٣ - الاكتشاف المفتوح او الحر

تستخدم هذه الطريقة في المراحل الاولية لتعلم مفهوم علمي معين حتى يكتشف التلاميذ خصائص بعض الاشياء او معلومات عنه ويمكن للتلاميذ ان يتعلموا اما بصورة منفردة او المجموعة ويقوم المعلم بوضع وتخطيط انشطة للتعلم ويضع التلاميذ افكار او اشياء يستخدمونها من دون ان يزودهم المعلم بهدف من الدرس ولا بأية معلومات اخرى .

وتمتاز هذه الطريقة بنهاية مفتوحة لان التلاميذ يتركون لاكتشاف أي علاقات او معلومات عن الافكار التي اعطاهم المعلم بها في البداية .

يتمكن المعلم من خلال السماح للتلاميذ بالتعلم بهذه الطريقة ابداء ملاحظاتهم اثناء تعلمهم ويتعرف على طريقة تعلمهم خاصة عندما لا يكون عليهم قيود معينة مفروضة وبالتالي تمكن من التخطيط لاستراتيجيات تعليم افضل يستخدمها هؤلاء التلاميذ.

ولكي يطبق المعلم هذه الطريقة فيمكن اتباع الاتي:

١ - ان يهيئ المعلم المادة الرياضية والمناسبة لموضوع الدرس ويجعلها متاحة للتلاميذ

٢- يترك المعلم تلاميذه يلخصون المادة التعليمية المراد اكتشافها للوصول إلى قاعدة دون تدخل منه الا عند الحاجة القصوى لذلك وعندما يطلب التلاميذ المساعدة منه.

والمثال الآتي يوضح كيفية استخدام الاكتشاف المفتوح:

اذا اراد المعلم ان يكتشف تلاميذه خصائص او العلاقات بين المجسمات ذات الرؤوس والأضلاع والأوجه فيمكن أن يتبع الخطوات الآتية:

١- مرحلة العرض يحضر المعلم عددا من المكعبات ومتوازي المستطيلات والهرم الثلاثي والرباعي ويجعلها متوفرة للتلاميذ لفحصها وتدقيقها ومن ثم الوصول إلى الحقائق او العلاقات التي فيها.

٢- مرحلة الاكتشاف

يترك المعلم الحرية لتلاميذه لكي يتعلموا من خلال فحص المجسمات لاكتشاف اية معلومات او حقائق او علاقات علمية بينها.

٣- الاكتشاف الحر

تبدأ هذه الطريقة من رغبة التلاميذ بحب الاستطلاع واكتشاف بعض العلاقات المتضمنة في احد يجب ان يقوم به وان يظهر للتلاميذ اهتمامه تربويا المواضيع التعليمية وبالرغم من ان للمعلم دورا بما يقومون به ويشجعهم إلا ان البداية في التدريس لا يقوم بها المعلم ولكنه يمكن ان يقدم للتلاميذ النصح والإرشاد لاسيما اذا ادى ذلك إلى تعلم افضل للتلاميذ من وراء الاكتشاف الذي سيصلون اليه.

إن هذه الطريقة تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين من قبل التلاميذ وتتطلب امكانات مادية كبيرة لا تتناسب مع ما يتوصل اليه التلاميذ من معلومات .ان دور المعلم هنا هو ان يظهر اهتمامه بعمل تلاميذه ويشجعهم على التعلم. إلا في عملية تعلمه لطرائق الاكتشاف التي ذكرت سابقا ايجابيا وبالرغم من ان التلميذ يأخذ دورا انه يوجد تناقص في احتمال وصوله إلى اكتشاف محدد في بعض هذه الطرائق ، وكذلك نجد ان هناك تناقص في احتمال خروج التلاميذ بتحصيل متساو في كل المعلومات وذلك لان كفاية كل طريقة حسب عرضنا يتناقص من حيث قدرتها على تزويد التلاميذ بالمعلومات.

كما ان دور المعلم يتغير حسب ترتيب عرض الطرائق من الموجه او الشخص الذي يعطي تعليمات يتبعها ا إلى الملاحظ لتلاميذ إلى المرشد عند الحاجة إلى من يسهل حدوث التعلم وأخيرا والمشجع.

وفيما يلي اسلوبين لمساعدة التلاميذ التوصل إلى التعميم وهما:-

أ - التعميم عن طريق الامثلة

انظر إلى مربعات الاعداد التالية وربع الاعداد الاخرى غير المربعة.

ب - التعميم عن طريق الأسئلة

مزايا التعلم بالاكتشاف:

للتعلم بطريقة الاكتشاف مزايا منها:

١- الطريقة الكشفية مهمة في تقويم المادة التي يتعلمها التلميذ ومدى فهمه لها، فاذا اكتشف التلميذ امثلة تطبيقية من البيئة التي يعيش َ مفهوم ما فأننا نستطيع اختبار فهمه لها بأن نطلب منه اعطاء فيها.

٢- التعلم بالاكتشاف يزيد دافعية وميل واهتمام التلاميذ في عملية التعلم ويعودهم على الاعتماد على انفسهم خلال تعلمهم وان هذه الطريقة تزود التلميذ بحافز داخلي يختلف عن الحوافز التقليدية التي تقدم للتلميذ من وقت لآخر.

٣- التلميذ الذي يتعلم بالاكتشاف تتوفر له خبرات متنوعة تساعده على استقراء القاعدة ومن ثم فان هذه الطريقة تعزز قدرة التلميذ على نقل ما يتعلم إلى استخدامها في مجالات كثيرة وأخيرا المواقف الجديدة .

٤- التعلم بالاكتشاف هو تعلم عن طريق استخدام الاسلوب العلمي بخطواته المعروفة ابتداءمن الشعور بالمشكلة وتحديد الفروض اللازمة لحل هذه المشكلة واختيار افضلها لحل هذه المشكلة ثم تقويمها للوصول إلى النتائج المطلوبة وهو اسلوب بطبيعته فيه التفكير الصحيح لحل المشكلات العلمية.

٥- التعلم بالاكتشاف ينمي لدى التلاميذ طرائق فعالة للعمل الجماعي والمشاركة في المعلومات والاستماع إلى اراء الاخرى واستخدامها.

٦- التعلم بهذه الطريقة يجب ان يبدأ من اكتشاف المفاهيم المعروفة شريطة ان يتم التقدم خطوة خطوة إلى المفاهيم الجديدة.

٧. - تقديم اسئلة ومواقف متنوعة لتحفيز التلاميذ وتقودهم إلى الاكتشاف

٨- السماح للتلميذ باكتشاف المفاهيم او المعلومات العلمية بطرائق متعددة مع توفير الفرص المناسبة لاكتشافات بديلة.

النقد الموجه لطريقة الاكتشاف :

بالرغم ما للتعلم بالاكتشاف من مزايا ايجابية إلا انه لا يخلوا من بعض الانتقادات والسلبيات ومنها: -

١ . يستغرق وقتا طويلاً خاصة اذا تمت المطالبة باستخدامه بكثرة ً كبيرا ً وجهدا ً

٢- اللغة اهم وسيلة لنقل المعرفة والتراث الانساني التي تراكمت عبر السنين ولا يكتمل الاكتشاف الا بالتعبير اللفظي عن المعنى، ولن يكون التعلم بالاكتشاف على نقل حضارة الشعوب وتراثها للأجيال القادمة بدون اللغة.

٣- لا يوجد نظام دقيق ومحدود يعمل على تصحيح طريق (مسار)التلاميذ في حالة وصولهم إلى نتائج خاطئة او اكتشافات غير صحيحة ، وحتى في حالة لا توجد اكتشافات.

٤- التلاميذ المتعودون على أساليب متمركزة حول المعلم قد يحبطون نتيجة عدم قدرتهم على تحمل مسؤولية الوصول إلى اكتشاف تعميمات بأنفسهم.

٥- محتويات بعض المواد الدراسية (المناهج الدراسية)لا تتفق مع استراتيجيات الاكتشاف او الاستقصاء.

٦- لأن الكثير من المفاهيم المتضمنة في المواد الدراسية بحاجة إلى ، التعلم بالاكتشاف ليس فعالا شرح وتوضيح ويتم تعلمها بالطريقة المعتادة اسرع وانجح ، لاسيما عندما يكون التلميذ في المرحلة الرمزية او التجريدية من حيث نموه المعرفي.

٧- يصعب العمل بأسلوب التعلم الاكتشافي في الصفوف ذات الأعداد الكبيرة ، لأن التلاميذ الأكثر مما يجعل الآخرين يستقبلون فقط ، سوف يقومون بمعظم الاكتشافات من دون غيرهم ً ذكاء وتفوقا ما اكتشفه زملاؤهم.