع المتعلمين على طرح افكارهم وتساؤلاتهم بطلاقة وشجاعة، وهي تستخدم كإستراتيجية مستقلة أو كجزء من معظم الإستراتيجيات التعليمية الأخرى

*** إستراتيجية التعلم بالاكتشاف**

يقصد بالاكتشاف أن يصل الطالب إلى المعلومات بنفسه ، معتمداً على جهده وعمله وتفكيره، فالمدخل الاستكشافي يركز على مواجهة المتعلم بموقف مشكل، يوجد لديه الشعور بالحيرة ويثير عنده عديداً من التساؤلات ، فيقوم بعملية استقصاء ، وبحث ليجد الاجابات عنها .

والاكتشاف كإستراتيجية من إستراتيجيات التعلم يعد نتاج استراتيجيات أخرى تتأزر مع بعضها البعض لنخرج بموقف تعليمي نشط، وتصل معه في النهاية إلى أن يكتشف الطالب شيئاً جديداً .

فالاكتشاف هو ببساطة يعني أن المتعلم يكتشف المعلومات بنفسه ولا تقدم له جاهزة ، ولكي يتحقق هذا الاكتشاف بالوجه المطلوب يتطلب ذلك من المتعلم فهم العلاقات المتبادلة بين الأفكار وربط عناصر الموضوع ببعضها لكي يأتي بما هو جديد من تعميمات ومبادئ علمية ، كما يمكن أن يتضمن الاكتشاف مقارنة آراء وحلول لمشكلة معينة أو موقف ما . وينقسم التعلم بالاكتشاف إلى نوعين:

- الاكتشاف الموجه حيث يقوم المعلم بتوجيه الطلاب أثناء عملية الاكتشاف ، وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة والإرشادات والتوجيهات التي تقود المتعلمين إلى اكتشاف العلاقة ، أو القانون ، أو الموضوع محل الدراسة

- الاكتشاف الحر : حيث لا يقدم المعلم خلاله أي توجيه -

وسوف نعرض بالتفصيل لبعض إستراتيجيات التعلم النشط مثل : التعلم التعاوني و العصف الذهني والحوار السقراطي وخرائط المفاهيم التعلم البنائي

Cooperative learning التعليم التعاوني :

يعد التعلم التعاوني من الأساليب والاستراتيجيات الحديثة والمتطورة التي تضيف كثيراً لعملية التعليم، حيث إنها تزود الطلاب بالقدرة على المشاركة الإيجابية في تعلمهم المستقبلي، من أجل العالم الحقيقي والحياة الحقيقية التي تكافئ من يتعاون مع الآخرين.

لقد فقد التعلم بهجته عندما فقد اجتماعيته ، لقد كان التعلم بهجة يوم كان التعلم في جماعة ، ولكن تطور التاريخ، وتأكيد الفرد والفردية ، ثم بزوغ بدايات علم النفس، وشيوع أوليات وملخصات ومبسطات عن علم التعلم بين موجهي التعلم والمتعلمين، أضاع أو أغفل ، فيما أضاع وهو كثير ، وفيما أغفل وهو جليل ، الجماعة المتعلمة ، أو الفرد المتعلم في الجماعة ، حقاً إن التعلم في النهاية أمر فردي ، الفرد يتعلم ، الفرد يتغير ، الفرد ينمو ، ولكن الحقيقة هي أن التعلم أمر اجتماعي ونشاط جماعي ، الأمر الطبيعي في التعلم أن يكون في جماعة ، في تفاعل ، في أخذ وعطاء في تشارك ، واحسب ان تكون قد آن الأوان عودة الجماعة المتعلمة او التعلم في الجماعة ، حتي نعيد للتعلم كفاءته ، ونحن نعيد إليه بهجته

كما أن التعلم التعاوني يستهدف تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلم الأكاديمي ، وخاصة تنمية التقبل داخل الجماعة ، وتحسين مستوى المهارات الاجتماعية والجماعية، حيث يجعل الطلاب يقبلون التحدي في سبيل تحقيق أهداف التعليم، ويبذلون المزيد من الجهد في مواجهة الصعوبات، كما أنه يزيد من الفعالية الذاتية لكل عضو من أعضاء الجماعة وبالتالي فمن المتوقع أن يكون مستوى الإنجاز مرتفعًا لدى الطلاب نتيجة لارتفاع فعاليتهم الذاتية

تعريف التعلم التعاوني :

لقد تعددت التعريفات للتعلم التعاوني وسوف نلقي الضوء علي مجموعة موجزة منها : حيث يعرف التعلم التعاوني بأنه استراتيجية يتم فيها تقسيم الطلاب الي :

مجموعات صغيرة غير متجانسين من حيث مستوياتهم التحصيلية السابقة، وتعمل كل مجموعة معا لانجاز مهارات تعليمية محددة وكل طالب عليه أن يتعلم ويعلم ويساعد بقية أفراد مجموعته في تنفيذ المهام المطلوبة ، ويكون المعلم موجها ومرشداً ومراقبا لأداء الطلاب في المجموعات .

ويعرف التعلم التعاوني بأنه إستراتيجية تعلم ، يقسم فيها الطلاب إلى مجموعات يعملون معا لتحقيق التعلم وتكون فيها العلاقة ارتباطية بين تحقيق الفرد لأهدافه وأهداف الآخرين، ويعمل الجميع للوصول إلى الحد الأعلى للتعلم سواء للفرد أو للآخرين .

كما يعرف التعلم التعاوني بأنه إستراتيجية تعلم خاصة بالفصل ، حيث إنها تسهل التعلم وفهم المشكلات ، وتعتمد أساساً على تعزيز أعلى مستويات السلوك وإكسابها لطلاب ، وتدعو كذلك إلى الاعتماد الإيجابي المتبادل بن أعضاء المجموعة ، لذلك فإنها تقلل العبء عن المعلم من حيث مسئوليته الكاملة عن عملية التدريس ، فيتحدد دوره في المراقبة وتوجيه وإرشاد وتقويم التعلم لدى الطلاب .

وفي ضوء التعريفات السابقة للتعلم التعاوني يمكننا القول بأنه أسلوب تعلم يعمل الطلاب من خلاله في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة ، يتعاون فيها طلاب كل مجموعة مع بعضهم بعضاً ، بأن يتبادلوا الأفكار والآراء والمعلومات التي تساعدهم في تنفيذ المهام المطلوبة ، أو حل المشكلات المعروضة عليهم، كما أنه يؤدي إلى زيادة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين أعضاء المجموعة وتنمية العديد من المهارات الاجتماعية وذلك تحت توجيه وإرشاد المعلم

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني

لكي ينجح التعلم التعاوني في إعطاء مخرجاته التربوية ، سواء أكاديمية أو اجتماعية أو الفعالية ، فلابد من توافر خمسة عناصر رئيسة هي :

1- الاعتماد المتبادل الإيجابي

يتطلب ارتباط الطلاب معاً في الطريقة والعمل والمكافأة ، ويكون كل فرد مسئولاً عن عمله كفرد أو مسئولاً عن عمل زملائه في مجموعته ، لأن عمل ونجاح كل طالب يعتمد على عمل ونجاح زملائه في مجموعته والعكس ، أي الكل للفرد والفرد للكل ، ولزيادة الدافعية ، والمسئولية الفردية ، ونجاح العمل فلابد من زيادة الاعتماد المتبادل الإيجابي ، وتحديد المهام والأدوار ، ونوع المهمة، وحجم المجموعة ، الأمر الذي يساعد على توفير الألفة ، وخلق الترابط بين الزملاء ، ويدعم الاعتماد المتبادل الإيجابي بمكافاة المجموعة التي تحقق الهدف المطلوب منها.

2- التفاعل وجها لوجه

يتحقق التفاعل الأمثل من خلال حجم المجموعة "2-7" أفراد وذلك لزيادة الاتصالات والتفاعلات ، وتقوية التفاعل وخلق التفاهم من خلال الحركات المعبرة للوجة وتقارب الرءوس معا ، ويساعد التفاعل الايجابي في تدعيم كل فرد للاخرين ، كما يساعد التفاعل في تحفيز النجاح والتفوق وتحقيق أكبر فائدة للتعلم ومن مميزات التفاعل وجها لوجه أن يتمي الفهم لدى الطلاب وقد تتعدى استفادتهم هذا الاستفادة المعلم

3- المسئولية (المحاسبة) الفردية

وتتم من خلال توزيع الأدوار وتحديد عمل كل فرد، وتختلف الأدوار بحيث يتكامل عمل وتفاعل الأعضاء في أداء المهمة، وتنسيق جهودهم التحقيق الهدف الجماعي، ونتم مساءلة كل طالب عن عمله كعضو في المجموعة ، وسؤاله أو تكليفه بعمل ، وإعطاء إجابة محددة ومنحه درجات على إتقان الأداء وإعطاء تغذية راجعة وتعتبر المساءلة الفردية طريقة للتقييم ويتم بواسطتها مراقبة ت ، وهي ضرورية لتعظيم التعلم وزيادة التحصيل

4- المهارات الاجتماعية بين الأشخاص داخل المجموعات الصغيرة

وهي تعتبر المحور الرئيس في عملية التعلم ، وتمثل مهارات المجموعة مفتاحاً لإنتاجية أفراد المجموعة ويمكن تعلمها مثل أي سلوك وتتمثل في احترام آراء الآخرين والتعبير عن الرأي بوضوح

إن العمل التعاوني ضروري لتشكيل المهارات الاجتماعية ، مثل الثقة بالنفس والقدرة على مشاركة الآخرين في الأفكار، والمشاعر، والقدرة على التفاهم ، والاتصال ، والتعبير عن الفكرة بوضوح ، وممارسة القيادة والقدرة على توجيه الآخرين نحو إنجاز المهام ، وحل الخلافات بين الأفراد وتوزيع الأدوار وتبادلها ، والتأكيد على مهارة التشارك من خلال التعاطف والتحاور والأخذ والعطاء والانتماء للمجموعة ونبذ التحيز والأنانية

وهناك بعض المهارات المهمة التي يجب أن تنمى لدى الطلاب مثل

* مهارات التكوين " المشاركة بالصوت الهادئ والمثابرة على التعلم وتجنب النقد السلبي

* مهارات التوظيف " مراعاة الوقت وخلق مناخ حيوي ، وطلب المساعدة والقيادة الفعالة

* مهارات التوضيح " تبادل الأدوار وتكوين مستوى واضح لفهم المادة وتنمية عملية التفكير

* الإثارة " تشجيع الجدل والمناقشة وإضافة الأفكار الجديدة وتنمية التفكير الإبداعي

5- عمليات المجموعة " تقدم المجموعة":

ينمو السلوك التعاوني بالممارسة في العمل ، ويخضع إنجاز المجموعة للملاحظة والمتابعة من خلال التغذية الراجعة لأداء المجموعة ، وبيان مدى التقدم الذي أحرزته بهدف التحسين والتطور للمهارات التعاونية للمجموعة ، وتحسب درجة الطالب بناء على متوسط درجات زملائه في المجموعة وضرورة إعطاء الوقت الكافي الذي تحتاج إليه المجموعة للحفاظ على علاقات العمل

دور المعلم والطالب في التعلم التعاوني

أ- دور المعلم : يمكن تقسيم دور المعلم إلى ثلاث مراحل على النحو التالي

* قبل الدرس : ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في إعداد بيئة التعلم أو حجرة الدراسة وإعداد وتجهيز الأدوات اللازمة للتدريس ، وتحديد الأهداف التعليمية لكل درس بوضوح، وتحديد حجم مجموعات العمل - ويتوقف هذا على المهام المنشودة والأدوار المتاحة - وتقسيم الطلاب إلى جماعات متعاونة ووفق مهام محددة مسبقاً، وتزويد الطلاب بالمشكلات والمواقف ، وتحديد الأدوار لأفراد المجموعة على أن يتبادل الأفراد تلك الأدوار من درس لآخر.

* أثناء الدرس : ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في ملاحظة المجموعات ومساعدة الطلاب على تحديد المشكلة ، ومتابعة تقدم طلاب كل مجموعة ، ومتابعة إسهامات كل طالب في المجموعة، وحث الطلاب على التقدم وفق مسارات تتعلق بحل المشكلة ، وتوجيه الطلاب والاجابة عن استفساراتهم . وتجميع البيانات عن الطلاب ومساعدتهم على تغيير الأنشطة وتنويعها بهدف استمرار تفاعلهم وحيويتهم ونشاطهم، وإجراء التقويم التكويني من أجل تحقيق تمكن الطلاب من المادة، وإمداد الطلاب بتغذية راجعة مناسبة وتذليل العقبات التي تعوق العمل .

* بعد الدرس : ويتمثل دور هذه المرحلة في التأكد من تحقيق أهداف المادة العلمية التي درسها الطلاب ومدى تمكنهم منها ، والتعليق بموضوعية ووضوح وبعبارات محددة عما

لاحظه على المجموعات ، وما يقترحه مستقبلاً . ويعرض نتائج تقويم المجموعات، ومكافاة المجموعة أو المجموعات التي نقذت مهامها على أفضل وجه.

ب - دور الطالب : يعتبر الطالب المحور الرئيسي ومصدر الفعالية في إجراءات التعلم التعاوني حيث يقوم بجميع أنشطة التعلم بالتعاون مع زملائه كالتالي:

* يشترك الطلاب في دراسة ومراجعة الموضوع والإجابة على التمارين والأنشطة طبقاً لدور كل منهم والحصول على التغذية الراجعة الصحيحة من المجموعات الأخرى والمعلم، وذلك باستخدام المواد والموارد والمصادر التعليمية من كتاب الطالب والأوراق التعليمية والوسائل وغيرها

* كل طالب مسئول له وتعلم الآخرين ، فلابد تحمل المسئولية وبذل أقصي الجهد لتحقيق تعلم فعال .

* يعرض كل طالب أفكاره وآراءه ومقترحاته ويساعد الآخرين في أداء مهامهم ويتناقش ويتحاور ويستفسر ويبحث ويدرس ويجرب ويحل ويستنتج ويقرأ ويكتب

* يلاحظ زملاءه لكي يحقق النجاح في أداء مهامه وتقبل تعليقات وآراء الآخرين ويمارس المناقشة الهادئة والهادفة ويتفاعل مع تغيرات الوجه المختلفة ويستجيب لتشجيع الآخرين ويتدرب على الاستماع الجيد .

* يقوم بدوره المحدد طبقا لتقسيم الموضوع وتوزيع المهام التعليمية ويكون مستعداً للقيام بأدوار زملائه عند الحاجة ويحاول أن يساعد على تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الهدف المشترك

هذا ولابد أن يكون لكل ب مجموعات داوني دورا مسئولاً عنه ض مجموعته ومن هذه الأدوار :

* القائد : يتولى مسئولية إدارة المجموعة ، ووظيفته التأكد من المهمة التعليمية وطرح أي أسئلة توضيحية على المعلم ، وكذلك توزيع المهام على الفراد المجموعة بالإضافة إلى مسئوليته المتعلقة بإجراءات الأمن والسلامه .

* مسئول المواد: حامل الأدوات ويتولى مسئولية إحضار جميع تجهيزات ومواد النشاط من مكانها إلى مكان عمل المجموعة وهو الطالب الوحيد المسموح له بالتجوال داخل الفصل

* المسجل : الكاتب يتولى مسئولة جمع المعلومات اللازمة تسجيلها بطريقة مناسبة على شكل رسوم بيانية أو جداول أو تقارير

* المقرر : يتولى مسئولية تسجيل النتائج ويقدم عمل مجموعته وما توصلت إليه من نتائج لبقية المجموعات

* مسئول الصيانة : يتولى إعادة ترتيب المكان بعد انتهاء النشاط وإعادة المواد والأجهزة إلى أماكنها المحددة

* المعزز أو المشجع : يتأكد من مشاركة الجميع ويشجعهم على العمل بعبارات تشجيع وتعزيز ، ويحثهم على إنجاز المهمة قبل انتهاء المجموعات الأخرى ، ويحترم الجميع ويتجنب إحراجهم

* الميقاتي : يتولى ضبط وقت تنفيذ النشاط هذا ويمكن دمج مسئولية المسجل والمقرر ، كما يمكن دمج مسئول المواد ومسئول الصيانة في المجموعات التي لا يتعدي افرادها ثلاثة طلاب .

أهمية التعلم التعاوني ومميزات

إن التعلم التعاوني إذا طبق بطريقة صحيحة فإن له كثير من المميزات ، فهو يساعد على فهم وإتقان المادة المراد تعلمها ، وينمي القدرة على تطبيق ما تعلمه الطلاب في مواقف جديدة ، وينمي القدرة على حل المشكلات بأسلوب علمي، وينمي القدرة على التعبير ، ويؤدي إلى القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة ، ويؤدي إلى تزايد حب الطلاب لمدرستهم .

وهذا وقد تعددت أهمية ومميزات التعلم التعاوني التي يمكن عرض اهمها علي النحو التالي :-

* يجعل الطالب محور العملية التعليمية

* يرفع من مستوى التحصيل الأكاديمي

* يتمي الثقة بالنفس والشعور بالذات .

* يزيد من قدرة الطالب على اتخاذ القرار

* يكسب الطالب القدرة على التحكم في وقته، وإعطائه فرصة كاملة للتعلم

وإثارة الأسئلة ومناقشة الأفكار ، والوقوف على مواطن الضعف ومعالجتها

* يجعل المدرسة بيئة تربوية تتمتع بالإنسانية لأنها تهتم بجميع الطلاب على اختلاف مستوياتهم وقدراتهم

* يراعي الفروق الفردية ويتعامل بشكل صحيح ويتمي الاتجاهات نحو المدرسة .

* يفيد في تعلم الموضوعات الصعبة أو التي تعتمد على تبادل وجهات النظر كما يفيد في عمليات المراجعة

* يحقق الديمقراطية (يعود الطلاب على احترام آراء الآخرين وتقبل وجهات نظرهم) وينمي النواحي الوجدانية والقيم الأخلاقية

* يزيد من دافعية الفرد للتعلم .

* ينمي المهارات اللغوية والقدرة على الإبداع

* ينمي الاتجاهات وتقدير الذات ومهارات حل المشكلات .

* يحقق فعالية التعلم ومشاركة المتعلمين والتفاعل الاجتماعي .

* يقلل من جهد المعلم في متابعة وعلاج الطالب الضعيف ، كما يقلل من الأعمال التحريرية للمعلم مثل التصحيح لأنها تكون للمجموعة ككل

مخرجات التعلم التعاوني

من خلال العرض السابق لأهمية ومميزات التعلم التعاوني تجد تعدداً واضحاً لمخرجاته، حيث إن أنشطته ومهاراته تعتبر سلوكيات هامة للمتعلمين تدفعهم إلى الأداء الجيد ومن بين أهم هذه المخرجات ؟

1- زيادة التحصيل الأكاديمي

2- تنمية الدافعية عند الطلاب

3- تنمية التماسك والترابط الاجتماعي

4- نمو في عمليات التفكير العليا

5- تحسن ملحوظ في القيم والاتجاهات

6- إنتاج وجهات نظر بديلة

7- يساعد التعلم التعاوني على تكامل شخصية الطالب

8- يساعد التعلم التعاوني على حل مشكلات الفصل من حيث (إدارة الفصل التعامل مع الطالب الكسول - التعامل مع الطالب الانطوائي – التعامل مع الطالب المشاغب – التعامل مع الطلاب ذوي التحصيل المنخفض والطلاب ذوي التحصيل المرتفع) .

أساليب واستراتيجيات التعلم التعاوني

تناولت بعض الأدبيات التربوية التعلم التعاوني على أنه مجموعة من النماذج وأساليب التعلم ، بينما تنظر إليه بعض الأدبيات على أنه إستراتيجية تدريسية، وسوف نعرض بإيجاز لأهم هذه الأساليب والاستراتيجيات التي تصلح لطلاب المرحلة الثانوية مع شرح مبسط لأحد

مع مراعاة أنه لا "Learning Together"أهم هذه الأساليب وهو " التعلم معا يوجد الأسلوب الأمثل أو الاستراتيجية الأفضل لكل المواقف التعليمية ، وإنما لكل . وحدة دراسية أو درس هناك الأسلوب أو الإستراتيجية الأفضل ، ويقع هنا العبء الأكبر على معلم المرحلة الثانوية لاختيار الأسلوب أو الإستراتيجية المناسبة التي تتناسب مع الأهداف التي يريد تحقيقها ، ومع طبيعة وخصائص طلاب المرحلة

الثانوية.

دوائر التعلم (التعلم التعاوني الجمعي)

في هذه الإستراتيجية يعمل الطلاب من ، مجموعة ليكملوا منتجاً واحداً يخص المجموعة، ويشاركون في تبادل الأفكار ، ويتأكدون من فهم أفراد المجموعة للموضوع ، ويحدد المعلم الأهداف التعليمية التي من المتوقع أن يحققها الطلاب بعد دراسة أحد الموضوعات ، ويوزع الطلاب على مجموعات صغيرة بحيث يتراوح عددها ما بين (٣ - ٥) طلاب نظراً لطبيعة المواد الدراسية التي قد تعتمد على التفكير المنطقي والعلاقات الاستدلالية، شريطة أن تكون هذه المجموعات غير متجانسة .

وفي إستراتيجية التعلم التعاوني الجمعي (دوائر التعلم) يوجه المعلم الطلاب إلى الجلوس على شكل دوائر حتى يحدث أكبر قدر من التفاعل والانسجام بينهم أثناء التعلم، ثم يحدد المهام التي سوف يتعلمونها في ضوء الأهداف التعليمية التي وضعت مسبقاً ، ويحدد

أيضاً الخبرات السابقة (مفاهيم وتعميمات ومهارات و نظريات ذات العلاقة بتعلم الموضوع الجديد ، ويطلب المعلم من الطلاب في كل مجموعة تقديم تقرير موحد ، أو حلولاً ما للمشكلات في نهاية التعلم، ويوجه الطلاب داخل المجموعات إلى التعاون المتبادل بينهم، بحيث لا يتوقف التعاون عند مجموعة على حده ... بل يمكن لأي مجموعة انتهت من الحل التعلم أن تساعدهم بقية المجموعات الأخرى

2- عمل الطلاب في فرق متباينة التحصيل

في هذه الإستراتيجية يتم تقسيم الطلاب إلى فرق ، بحيث يتكون كل فريق من اربعة أعضاء ر متجانسين تحصيليا ، ثم يدرس أعضاء كل فريق موضوعاً معيناً يستغرق زمن الحصة الدراسية ، على أن يساعد بعضهم البعض ويتعلمون معا ، ثم يتم تقسيمهم مرة أخرى بناء على التحصيل السابق، وفي التقسيم الثاني يقدم لهم أسئلة تحريرية يجيب عليها كل عضو من أعضاء كل فريق ، وهنا يحدث التنافس الفردي شريطة أن تكون هذه الأسئلة تطبيقاً على الموضوع الذي تم التمكن من تعلمه في التقسيم الأول

وفي هذه الإستراتيجية يكون لكل طالب درجتان ، أولاهما في أدائه للموضوع السابق ، وثانيهما في أدائه للموضوع اللاحق أثناء إجابته على الأسئلة التقويمية التي يجب على كل طالب أن يؤديها منفرداً دون مساعدة من الآخرين ، ثم يحسب الفرق بين الدرجتين (الأولى والثانية) لكل طالب . ثم يضاف الفرق بين الدرجتين إلى الدرجة الكلية لمجموعته ، وهكذا بالنسبة لبقية أعضاء الفريق، والفريق الذي يحصل على الدرجة المرتفعة يكون هو الفائز ، وتعلن أسماء الفائزين على مستوى الفصل ، ويتم إعادة تشكيل المجموعات كل فترة ، وهذه الاستراتيجية تزيد من دافعية الطلاب نحو الحصول على درجات مرتفعة، خاصة وأن الطلاب ينتقلون من فريق إلى آخر بهدف المسابقات.

3- التنافس الجماعي (بين المجموعات)

تعتمد هذه الإستراتيجية على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم الطلاب داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية ، حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع المرا يحدث التنافس بين المجموعة ومجموعة أخرى من إلى المجموعتين ، ثم تصحح إجابات كل مجموعة ، وتعطى الدرجة بناء على إسهامات كل عضو في الجماعة ، بحيث تعد المجموعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات من بين المجموعات

4- الاستقصاء التعاوني

تعتمد هذه الاستراتيجية على جمع المعلومات من مصادر متعددة .. بحيث يشترك الطلاب في جمعها في صورة مشروع جماعي ، ثم يخطط المعلم والطلاب معا بحيث يكلف كل فرد في المجموعة بمهام معينة . يحلل الطلاب المعلومات، ويتم عرضها في الفصل أو المعمل ، ويتم التقويم من خلال الطلاب أنفسهم حيث تقوم المجموعات بعضها البعض تحت ويوجه المعلم الطلاب إلى مصادر متنوعة ، ويقدم لهم أنشطة هادفة ، ثم ارشاد وتوجيه المعلم

5- التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة

تقوم هذه الإستراتيجية على تجزى الموضوع الواحد إلى موضوعات أو مهام فرعية من أعضاء المجموعة الواحدة

وتكون مهمة المعلم الإشراف على المجموعات، إضافة إلى تميزها بتكامل المعلومات المجزأة من خلال ب تعلم جمعي. ويطلب من كل طالب تعلم جزء معين من الموضوع المراد دراسته في الموقف التعليمي ثم يعلم كل طالب ما تعلمه لزميله . وهنا يحدث الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الطلاب

6- العاب ومسابقات الطرق

تعتمد هذه الإستراتيجية على تقسيم الطلاب إلى فرق دراسية ، ويتكون الفريق من (٣ -4) أعضاء يدرسون الموضوع معا ، ثم يقسمون بعد ذلك بناء على مستويات تحصيلهم ، ويحدث تسابق بعد ذلك بين كل ثلاثة أو أربعة طلاب متجانسين تحصيليا في الموضوع الذي درسوه ، ويتيح هذا الأسلوب للطالب الانتقال من فريق إلى آخر في ضوء نتائج المسابقات ويقسم المعلم الطلاب داخل الفصل أو المعمل إلى فرق ، ثم يقدم تمهيداً الموضوع التعلم في الحصة الأولى الموقف التعليمي الأول من خلال أوراق عمل، والمرور والاشتراك في المنافسة أحياناً ، وفي الحصة الثانية (الموقف التعليمي الثاني تجرى المسابقات شريطة أن تكون المادة التعليمية المختارة في صورة ألعاب ومسابقات ، وبحيث تنتهي بفوز أحد اللاعبين أو مجموعة اللاعبين في أحد الفرق المنتمية إلى الفصل أو المعمل المدرسي ، وبحصول كل فرد على عدد من النقاط يجمع المعلم النقاط الكلية لكل فريق ويعلن عن الفريق الفائز

7- التنافس الفردي

تقوم هذه الاستراتيجية على تقسيم الطلاب إلى مجموعات ، بحيث لا ة أعضاء غير متجانسين في التحصيل ، يزيد عدد ويحدث التنافس بين أعضاء كل مجموعة ، بحيث يتنافس كل عضو على الحصول على المركز الأول في الموضوع المراد دراسته ، ويقوم المعلم بتوزيع الطلاب على المجموعات، ويمدهم بالأنشطة ، وبعض المعلومات . ويقومهم فرديا ، بحيث يدرسون ويتعلمون منفردين، والذي يحصل على المركز الأول في الموضوع الأول يتنقل إلى جماعة أخرى كي ينافس زملاءه الذين حققوا نفس المركز في الموضوع التالي ، وأثناء دراسة الموضوع يعاد الطلاب في المجموعات بحيث يحدث التنافس بين كل طالب زميله

8- التعلم معا

ويعتقد أنه من أفضل نماذج التعلم التعاوني في تنمية اتجاهات الطلاب

وتحسين مستويات تحصيلهم وهو يسير وفق الخطوات التالية

* تحديد الأهداف التعليمية: وتتضمن الأهداف الأكاديمية للمادة الدراسية

والأهداف التعاونية بارات التعاونية التي يجب التركيز عليها اثناء الدرس.

* تحديد حجم المجموعة : يتراوح الحجم الأمثل من (٢) - (٦) أفراد ، ويجب

أن يحدد حجم المجموعة في ضوء طبيعة المهام والمواد التعليمية والفترة

الزمنية المحددة للمهمة . ويجب أن يكون حجم المجموعة صغيراً بدرجة تمكن كل فرد من العمل والمشاركة في المناقشة

* توزيع الطلاب على مجموعات : يفضل أن تكون مجموعة التعلم التعاوني غير متجانسة القدرات الأكاديمية بحيث تتضمن المجموعة الواحدة القدرات المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة ، فالتنوع داخل المجموعة يضمن حدوث التفاعل ترابط الفكري بينهم اثناء المناقشة ، مما يؤدي إلى تطوير تفكير الطلاب والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة .

* تنظيم حجرة الدراسة : تنظم حجرة الدراسة على هيئة مجموعات تفصل بينها ممرات فسيحة للمعلم ، بحيث تجلس كل مجموعة على شكل دائرة وعلى مساحات متقاربة، لتسهيل الاتصال وتبادل الأفكار دون إزعاج المجموعات الأخرى .

* إعداد المواد والأدوات المناسبة : يجب على المعلم المواد التعليمية ويوزعها على الطلاب بشكل يسمح لهم بالمشاركة في تنفيذ المهمة التعليمية، ويمكن إسناد مهمة توزيع المواد والأدوات للطلاب أنفسهم عندما تتوافر لديهم المهارات التعاونية ويوزع المعلم نسخة واحدة من الأدوات لكل مجموعة كي يضمن اشتراك جميع الأعضاء في استخدامها .

* توزيع الأدوار على الطلاب : يوزع المعلم الأدوار بحيث يكلف كل عضو بأداء دور معين، بحيث تحتوي كل مجموعة على ملخص لما تم مناقشته ، ومشجع يعزز إسهامات المجموعة ، ومراقب يرصد سير العمل ، وقائد بوجه المجموعة نحو إنجاز الهدف، ومقرر يسجل المناقشات ، وبالتالي تحتوي المجموعة على خمسة أفراد (قائد - مقرر - مسجل - معزز أو مشجع - الميقاتي أو (المراقب ويجب تدوير هذه الأدوار بين الطلاب ليتمكن كل طالب من أداء تلك الأدوار .

* شرح المهمة التعليمية : يوضح المعلم المهمة لكل طالب في المجموعة كما يوضح الاهداف والاجراءات ويعطي الامثلة لمساعدة الطلاب ، كما يقوم بتوجيه الاسئلة للتأكد من فهمهم للمهمة التعليمية ,

* تكوين الاعتماد الإيجابي المتبادل : يجب أن يوضح المعلم لطلابه أهمية مشاركتهم في تحقيق الهدف المشترك للمجموعة ، كما يوضح لهم أن كل طالب مسئول عن تعلمه وتعلم بقية أفراد المجموعة

* تحديد المسئوليات الفردية : يكلف المعلم كل عضو في المجموعة بأداء جزء معين من المهمة، ولا يمكن لأي عضو أن يوكل عمله لعضو آخر في المجموعة ، لأن التعاوني لا يسمح لأي فرد بالتهرب من مسئوليته في إنجاز المهام، ويمكن للمعلم تحديد أداء كل فرد في المجموعة من خلال اختيار أحد الأعضاء لشرح الإجابات أو اختيار أحد أوراق الإجابة لتقدير مستوى المجموعة .

* تنظيم التعاون بين المجموعات : يمكن زيادة النتائج الإيجابية للمجموعة الواحدة لتشمل الفصل كله عن طريق ايجاد نوع من التعاون بين المجموعات المختلفة داخل الفصل وذلك باعطاء مكافأت لكل طالب اذا وصلوا الي معايير التفوق والاتقان .

* توضيح معايير النجاح : يجب على المعلم أن يوضح لطلابه معايير النجاح في بداية الدرس ، ويتم تحديدها في ضوء مستوى العمل المقبول أكثر من تحديدها على هيئة درجات تقارن الطالب بغيره

* تحديد الأنماط السلوكية المرغوبة : يحدد المعلم الأنماط السلوكية المرغوبة التي يجب أن يلتزم بها كل طالب قبل بداية الدرس ، واستخدام الأسماء عند التعامل افراد المجموعة . عدم الأصوات ، وبعد أن تبدأ المجموعة عملها تكون هناك أنماط وكية مرغوبة مثل مساعدة كل فرد لزملائه في المجموعة وتشجيعهم على المشاركة والانصات بعناية لهم .

* توجيه سلوك الطلاب : تبدأ مهمة المعلم في توجيه سلوك الطلاب مع بداية عمل المجموعات لإنجاز المهام التعليمية ، فيقوم المعلم بملاحظتهم أثناء العمل ليحدد المشكلات التي تواجههم ويتدخل للمساعدة في الوقت المناسب ، كما تفيد هذه الملاحظة في التأكد من التفاعل الإيجابي بين الطلاب وتحملهم للمسئولية وإنجاز الأهداف التعليمية.

* تقديم المساعدة للطلاب : يساعد المعلم طلابه في إنجاز المهام من خلال توضيح التعليمات ومراجعة الإجراءات اللازمة لإنجاز المهمة التعليمية وتوجيه الأسئلة ومناقشة المعلومات وإعطاء المكافات عند تحقيق الهدف .

* تدخل المعلم لتدريس المهارات : أثناء اشراف المعلم على المجموعات يلاحظ أن هناك طلاب يفتقدون للمهارات التعاونية وعندئذ يجب على المعلم أن يتدخل لتدريس تلك المهارات واقتراح أنماط سلوكية أكثر فاعلية بالإضافة إلى إثابة الأنماط السلوكية الناجحة التي يؤديها بعض الطلاب

* إنهاء الدرس : في نهاية الدرس يجب أن يكون كل طالب في المجموعة قادراً على أن يلخص ما تعلمه، ويعطي الأمثلة التي توضح فهمه للموضوع الذي درسه وأن يجيب على الأسئلة التي توجه إليه .

* تقويم كم التعلم ونوعيته: عن طريق الاختبارات الفردية التي توضح وصولهم للمعايير المحددة وتعلمهم للمفاهيم والمعلومات التي درسوها وتلقي التغذية الراجعة الخاصة بتحصيلهم وسلوكهم التعاوني

* تقويم مستوى إجادة عمل المجموعة : بمناقشة كيفية عمل المجموعة ووصولها للهدف المشترك وتوضيح أسباب نجاح بعض المجموعات في تحقيق أهداف التعلم التعاوني ومكافاتهم، كما يمكن تقويم الطلاب في مواقف التعلم التعاوني بعدة طرق على النحو التالي :

- ايجاد متوسط درجات الأفراد، وفي هذه الطريقة تجمع درجات أفراد المجموعة معا ، ثم تقسم على عدد أعضاء المجموعة .

- حساب مجموع درجات جميع الأعضاء في كل مجموعة ، ودرجة كل عضو

- حساب درجة المجموعة في مشروع فردي ، وفي هذه الحالة تعمل المجموعة تقريراً أو مقالاً أو تقدم برنامج عمل ويتم تقويمه ، وتكون درجة المجموعة في هذا العمل هي درجة كل فرد بالمجموعة.

كما أنه هناك 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 - زاوج – شارك

(Think / Pair / Share)

وزاوج 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)

* Brain-stormingالعصف الذهني

ابتدع أليكس أوزبورن سنة ١٩٣٨ أسلوب العصف الذهني بشكله المعروف الآن كاستجابة لعدم رضاه عن أسلوب المؤتمر التقليدي، الذي يعقده عدد من الخبراء نهم 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 ١٩٥٣ من وضع القواعد والمبادئ المنظمة لكيفية إجراء جلسات العصف الذهني في كتابه " الخيال التطبيقي". وفي سنة ١٩٥٤ 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 المر 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 تقوم الحلول المطروحة إلا بعد انتهاء جلسة استمطار الأفكار

* أنه عملية منظمة للحصول على الأفكار.

ويلاحظ من التعريفات السابقة أنه رغم تعددها إلا أنها تدور حول نفس المعنى

أبعاد العصف الذهني

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

هذان المبدأن يشيران إلى ضرورة مراعاة عدم الحكم على قيمة أي فكرة مطروحة خلال جلسة العصف الذهني إلى أن تتضح خصائصها وإمكانياتها 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 للاختبار والتأصيل، وبما يؤدي في النهاية إلى إنتاج أفكار ذات نوعية أكفا وأدق،

الأمر الذي لم يكن يمكن الوصول إليه من خلال أفكار محدودة

<u>أما القواعد الرئيسة الأربع فهي:</u>

* تجنب الحكم علي أي من الأفكار المطروحة أثناء جلسة العصف الذهني تجنب 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 الأصيلة 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 والخجل 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 عمن قام بحلها أو من قدم

الفكرة الأصيلة الصائبة، حيث إن المحصلة النهائية ستكون منسوبة بحذافيرها إلى كل أفراد الجماعة.

مراحل حل أي مشكلة بأسلوب العصف الذهني

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

* يقسم المشاركون في جلسة العصف الذهني إلى مجموعات يتراوح عددها فيما بين ١٢-٢٠ فردا، ويكون لكل مجموعة رئيس أو مدير للحوار، ويفضل أن يكون لديه خبرة بكيفية تطبيق أسلوب العصف الذهني

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

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

* يشجع رئيس المجموعة أفرادها على طرح أفكارهم التي تساهم في حل المشكلة المطروحة، وتدون 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 سلفا وتأملها، ثم يدير الحوار مرة أخري لاستئناف توليد أفكار جديدة.

* بعد الانتهاء من طرح أكبر عدد ممكن من الأفكار، يتم تقييمها في ضوء معايير موضوعة إما عن طريق فريق مصغر مكون من رئيس المجموعة بالإضافة إلى أثنين 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 ١٠% 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 معا للوصول إلى أفضل الأفكار.

أهمية العصف الذهني

أشار عديد من المربين ونتائج معظم الدراسات إلى أن أسلوب العصف الذهن 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 صفى ديمقراطي حر يعمل على إتاحة الفرصة لهم للتعبير عن أنفسهم

* **الحوار السقراطي** The Socratic Dialogue :.

هو حوار منهجي قطباه المعلم والمتعلم، ويعود الفضل إلى الفيلسوف اليوناني سقراط في إظهار هذا الجدل وتطبيقه وفق منهجية واضحة جعلت منه طريقة في التعليم سميت باسمه.

ومنهجية سقراط هذه تمثلت في أسئلته العديدة التي كان يطرحها على تلاميذه مدعياً من خلالها الجهل وعدم المعرفة فيما يسأل أو يجادل، وكان دافعه إلى ذلك إيمانه بأن المعرفة تنبع من داخل الفرد، أي أن الله قد خلق الإنسان وزرع فيه المواهب والمبادئ والحقائق المطلقة المختلفة، وأن المعلم في الحقيقة لا يعلم شيئاً وإنما يوقظ بأسئلته تلك المعرفة الكامنة في عقل تلميذه

خصائص الحوار السقراطي

تميز الحوار كما استخدمه سقراط بعدة خصائص منها:

* الفردية: فالحوار السقراطي يقوم على مناقشة معلم لمتعلم واحد في الوقت الواحد بينما يكون بقية المتعلمين مستمعين إلى مجريات الحوار أو يشاركون في جانب منه فيما بعد .

* التظاهر بالتجاهل: اعتاد سقراط في محاوراته أن يدعي الجهل وعدم المعرفة بالأمور التي يستفسر عنها، وقد برر ذلك بنظرته إلى المعرفة على أنها ترد إلى الفرد نفسه لا إلى البيئة أو لم هذا الإصرار سقراط على الجهل وعدم المعرفة ما نتج عنه عدم التواصل الي مفهوم او تعريف محدد للموضوع الذي يناقشه .

* الاستقراء: يوصف سقراط بأنه أول من استعمل التفكير الاستقرائي بشكل منظم في التربية، حيث كان يقود المتعلم من المعرفة الخاصة والأمثلة المتنوعة للقضية التي يناقشها إلى تعريف عام لها.

* الحوار بالأسئلة والأجوبة فالأسئلة والأجوبة أساس حوارات سقراط فهو من يقوم بدور السائل الجاهل الذي لا يعرف شيئاً، أما المتعلمون فيتولون الأجوبة عن أسئلته المتتابعة والمستمرة، وخلال هذا الحوار كان يدفع بالمتعلمين إلى الشك في صلاحية ما يعتقدون من أفكار فتنتابهم الحيرة، ويسعون معه للتوصل إلى حقائق الأشياء المطلقة أو تعاريفها العامة

* البرهنة بالدحض تميزت أسئلة سقراط المباشرة بقيادة المتعلم . عن طريق إجاباته واقتناعاته الذاتية - إلى الاعتراف بعدم صحة حججه وتناقضها، وقد أطلق على هذه الخاصية (الدحض والتفنيد)، وكان للدحض السقراطي صيغة منطقية خاصة تعت تعتمد البرهنة المنتظمة.

خطوات الحوار السقراطي :

اتبع سقراط في حواراته خطوتين متسلسلتين هما:

الخطوة الأولى: تعرف بمرحلة التهكم، وفيها يوجه سقراط أسئلته إلى محاوره، وفي كل مرة يتلقى فيها إجابة يعمد إلى تحليلها وإظهار عدم صحتها ونقصانها، وتفضي مجموعة الأسئلة والأجوبة وتحليلها إلى وصول المحاور إلى مرحلة الاعتراف بالعجز عن إعطاء الإجابة الصحيحة، لذلك ينقاد طوعياً إلى الرغبة في معرفتها.

وغاية سقراط في هذه الخطوة تهيئة المتعلم لاستقبال الحقيقة واعترافه بجهله لها، فقبل المحاورة كان محاور سقراط يعتقد أنه يعرف الشيء موضوع المحاورة، وهذا الاعتقاد يمنعه من تقبل أية حقيقة بصدده ولكنه حينما يُدرك جهله له يكون أكثر استعداداً ليتعلمه.

الخطوة الثانية: تعرف بمرحلة توليد الأفكار، فبعد أن يتأكد سقراط من اعتراف محاوره بجهله بالشيء موضوع الحوار يعمد إلى قيادة تفكيره إلى الغاية التي يريدها، ومن أجل ذلك يوجه إليه سلسلة من الأسئلة المصاغة بإحكام بحيث تؤدي الإجابة عن كل سؤال إلى تقدم المحاور خطوة في اتجاه الهدف المنشود، وفي نهاية المطاف يكتشف المحاور أنه وصل بنفسه إلى خطوات الحوار السقراطي المعرفة التي ولدها سقراط من عقله ببراعة

المبادئ الواجب مراعاتها عند استخدام أسلوب الحوار السقراطي في التعليم :

لكي تكلل جهود المعلم بالنجاح عند استخدام الأسلوب السقراطي يجب عليه أن يراعي المبادئ التالية:

1- اختيار الوقت المناسب للتحاور مع التلاميذ
2- تجنب استخدام الحوار بشكل دائم في التدريس خلال الحصة الدراسية ذلك إلى شعور الا تستغرق حواراته أكثر من
3- ألا تستغرق حواراته أكثر من 15 دقيقة ، حتي لا يؤدي ذلك الي شعور المتعلمين بالملل .
4- استعمال الوسائل التعليمية كالأشرطة المسجلة وغيرها أثناء الحوار لإتاحة الفرصة للمتعلم لتحليل إجاباته والتعرف على مواطن الضعف والقوة فيها
5- مراعاة الحالة النفسية للمتعلم وعدم إذلاله أو الحط من قدرته ومعرفته حتى لا ينفر وينسحب من عملية التعلم، وهذا يتطلب من المعلم أن يدخل بعض التعديلات على الخطوة الأولى مرحلة التهكم " للتخفيف من السلبيات التربوية المرتبطة بها، ومن هذه التعديلات
* تقليل زمن الحوار في هذه الخطوة ليكون فيما بين ١٧الي٤ دقائق تقريباً بحيث يجعل المتعلم يشك في صحة معلوماته دون التعرض لكثير من الضغوط ويمكنه أن يُشرك أكثر من فرد في الاجابة عن أسئلته المتعلقة بالفكرة نفسها

* التحلى بروح المرح والدعابة واستخدام الفكاهة أثناء طرح أسئلة التشكيك لتوفير جو من الصداقة والالفة .

* توجيه المتعلم إلى أن ينظر بشكل ناقد للحقائق والمعتقدات التي أدت إلى إعطاء الإجابة غير الصحيحة.

* التقدم ببطء في الحوار ليعطي الفرصة للمتعلمين لالتقاط أنفاسهم وإعطاء إجابات أكثر عقلانية وتركيزاً.

مزايا استخدام الحوار السقراطي في التدريس:

لقد أشارت نتائج عديد من البحوث السابقة إلى فاعلية أسلوب الحوار السقراطي في التدريس حيث أمكن من خلاله تحقيق كثير من الفوائد لدى المتعلمين منها: تنشيط وإثارة تفكيرهم وتنميته، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، وتنمية قدرتهم على مواجهة الآخرين، وإتاحة الفرصة لهم تعبير عن أنفسهم، ومساعدتهم على اكتشاف الحقائق والتوصل إليها

بأنفسهم، وزيادة التحصيل الدراسي وتنمية المهارات والاتجاهات والقيم الصداقة والألفة التشكيك لتوفير لديهم، واكتشاف مواهبهم وتنميتها

- **خرائط المفاهيم**

تعتبر الأفكار التى قدمها أوزوبل Ausubel فى نظريته عن التعلم المعرفى ذى المعنى القاعدة الأساسية للصيغ المقترحة لتقدير خرائط المفاهيم ، وخاصة الأفكار الثلاثة الرئيسية التالية ..

الفكرة الأولى .. وهى أن البنية المعرفية للمتعلم تكون منظمة بطريقة متسلسلة هرمياً ، حيث تنتظم أولاً المفاهيم والعلاقات الأكثر عمومية وشمولاً على قمة هذه البنية ، يتبعها المفاهيم والعلاقات الأكثر عمومية الأقل شمولاً والأكثر نوعية. ونجد هذه الفكرة فى مفهوم أوزوبل Ausubel عن عملية الاندراج Subsumption ، بمعنى أن المعلومات الجديدة غالباً ما تكون قابلة للارتباط والتصنيف تحت المفاهيم الأكثر عمومية والأكثر شمولاً.

أما الفكرة الثانية .. فهى أن المفاهيم فى البنية المعرفية للمتعلم تخضع لعملية تمايز تدريجى ، حيث يتم ادراك عمليتين واسعتين من الشمول Inclusiveness والتخصيص Specipicity للتناسقات فى الأحداث أو الأشياء ، وذلك بالإضافة إلى ما يتم إدراكه من روابط أكثر لعلاقات بين المفاهيم المرتبطة ، ومعنى ذلك أن التعلم ذا المعنى يصبح عملية مستمرة ، عندما يضاف للمفاهيم معانى أكثر نتيجة اكتساب علاقات جديدة ، وعلى ذلك لا يعتبر تعلم المفاهيم هو نهاية المطاف ، بل يعتبر دائماً بدايته ، فبعد أن يتم تعلم المفاهيم ينبغى تنقيحها وتعديلها ، وجعلها أكثر وضوحاً وشمولاً ، بحيث تصبح تدريجياً أكثر تمايزاً.

والفكرة الثالثة .. هى أن عملية التوفيق التكاملى تحدث عندما يتم إدراك مفهومين أو اكثر مرتبطين فى علاقة جديدة ذات معنى ، أو عندما تتبدد المعانى المتناقضة بين المفاهيم ، والتعلم ذو المعنى يتطلب إدراكاً واعياً للعلاقات الجديدة بين مجموعة من المفاهيم سبق تعلمها والمفاهيم التى يتم تعلمها ، وعلاوة على ذلك فإن الفهم الخاطئ للمفاهيم ينبغى اكتشافه بشكل واع ، وأن تحل محله العلاقات المفاهيمية الجديدة.

وتُعرف خرائط المفاهيم على أنها "أداة أو تقنية بصرية يتم من خلالها تمثيل البنية المعرفية وتنظيمها في مستويات هرمية متعاقبة تحقق معنى لدى المتعلم ؛ حيث تبدأ بمفاهيم أكثر عمومية أو شمولية (رئيسية) وتنتهي بمفاهيم أكثر خصوصية أو أمثلة ، ويشار إلى العلاقات والروابط المتبادلة بين هذه المفاهيم وبعضها البعض بأسهم أو خطوط وصل يكتب عليها كلمات أو عبارات ، وقد يكون هذا التنظيم في شكل شجري أو رسم تخطيطي أحادي أو ثنائي البعد

أهمية استخدام خريطة المفاهيم :

1. تساعد على ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم.
2. تساعد المعلم على التركيز حول الأفكار الأساسية للمفهوم الذى يقوم بتدريسه.
3. تساعد المتعلمين على البحث عن العلاقات بين المفاهيم ، وبالتالى فإنه يساعد كل من المعلم والمتعلم على الإبداع.
4. تساعد المتعلم على ربط المفاهيم الجديدة وتمييزها عن المفاهيم المشابهة.
5. تتطلب البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.
6. المتعلم يكون مستمعاً ، ومنظماً ، ومصنفاً ، ومرتباً للمفاهيم.
7. تزود المتعلمين بملخص تخطيطى مركز لما تعلموه.
8. تساعد المعلم على معرفة سوء الفهم الذى قد ينشأ عند المتعلمين

مخطط لدرس يعتمد على خريطة المفاهيم.

الموضوع : الفصل :

الحصة : التاريخ :

أولاً : تقديم المفهوم " 10 دقائق " ويشمل الخطوتين التاليتين :

1. تقديم المعلم المفهوم للتلاميذ باستخدام الطرق العرضية ، أو القراءة من الكتاب المدرسى.
2. مقارنة المفهوم بمفاهيم التلاميذ الأولية ، وذلك منعاً لأى سوء فهم قد يكون نشأ لدى المتعلمين.

ملاحظة :

تقديم المفهوم هنا لا يعنى إعداد مقدمة الدرس ، وإنما تقديم المعلم المفهوم للمتعلمين بواسطة إحدى طرق عرض الدروس.

ثانياً : تحديد موقع المفهوم بالنسبة للمفاهيم الأدنى " 30 دقيقة " وتشمل الخطوات التالية :

1. اختيار فقرة أو فقرتين من الكتاب المدرسى تحمل معنى متكاملاً للمتعلمين لكى يقرؤها ، ثم تحديد المفاهيم الأساسية فى النص ، أو أن يعرض المعلم للمتعلمين ذلك شفوياً.
2. ترتيب المفاهيم تنازليا ، من الأشمل إلى الأقل شمولية ، أو من الأعم إلى الأخص.
3. تكوين ارتباطات بين المفهوم والمفاهيم الأدنى.
4. استخدام كلمات الوصل المناسبة.
5. رسم خريطة المفاهيم.
6. قد يتطلب الأمر إعادة رسم خريطة المفاهيم.

ملاحظة : ينبغى أن لا تزيد عدد المفاهيم فى التسلسل الواحد " فى الصف الأفقى " عن سبعة مفاهيم.

ثالثاً : تحديد العلاقة بين المفاهيم " 5 دقائق " ويشمل الخطوات التالية :

1. مناقشة التلاميذ بعلاقات كل مفهوم " إن وجدت " والمفاهيم التى تحتل معه نفس المستوى من التسلسل المعرفى.
2. مناقشة التلاميذ بعلاقات كل مفهوم " إن وجدت " والمفاهيم التى تحتل مرتبة أعلى من مستواه فى التسلسل المعرفى.
3. إتاحة فرصة للتلاميذ لرسم خريطة المفاهيم فى كراساتهم.

ملاحظة :

ليس بالضرورة أن يتوصل التلاميذ إلى خريطة المفاهيم مماثلة لتلك التى أعدها المعلم ، كما أنه من غير المنطقى أن يتوقع المعلم أن يحفظ تلاميذه خريطة المفاهيم عن ظهر قلب لأن ذلك ليس بالتعلم المجدى الذى ينشده.

مثال لدرس يعتمد على خريطة المفاهيم.

" المرحلة الابتدائية "

الموضوع : إدراك وجود الهواء الجوى الفصل :

الحصة : التاريخ :

الأدوات والمواد المطلوبة :

1. حوض عميق ، وزجاجة مشروبات غازية فارغة ، وماء صنبور.
2. زجاجة ذات فوهة واسعة ، وسدادة مطاطية ذات فتحتين ، وقمع زجاجى ، وأنبوبة ملتوية.
3. كرة قدم ، وميزان عادى ، وأثقال.

أولاً : تقديم المفهوم " 10 دقائق "

1. اشرح للتلاميذ أهمية الهواء الجوى فى حياتنا.
2. أوضح للتلاميذ أن الهواء الجوى ينتشر فى كل مكان على سطح الأرض.

ثانياً : تحديد موقع المفهوم بالنسبة للمفاهيم الأدنى " 30 دقيقة "

1. اطلب من التلاميذ قراءة النص المكتوب فى الكتاب المدرسى تحت عنوان " كيف يمكن الاستدلال على وجود الهواء الجوى " ، ثم اطلب منهم تلخيص الأفكار الرئيسية ، وهى :

أ – ليس للهواء رائحة ولا طعم ، ولا يمكننا رؤيته.

ب – نستدل على وجود الهواء إذا كان متحركا ، مثل : شعورك بوجوده إذا حركت كتابا بالقرب من وجهك.

2. قم بعرضين عمليين يوضحان أن الهواء يشغل حيزا من الفراغ :

فى الأول : نكس زجاجة البيبسى الفارغة رأسيا فى ماء الحوض واسأل التلاميذ لماذا لا يدخل الماء إلى الزجاجة إلا إذا وجهت فوهتها لأعلى فيدخل الماء مصحوبا بفقاعات.

فى الثانى : سد الزجاجة ذات الفوهة الواسعة بالسدادة المطاطية ، وادخل القمع فى إحدى الفتحتين وفى الفتحة الثانية ادخل الأنبوبة الملتوية ، ثم اشعل الشمعة وضعها أمام الطرف الأخر للأنبوبة الملتوية ، بعدئذ صب كمية من الماء فى القمع ، واطلب من التلاميذ أن يفسروا لماذا يتحرك لهب الشمعة ؟.

وهذان العرضان سيقودان التلاميذ لاستنتاج أن الهواء يشغل حيزا من الفراغ.

3. قم بعرض عملى يوضح أن للهواء وزن ، ثم قم بوزن كرة القدم أمام التلاميذ وهى مفرغة من الهواء ، ثم املأها بالهواء وزنها ثانية ، واطلب من التلاميذ أن يفسروا زيادة وزن الكرة.
4. اطلب من التلاميذ ترتيب مفاهيم الدرس التى توصلنا إليها من العام إلى الخاص.
5. اطلب منهم محاولة تصميم خريطة المفاهيم.

ثالثاً : تحديد العلاقة بين المفاهيم " 5 دقائق "

1. ناقش التلاميذ بالعلاقة بين تلك المفاهيم بحثاً عن وصلات عرضية.
2. تناقش معهم للوصول إلى بناء خريطة المفاهيم لهذا الدرس بشكل نهائى ، ثم اسمح لهم بنقل الخريطة إلى كراساتهم.

المفهوم الأساسى : الهواء الجوى

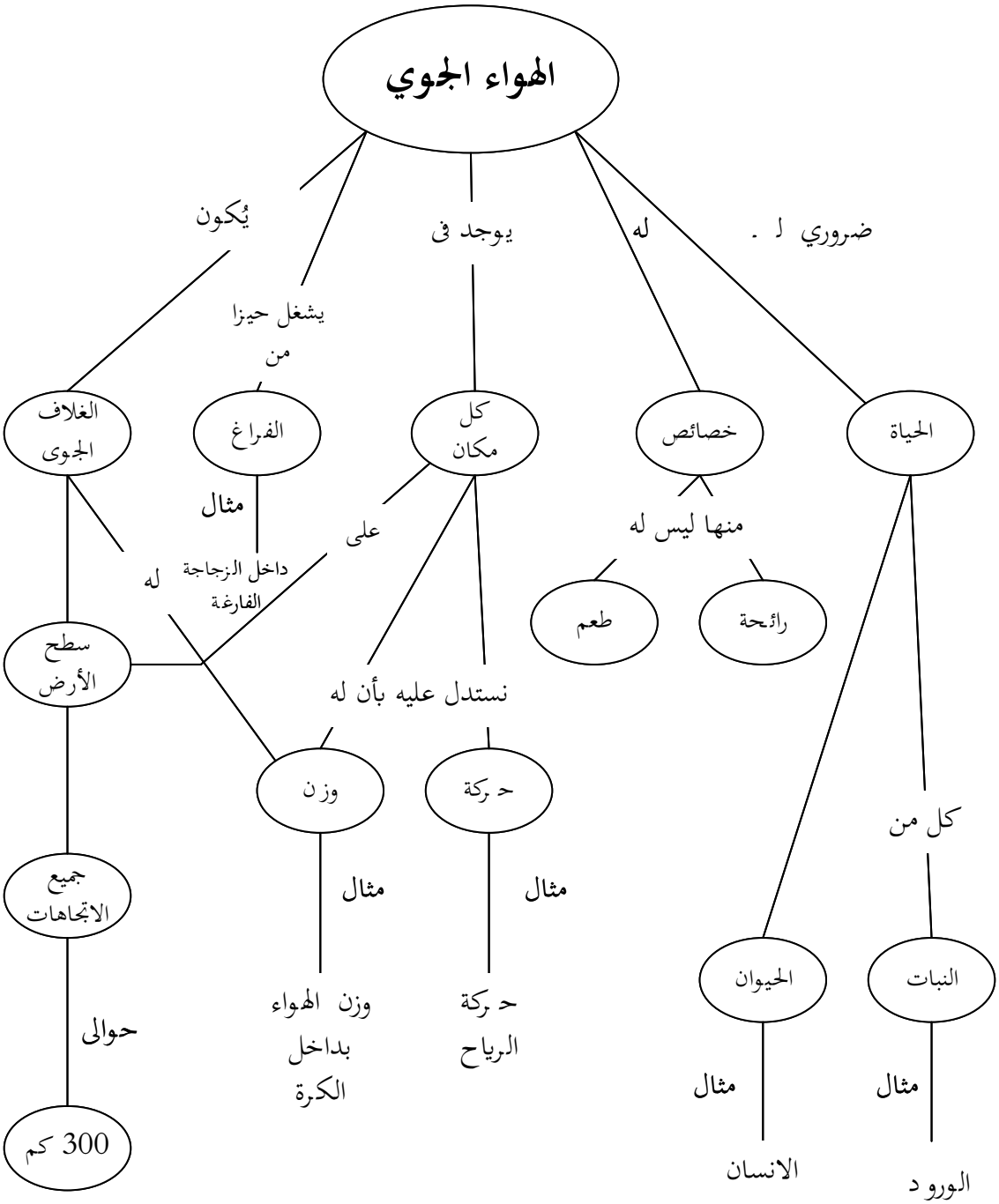
المفاهيم العامة : الحياة – الخصائص – الفراغ – الغلاف الجوى.

المفاهيم الأدنى : النبات – الحيوان – الرائحة – الطعم – الحركة – الدوران – سطح الأرض.

المفاهيم الخاصة : جميع الاتجاهات.

الأمثلة : الورود – الإنسان – تجويف الزجاجة الفارغة – حركة الرياح وزن الهواء بداخل الكرة.

والشكل التالى يوضح خريطة المفاهيم الخاصة بهذا الدرس :



شكل (1)

خريطة المفاهيم الخاصة بمفهوم الهواء الجوى

الخرائط الذهنية

الخريطة الذهنية تعني تنظيم الموضوع المقروء في صورة مرئية، تبين العلاقات بين الأفكار، والمفاهيم والشخصيات الواردة في الموضوع ، وبين المعرفة السابقة للقارئ توضح علاقة الجزء بالكل، والأفكار الرئيسة بالتفاصيل الجزئية عن طريق رسم دوائر، أو مربعات، أو مستطيلات تحتوي على كلمات أساسية وأخرى فرعية، وترتبط مع بعضها بأسهم وخطوط توضح العلاقة بين ما يوجد في الدوائر والمربعات والمستطيلات.

الخريطة الذهنية:

- أداة تساعدعلى التفكير والتعلّم من خلال تنظيم الأفكار أوالموضوع المقروء في صورة مرئية، تبين العلاقات بين الأفكار، والمفاهيم في الموضوع ، وبين المعرفة السابقة للقارئ
- تعتمد على الطريقة المتسلسلة، حيث تبدأ من نقطة مركزية محددة، ثم تسمح للأفكار بالتدفق.

تم تعريف الخرائط الذهنية بأنها عبارة عن تلك الأداة المتعددة الأساليب أو الوسائل ، و التي تستخدم في تنظيم الفكر من أجل تقوية الذاكرة ، و الخريطة الذهنية هي تقنية تأتي من خلالها عملية تزويد المتعلم بمجموعة من المفاتيح ، و التي تساعده بشكل جيد على استخدام مهاراته المعرفية علاوة على مهاراته الإدراكية. و ذلك يكون باستعمال المنشطات العقلية مثال الكلمة او الصورة أو رمز لعدد معين أو عن طريق استعمال الألوان ، و الخريطة الذهنية تعمل على تنمية العمليات الإبداعية لدى الفرد كما أنها تعد بمثابة الوسيلة القوية الدرجة ، والتي تساعده على التعلم أو التخطيط ، و بالتالي التفكير السليم ، و بناء المعنى.

و هي تمثل رؤية المتعلم للموضوع أو الرسالة من خلال كلاً من العلاقات أو الروابط التي يقوم المتعلم بإنشائها بين أجزاء الموضوع بالعلاوة إلى كتابة الملاحظات ، و كلمات الربط الخاصة ، و في بعض الأحيان قد يكون الموضوع عبارة عن فكرة أو أحد مستويات المعرفة مثال مفهوم أو مبدأ ، و ما إلى غير ذلك..

.. فالخريطة الذهنية هي تلك الأداة التي تعتمد على كتابة أو رسم كل ما يريده المتعلم على ورقة واحدة ، و بطريقة مرتبة تعمل على منحه المساعدة الجيدة على التذكر ، و التركيز مما يساهم في ربط المفهوم ، و المراد تذكره برسم معين .

<u>أول من وضع حجر الأساس للخرائط الذهنية</u>

يعد العالم توني بوزان ، و المولود في عام 1942 م ، و الحائز على العديد من الألقاب مثال لقب أستاذ الذاكرة ، و سيد العقول بل ، و صاحب العديد من المؤلفات المهمة في هذا المجال ، و التي تم ترجمتها إلى أكثر من ثلاثين لغة هو أول من وضع حجر الأساس للخرائط الذهنية .

حيث قام العالم توني بوزان بوضع الخرائط الذهنية كأداة للتذكر ، و للتعلم كما طورها إلى تقنية يمكن فيها استعمال الكمبيوتر لرسم الخريطة الذهنية ، و كان ذلك من أجل المزيد من الوضوح ، و الدقة ، و التحديد لها .

استراتيجية الخرائط الذهنية في التعليم

الخريطة الذهنية هي طريقة من طرق التذكر ، و التعلم ، و هي تقوم على عمل ملخص للمادة الدراسية أو لخطة العمل أو لتنفيذ أي أمر كان على شكل رسومات ، و ذلك . يكون باستعمال الورقة ، و القلم بحيث يتم جمع كل المعطيات ، و المتطلبات

إضافةً على النواتج في داخل ورقة واحدة كما يتوجب البدء بالعنوان الأساسي في وسط الورقة ثم تأتي عملية التفرع من خلاله ، و عملية التفرع تلك تشمل بقية المعطيات بالعلاوة إلى النواتج ، و المطويات ، و ذلك بشكل منظم ، و تسلسلي .

بالإضافة إلى أنه من المفضل بشكل كبير استعمال الرسومات أو الرموز كبديل عن الكتابة ، و الشرح ، و يفضل أيضاً كخطوة مبدئية رسم الخريطة الذهنية على الورقة من أجل ألا .يتشتت ذهن الشخص نتيجة استعمال الكمبيوتر ، و محتوياته

و بالتالي يبتعد عن الخريطة الذهنية فينسى أو يسقط منه أحد فروعها إذ يتوجب بعد الرسم على الورقة القيام باستعمال الكمبيوتر ، و من ثم الدخول إلى البرامج الخاص بالتخطيط الذهني ، و هي مجموعة من البرامج المتنوعة ، و المتعددة من أجل تحقيق الترتيب ، و التنسيق إلى جانب الوضوح ، و الدقة المطلوبة .

فوائد استخدام الخريطة الذهنية في التعليم

يوجد عدد من الفوائد ، و الإيجابيات الناتجة عن استعمال الخريطة الذهنية في التعليم ، و من أهمها :-

1- الخريطة الذهنية من إحدى الوسائل الناتجة في عملية التعلم ، و ذلك يرجع إلى قيامها بربط المعلومات المقروءة في الكتب بواسطة كلمات أو رسومات إضافة إلى تعريفها للمتعلمين على الشبكة الترابطية للعلاقات المتداخلة بين عناصر الموضوع المراد تعلمه .

2-تعمل على تحسين عملية التعليم ، و التعلم في مختلف المجالات الدراسية ، و ذلك راجعاً إلى قيامها بتوصيل المعلومات إلى المتعلمين فعن طريق الخريطة الذهنية يتضح لنا البناء المعرفي بالعلاوة إلى الجانب المهاري لدى المتعلم في فهم ، و تفسير المنظومة التركيبية الخاصة بالموضوع .

3-يوفر استخدام الخريطة الذهنية الوقت ، و الجهد بسبب ما تتركه من أثر إيجابي في تسهيل عملية التعليم ، و التعلم ، و ذلك لكل من المتعلم ، و معلمه من خلال نقل المعلومات بكل سهولة ، و يسر .

4- شكل الخريطة الذهنية يجعل المتعلم بشكل مبدئي يقرأ الفكرة في النص المكتوب ، و من ثم تحويلها إلى كلمات محددة ممزوجة بالألوان ، و الأشكال فبإمكاننا اختصار عدد كبير من صفحات الموضوع في داخل ورقة واحدة .

و كنتيجة لتكرار النظر إلى الخريطة الذهنية الخاصة بالموضوع المستهدف تعليمه سيجد المعلم سهولة كبيرة في استخراج المعلومات منها في أثناء الدراسة عند القيام بوضع الامتحانات أو الاختبارات للطلبة

طريقة إنشاء الخرائط الذهنية :

قد يبدو إنشاء أول خريطة ذهنية لك أمرًا مربكًا ومع ذلك ، فإن السبب وراء شهرة الخرائط الذهنية هو أنها نظام بسيط إلى حد ما ، وهناك الكثير من أمثلة الخرائط الذهنية وصانعي الخرائط الذهنية عبر الإنترنت الذين سيرشدونك خلال العملية ، فيما يلي بعض تقنيات رسم الخرائط الذهنية لمساعدتك في إنشاء خريطتك الذهنية:

-**ابدأ بموضوعك المركزي:** اكتب الموضوع المركزي الذي تستكشفه في وسط قطعة فارغة من الورق أو السبورة البيضاء ، وإذا كنت تستخدم برنامج رسم الخرائط الذهنية أو قوالب الخرائط الذهنية عبر الإنترنت ، فيجب عليك إدخال موضوعك المركزي أولاً ، وحاول التعبير عن هذه الفكرة ببساطة قدر الإمكان ، وارسم دائرة حولها.

-**قم بإنشاء فروعك الرئيسية:** الموضوعات الفرعية التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بموضوعك المركزي هذه هي الفروع الرئيسية ، قم بإحاطة فكرتك المركزية بهذه الموضوعات الفرعية ، وارسم خطوطًا تربط كل عنوان فرعي بموضوعك الأساسي ، ارسم دائرة حول كل عنوان فرعي.

-**التعمق:** بعد ذلك ، انظر إلى كل موضوع من الموضوعات الفرعية وأحيطها بالأفكار أو الحقائق أو الصور ذات الصلة ، استمر في توسيع كل موضوع من هذه الموضوعات الجديدة بقدر ما تستطيع ، وملء الصفحة بأكملها بالأفكار والموضوعات ذات الصلة ، إذا

كنت ترغب في ذلك ، يمكنك استخدام ألوان مختلفة لتمثيل أنواع مختلفة من الموضوعات الفرعية.

ر **اجع عملك:** بمجرد أن تملأ معظم صفحتك بالرسم التخطيطي ، قم بمراجعة كل شيء ، من المحتمل أن تلهمك رؤية الخريطة الذهنية بالكامل لإضافة المزيد من الفروع ، وستلاحظ على الأرجح أن بعض أجزاء خريطتك الذهنية مكتظة بالكلمات والصور ، في حين أن البعض الآخر أكثر ندرة ، ولا يوجد شكل غير صحيح للخريطة الذهنية ، ومن المحتمل أن يكون لخريطتك شكلها الفريد.

<u>طرق استخدام الخرائط الذهنية :</u>

تدوين الملاحظات : بالنسبة للأشخاص الذين يفضلون التفكير المرئي ، قد تكون الخرائط الذهنية أفضل من الملاحظات الخطية لأنها يمكن أن تستخدم الصور والكلمات والأرقام ، ويمكن أن يكون التمثيل المرئي للمعلومات التي يتم تلقيها في الوقت الفعلي أكثر سهولة وفعالية من الملاحظات التقليدية لبعض الأشخاص

العصف الذهني : مكن أن يكون رسم الخرائط الذهنية أداة فعالة بشكل خاص أثناء جلسات العصف الذهني ، يمكن أن تشجع الخرائط الذهنية التفكير الإبداعي من خلال تقديم الأفكار ببساطة وبدون تسلسل هرمي ، مما يلهم أعضاء الفريق ليكونوا أكثر انفتاحًا عند طرح الأفكار

تنظيم المعلومات : تعد الخريطة الذهنية ممارسة دائمة في عالم الأعمال والأوساط الأكاديمية والمهن الإبداعية بسبب بساطتها وتعدد استخداماتها ، إذا كنت متعلمًا بصريًا ، فقد يكون لرسم الخرائط الذهنية مزايا تفوق تنظيم المعلومات بطريقة خطية.

استراتيجيةK.W.L.

.

استراتيجية) K.W.L ماذا لأعرف ؟ ماذا أريد أن أتعلم ؟ ماذا تعلمت ؟) هي استراتيجية تعلم واسعة الاستخدام ، وهي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة ، قامت دونا أزغل Donna Ogle عام 1986م في الكلية الوطنية للتعليم في (ايفانستون) بأمريكا ضمن برنامج التخرج للقراءة وفنون اللغة بتطوير تلك الإستراتيجية ووضعها في صورتها النهائية التي هي عليها الآن بهدف مساعدة المتعلمين على بناء معرفة ذات معنى ،وتطبيق معرفتهم السابقة من أجل فهم النص وتوظيفه بشكل ينسجم مع البناء المعرفي للمتعلم.

مفهوم استراتيجية: K.W.L

أداة تستخدم عادة لمساعدة الطلاب تخطيط وتقويم مشاريعهم البحثية ، ويتألف مخطط K.W.Lمن ثلاث أعمدة هي:

K:? What I Know •ويقصد بها : ماذا يعرف المتعلم عن الموضوع ؟

W : ? What I WanT to Learn •ويقصد بها : ماذا يريد المتعلم أن يعرف عن الموضوع ؟

L : What I learned ? •ويقصد بها : ماذا تعلم المتعلم من الموضوع ، ما الذي هو بحاجته لمعرفته ؟

وكذلك تعرف بأنها " مجموعة من الخطوات والإجراءات المرتبه والمخططة ، والتي تسهم في تنظيم التفكير وتلخيصه في ثلاث ة أعمدة تتطلب الإجابة عن ثلالثة أسئلة حول معرفة المتعلم عن الموضوع ، وما الذي سوف يتعلمه ؟ ، وماذا تعلم عن الموضوع محل الدراسة ؟ , مما يؤدي إلى ترتيب الأفكار ، وتقنين جهود المتعلم في الدراسة والبحث.‘‘

مميزات استراتيجية K.W.L :

1-تساهم في تعلم المعرفة التقريرية بأنواعها المختلفة مثل : المعنى البنائي ، وتنظيم المعلومات ، وتخزين المعلومات.

2-تنشيط المعرفة السابقة المخزونة في الذاكرة طويلة المدى.

3- زيادة مهارة التساؤل والاستجواب الذاتي ، والتي من خلالها يمكن تنشيط عمليات المراقبة.

4-تدوير المعلومات ، واعادة تنظيم البنية المعرفية والوصلات والتشابكات العصبية للربط بين المعلومة القديمة والحديثة بما يحقق ترابط وتماسك الإطار المعرفي للفرد.

5-تساهم في تكوين فرص للإبتكار والتفكير المتجدد والجانبي ، حيث يعتمد هذا النوع من التفكير على تنشيط النعرفة السابقة ومحاولة إعادة صياغتها في شكل جديد.

خطوات إستراتيجية: K.W.L

1- يقوم المعلم برسم (K.W.L) على السبورة مذكراً الطلاب بهذه الاستراتيجية ، ثم يقوم الطلاب بكتابة المعلومات التي يعرفونها مسبقاً ، والمعلومات الجديدة التي يريدون معرفتها قبل دراسة الموضوع ثم يكملون الجدول بالمعلومات والمعارف الجديدة التي تعلموها بعد دراسة الموضوع.

2-يجعل المعلم طلابه وحدة واحدة في صفهم الدراسي أو يقوم بتقسيمهم إلى مجموعات صغيرة يوجزون معرفتهم السابقة عن الموضوع ، ثم يقوم المعلم بكتابة كل فكرة في جدول(K.W.L) أو يجعل الطلاب هم الذين يقومون بكتابتها.

3- بعد ذلك ، يطلب المعلم من الطلاب أن يطرحوا أسئلة يريدون أن يجيبوا عنها في أثناء دراستهم للموضوع الدراسي ، ويقوم بتسجيل هذه الأسئلة في الجدول.

4-يطلب المعلم من الطلاب ، قراءة موضوع الدرس ، ويدونوا ملاحظاتهم عن المعارف والخبرات التي تعلموها ، مؤكداً على المعلومات الجديدة التي ترتبط بالسؤال : ماذا أريد أن أعرف ؟

5- يطلب المعلم من الطلاب كلهم ، أو بعضهم التطوع لكتابة المعارف والخبرات التي تعلموها من خلال الموضوع الدراسي لتكملة الجدول مناقشاً معهم هذه المعلومات الجديدة ، ملاحظاً أية أسئلة لم تتم الإجابة عنها

أدوار المعلم في استراتيجية K.W.L :

- المخطط لأهداف الدرس وفق الدروس المختارة التي تساعد في تحقيق ذلك .
- الكاشف عن معارف الطلاب السابقة كأساس للتعليم الجديد .
- الضابط الذي يضبط الظروف الصفية وإدارة مجموعات النقاش .
- الموجه والمنظم لمعرفة الطلاب ضمن مخطط تنظيمي فاعل .
- المحاور والمولد للأسئلة التي تعمل على إثارة تفكير الطلاب .
- المقوم لأداء الطلاب ومدى تحقيقهم للتعلم المنشود .

أدور المتعلم في استراتيجية K.W.L :

- يقرأ أو يشاهد أو يستمع للموضوع ، ويستوعب الأفكار المطروحة منه .
- يطرح الأسئلة التي تلبي حاجاته المعرفية المبنية على معرفته السابقة .
- يمارس التفكير المستقل في القضايا والأفكار التي يدور حولها الموضوع .
- يصنف الأفكار الواردة في الموضوع إلى محاور أساسية وفرعية .
- يتدرب على ممارسة التفكير التعاوني مع أفراد مجموعته .
- يناقش ويحاور في الصف .
- يصوب ما رسخ في بنائة المعرفي السابق من معلومات وحقائق خاطئة .نها .

الفصل الثالث

القيم العلمية والأساليب المتبعة فى تنميتها

القيم العلمية Scientific Values

مقدمة :

يعد التمسك بالقيم والالتزام بها ، المقياس الحقيقى لتقدم وحضارة أية أمة من الأمم ، ويؤكد علماء النفس والتربية والاجتماع على أن شخصية الفرد تتشكل فى سنوات الطفولة الأولى ، وأكدوا على أنه يمكن التنبؤ بالجيل القادم عن طريق دراسة أوضاع الأطفال فى أى مجتمع من المجتمعات ، هذا وتمثل الأهداف الانفعالية محوراً مهماُ فى تدريس العلوم ، وتعتمد عملية تطوير هذه الأهداف لدى التلميذ على استدخال " Internalization " القيم والمشاعر والميول والاتجاهات فى ذاته من خلال تدريبه على تبنى أفكار جديدة عن الأشياء والظواهر والعمليات ومن التكيف معها.

مفهوم القيم العلمية Scientific Values

تعرف القيمة العلمية بأنها " مجموعة اتجاهات متصلة بالعلم يتم اختيار الفرد لها بحرية من بين عدد من البدائل ، وبعد تفكير فى عواقب كل بديل ، ويعتز الفرد بممارستها وتأكيدها فى سلوكه وتتميز بالتكرارية والاستمرارية لتصبح جزءا من نمط حياته ".

كما تعرف القيم العلمية بأنها " هى التى توجه الفرد نحو البعد عن الغيبيات والخرافات والتحقق من الأمر قبل دخوله ، واستخدام التجريب والتفكير العلمى فى مناقشة الأمور ، وتؤثر هذه القيم فى سلوك الفرد وذلك إذا ما روعى فى اكتسابه لها توظيفها فى حياته العامة والخاصة ".

وقد تم تحديد مجموعة من القيم العلمية أهمها " الحكمة ، الاندماج فى الجماعة ، الصدق ، التثقيف ، النجاح ، التقدير ، الرغبة فى المعرفة وحب الاستطلاع ، التحقق ، التواضع العلمى ، التبصر بالعواقب (تقدير أثر النتائج) التحسينة ، العقلانية ، والنزاهة ،

وروح النقد ، الالتزام ، البحث عن الحقيقة ، والمنفعة ، و التريث ، والمثابرة ". بالإضافة إلى مجموعة أخرى من القيم العلمية وهى : " الإيمان بالسببية ، الأمانة العلمية ، الإيمان بالتفكير العلمى ، تقدير جهود العلماء ، الدقة ، الوقاية والأمان ، الموضوعية ، التعاون ، حب العلم ، احترام التخصص ".

أساليب قياس القيم العلمية

يمكن أن تقاس القيم بعدة طرق من أهمها المشاهدة أو الملاحظة المنظمة ، والمقابلة الشخصية ، وتحليل المضمون ، والاستخبارات ، ونعرض لها على النحو التالى :

المشاهدة أو الملاحظة المنظمة : Systematic Observation

تعد الملاحظة من أهم وسائل جمع البيانات ، وهى من الأساليب البسيطة التى تمكننا من قياس القيم واتجاهات الأفراد نحو موضوع معين بشرط أن تتم بطريقة علمية وموضوعية ، وتعرف الملاحظة بأنها " معاينة مباشرة لأشكال السلوك الذى ندرسه ". وتعتبر الملاحظة من أكثر الطرق ملائمة خصوصا إذا كانت العينة موضع الدراسة (من الأطفال صغار السن) ، ولا يمكنهم الوصف اللفظى لوقائع السلوك ، ويمكن استخدام طرق علمية متعددة لتسجيل الملاحظات منها " السجل القصصى لسلوك التلاميذ ، القوائم الضابطة ، مقاييس التقدير ".

المقابلة الشخصية : **Interview**

وتعرف بأنها " مجموعة من الأسئلة أو من وحدات الحديث يوجهها طرف إلى طرف أخر فى موقف مواجهه حسب خطة معينة للحصول على معلومات عن سلوك الطرف الآخر ".

ولقد أخذت المقابلة صوراً وأشكالاً من جانب الباحثين فى مجال قياسهم للقيم منها على سبيل المثال :

- القصص ذات النهاية المفتوحة The open ended Story حيث يقدم للتلاميذ بعض القصص التى تعالج مشكلات اجتماعية فى حياتهم ، ويطلب منهم استكمالها ووضع نهاية لها ، أو يطرح تحتها مجموعة من التساؤلات ويطلب من التلاميذ الإجابة عليها.
- الصورة المشكلة The Problem Picture حيث توضح الصور مشكلة اجتماعية ويطرح تحتها مجموعة من الأسئلة ويطلب من التلاميذ الإجابة عليها.
- مقابلة أحد التلاميذ داخل الفصل وطرح مجموعة من الأسئلة عليه بهدف التعرف على ما يؤمن به من قيم.

ومن أهم ما يميز المقابلة أنها تمكننا من الالتقاء بعدد أكبر من المبحوثين مقارنة بالملاحظة التى يصعب فيها ملاحظة سلوكيات عدد كبير من المبحوثين.

وهناك بعض العوامل المهمة التى ينبغى أن توضع فى الاعتبار لإنجاح المقابلات الشخصية:

- ينبغى أن يحرص من يقوم بالمقابلة الشخصية على أن يبدأ مقابلته بإنشاء العلاقة الطيبة مع من يقابله ، ومن الضرورى أن يشرح القائم بالمقابلة لمن يقابله الهدف من وراء المقابلة حتى يزيد من اطمئنانه.
- ينبغى أن توجه الأسئلة فى صورة طبيعية وألفاظ منتقاة واضحة الدلالة للمطلوب ، والبدء بالسهل وتأخير الصعب المعقد ، والتزام الأسئلة المحايدة التى لا تشير إلى إجابات معينة.

الاستبيانات أو الاستخبارات : Questionnaires

وهى من أكثر الطرق المستخدمة فى مجال قياس القيم والاستبيان أداة لفظية بسيطة ومباشرة تهدف إلى جمع البيانات المتعلقة بخبرات المبحوثين واتجاهاتهم نحو موضوع معين

، ويتم جمع البيانات عن طريق توجيه أسئلة إلى المبحوثين بطريقة مباشرة وشخصية Directly and Personally أو بالبريد ، ويمكن أن يستخدم الاستبيان Questionnaire من خلال مقابلة شخصية Personal Interview كما يمكن أن يدار ذاتيا من قبل المبحوث Self – Administered.

تحليل المضمون : Content Analysis

ويعرف بأنه " أسلوب بحث يصف بطريقة موضوعية ومنظمة وكمية المحتوى الظاهر للاتصال " ، ومن مزايا تحليل المضمون أنه يعد أسلوبا للقياس لا يعطى إحساسا بالتطفل والفضولية ، فالباحث يستطيع أن يلاحظ دون أن يلاحظه أحد.

الأساليب غير المباشرة

أخذت هذه الأساليب صوراً شتى من بينها الاختبارات الإسقاطية والقصص والرسوم وغيرها.

أهمية تنمية القيم العلمية

تكمن أهمية تنمية القيم العلمية فى أنها :

- تمثل نتاجات التعلم الوجدانية ، كما تمثل معيارا لسلوك صاحبها ، إضافة إلى أنها تعتبر محددا مهما لاتجاهات الفرد.
- موجهات للسلوك يمكن الاعتماد عليها فى التنبؤ بنوع السلوك العلمى الذى يقوم به التلميذ.
- دوافع توجه التلميذ المتعلم لاستخدام طرق العلم وعملياته ومهاراته بمنهجية علمية فى البحث والتفكير.
- تسهم القيم فى تنمية طريقة التفكير ، فالقيم تدعو إلى استخدام العقل فى البحث والنظر إلى خصائص الأشياء.

- تتخذ كأساس للحكم على سلوك الآخرين ، كما تمكن الفرد من معرفة ما يتوقعه منه الآخرون وماهية ردود الفعل.
- تعطى الفرد فرصة التعبير عن نفسه ، مؤكدا ذاته عن فهم عميق لها ولإمكاناتها.
- دعامة أساسية يقوم عليها المجتمع ، فالقيم وجدت مع الإنسان منذ بدء الخليقة.

صعوبات تنمية القيم العلمية

بالرغم من أهمية القيم والاهتمام بتنميتها فإن هناك الكثير من الصعوبات والمعوقات التى تقف فى سبيل تحقيق المدرسة لدورها فى إكساب وتنمية القيم بصفة عامة والقيم العلمية بصفة خاصة لتلاميذها وتتمثل هذه الصعوبات فى التالى

أ - صعوبات تتعلق بدور المعلم

- غياب المعلم القدوة وضرورة النظر فى إعداده داخل كليات التربية.
- أعباء المعلم ونظرة المجتمع له.

ب - صعوبات تتعلق بالمناهج الدراسية.

ج - صعوبات ترتبط بطرق التدريس.

د - صعوبات ترتبط بسياسة التوجيه والتنظيمات الإدارية فى المدرسة.

هـ - غياب دور المؤسسات الاجتماعية غير النظامية

أساليب تنمية القيم العلمية

إن تغيير وتنمية القيم من خلال برامج التعليم الرسمية ليست مهمة سهلة ، لأن هناك جدل حول الكيفية التى بها يمكن أن تُعدَل أو تُنمَى القيم. وبالرغم من ذلك هناك العديد من المداخل والأساليب التى تستخدم لتنمية القيم العلمية منها :

الأساليب التقليدية فى تكوين " تنمية " القيم :

يرجع تكوين القيم فى حياة الفرد إلى عهد مبكر من حياته الأولى ، فتكوين القيم قد يبدأ جنبا لجنب مع الحاجات الفسيولوجية الأولى التى يكونها الطفل إزاء ما يشبع دوافعه البيولوجية الأولى ، والقيم التى تكتسب عن هذا الطريق قد تصبح ذات جذور عميقة. وفيما

يلى بعض الطرق والأساليب التى يرى المربون والنفسانيون أنها مؤدية إلى تكوين قيم Values formation.

- ***تتكون القيم والاتجاهات عن طريق إشباع الحوافز الفسيولوجية الأولى.***
- ***إتباع المثل الصالح .. " القدوة ".***
- ***الوعظ والإرشاد.***
- ***الإقناع .***
- ***تحديد نواحى الاختيار .***
- ***الأدب.***

الأدب وسيلتنا لبث القيم فى الطفولة والاقتناع بها فى الشباب ، وتأكيدا لأهمية القيم فى الأدب رأى بعض النقاد " أن الحكم على الأعمال الأدبية يكون بمقدار ما فى صياغتها من فن ، ومقدار ما فى مضمونها من قيم ".

- ***اللجوء إلى ضمير الفرد.***

يشير رجال التربية إلى أن نمو الضمير والسلوك يعتمد على مبادئ أساسية هى :

- إعطاء التلميذ فرصة ليقوم بذاته بتقليد هذه الممارسات وتدعيمه إيجابيا فى ذلك.
- قدوة تمارس السلوك الخلقى فى الحياة الواقعية ، حيث يكون التلميذ مشاهدا ومشاركا لهذه الممارسات.
- مطابقة القول للفعل وإلا وقع التلميذ فى تناقض يصعب عليه التخلص منه فيما بعد.

- ***مدخل الغرس المباشر .***

- ***الألعاب والمحاكاة "النمذجة".***

ومن أهم ما يميز أسلوب الألعاب والمحاكاة أنه يساعد التلميذ على التنافس والمشاركة والتعاون وفهم قيم الآخرين ، حيث يتيح للتلاميذ فرص العمل والقيام بدور إيجابى نشط والتفاعل مع المواقف المختلفة التى تقابلهم ، بالإضافة إلى أنه يعود التلاميذ على تحمل المسئولية وتوزيع الأدوار والتعاون للوصول إلى هدف ما ، والمحاكاة من خلال النموذج أو القدوة رغم أهميتها فى جميع المراحل إلا أن أهميتها تتزايد فى مرحلة الطفولة.

- **حل المشكلات.**

إحدى طرق تدريس العلوم التى يقوم فيها المعلم بصياغة الدروس فى صورة مشكلات مع توفير الأدوات والأنشطة والمواقف المحسوسة وإتاحة الفرص الكافية أمام التلاميذ للتعامل معها ثم يوجه التلاميذ إلى ادراك العلاقات والخصائص المشتركة بينهم من أجل الوصول لحل المشكلات. كما أن استخدام أسلوب حل المشكلات يؤدى بالتلميذ إلى تنمية المستويات العليا من المهارات العقلية المعرفية والتى تتمثل فى الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم مما يسهم فى إعداد الأفراد كمواطنين مبدعين ومبتكرين.

- **سير العلماء.**

يعد مدخل السير والتراجم " قصص حياة العلماء " أحد أشكال المدخل التاريخى فى تدريس العلوم ، ومن خلال هذا المدخل يعرض حياة أحد العلماء وتأثير العوامل الاجتماعية فى حياته الشخصية ونبوغه وعبقريته فى التغلب على ما واجهه من مصاعب ، ومنهجه الفكرى فى الوصول إلى نتائجه واكتشافاته أو اختراعاته ، مثل سير باستير – ابن الهيثم – ابن سينا.

- **لعب الأدوار .**

يعتبر اللعب أحد الأساليب الفعالة التى تعمل على تنمية القيم ، وهو وسيلة تربوية ناجحة ، فالطفل ممثل بطبيعته فمنذ صغره يحاول أن يحاكى كل من حوله ، ويقوم بأداء حركات معينة بإرادته مما يؤدى إلى تنمية لغته ومواهبه ويشبع رغباته ويوسع ملكة الخيال

والفكر والذكاء لديه ، ويعود الطفل على الالقاء السليم وحرية الرأى وينمى القدرات العقلية لديهم.

- **الدراما الاجتماعية.**

وهى تعتبر إحدى استراتيجيات لعب الأدوار ، وفيها يشجع المعلم المتعلم على القيام بعمل تمثيل جماعى لمناقشة قضية أو مشكلة اجتماعية.

- **القصص العلمية.**

تهدف القصص العلمية إلى مساعدة التلاميذ على تقدير جهود العلماء فعن طريقها يمكن أن ينفعل التلميذ بموقف ما أو بالجهود الجبارة التى بذلها العلماء من أجل أن يرتقى العلم ، بالإضافة إلى أنها تؤدى دوراً مهماً فى تحقيق كثير من الأهداف الأخرى من تدريس العلوم مثل تنمية الاتجاهات العلمية وقيمة الإيمان بالتفكير العلمى.

- **الطرائف العلمية.**

يقصد بالطرفة العلمية كل ما يصدر عن معلم العلوم من قول أو فعل من شأنه أن يثير اهتمام تلاميذه ويحدث لديهم عجباً ودهشة نحو موضوع الدرس يدعوهم إلى التساؤل عن حقيقة هذا القول والسر الكامن وراء ذلك الفعل. وتقوم فلسفة الطرفة العلمية بوجه عام على التشويق والتبسيط والإثارة وجذب الاهتمام ، وتصنف الطرائف العلمية إلى :

- طرائف نظرية : وهى عبارة عن معلومات غريبة تبدو متنافرة مع الحقائق العلمية المعروفة ، تشد المتعلم فى ذاتها وتمتعه وتحقق له بهجة عقلية ، وتتعلق بأسرار الاكتشافات العلمية ، وسير العلماء.
- طرائف عملية : وتشمل عروض وتجارب عجيبة.

وهناك العديد من الطرائف العلمية تناولها (الدمرداش ، 1986) منها :

- طرفة " عندما يصبح الفول قائدا ". (الدمرداش ، 1986 ، ص ص. 121 – 123).

" لبن العصفور ". (الدمرداش ، 1986 ، ص ص. 119 – 120).

- قصة حياة العالم جاليليو(الموسوعة العربية الميسرة ، 1401هـ / 1981 ، ص. 597) ، (الدمرداش ، 1986 ، ص ص. 422 – 430).
- طرفة " وجبة .من الميكروب (الدمرداش، 1986، ص ص. 19– 193)
- معلومات عن الجهاز الهضمى.(الدمرداش ، 1986،ص ص.542 – 543).
- ليس بالفم وحده يشرب الإنسان (الدمرداش ، 1986 ، ص. 140).
- قصة عتاب .. قلب. (الدمرداش ، 1986 ، ص ص. 212 – 216)

أنشطة التلميذ.

مثل كتابة المقالات ، المذكرات اليومية ، أوراق القيم الأسبوعية ، قراءة القصص و المواقف الروائية ، كتابة رسائل تخيلية يعبر فيها عن آرائه ووجهات نظره فى قضايا معينة ، المشاركة فى المشروعات البيئية التطوعية ، عقد المؤتمرات والندوات.

المناقشة.

ترجع أهمية أسلوب المناقشات فى التعليم فى أنها تتغلب على سلبية المتعلم ، وتساعد التلاميذ على زيادة فعاليتهم فى الموقف التعليمى ، فهى تتيح لكل منهم الفرصة للمشاركة فى الحديث وإبداء الرأى سواء بالموافقة أو بالرفض أو حتى بمجرد الاستماع. وتلعب المناقشات دوراً هاماً فى تشجيع المتعلم على التخلص من الانطواء وتنمى لديه القدرة على التعبير عن رأيه وتنمى الروح الجماعية لدى المتعلم وتعمق ثقته بنفسه.

ومن أهم المداخل الحديثة فى تنمية القيم ما يسمى بمدخل توضيح القيم ، والفكرة الأساسية التى تكمن من توضيح القيم هى عدم إملاء أو إدخال قيم معينة سواء كانت قديمة أو جديدة ، ولكن مساعدة التلاميذ على اكتشاف ما لديهم من قيم. ويفترض مدخل توضيح القيم عدم وجود إجابة صحيحة وأخرى خاطئة فكل إجابة يمكن اعتبارها صحيحة طالما استطاع التلميذ أن يبررها تبريراً سليماً.

مدخل توضيح القيم : Value Clarification

أهداف استخدام مدخل توضيح القيم :

من بين ما يهدف إليه مدخل توضيح القيم تحقيق الأهداف التالية :

- مساعدة التلاميذ على أن يكونوا أكثر تحديدا لأهدافهم.
- مساعدة التلاميذ على أن يصبحوا أكثر إنتاجية.
- مساعدة التلاميذ على صقل قدراتهم التفكيرية الناقدة.
- مساعدة التلاميذ على توثيق العلاقات مع الآخرين.

متطلبات تطبيق مدخل توضيح القيم :

يتطلب مدخل توضيح القيم التأكيد على المتطلبات التى ينبغى أن تتوافر فى القائمين على تدريس هذا المدخل ، وأول هذه المتطلبات هو الاقتناع بأن هذا المدخل يعتمد على التعليم وليس التدريس والالتزام والمرونة والصبر من القائمين بتعليم هذا المدخل. وتوجد سبعة طرق للتفاعل بين القائم على تعليم مدخل توضيح القيم ومساعدة التلاميذ على توضيح قيمهم ، وهى :

أ- تشجيع التلاميذ على اتخاذ قراراتهم والسماح لهم بالاختيار الحر.

ب- مساعدتهم على فحص البدائل المتاحة.

ج- اقتراح أن يقوم التلاميذ بإعطاء أوزان للبدائل على درجة عالية من الدقة وتوقع النتائج المحتملة لهذه البدائل قبل القيام بالاختيار.

د- تشجيع التلاميذ على النظر وتحديد الأشياء التى يعتزون بها ويقدرونها.

هـ- إعطاء الفرصة للطلاب لتأكيد اختياراتهم بطريقة عملية.

و- تشجيع التلاميذ على التصرف فى الحياة طبقاً لما يختارونه.

ز- مساعدة التلاميذ على فحص التصرفات المتكررة والإطار الذى تسير من خلاله حياتهم.

وتتطلب هذه الطرق السبعة ، أن يقوم المعلم بخلق جو مفتوح لتدعيم عمليه التعلم ، ولإعطاء مزيد من الحرية مع الثقة فى قدره التلميذ على النمو ، وأخيراً احترام كل طالب كوحدة منفصلة.

أنشطة توضيح القيم :

تركز أنشطة توضيح القيم على ثلاث عمليات رئيسية فى بناء القيم وهى الاختيار – التقدير أو " المفاضلة " – السلوك أو " الفعل " ، وتنقسم أنشطة توضيح القيم إلى قسمين رئيسيين هما :

أنشطة توضيح القيم التحريرية Written Value Clarification Activities.

تعتمد هذه الأنشطة على مهارات التلاميذ الكتابية ، وقد يطلق عليها أنشطة الورقة والقلم ، ويمكن أن يعدها المعلم لاستخدامها بصورة جماعية ، أو استخدامها مع تلميذ واحد ، ومنها

- بطاقات القيم.Value Sheets
- بطاقات ردود الفعل الأسبوعية..Weekly Reaction Sheets
- بطاقات التفكير..Thought Sheets
- المذكرات اليومية..Time – Dairies

❑ ***بطاقات القيم. Value Sheets.***

لإعداد بطاقات القيم يركز المعلم على عنصرين أساسيين وهما :

- الموضوع " القيمة العلمية " التى تدور حولها البطاقة.
- الأسئلة التى تترتب على هذا الموضوع.

ولاختيار وإعداد موضوع البطاقة يجب على المعلم مراعاة الأمور التالية :

- أن يكون الموضوع فى مستوى إدراك التلاميذ.
- أن يكون الموضوع وثيق الصلة بما يدرسه التلاميذ ، وبالمواقف الحياتية التى يتعرض لها ، ويركز على نقطة رئيسية من نقاط الدرس.
- أن يصاغ فى شكل يجذب انتباه التلاميذ لمعرفته والمناقشة فيه.

كذلك يجب مراعاة الأمور التالية عند اختيار وصياغة الأسئلة :

- لابد أن تتوافر فى الأسئلة نوع من استثارة تفكير التلاميذ.
- أن تكون الأسئلة مختصرة حتى لا تسبب ملل للتلميذ.

ومثال لذلك :

نفترض أن المعلم يريد توضيح **قيمة حب العلم** ، ومعرفة مدى اهتمام وتقدير التلاميذ لها واختيارهم لهذه القيمة ، فيجب اتباع الآتي :

- يكتب للتلاميذ العبارة التالية على السبورة "***يعلن الفصل عن القيام برحلة داخل أحد أجهزة جسم الإنسان – الجهاز الهضمى – مثلا ، وفى نهايتها جائزة قيمة لمن يكتب عن أطرف المواقف وأغربها داخل هذه الرحلة*** " ، ثم يتبعها بالأسئلة التالية :
  - ما الشخصيات التى قابلتها فى هذه الرحلة ؟!
  - ما الشخصيات الغير مرغوب فيها فى رحلتك داخل الجهاز ؟!
  - أجرى لى حواراً مع أحد الشخصيات التى قابلتها ، وما هى أهم ملامح شخصيته ؟!
  - ما أوجه استفادتك من هذه الرحلة ؟!
  - ما اقتراحاتك بالنسبة للرحلة القادمة ؟!

وبعد انتهاء التلاميذ من الإجابة على الأسئلة ، وتسليم البطاقات للمعلم ، يمكن اختيار بعضها لتكون موضوعا للمناقشة مع التلاميذ دون ذكر أسماء أصحابها حتى تتضح وجهات النظر للتلاميذ.

ومثال أخر :

لتوضيح قيمة الأمانة العلمية ، ومدى تمسك التلاميذ بها ، ومدى تقديرهم واختيارهم لها ، بعد عرض قصة توضح قيمة الأمانة ، يقرأ المعلم على التلاميذ العبارة التالية " ***يرى البعض أن سرقة اكتشافات الغير مثلا تعد أمراً مقبولاً وعادياً فى بعض الأحيان .. ما رأيك ؟!*** " ، ثم يتبعها بمجموعة من الأسئلة :

- هل تتفق مع هذا الرأى ؟
- هل هناك بعض المواقف التى قد تدفع الفرد " الإنسان " لمثل هذا التصرف ؟

- ماذا يترتب على مثل هذه التصرفات ؟
- هل تعتقد أن من يسلك هذا السلوك يمكن أن يتورط فى سلوكيات أخرى أكثر خطورة ؟
- ما أهمية الأمانة بالنسبة لك وللآخرين ؟

بطاقات ردود الفعل الأسبوعية **Weekly Reaction Sheets.**

.

وهى أيضا من أنشطة توضيح القيم التحريرية ، وهى عبارة عن مجموعة من الأسئلة التى يقوم بإعدادها المعلم ، وتتضمن مجموعة من الأسئلة تعمل على تشجيع التلميذ ، وحفزه على النظر والتأمل ، وفحص ما قام به من أعمال طوال أسبوع ماضى ، أو المشكلات التى واجهته ، وكيف تصرف حيالها ، وما الذى تضمنته من قيم ، ومن أمثلة هذه الأسئلة ما يلى :

- أكتب ثلاث أعمال قمت بها الأسبوع الماضى تتفق مع ما تؤمن به من قيم ؟
- ما الأعمال التى قمت بها الأسبوع الماضى تجعلك تشعر بالرضا عن نفسك ؟
- هل عدلت من تصرفاتك فى ضوء ما تؤمن به من قيم ؟ .. ماذا فعلت

يطلب المعلم من تلاميذه الإجابة عن هذه الأسئلة وتسجيل أسماؤهم عليها كنوع من الواجبات المنزلية ، أو نشاط داخل الفصل ، ثم يجمعها المعلم بعد ذلك ويدرسها جيدا ، ثم يختار من بينها موضوعات للمناقشة فى اللقاءات التالية مع تلاميذه ، ويتميز هذا النشاط بأنه يهيئ للتلميذ فرص للتفكير فى قيمه ، ومدى تأثره بها ، وأن يعدل فى سلوكه وفق خبراته السابقة مع المواقف المختلفة ، وهذا يؤدى إلى ارتقاء سلوكه وتوضيح ما يؤمن به من قيم.

- **بطاقات التفكير** ***Thought Sheets.***

وتتميز بطاقات التفكير بأنها من أكثر أنشطة توضيح القيم فاعلية ، لأنها تتيح فرصا كبيرة للتلاميذ للتعبير عن آرائهم بحرية دون تدخل من جانب المعلم ، ويمكن أن يوجه المعلم مجموعة من التساؤلات التى تعبر عن ذاتية المتعلم ومنها :

- هل يمكنك التفكير فى عدد من الطرق تجعل بيئتك أكثر الأماكن مرحا
- ما القرارات التى تتمنى أن تتخذها ؟
- ما الموضوعات التى تهتم بها ؟
- تخيل نفسك عالما – ماذا تخترع ولماذا ؟
- ما أفضل هواياتك ؟
- كيف تقضى أوقات فراغك ؟

مثل هذه النوعية من الأسئلة تجعل المتعلم أكثر وضوحا وتفهما لآرائه واهتماماته ، وإلى أى مدى تتفق سلوكياته مع ما يؤمن به من قيم.

- ***المذكرات اليومية*** ***Time – Dairies.***

وهى عبارة عن مذكرات مختصرة للتلميذ يسجل بها ما قام به من أعمال وأنشطة طوال يوم كامل ، أو خلال ساعات من النهار ، ويحتفظ بها التلميذ فى كراسته لعدة أسابيع بناء على طلب المعلم ، ثم يطلب المعلم من كل تلميذ أن يحلل هذه المذكرات بنفسه للوقوف على ما يؤمن به من قيم فى ضوء مجموعة من الأسئلة تساعده فى ذلك.

- ما فائدة العلم بالنسبة لنا ؟ اذكر عملا قمت به يدل على حبك للعلم ؟.
- اذكر موقف يدل على احترامك للتخصص ؟.
- ما الأعمال التى قمت بها فى اليومين الماضيين تدل على أمانتك العلمية – ماذا حدث ؟
- ما الأعمال التى قمت بها فى اليومين الماضيين لاحظت بعدها أنك لم تكن أمينا – ماذا حدث ؟

- ما الأعمال التى قمت بها فى اليومين الماضيين تدل على تعاونك مع الآخرين ؟

أنشطة توضيح القيم الشفهية ***Oral Value Clarification Activities.***

تتمثل أنشطة توضيح القيم الشفهية فى الآتي :

- أنشطة المناقشة Discussion Activities وتتضمن :
  - مناقشة توضيح القيمة The Value – clarifying Discussion
  - تمثيل الأدوار Role – Playing
- الاستجابات التوضيحية Clarifying Responses
- **أنشطة المناقشة Discussion Activities**

مناقشة توضيح القيمة The Value – clarifying Discussion

ويقصد بها اشتراك عدد مناسب من التلاميذ لمناقشة القيم التى يعتنقها التلاميذ ويؤمنون بها ، حيث يتعرف كل فرد على آراء الأفراد الآخرين ، وهذا يؤيد الرأى القائل بأن تغيير آراء الجماعات أسهل من تغيير آراء الأفراد ، ومن أهم ما يميز أسلوب المناقشة أنها :

- تحث التلاميذ على الاختيار من بديلات متعددة بعد الاقتناع بها ، كما أن هذه الطريقة لا تفصل بين الناحية الفكرية والناحية الخلقية.
- لا تلزم التلاميذ بقيم معينة ولكنها تدعوهم إلى مناقشة القيم ، وتبعاً لهذه الطريقة يكتسب المعلم سلطته لا من كونه مصدر للتهديد وإنما يستقيها من قيامه بدور الوسيط فى الصراعات بين أفكار المتعلمين.
- تعطى الفرصة للتلاميذ لتحمل المسئولية.

بالإضافة إلى أن المناقشة يمكن أن تسهم فى تحقيق بعض من الأهداف العامة للتربية على النحو التالي :

- **تحسين مهارات التعلم** : فالمناقشات الأخلاقية يمكن أن تسهم فى مساعدة التلاميذ فى تنمية مهارات الاستماع ، ومهارات الاتصال الشفهي والقدرة على المشاركة بفاعلية فى المناقشات الجماعية.

- **تحسين تقدير الذات** : من المحتمل أن تنمى المناقشات الأخلاقية تقدير التلميذ لذاته إذا ركز المعلمون والتلاميذ الحوار فى الفصل على جوهر ملاحظات التلميذ ، وقبول العبارات ووجهات النظر – كما تقدم – ومعاملة الآخرين وأفكارهم باحترام.
- **تحسين الاتجاهات نحو المدرسة** : فمعظم التلاميذ يرون أن المناقشات الأخلاقية مثيرة ويترقبون حصصها ، وعلى ذلك يمكن أن تبدو المدرسة كمكان أكثر تشويقا وصلة بهم.
- **تحسين معرفة التلاميذ للمفاهيم الرئيسية :** فالمناقشات الأخلاقية عادة تنمى فهم التلاميذ للمفاهيم الرئيسية المتعلقة بالمرحلة.

ولتحقيق أهداف المناقشة يجب على المعلم أن يهيئ المناخ التعليمي الذى يعكس الثقة بينه وبين تلاميذه ، ويكون دوره كالمناقش والقائد والوسيط وليس كرمز للسلطة ، فالمناقشات الأخلاقية تتحقق فاعليتها حين يكون مناخ الفصل مشجعا على التبادل والتفاعل بين التلاميذ.

ويمكن أن تستهل المناقشات الأخلاقية بالتفكير فى موقف أو قصة أخلاقية تتطلب الاختيار بين بديلين وتسمى Dilemma وتعنى (مأزق أو حيرة أو خيار مشكل) ، وحتى تكون للقصة الأخلاقية فاعليتها يجب أن تقابل المعايير التالية :

- أن تكون القصة بسيطة بقدر الإمكان ، ولكى تكون القصة الأخلاقية بسيطة يجب أن تتضمن عددا محدودا من الشخصيات فى موقف غير معقد نسبيا يستطيع أن يفهمه التلاميذ بسهولة.
- أن تتضمن القصة قضايا تثير خلافا وصراعا فيما يتعلق بالتصرف الملائم الذى يجب أن تتخذه الشخصية الرئيسية.
- أن تتلاءم القصة مع مستوى التلاميذ الذين يستمعون إليها.
- أن تكون القصة الأخلاقية مفتوحة النهاية ، فتعرض موقف مشكل لا تكون له إجابة واحدة صحيحة.

- أن تنتهى كل قصة أخلاقية بسؤال رئيسى يتطلب من التلاميذ أن يحددوا التصرف الذى يجب أن تتخذه الشخصية الرئيسية فى القصة ، ويكون عادة فى الصيغة التالية : ماذا يجب أن تفعل الشخصية الرئيسية فى القصة ؟ ولماذا؟
- أن يرفق بالقصة الأخلاقية مجموعة من الأسئلة تساعد المعلم على تنظيم المناقشات بحيث يكون التركيز فيها على التفكير الأخلاقى.

والقصص الأخلاقية تقدم للتلاميذ بطرق مختلفة ، فقد تقدم فى شكل قراءات قصيرة أو فيلم متحرك أو فيلم ثابت أو تسجيل صوتى ، والقصص قد تقدم أيضا بواسطة المعلم شفهيا أو من خلال لعب الأدوار أو المحاكاة ، وتشتق القصص من خلال الحياة فى المجتمع وما فيها من خبرات ، حياة التلاميذ ، أو تشتق من محتوى المقرر الدراسى.

ومن خلال المناقشة يجب على المعلم أن يتأكد أن التلاميذ يقومون بـ :

- إبداء اختيار ما ، ولا تقتصر الاستجابة به طول الوقت على " ليس لى رأى فى هذا الموضوع".
- إعطاء البدائل حقها فى المناقشة.
- الوصول إلى مرحلة الاختيار عن رغبة وتأكيدها علناً.
- ترجمة هذا الاختيار إلى ممارسة عملية.
- القيام بوضع أنماط من السلوك اليومى موضع الفحص والمناقشة.

- **تمثيل الأدوار** ***Role – Playing.***

روى عن أفلاطون أنه قال " لتأخذ تربية أطفالكم شكل اللعب " ، وعندما كتب فروبل عن الطفولة قال " إن اللعب فى هذه الفترة ليس شيئا تافها ، إنه أمر جاد وعظيم الأهمية " ، وقد ظهرت نظريات عديدة عن اللعب ترى أنه إعداد للحياة " إن حياة يكون اللعب جزءا منها سوف تعززها القيم " ، ويعتبر اللعب أحد الأساليب الفعالة التى تعمل على تنمية القيم ، وهو وسيلة تربوية ناجحة ، فالطفل ممثل بطبيعته فمنذ صغره يحاول أن يحاكى كل من حوله ، ويقوم بأداء حركات معينة بإرادته مما يؤدى إلى تنمية لغته ومواهبه ويشبع رغباته

ويوسع ملكة الخيال والفكر والذكاء لديه ، ويعود الطفل على الالقاء السليم وحرية الرأى وينمى القدرات العقلية لدى الطفل. فمن خلال اللعب التمثيلى يتعلم الأطفال أن يصدروا الأحكام ، وأن يقوموا بالتحليل وحل المشكلات. بالإضافة إلى أهميته للطفل فى النواحى التالية :

- ضرورى لنمو الطفل البدنى والعقلى والوجدانى.
- أفضل فرصة للتعلم واكتساب المهارات والمعرفة.
- يتيح للطفل فرصة اكتشاف ذاته وتنمية قدرته على الخلق والابداع.

ولكى يعد المعلم هذا النشاط يجب مراعاة الأمور التالية :

- **بالنسبة لموضوع التمثيل :**

- يجب أن يكون الموضوع وثيق الصلة بما يدرسه التلاميذ ، وما يتعرضون له من مواقف.
- يجب أن يكون الموضوع شيقا وجذابا ، وفى مستوى ادراك التلاميذ.

- **إعداد القائمين بالأدوار :**

يقوم المعلم بعرض الفكرة على التلاميذ ، وتوضيح الهدف منها ، ويطلب منهم العدد المطلوب للقيام بالأدوار ، ممن يجدون فى أنفسهم القدرة والرغبة فى ذلك. وذلك دون تدريب أو إعداد مسبق ، وبعد ذلك تدور مناقشة جماعية حول الدروس المستفادة من الموقف الذى تم تمثيله لإبداء آرائهم وتوضيح القيم المستفادة.

- **الاستجابات التوضيحية :** ***Clarifying Responses***

وتعتمد هذه الطريقة على الحوار والمناقشة بين طرفي العملية التعليمية وهما المعلم والتلميذ ، فالمعلم يحدد موضوعا ويحدد أهدافه من أجل معرفة قيم التلميذ ، والاستجابة التوضيحية تركز على قيام المعلم بالتفسير والتوضيح لكل أبعاد الموقف الذى تجرى فيه المناقشة أو الحوار ، ويجب هنا أن تكون أفكار المعلم وآراؤه واضحة للتلاميذ ، والهدف

الأساسي فى عملية الاستجابة التوضيحية هو مساعدة التلاميذ على كيفية وضع القيم موضع الاختيار ، وكذلك كيفية الاختيار من خلال ما يثيره المعلم من تساؤلات تساعده على توجيه سلوك التلاميذ.

وهناك مجموعة من القواعد التى يحب على المعلم اتباعها ومراعاتها حتى تكون هذه الاستجابات فى صورة جيدة :

- أن يدرك المعلم أن هذه الاستجابات تتعلق بالأفراد ، وليست نشاطاً جماعياً لأن ما يثير اهتمام فرد ما قد لا يثير اهتمام الآخرين.
- أن يكون المعلم محايداً فى استجاباته وان يتجنب النقد للآراء التى يبديها التلاميذ.
- أن تكون هذه الاستجابات قصيرة إلى حد ما حتى لا تصيب التلاميذ بالملل.
- أن تعمل استجابات المعلم على تشجيع المتعلم فى إبداء رأيه بحرية ، والنظر فى سلوكه ومعتقداته واهتماماته ، وأفكاره.
- أن تكون هذه الاستجابات لها إجابات محددة مما يشجع على تطوير نظام التفاعل بين جميع الأطراف.

ويجب على المعلم أن يعمل على توفير جو من الحرية يسوده احترام تلاميذه له وكسب ثقتهم والصدق مع تلاميذه ، ويرتبط بذلك أن المعلم يجب أن يستمع إلى تلاميذه أكثر مما يتحدث إليهم مما يشجعهم على أن يسألوا أكثر. كما يجب أن تتفق الاستجابات التوضيحية مع عمليات التقييم الرئيسية Valuing Processes والتى تشمل عملية الاختيار Choosing ، والتقدير Prizing ، والسلوك Acting ، أو ما يسمى بمراحل تكوين القيم.

ومن الأمثلة التى يستخدمها المعلم لاستفسارات توضيح القيم من خلال الاستجابات التوضيحية :

- هل تعتز بهذا الشيء – هل هذا مهم جدا بالنسبة إليك ؟
- منذ متى بدأت تعتقد فى كذا أو تفضل كذا ؟

- هل فكرت فى بديل لهذا الشيء ؟! ويجب على السائل " المعلم " أن يتقبل كل ما يقال له دون مناقشة أو معارضة ، وإنما تكون تعليقاته محايدة دائما أو لا تؤثر على استجابات التلميذ مثل " فهمت " ، " كويس " ، " كلامك واضح أو مفهوم "
- هل كان هذا نتيجة اختيارك أنت ؟
- كيف يؤثر على حياتك أو كيف تسلك تبعا لهذا ؟
- هل فكرت طويلا فى هذه الفكرة أو " السلوك " ؟
- ترى ما الأشياء الطيبة فى هذه الفكرة ؟
- هل حقا تفعل كذا – أم أنك فقط تتكلم عن هذا ؟
- هل الذى تخيرته كيف افترضت أنه الأفضل ؟
- هل مارست هذه الفكرة عمليا ؟
- هل تحب أن تخبر الآخرين عن فكرتك ؟
- هل تقدر حقا ما تقول أو " تفعل " ؟
- هل تفعل نفس الشيء مرة أخرى ؟

دور التلميذ والمعلم :

أثبتت الدراسات أن تعلم القيم ليس كتعلم المادة الدراسية التى تلقن وتحفظ ، وإنما ينبغى العمل على اكسابها وتنميتها علميا بشكل موجه ، وهذا يتطلب فى المرتبة الأولى أن يتسم سلوك المعلم مع تلاميذه بالقيم العلمية لأن المعلم هو عصب العملية التعليمية ، وقد توصلت أبحاث عديدة إلى أن هناك علاقة ايجابية بين القيم العلمية لدى المعلم وتلاميذه. وأكدت دراسات أخرى فى أماكن مختلفة من العالم أن التلاميذ يتشربون اتجاهات المعلم ويعكسون قيمه ومعتقداته.

ومما يؤيد تأثر الصبيان بشخصية المعلمين ما رواه الجاحظ من كلام عقبة ابن أبى سفيان لمؤدب ولده قال " **ليكن أول ما تبدأ به من إصلاح بنى إصلاح نفسك ، فإن أعينهم معقودة بعينك ، فالحسن عندهم ما استحسنت ، والقبح عندهم ما استقبحت** ".

ويتطلب استخدام مدخل توضيح القيم قيام التلاميذ بدور نشط فى المشاركة داخل الفصل وفى اقتراح الأنشطة ، ويتطلب المدخل أن يقوم التلاميذ بتوضيح مواقفهم القيمية وتعميق فهم أنفسهم ، ولتحقيق هذا الهدف فإن التلاميذ يجب أن يعبروا عن آرائهم ومواقفهم القيمية والإصغاء لآراء الآخرين ومقارنة إدراكهم الحسى وخبراتهم مع الآخرين. وهذا يتطلب أن يكون المعلم متفتحاً يتقبل آراء المتعلمين ويساعد كل منهم على توضيح قيمه من خلال معرفة محكات القيمة ومؤشراتها.

ودور المعلم ينحصر فى قيادة هذه الأنشطة وتهيئة الجو المناسب الذى يساعد التلاميذ على الاهتمام بتوضيح مواقفهم القيمية ويتطلب هذا من المعلم حث تلاميذه على المشاركة وعدم التردد فى قول ما يحسون به من مشاعر بالنسبة لقيم معينة ، وإذا أبدى التلميذ عدم الرغبة فى المشاركة فيجب أن يسمح له بهذا ، ويجب أن يقابل موقفه بالقبول والاحترام ، ويمكن للمعلم الاشتراك فى المناقشة إذا كان هذا ضروريا وممكنا ، والوقت المناسب لإبداء وجهة نظره هو قرب النهاية بعد إتاحة الفرصة للتلاميذ للتعبير عن وجهات نظرهم ويجب أن يشارك المعلم التلاميذ بالقيم التى يعتنقها كواحد منهم ، وليس عن طريق فرض قيمة معينة عليهم ، ويجب على المعلم عندما يقوم التلميذ بطرح البدائل المختلفة ألا يقوم بنقدها إذا كانت تتسم بعدم الوضوح ، ولكن يشجعهم على أن يكونوا أكثر تحديداً.

ويتلخص دور المعلم فى عدد من العناصر الرئيسية :

- يجب أن يبذل المعلم جهدا خالصا لاستخراج التعبيرات من التلاميذ والتى تعبر عن مواقفهم القيمية فيجب أن يشجع التلاميذ على :
  - ☒ عمل اختيارات متنوعة من بدائل عديدة.
  - ☒ فحص وتقدير ما يترتب على اختياراتهم.
  - ☒ ممارسة تلك الاختيارات.
- يجب أن يقبل المعلم كل ما يعبر عنه التلميذ من أفكار وأحاسيس ومعتقدات وأفكار بدون أى محاولة للحكم عليها أو تغيرها أو نقدها فدور المعلم هنا حيادى يقبل التلميذ ككل بغض النظر عن موقفه وليس معنى ذلك الموافقة على سلوكه الخاطئ.

- يجب أن يثير المعلم أسئلة تساعد التلاميذ على التفكير فى قيمهم ويمكن للمعلم التعبير عن وجهة نظره ولكن فقط كمثال لطريقة النظر للأشياء.
- أن يساعد التلميذ فى تفاعله مع الموقف القيمى ، بأن يرتب له المواقف المتشابهة التى يستطيع استخلاص قيمه منها ، وأن يدله على أوجه الشبه بين المواقف التى قد تكون متباعدة ، وأن يساعده فى ربط العناصر المتشابهة بعضها ببعض.

مثال لدرس يتم من خلاله تنمية بعض القيم

الدرس .. الجهاز الهضمى وملحقاته.

الأهداف :

فى نهاية هذا الدرس ينبغى أن يكون التلميذ قادراً على أن :

- يعرف عملية الهضم.
- يذكر أسماء أعضاء القناة الهضمية وترتيبها تبعاً لمرور البلعة الغذائية بها.
- يذكر أسماء ملحقات القناة الهضمية.
- يتعرف تأثير اللعاب على النشويات.
- يتعرف تأثير الصفراء على المواد الدهنية.
- يعرف أين تصب العصارتان الصفراوية والبنكرياسية فى القناة الهضمية.
- يكتسب عادات غذائية صحية.

القيم العلمية المراد تنميتها من خلال هذا الدرس :

- حب العلم.
- احترام التخصص.
- التعاون.

عدد الحصص : أربع حصص.

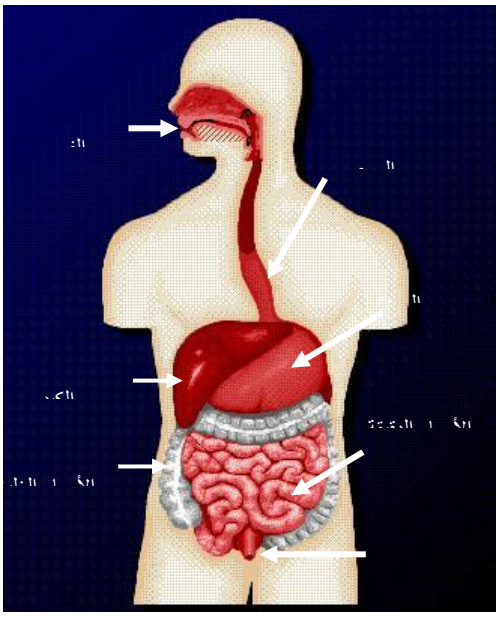
أنشطة توضيح القيم المستخدمة :

- الأنشطة الشفهية وتشمل : مناقشة توضيح القيم ، الاستجابات التوضيحية ، لعب الأدوار.

- الأنشطة التحريرية وتشمل : المذكرات اليومية ، بطاقات القيم.

الوسائل التعليمية المستخدمة :

فيلمى فيديو عن الجهاز الهضمى فى جسم الإنسان بعنوان " الهضم فى أجسامنا " – " الجهاز الهضمى فى الإنسان " ، بعض الطرائف من كتاب الطرائف العلمية مدخل لتدريس العلوم.



خطة السير فى الدرس :

بعد التعرف على مكونات الجهاز الهضمى وكيفية المحافظة عليه ، يختار المعلم بعض التلاميذ ممن يرغبون فى تمثيل الدور للجهاز الهضمى لتمثيل وظائف كل عضو من أعضاء الجهاز الهضمى ، وبعد الانتهاء من لعب الدور.

يسأل المعلم : ما فائدة معرفتنا لمكونات الجهاز الهضمى ووظيفة كل عضو فيه ؟ ثم يستمع إلى آراء ومناقشات التلاميذ.

التلاميذ : يتكلمون عن المعلومات التى وردت فى الدرس وفى تمثيل الدور للجهاز الهضمى ويستعرضون وظيفة كل عضو فى الجهاز الهضمى. ويوضحون أهمية قيمة احترام التخصص فى قيام كل عضو من الأعضاء بوظيفة محددة.

يسأل المعلم : لو أنك مرضت بمرض ما .. ماذا تفعل ؟. ثم يستمع المعلم إلى إجاباتهم ومناقشة ما يدور بينهم. ثم يسأل المعلم : أحد الأطفال تعود أكل الحلوى بكثرة ولا يعتنى بأسنانه مما أدى إلى خلعها أو " خلع معظمها " ، ماذا تتوقع أن يحدث لهذا الطفل ..

- ماذا تتوقع أن يحدث لجهازه الهضمى ؟!
- ماذا يحدث لو أن الأسنان " الضروس – الأنياب – القواطع " جميعها لها شكل ونوع واحد ؟.
- ماذا يحدث إذا أخذت الأسنان إجازة يوماً ؟

التلاميذ : يتحدثون عن أهمية مضغ الطعام جيداً وأهمية اختلاف شكل الأسنان فى ذلك وأيضاً تتأكد قيمة احترام التخصص.

يسأل المعلم : إذن ماذا نستفيد من ذلك ؟ وهل تستطيع عصارة واحدة أن تقوم بالعمل كاملا لهضم الطعام ؟ هل تعمل العصارات منفردة ؟ ثم يتوصل مع التلاميذ إلى أهمية **قيمة التعاون** لإتمام عمل أو وظيفة ما ، وأهمية قيمة التعاون فى حياتنا بصفة عامة ، وأنه لابد وأن يكون هناك تآزر أى مشاركة ومعاونة بين أفراد الأسرة " المجتمع ". ثم يسأل المعلم :

- ما هى السلوكيات التى تدل عليه ؟
- وما أهمية ذلك ؟
- ما السلوكيات التى يجب أن تعملها حتى تتصف بأنك متعاون ؟.
- لو كان لديك معلومات كثيرة عن شيء ما .. هل تقول لزميلك كل المعلومات التى تعرفها ؟. ثم يستمع المعلم إلى إجاباتهم ومناقشة ما يدور بينهم.

التلاميذ : تنتشر المودة والمحبة ونكون مجتمع متماسك ومترابط يعمه الرخاء والأمن والسلام ويتقدم المجتمع. وينشأ مجتمع صالح قوى قادر على الصحة وكثرة الإنتاج.

المعلم : يعرض على التلاميذ فيلم فيديو عن الجهاز الهضمى - وبعد عرض الفيلم ، ما أوجه استفادتكم من رؤية الفيلم ؟ ما فائدة معرفتنا بذلك ؟.

التلاميذ : يؤكدون على قيمة احترام التخصص وان كل عضو مسئول عن وظيفة محددة وأن العصارات المختلفة التى يتم إفرازها تعمل على هضم المواد الغذائية المختلفة وهناك تكامل بينها لإتمام عملية الهضم. ويتعرفوا على قدرة الله سبحانه وتعالى فى خلق الإنسان وقدرته فى عمل الأجهزة . ثم يتوصل التلاميذ إلى **قيمة حب العلم**

المعلم : ما معنى حب العلم ؟.

التلاميذ : يقدمون اقتراحاتهم ويبرزون أهمية حب العلم.

المعلم :

- هل بالفم وحده يشرب الإنسان ؟!.
- هل باللسان وحده يتذوق الإنسان ؟!.(الدمرداش ، 1986 ، ص. 140)

- ماذا استفدتم من هذه الطرائف ؟!.

التلاميذ : يؤكدون على قيمة التعاون والدقة والإيمان بالسببية وحب العلم.

التقويم :

" يعلن الفصل عن القيام برحلة داخل الجهاز الهضمى وفى نهايتها جائزة قيمة لمن يكتب عن أطرف المواقف وأغربها داخل هذه الرحلة ".

- ما هى الشخصيات التى قابلتها فى هذه الرحلة ؟!.
- ما هى الشخصيات الغير مرغوب فيها فى رحلتك داخل الجهاز ؟!.
- أجرى لى حواراً مع أحد الشخصيات التى قابلتها ، وما هى أهم ملامح شخصيته ؟!.
- ما أوجه استفادتك من هذه الرحلة ؟!.
- ما اقتراحاتك بالنسبة للرحلة القادمة ؟!.

المذكرات اليومية :

- ما هى السلوكيات التى يجب أن تسلكها أو تقوم بها حتى تتصف بأنك متعاون؟
- اذكر موقف يدل على تعاونك مع الآخرين ؟.
- اذكر موقف يدل على عدم تعاونك مع الآخرين ؟.
- ماذا يحدث لو يكون الجهاز الهضمى بدون كبد أو بنكرياس ؟!.
- ماذا يحدث لو توقف الجهاز الهضمى عن عمله يوماً ؟!.

مثال آخر لدرس يتم من خلاله تنمية بعض القيم

الدرس .. التنفس.

الأهداف :

فى نهاية هذا الدرس ينبغى أن يكون التلميذ قادراً على أن :

- يتعرف أجزاء الجهاز التنفسى.
- يذكر أهمية الجهاز التنفسى.
- يتعرف كيف تتم كل من عمليتى الشهيق والزفير.
- يتعرف المواد التى تنتج من عملية التنفس.

- يكتسب اتجاهات صحية سليمة بالمحافظة على صحة الجهاز التنفسى.

القيم المراد تنميتها من خلال هذا الدرس :

- الدقة
- الوقاية والأمان
- احترام التخصص

عدد الحصص .. ثلاث حصص.

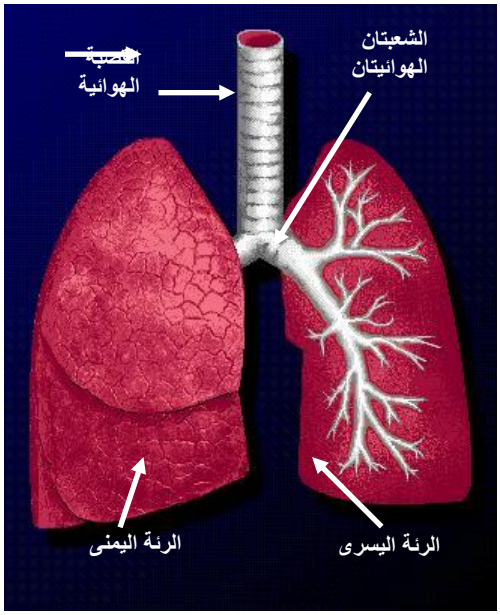
أنشطة توضيح القيم المستخدمة :

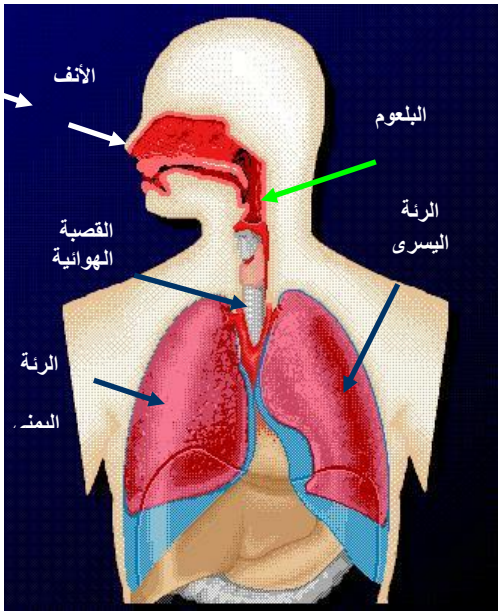
- الأنشطة الشفهية وتشمل : مناقشة توضيح القيم ، الاستجابات التوضيحية.
- الأنشطة التحريرية وتشمل : المذكرات اليومية.

الوسائل التعليمية المستخدمة :

لوحة للجهاز التنفسى ، لوحة للجهاز الهضمى.

خطة السير فى الدرس :





بعد شرح الجهاز التنفسى يتم عرض لوحة للجهاز التنفسى ناقص منها عضو من الأعضاء وكذلك يكون موضع الرئة اليسرى بدل اليمنى والعكس ، وكذلك عرض لوحة للجهاز الهضمى لا يوجد ضمن مكوناتها البنكرياس.

المعلم : يسأل التلاميذ عما يلاحظوه فى الرسم ؟.

التلاميذ : بعضهم يتعرف على موضع الرئة المعكوس وكذلك العضو الناقص فى تركيب الجهاز الهضمى.

المعلم : ماذا بعد معرفتنا للعضو الناقص و ...

التلاميذ : أن كل عضو لازم وجوده فى الجسم لأنه يؤدى وظيفة ما وهو مهم جداً وله فائدة كبيرة جداً للجسم.

- أن كل عضو موجود له سبب ويؤدى وظيفة.
- المفروض أن يكون كل عضو أو جزء فى مكانه الصحيح.
- أن يكون عندنا قوة ملاحظة ودقة ملاحظة.

المعلم : وما معنى أن يكون عندنا قوة ودقة ملاحظة .. وما فائدتها ؟.

التلاميذ : أننا نتعرف كل عضو كيف يعمل فى الجسم.

- المفروض أن يكون لدينا دقة لنعرف التفاصيل.

المعلم : وما فائدتها .. ؟.

التلاميذ : حينما يعرض علينا حاجة نعرف فين الخطأ وفين الصح.

- لتنظيم الوقت.

المعلم : كيف ؟.

التلاميذ : لو عندنا ميعاد الساعة 12 أذهب فى الميعاد.

- أى شىء غلط نكتشفه.
- نعرف بها معلومات بمعنى لو فى معلومة فى الكتاب أنا دققت فيها صح أعرف المعلومات.
- عندما تقابلنا مشكلة المفروض ندقق فيها ونعرف أسبابها لنجد لها الحل.

- لابد أن يكون عندنا دقة فى العلم.

المعلم : ما أهمية أن تكتسب قيمة الدقة ؟.

التلاميذ : تنظيم كل شىء فى حياتنا ومواعيد المذاكرة والعمل.

- لو كان لا يوجد تنظيم فى الحياة ماذا يكون شكل الحياة ؟
- تكون الحياة غير متحضرة وغير متقدمة.
- العالم لا يوجد فيه نظام ولا أحد يستطيع أن يحكمه.
- يوجد تفرق ولا يوجد مشاركة أو تعاون.
- يكون المجتمع غير منظم. المجتمع يكون جاهل وغير متحضر والمجتمعات الأخرى تسبقه فى أشياء كثيرة مثل الأدب والعلم وأشياء كثيرة.

المعلم : ماذا نستفيد من دراستنا للجهاز التنفسى ؟.

التلاميذ : أعرف أعضاء جسمى وأحاول أحافظ عليها حتى لا نصاب بأمراض كثيرة ونعرف تركيبه ، نعرف أن كل عضو له وظيفة.

- عرفنا تركيب الجهاز ومعلومات عنه وعرفنا أن كل عضو يقوم بوظيفة فى الجهاز التنفسى ويكون عندنا احترام التخصص.
- الوقاية.

المعلم : كيف ؟

تلميذ : بالمحافظة على الجهاز التنفسى والقواعد العامة للتنفس من الأنف وليس من الفم والوقاية عندما نعرف أسباب صحة وسلامة الجهاز التنفسى ، وهذا ينطبق على أى جهاز وليس الجهاز التنفسى فقط.

<u>التقويم :</u>

- ماذا تفعل لو وجدت شخصا ما يستحم فى مياه إحدى الترع؟
- كيف تتصرف إزاء تزايد وتكدس القمامة فى الحى الذى تسكن فيه ؟
- تكونت بالمدرسة حديثا إحدى الأسر المدرسية التى تقوم على خدمة البيئة فهل تشترك فى هذه الأسرة ؟