كلية التربية

أصول التدريس-2

السنة الثانية

المحاضرة الأولى

الدكتورة

دارين سوداح

العام الدراسي: 2019/2018م

السعر: (2.0) ل.س

الفصل الخامس

استراتيجيات حديثة في التدريس

التعلم بالاكتشاف.

- استراتيجية برونر الاستكشافية
- استراتيجية هيلداتابا الاستقرائية

التعلم الشرحي ذي المعنى:

حل المشكلات:

- نموذج سيتربنرغ
- نموذج هايز
- نموذج برانسفورد وشتاين
- نموذج جيستن

العصف الذهني

الاستقصاء

- نموذج سكمان
- نموذج باير
- نموذج اليونسكو

التعليم البنائي:

- نموذج التعلم البنائي
- دورة التعلم

التعليم التعاوني:

التعليم التنافسي

المدخل الدرامي

- لعب الدور التلقائي
- التمثيليات الصامتة
- التقليد
- المحاكاة
- المسرح
- لعب الدور

الألعاب التربوية

التدريس وفق الذكاءات المتعددة

التعلم بالاكتشاف

مفهوم التعلم بالاكتشاف:

ترجع جذور التعلم بالاكتشاف إلى سقراط والجشتالت وبياجيه حيث اعتقد هؤلاء أن التعلم الأفضل يتأتي عن طريق التفاعل مع الموقف التعليمي واكتشاف المفاهيم والمبادئ عن طريق الاستبصار.

إلا أن جيروم برونز قام ببلورة الأفكار الرئيسية للتعلم بالاكتشاف، وأرسى أساساً نظرياً له حيث رأى أن المعيار الأساسي للتعلم بالاكتشاف هو أن ينظم الطالب المادة التعليمية بنفسه بدلاً من أن يقوم المعلم بتنظيمها له بهدف أن يعلم نفسه بنفسه.

ويعد التعلم بالاكتشاف ثورة على نموذج التعليم الشرحي المباشر والقائم على تزويد المتعلم بالمعلومات الجاهزة لحفظها، ومن ثم اختباره بمحتواها بأسئلة إنشائية مباشرة تقيس المعلومات المختزنة وليس التغير في السلوك أو في طرائق التفكير.

يهدف التعلم بالاكتشاف إلى تشجيع المتعلم على التفكير في بنية المسألة المطروحة أمامه لاكتشاف عناصرها بنفسه. مما يترتب عليه تطوير قدراته على التصنيف، وتدريبه على ممارسة مهارات التفكير الاستقرائي مما يمكنه من إزالة تعقيداتها ويسهل عليه فهمها. ويمكن عرض التعريفات التالية للتعلم بالاكتشاف:

- عرف برونز Bruner: التعلم بالاكتشاف بأنه إعادة تنظيم الأدلة وهو بهذا المعنى عملية تفكير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل والوصول إلى استنباطات وتعميمات جديدة، تؤدي إلى اكتشافه نوعاً خاصاً من المعرفة تبقى لمدة أطول مما يتلقاه ويكتسبه بالطرائق التقليدية (القلا، ناصر، جمل، 2006، 141).

ويرى برونر أن التعلم بالاكتشاف هو التعلم الذي يحدث عندما تقدم المادة التعليمية للتلاميذ بشكل ناقص وغير مكتمل ونشجعهم على تنظيمها وإكمالها أو هي

عملية تتضمن اكتشاف العلاقات القائمة بين هذه المعلومات (منصور، 1993، 444).

وقد عرّفه صند **Robert snnd** بأنه العمليات العقلية القائمة على تمثيل المفاهيم والمبادئ العلمية في العقل. وتتمثل العمليات العقلية في الملاحظة والتصنيف والقياس والتنبؤ والوصف(عريفج، سليمان،2005،87).

كما يرى جانييه Robert Gangne أن التعلم بالاكتشاف يشتمل على ربط المبادئ المتعلمة سابقاً في مبادئ جديدة ذات مستوى أعلى لتحل المشكلة. وتعمم لحل مشكلات جديدة من النوع نفسه. (النجدي، عبد الهادي، راشد، 2003، 155).

ويعرف ديفس Davis: التعلم الاكتشافي بأنه عملية تفكير يوظف فيها المتعلم معلوماته المخزونة لمناقشة مسألة جديدة بهدف اكتشاف علاقات جديدة.

ويرى اوزوبل أن التعلم بالاكتشاف يتطلب من المتعلم أن يكشف الموضوع الأساسي في التعلم قبل أن يستوعبه في بنيته المعرفية، (سلامة، 2002، ص 193).

انطلاقاً من التعاريف السابقة يمكن القول أن التعلم الاكتشافي هو ذلك النوع أو النمط من التعلم التي لا يعطى فيه الطلاب محتوى التعليم كاملاً. بل يترك لهم استكشافها بغرض تنمية العمليات العقلية لديهم وذلك من خلال تنظيم المواقف التعليمية وتهيئة الفرص لهم ليمارسوا تعلمهم بأنفسهم.

أساليب التدريب على الاكتشاف:

يستطيع المعلم توظيف هذا النمط من التعلم بطرائق عديدة من أهمها: (**طافش** - 2006 - 192).

1 - الاكتشاف الموجه Dvided Discovery: تلاءم هذه الطريقة تلاميذ المرحلة الأساسية حيث يقوم المعلم بتوجيههم لاكتشاف مفاهيم أو حقائق علمية من خلال خبرات عملية مباشرة بعد أن يوضح لهم خطوات العمل التي ينبغي عليهم إتباعها والهدف من كل خطوة.

بعبارة أخرى يمكن القول أن المعلم في طريقة الاكتشاف الموجه يرتب الموقف التعليمي بالشكل الذي يقود فيه تلاميذه باستخدام أسئلة معينة ووسائل معينة لاكتشاف المعلومة.

يعدّ البعض أن اشتراك الأطفال في التعلم عن طريق مدخل الاكتشاف الموجه هو بمثابة خطوة أولى للتوصل إلى استخدام مدخل الاكتشاف غير الموجه في مرحلة لاحقة.

2 - **الاكتشاف شبه الموجه Less Structured Guided Discovery:**
وهو أسلوب يناسب المتعلمين الذين لديهم خبرات سابقة حيث يكتفي المعلم بإعطاء تلاميذه توجيهات عامة ويترك لهم حرية اختيار النشاط الذي يرونه ملائماً لتحقيق الغرض الذي يسعون لتحقيقه.

إذ يمكن أن يقترح الطلاب مشكلة ما ويزود المعلم طلابه بالمواد والأدوات المطلوبة للتوصل إلى حل مع السماح لهم بحرية أكبر في العمل لحل المشكلة.

3 - **الاكتشاف الحر:** يستخدم المتعلمون هذه الطريقة بعد إتقانهم استخدام الطريقتين السابقتين، وفيها يتاح لهم فرصة التعامل مع المشكلة بطريقة منهجية علمية قائمة على اختبار الفروض واختيارها وتصميم التجارب التي يتطلبها العمل.

وإذا ما أمعنا النظر في الطرائق الثلاثة نجد أن الأفضلية تعطى للاكتشاف الموجه مقارنة بالاكتشاف الحر الذي يحتاج فيه المتعلمون إلى وقت طويل للتوصل إلى الاكتشافات، كما أنهم قد يفشلون في تكوين استراتيجية منطقية لتحليل المعلومات وتقويمها، وقد يتبعون طريقاً لا يوصلهم إلى حل.

يستدعي هذا الأمر تقديم المعلم للتوجيهات والإرشادات للمتعلمين للقيام بمهام تقودهم إلى اكتشافات مفيدة مع إمكانية التدخل في حال وجود صعوبات لديهم وذلك باقتراح أنشطة جديدة.

ويمكن أن تستخدم الخطوات التالية التي تراعى فيها الأساليب الثلاثة السابقة في التعليم بالاكتشاف، وهي: (النجدي وآخرون، 2003، 169).

وهذه الخطوات هي:

1 – تحديد المشكلة وتتضمن:

– تحديد المفاهيم والمبادئ التي يراد تعليمها للتلاميذ.

– صياغة المشكلة في صورة سؤال.

2 – توضع المفاهيم والمبادئ النوعية المرتبطة بالمشكلة المراد بحثها في قائمة.

3 – توضع الأجهزة والأدوات والمواد اللازمة للدرس في قائمة.

4 – تكتب الأسئلة التي تحدد خطوات السير في الدرس.

5 – تحدد النشاطات الكشفية للتلميذ أو التي يمكن له القيام بها لاكتشاف المفاهيم والمبادئ التي سبق تحديدها.

6 – يمكن أن يطلب من التلاميذ تحديد فروضهم ثم اختيار الفرض المناسب واختباره.

7 – يسجل التلاميذ ما يلاحظونه.

8 – تفسير النتائج.

ونعرض فيما يلي مثالاً توضيحياً لهذه الخطوات: اكتشف تأثير تغيرات درجة الحرارة في الأجسام السائلة.

الهدف: مساعدة التلاميذ على اكتشاف تأثير تغيرات درجة الحرارة في السوائل.

المفهوم المطلوب تنميته:

تمدد الأجسام السائلة.

تقلص الأجسام السائلة

المواد المطلوبة: دورق زجاجي، ماء، حبر، سدادة، أنبوب زجاجي، ورقة بيضاء.

النشاط:

– خذ دورقاً زجاجياً واملأه بالماء. ثم أضف إليه قطرة من الحبر لتلوينه.

– أغلق الدورق بسدادة من المطاط ينفذ منها أنبوب زجاجي رفيع مفتوح الطرفين بحيث يرتفع الماء الملون إلى مستوى معين في الأنبوب.

- ضع الدورق في حوض ماء ساخن.

هل يبقى مستوى الماء في الأنبوب عند الخط الأول؟

لماذا ارتفع مستوى الماء؟

ضع الدورق في حوض ماء بارد. ماذا تلاحظ؟

لماذا هبط مستوى الماء.

- أعد النشاط السابق باستخدام سوائل أخرى غير الماء. سجل ملاحظاتك واستنتاجاتك:

- يمكن أن يعد المثال السابق تطبيقاً للمدخل الكشفي الموجه لأن المعلم يقوم بتوجيه التلاميذ في كل مرحلة من مراحل الاكتشاف إضافة إلى أنه يحدد خطوات النشاط المقترح. ويمكن تطبيق المثال السابق في المدخل الكشفي شبه الموجه بتدخل أقل من المعلم واستبدال التوجيهات المباشرة بأسئلة مثل:

- ما الطرق التي يمكن من خلالها استخدام الأدوات السابقة لتحديد تأثير تغير درجة الحرارة في السوائل؟

- إذا لم يكن لديك طرق لذلك ركب الأدوات السابقة كما في الشكل(يرسمه المعلم).

- هل تختلف نتائج التجربة إذا استخدم الغول بدلاً من الماء؟

وفي كلتا الحالتين السابقتين لا يقترح التلاميذ المشكلة أو موضوع البحث، ويقوم المعلم بتزويدهم بالتوجيهات المناسبة.

مثال تطبيقي: للمدخل الكشفي المفتوح (لطلبة المرحلة الثانوية):

المادة: علوم

الموضوع: المغناطيس.

الهدف: أن يكتشف الطالب المواد التي يجذبها المغناطيس.

مقدمة: هل شاهدت المغناطيس؟ هل لعبت فيه يوماً؟

ماذا كانت باستطاعتك أن تعمل به؟

- مشكلة الاكتشاف: كيف تستطيع أن تكتشف المواد التي يستطيع المغناطيس جذبها؟

- يترك المعلم الفرصة للطلاب لاقتراح الأنشطة التي تساعدهم على اكتشاف المطلوب ثم يزودهم بالمواد التي يحتاجونها.

ويمكن بعد إجراء النشاط أن يزودهم المعلم بالأسئلة المفتوحة التالية للتأكد من ممارستهم لعمليات العلم:

- ماذا نلاحظ في المواد التي جذبها المغناطيس.

- ما الصفة التي تجمع هذه المواد؟ (ملاحظة).

- هل تستطيع أن تستنتج قاعدة عامة (تعميم) حول المواد التي استطاع المغناطيس جذبها؟ (استدلال).

- حاول أن تسجل النتائج في قائمتين:

مواد يجذبها المغناطيس.

مواد لا يجذبها المغناطيس (تصنيف).

- كيف يمكنك أن تجعل أية مادة قابلة للجذب المغناطيس؟

اقترح طريقة لذلك ثم جربها؟ (تجريب).

شروط التعلم بالاكتشاف:

ينبغي لضمان نجاح الطريقة توافر خمسة شروط أساسية وهي: (زيتون، 1999، 141 - 142).

1 - عرض موقف مشكل أمام الطلبة: أو طرح أسئلة تفكيرية تثير تفكيرهم وتتحداه. يعتبر طرح الأسئلة معياراً أساسياً في نجاح عملية التعلم بالاكتشاف لهذا يجب على المعلم عند طرح الأسئلة التفكيرية أن يضع في ذهنه الجوانب التالية:

أ - ماذا يتوقع من الطلبة أن يكتشفوا من خلال الأسئلة؟

ب - ما نوع الأسئلة التي يجب طرحها؟

ج- كيف يمكن الاستفادة من الأسئلة التي يطرحها الطلبة؟

د – ما القدرات التي يمكن تنميتها لديهم؟

هـ– ما الأهداف العامة أو الخاصة التي يمكن تحقيقها خلال الأسئلة؟

2 – حرية الاكتشاف: ويقصد به إتاحة الفرصة للطالب للبحث والاكتشاف حتى تتولد لديه القناعة والحفز الداخلي الذي يدفعه للاكتشاف المستمر؟.

3 – توافر قاعدة علمية لدى الطالب لأن يبحث ويتقصى ويكتشف وأن يتدرب مسبقاً على بعض مهارات العلم وعملياته لكي يكون بمقدوره القيام بعمليات الملاحظة والقياس والتصنيف والاستنتاج.

4 – ممارسة التعلم بالاكتشاف عقلياً وعملياً.

5 – توافر بيئة تربوية تتسم بالانفتاح وتحترم الفروق الفردية ويحفز فيها الطلاب للمشاركة بفاعلية في عملية التعلم.

دور المعلم في التعلم بالاكتشاف:

هناك مجموعة من الأمور التي يجب أن يقوم بها المعلم إذا ما أراد فعلاً مساعدة طلبته لاكتشاف العلم وهي: (طافش، 2006، 193، 194).

1 – أن يهيئ الفرصة المناسبة أمام الطلبة لاكتشاف الحلول أو الإجابات المناسبة عن الأسئلة المثارة، وذلك بتوفير مناخ صفي هادئ مريح، يُمنَح فيه المتعلمون الحرية الكاملة للتعبير عن أفكارهم دون قيود أو خوف من الخطأ والعقاب.

2 – التأكد من معرفة المتعلمين بالمتطلبات السابقة التي يستلزمها الحل.

3 – طرح المفاهيم موضع الدرس على هيئة سؤال يبحث عن جواب أو مشكلة تتطلب حلاً.

4 – تجهيز الوسائل والأدوات والأجهزة والمواد اللازمة لاكتشاف مفاهيم العلم ومبادئه.

5 – تحديد الأنشطة أو التجارب التي يتطلبها الموقف.

6 – وضع خطة عامة لإرشاد المتعلمين وتوجيههم أثناء القيام بالنشاطات الاستكشافية.

7 – الاحتفاظ بفاعلية الطلاب في المساهمة بعملية الاستكشاف وذلك من خلال قيامهم بعدد من النشاطات كطرح الأسئلة الموجهة التي تقود إلى إنتاج الحل وتزويدهم بالقرائن المناسبة التي تسهل عملية إدراك المبادئ مع مراعاة التسلسل المنطقي والعلمي والأهداف المتوخاة منها.

8 – تقويم النتائج وتوظيفها في مواقف جديدة مماثلة.

9 – مساعدة الطلبة على تنظيم وصياغة اكتشافاتهم لتصبح جزءاً من الذاكرة طويلة المدى وتوفير فرصة لاستعمالها.

مزايا التعلم بالاكتشاف:

يتميز التعلم بالاكتشاف بما يلي: (زيتون،139،1999–140).

1 – يصبح الفرد المتعلم محوراً أساسياً في عمليتي التعلم والتعليم.

2 – يؤكد على استمرارية التعلم الذاتي ودافعية الطالب نحو التعلم.

3 – ينمي التفكير العلمي لدى المتعلمين. إذ أنه يتطلب تهيئة مواقف تعليمية – تعلمية، طرح مشكلة أو أسئلة مفتوحة النهاية تستلزم استخدام طرق العلم في البحث والتفكير وإجراء التجارب العلمية.

4 – ينمي المهارات الفكرية والعمليات العقلية لدى المتعلم.

5 – يهتم ببناء الفرد المتعلم من حيث اعتماده على النفس وشعوره بالإنجاز وزيادة مستوى طموحه وتطوير مواهبه.

6 – ينمي لدى الطلبة مهارات الاكتشاف والاستفسار العلمي (عمليات العلم) كما في الملاحظة والقياس والتصنيف والتفسير والاستدلال والتجريب.

7 – تعتبر دروس الاكتشاف فرصة كبيرة لإتقان المهارات اليدوية إذ أنها توفر الفرص المناسبة ليتعامل المتعلم مع الأدوات والأجهزة المخبرية واستخدام الحواس استخداماً فعالاً للحصول على المعرفة.

8 – تزيد من نشاط الطالب وحماسه تجاه عمليتي: التعلم والتعليم فتتطور لديه القدرة على تكوين المعرفة العلمية (المفاهيم والمبادئ) وتمثلها وبالتالي جعلها جزءاً من نظامه المعرفي.

بالإضافة إلى ما سبق، يقدم برونر أربعة مسوغات كبرى للتعلم بالاكتشاف وهي:

1 – القوة (الفعالية) العقلية: أي أن الطالب يتعلم وينمي عقله عن طريق استخدامه، مما يعني زيادة القدرة العقلية الإجمالية للطالب، وبالتالي يصبح قادراً على نقد المعلومات ورؤية العلاقات ومعالجة المسائل التي تواجهه.

2 – إثارة الحفز الداخلي عند الطالب وذلك من خلال استهداف الدوافع الداخلية أكثر من استهداف الدوافع الخارجية.

3 – تعلم فن الاستقصاء والاستكشاف، إذ أن الاستخدام المتكرر لطرائق الاستكشاف تؤدي بالمتعلم إلى اكتساب مهارة حل المشكلات وبالتالي تنمية قدرته على حلها.

4 – زيادة قدرة الطالب على تخزين واسترجاع المعلومات وبالتالي جعل التعلم باقي الأثر أو الاحتفاظ به لمدة أطول.

مشكلات التعلم بالاكتشاف: (النجدي وآخرون، 2003، 179)

حدود التعلم بالاكتشاف:

لا توجد استراتيجية كاملة المزايا وتخلو من أوجه للقصور، لذا وعلى الرغم من المزايا السابقة المتعددة للتعلم بالاكتشاف إلا أنه لا يخلو من بعض الحدود أو جوانب القصور ومنها:

1 – تتطلب طبيعة التعلم بالاكتشاف زمناً طويلاً وهي مشكلة رئيسية تواجه المعلم والطالب.

2 – لا توجد لدى الكثير من المعلمين مهارات استخدام استراتيجية الاكتشاف حيث يجدون صعوبة في الاستجابة لسيل الأسئلة الموجهة إليهم من التلاميذ.

3 – عدم توافر المواد والأجهزة والمعدات الضرورية لتدريب الطلاب على البحث العلمي.

4 – صعوبة اختبار الطلاب وتقدير مدى تقدمهم.

5 – تحتاج إلى مقدرة فائقة من قبل المعلم لعرض المواقف المشكلة أو الأسئلة التفكيرية القادرة على استثارة تفكير الطلبة وحثهم على البحث.

6 – احتمال تسرب اليأس إلى المعلم والطالب خاصة إذا ما فشل أحدهما أو كلاهما في توجيه الاكتشاف أو تنفيذه.

7 – قد يجد أغلب التلاميذ أنهم في حيرة، تمتد وتصبح فوضى خاصة إذا لم يكن لديهم تعليمات محددة يمكنهم تنفيذها كما في (الاكتشاف الحر).

الفرق بين الاستقصاء والاكتشاف:

يستخدم بعض المختصين في التدريس الاستقصاءَ والاكتشافَ بمعنى واحد، إلا أن هناك فرقاً بين المفهومين. فالاكتشاف يحدث عندما يستخدم المتعلم العمليات العقلية لاكتشاف بعض المفاهيم والمبادئ العلمية أي يستخدم (عمليات العلم) كالملاحظة والقياس والتصنيف والتنبؤ والاستدلال....الخ.

في مقابل ذلك فإن الاستقصاء مبني على الاكتشاف لأنه ينبغي على الطالب أن يستخدم قدراته الاكتشافية من خلال الممارسة العملية.

وبمعنى آخر فإن التقصي لا يحدث دون العمليات العقلية المستخدمة في الاكتشاف، ولكنه يعتمد بشكل رئيسي على الجانب العملي.

وبذلك يصبح الاستقصاء مزيجاً من عمليات عقلية وعمليات عملية ويمكن القول انطلاقاً من ذلك إن عمليات الاكتشاف ضرورية ولازمة لعمليات الاستقصاء، وهذا يتطلب تدريب الطالب على استخدام وتنمية القدرات العقلية اللازمة للاكتشاف كمتطلب أساسي (سابق) لعمليات الاستقصاء العملي. (سلامة، 2002، 194).

إستراتيجية برونر Bruner الاستكشافية

ترتكز استراتيجية برونر الاستكشافية على ضرورة أن يَتم التعلم عن طريق التفاعل الإيجابي مع المواقف التعليمية المختلفة والتوصل إلى اكتساب المفاهيم والتعميمات والمبادئ عن طريق الاستبصار.

إن اكتساب المفاهيم عن طريق الاستكشاف، وإن كانت تحتاج إلى وقت أطول للتعلم وجهود أكبر من المعلم والمتعلم إلا أنها تسهل عملية تعلم المحتوى التعليمي واستيعابه واستبقائه والسبب في ذلك كما يرى برونر هو أن المتعلم يكون قد حصل على إطار معرفي ذي معنى يساعده على رؤية العلاقات الضرورية في نطاق الموضوع وبالتالي على فهم التفاصيل.

إن استراتيجية برونر الاستكشافية تمثل النظرية المتميزة في تعلم اكتساب المفاهيم **Concept Attainment** والتي تعتمد على عمليتين أساسيتين هما: التصنيف والاكتشاف.

مميزات نمط برونر الاستكشافي:

يرى برونر أن الأطفال قبل المدرسة يتعلمون بطريقة العلماء، بالتجريب والتساؤل والاكتشاف، وفي المدرسة تفرض عليهم طرائق الحفظ والتلقين والإلقاء، ولذلك لا يحدث تعلم فعال. إن المتعلم بالنمط الاستكشافي يواجه بمشكلة ما فيحاول حلها ويكتشف المفاهيم والمبادئ بنفسه من خلال تفاعله مع الموقف وباستخدام الاستبصار يكون المتعلم نشطاً ودائم السعي للحصول على المعرفة بنفسه، ويكون مهتماً بترابط أجزاء البنى المعرفية وعناصرها وبذلك يصبح التعلم ذا معنى.

وينظر إلى المشكلة على أنها حالة أو صعوبة عقلية أو معرفية تواجه المتعلم، لا تكفي معلوماته السابقة لإعطاء حل لها الأمر الذي يستدعي عملية بحث للوصول إلى حل.

ويكون التعلم الاستكشافي ذا معنى، إذا ما تم ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة لتندمج في البنى المعرفية للفرد. وإذا لم يحدث ربط بين ما يكتشفه المتعلم وما يوجد لديه من معرفة يكون التعلم استقبالياً أصم.

المفاهيم في التعلم الاستكشافي:

يدور نمط التعلم الاستكشافي لبرونر حول المفاهيم التي تشكل أساس بنية المادة وطريقة التفكير بها، وقد تم التركيز في هذا النمط على نموذج اكتساب المفهوم. ولتوضيح هذا النموذج تعامل برونر ورفاقه مع السؤالين التاليين: ما هو المفهوم؟ ماذا يعني التعرّف على المفهوم؟ وفيما يلي توضيح للإجابة عنهما:

- يعرّف برونر المفهوم على أنه عبارة عن سلسلة متصلة من الاستدلالات تشير إلى مجموعة من الخصائص الملاحظة بشيء أو حدث يؤدي إلى تحديد فئة معينة تتبعها مجموعة من الاستدلالات الإضافية كانت غير ملاحظة من قبل عن هذا الشيء نفسه أو الحدث.

ويرى أن المفاهيم تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة مواقف جديدة وتسمح بالتنظيم والربط بين مجموعات الأشياء والأحداث، (خضر، 2006، 327).

وبشكل أبسط يمكن القول بصورة أخرى إن المفهوم هو كلمة تطلق على أشياء لا حصر لها تجمعها سمات مشتركة مميزة.

ذلك أن عملية تجميع الأشياء المتقاربة والمشتركة في ذات الصفات على شكل نسق واحد ثم التعبير عنها بكلمة أو رمز يعني أننا قمنا بتجميعها في مفاهيم وهذا ما نطلق عليه (عملية التصنيف) التي تحتل مكاناً بارزاً في نمط برونر الاستكشافي.

ويؤكد برونر على أهمية التصنيف في النمو المعرفي، ويعرّفه بأنه عملية إحداث تنظيم وتكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات التي سبق تعلمها.

ويمثل التصنيف استراتيجية هامة وضرورية يتعامل من خلالها الفرد مع الكم الهائل من مختلف الأشياء والموضوعات والأحداث والاتجاهات التي لا يمكن حصرها والتي يصعب معالجتها معرفياً دون تصنيف. (أبو رياش، 2007، 139 - 140). ويمكن أن نحدد وظائف التصنيف بالآتي:

1 - يساعد على تبسيط البيئة وبالتالي التغلب على تعقيداتها لأننا بالتصنيف لا نحتاج للاستجابة لكل مثير.

فمثلاً لا داعي أن تعطي لكل شجرة أو كل مكان اسماً خاصاً ينفرد به.

2 - يساعد التصنيف على اكتشاف المتماثلات، فقصف الرعد وصوت محرك السيارة وغيرها توصف جميعها بأنها صوت أو ضوضاء بالرغم من اختلاف مصادرها.

3 - يسمح التصنيف باستخلاص المعاني المرتبطة بالمفاهيم المختلفة من حيث دلالتها وما تشير إليه والسلوك المتوقع أو المترتب على كل منها.

فكلمة خطر مثلاً تطلق في كثير من الأوضاع مثل حوادث الكهرباء والسموم ومعابر القطارات وكلها تشير إلى مضمون معين وليس من الضروري اشتقاق مفهوم لكل منها.

4 - يؤدي التصنيف إلى تحسين مستوى القدرة على توضيح العلاقات بين الأشياء والأحداث والموضوعات في ضوء الإطار المرجعي الذي يتم التصنيف على ضوئه.

ويمكن القول في ضوء ما سبق إن عملية تصنيف الأشياء إلى فئات وإعطاء تسميات لهذه الفئات أهم عمليات تعلم المفاهيم.

أنواع تعلم المفهوم:

ركز جيروم برونر في نموذجه لتدريس المفاهيم على عملية التفكير التي أسماها التصنيف ورأى أنها تتضمن عنصرين رئيسين أو نوعين من أنواع تعلم المفهوم وهما: عملية تكوين المفاهيم وعلمية اكتساب المفاهيم، ويؤكد برونر على الفرق ما بين تكوين المفهوم واكتسابه للأسباب التالية: (سعادة، يوسف، 1988، 343، 344).

- اختلاف هدف عملية تشكيل المفهوم ومجال اهتمامها عن هدف عملية اكتساب المفهوم ومجال اهتمامها فيما يتعلق بإجراءات التصنيف أو تحديد الفئات.
- اختلاف خطوات التفكير في كل من العمليتين.
- حاجة كل منها إلى استراتيجية تعليمية مختلفة خاصة بها.

إن التأكيد على التمييز ما بين عملية تكوين المفاهيم وعملية اكتسابها تؤدي إلى نتائج مباشرة على عملية التعلم للأسباب التالية:

- فهم طبيعة المفهوم يزودنا بالحكم الصحيح فيما إذا كان الطالب قد توصل إلى اكتساب المفهوم أم أنه يردد الكلمات أو العبارات دون فهم.
- مساعدة الطلاب على استخدام الاستراتيجيات الأنسب في تكوين واكتساب المفاهيم.
- تحسين نوعية تعليم المفاهيم وتعلمها وفيما يلي توضيح للفرق بين العمليتين:

1 - **عملية تكوين المفاهيم:** هي عملية اختراع واكتشاف مفاهيم جديدة غير محددة وغير معروفة مثل القيام بعملية تجميع العديد من البيانات المتشابهة والمشتركة في فئات.

يرى برونر أن عملية تكوين المفاهيم تسبق عملية اكتسابها وتشكل خطوة باتجاهها. إن تكوين المفاهيم يقوم على استراتيجية التفكير الاستقرائي التي صممتها هيلدا تابا حيث يقدّم المعلم في هذه العملية الأمثلة المنتمية فقط فيستقرئ الطالب فيها المفهوم ولا يقدم معها الأمثلة غير المنتمية أو الأمثلة السالبة.

وتتكون هذه العملية من النشاطات التالية:

- ماذا تشاهد؟ تؤدي الإجابة عن هذا السؤال إلى تحديد الأشياء (جمع المعلومات).
- كيف تصنف الأشياء المشابهة؟ وكيف تنسبها لبعضها البعض؟
- تؤدي الإجابة عن هذه الأسئلة إلى جمع الأشياء المتشابهة وتوزيعها في فئات حسب كل عنصر من عناصر تشابهها (تصنيف المعلومات).
- ما الاسم الذي يمكن أن نطلقه على الأشياء المتميزة عن غيرها من المجموعات؟

تؤدي الإجابة عن هذه الأسئلة إلى تحديد اسم المفهوم أو تكوين المفهوم.

2 - **عملية اكتساب المفاهيم:** هي عملية امتلاك مفهوم معين والتعرف إليه من قبل المتعلم. وتتم عملية اكتساب المفاهيم بوساطة استراتيجية التعليم الاستكشافي التي وضعها برونر وزملاؤه في كتابهم دراسة التفكير.

حيث يقدّم المعلم الأمثلة المنتمية واللامنتمية لمفهوم كان موجوداً أصلاً لدى المتعلم.

ويمكن تلخيص أهم المبادئ التي تقوم عليها عملية اكتساب المفهوم كالتالي: (المصري،2003، 134):

1 - عرض مجموعة من الأمثلة المنتمية وغير المنتمية على المتعلمين من قبل المعلم.

2 - مقارنة الأمثلة المعروضة مع المفهوم الرئيس والتفكير فيها من حيث هي منتمية أم غير منتمية.

3 - يصوغ الطلبة فرضيات (مفاهيم) معينة حول المفهوم المنشود.

4 - اختبار صحة الفرضيات (المفاهيم التي توصل إليها التلاميذ) وذلك من خلال طرح المزيد من الأمثلة الموجبة والسالبة من قبل المعلم على التلاميذ.

5 - الإعلان عن المفهوم الذي استطاع الطلبة الوصول إليه.

6 - التأكد من صدق المفهوم وثباته عن طريق الطلب من التلاميذ إعطاء أمثلة موجبة وأمثلة سالبة.

تجدر الإشارة إلى أن عملية اكتساب المفاهيم تخضع للمحددات التالية: (أبو رياش، 2007، 145).

1 - خصائص المفهوم من حيث كونه محسوساً أو مجرداً ومدى وضوح الأمثلة المنتمية وغير المنتمية.

2 - مدى قدرة الطلاب على اكتساب المفاهيم والتعبير عنها بصورة ملائمة، وطبيعة المرحلة العمرية لهم ومدى اتساق نمو عمرهم العقلي مع عمرهم الزمني.

3 - مدى تقدم المجتمع معرفياً وثقافياً ومدى تجديده لثقافته وتقبله للمدخلات الثقافية الأخرى سواء أكانت دائمة أم مشتقة.

عناصر المفهوم:

وقد حدد برونر خمسة عناصر لا بد من تتابعها لاكتشاف المفهوم، بل إن لكل عنصر منها وظيفة محددة في عملية اكتساب المفهوم وهذه العناصر هي:

(سعادة واليوسف، 1988، 347 -348).

1 - اسم المفهوم: وهو كلمة أو مصطلح يعطى لصنف أو فئة معينة مثل فواكه، كلب.

2 - الأمثلة: التي تشير إلى أمثلة المفهوم.

فالأمثلة: بقرة، حصان، حوت تشير إلى أمثلة. لمفهوم الثدييات وتسمى أمثلة إيجابية.

وقد تكون الأمثلة غير منتمية للمفهوم فتسمى أمثلة سلبية مثل: الدجاج، الأفاعي... فهي لا أمثلة لمفهوم الثدييات.

3- السمات الجوهرية أو الخصائص الأساسية التي تمثل المظاهر العامة أو الصفات التي تجعلنا نضع الأمثلة ضمن فئة معينة أو مجموعة محددة.

وللمفاهيم خصائص غالباً ما تكون مرتبطة بالمفهوم ولكنها ليست أساسية أو جوهرية.

مثال: نميز في مفهوم الفواكه الخواص الرئيسية التالية: صلابتها - مذاقها الحلو - أو اللون. أما خواص السعر أو التكلفة فهي ليس أساسية.

إن عملية التمييز بين الخصائص الأساسية والأخرى غير الأساسية تعتبر جزءاً من عملية التعرف إلى المفهوم.

4 - القيمة المميزة: إن عملية تعلم المفاهيم تصبح أكثر سهولة لو كانت الأشياء أو الحوادث أكثر معيارية مثلاً: يختلف لون التفاح من الأخضر إلى الأحمر إلى الأصفر أما اللون الأرجواني يقع خارج نطاق معدل القيمة المقبولة للون التفاح.

5 - القاعدة: تمثل التعريف أو العبارة التي توضح الخصائص الأساسية للمفهوم وتشكل هذه المرحلة العملية النهائية الرئيسية بالنسبة لاكتساب المفهوم وعادة ما يوظف تعريف المفهوم من قبل المعلم كأسلوب يشجع به التلاميذ على تلخيص نتائج البحث أو الاستكشاف الذي قاموا به.

مثال: تعريف المثلث: هو شكل ثلاثي ذو ثلاثة أضلاع.

إن جميع العناصر السابقة هي خطوات مهمة ومتكاملة لاكتساب المفهوم، ولكن برأي برونر تبقى مرحلة إعطاء الأمثلة الموجبة والسالبة الخطوة الأكثر أهمية في عملية اكتسابه لذا فقد اقترح الاستراتيجيات التالية لإعطاء الأمثلة بأنواعها المختلفة.

استراتيجيات التفكير لاكتساب المفاهيم:

استخدم برونر كلمة إستراتيجية لتشير إلى تتابع عملية اتخاذ القرارات التي يضعها الناس عندما يواجهون يومياً كل مفهوم من المفاهيم والاستراتيجيات التي يستخدمها الأفراد في اكتساب المفاهيم تتغير حسب طبيعة المفهوم ومؤثرات أخرى. لذا فقد ميز برونر وزملاؤه إستراتيجيتين لإعطاء الأمثلة المنتمية وغير المنتمية.

الأولى وهي استراتيجية الاستقبال وتسمى استراتيجية التفكير الاستقبالي حيث تقدم فيها الأمثلة المنتمية مع نعم أو لا.

والثانية وهي استراتيجية الانتقاء أو الاختيار وتسمى استراتيجية التفكير الانتقائي وتقدم فيها الأمثلة المنتمية وغير المنتمية دون نعم أو لا، وهي أكثر صعوبة من استراتيجية الاستقبال. وتحدد هذه الاستراتيجيات ثلاثة أنماط تعليمية تسمى بأنماط تعليم اكتساب المفاهيم وسنقوم بعرضها فيما يلي:

أنماط تعليم اكتساب المفاهيم:

أ - **النمط الاستقبالي:** ويتكون من ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: مرحلة تقديم البيانات وعرضها على المتعلم مع تحديد المفهوم المستهدف ويتم ذلك على النحو التالي:

1 - يعرض المعلم مجموعة من الأمثلة عن المفهوم مصنفة إلى منتمية وغير منتمية.

2 - يقارن التلاميذ بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية.

3 - يقترح التلاميذ فرضية اسم المفهوم ويختبرونها.

4 - يقوم التلاميذ بصياغة تعريف للمفهوم في ضوء السمات الجوهرية.

إن هذه المرحلة تقابل مهمة تكوين المفهوم في نمط التعليم الاستقرائي لهيلدا تابا.

المرحلة الثانية: مرحلة اختبار تحقق المفهوم وتشمل:

5 – يحدد التلاميذ المزيد من الأمثلة الإضافية غير المصنفة.

6 – يؤكد المعلم الفرضية واسم المفهوم ويعيد صوغ التعريف في ضوء السمات الجوهرية.

7 – يقترح التلاميذ أمثلة جديدة منتمية وغير منتمية.

إن هذه المرحلة تقابل مهمة تفسير البيانات في نمط التفكير الاستقرائي لهيلدا تابا.

المرحلة الثالثة: مرحلة تحليل استراتيجية التفكير التي تم من خلالها اكتساب المفهوم ويتم ذلك على النحو التالي:

8 – يقدم الطلبة أفكاراً معينة.

9 – يناقش التلاميذ البدائل والفرضيات المطروحة.

10 – يناقش التلاميذ أنواع الفرضيات وعددها.

إن هذه المرحلة تقابل مرحلة تطبيق المبادئ والتعميمات في نمط التفكير الاستقرائي لهيلدا تابا.

نموذج تطبيقي على نمط برونر الاستقبالي:

الصف الرابع:

الموضوع: الصناعات التقليدية.

المادة: اجتماعية.

أهداف الدرس: يتوقع من التلميذ بعد انتهاء هذا الدرس أن يكون قادراً على:

1 – يكتشف مفهوم الصناعات التقليدية.

2 – يصوغ المفهوم بلغته الخاصة.

3 – يميز بين الأمثلة المنتمية والأمثلة غير المنتمية لمفهوم الصناعات التقليدية.

4 – يقترح أمثلة جديدة منتمية وغير منتمية عن الصناعات التقليدية.

النشاطات:

يعرض المعلم أمثلة مصنفة منتمية وغير منتمية على المفهوم كالتالي:

1 – صورة لصناعة السجاد اليدوي نعم.

2 – صورة لصناعة التحف نعم.

3 – صورة لصناعة البرادات لا.

4 – صورة لصناعة أطباق القش نعم.

5 – صورة لصناعة الغسالات لا.

6 – صورة لصناعة الأواني الفخارية نعم.

يقارن التلاميذ بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية ويكون دور المعلم دور المراقب والموجه والمساعد.

يقترح التلاميذ فرضية أو تعريفاً لمفهوم الصناعات التقليدية: وهي الصناعة التي تعتمد على المهارة اليدوية وتتميز بدقة الصنع.

– يطلب المعلم من التلاميذ تقديم أمثلة منتمية وغير منتمية لاختبار دقة صياغة المفهوم والتأكد من اكتساب التلاميذ له.

مثال ذلك:

1 – المنسوجات اليدوية منتمي.

2– الزجاج اليدوي منتمي.

3 – الجرارات غير منتمي.

4 – الحلي منتمي.

ويتحقق المعلم بذلك من اكتساب الطلاب المفهوم بشكل دقيق.

ب – **النمط الانتقالي**: يمتاز هذا النمط في أن الأمثلة المقدمة من قبل الطلاب والمعلم تكون منتمية وغير منتمية كما في النمط الاستقبالي لكن دون نعم أو لا ولذلك يصبح الأمر أكثر صعوبة على المتعلم.

وبالتالي يصبح على المتعلم أن يطرح أسئلة حول أمثلة أخرى من عنده لكي يتوصل إلى المفهوم. ويتحكم الطلاب بتسلسل الأمثلة عن طريق انتقائهم لتلك التي يودون الاستفسار عنها وهكذا تصبح مسؤولية التوصل إلى المفهوم وتتبع سماته بأيدي الطلاب.

ويسير هذا النمط وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولى: عرض البيانات والأمثلة وتحديد الخصائص والسمات:

1 – يقدّم المعلم أمثلة منتمية وغير منتمية دون نعم أو لا.

2 – يستفسر الطلاب عن الأمثلة بما فيها الأمثلة التي يقدمونها بأنفسهم فيما إذا كانت إيجابية أو سلبية.

3 – يقترح الطلاب اسم المفهوم ويختبرون صحته.

المرحلة الثانية: اختبار التوصل للمفهوم.

4 – يحدد الطلاب المزيد من الأمثلة غير المحددة.

5 – يقترح الطلاب أمثلة من عندهم.

6 – يؤكد المعلم الفرضيات ويسمي المفهوم ويعيد التعريف في ضوء السمات الرئيسية.

المرحلة الثالثة: تحليل استراتيجية التفكير:

7 – يصف الطلاب الأفكار المطروحة.

8 – يناقش الطلاب دور الفرضية والسمات.

9 – يناقش الطلاب نوع الفرضيات المطروحة وعددها.

مثال تطبيقي على نمط برونر (الانتقائي) في تعليم المفهوم:

المفهوم: وسائط النقل البرية

المادة: تربية اجتماعية

الصف: الرابع.

أهداف الدرس: يتوقع من التلاميذ بعد انتهاء الدرس أن يكونوا قادرين على أن:

1 – يكتشفوا مفهوم وسائط النقل البرية.

2 – يصوغوا بلغتهم الخاصة مفهوم وسائط النقل البرية.

3 – يقدموا أمثلة تطبيقية مقترحة عن المفهوم.

النشاطات: يعرض المعلم على التلاميذ مجموعة من البيانات والأمثلة دون أن يبين لهم إذا كانت منتمية أو غير منتمية للمفهوم المستهدف كالتالي:

1 – صورة سيارة. 2 – صورة قطار 3– صورة سفينة 4– صورة طائرة 5 – صورة شاحنة

ثم يقوم الطلبة بسؤال المعلم حول الأمثلة فيما إذا كانت منتمية أو غير منتمية وذلك وفق تسلسل ذاتي يضعه كل طالب لنفسه حيث يسأل ربما عن المثال رقم (1) ثم يقفز للمثال رقم (5) وعلى المعلم أن يستجيب له بنعم إذا كان المثال منتمياً وبالإجابة لا إذا كان المثال غير منتمي.

وتستمر هذه المناقشة حتى يتمكن الطلبة من اكتساب المفهوم المنشود وهو وسائط النقل البرية ثم يطلب المعلم منهم تقديم المزيد من الأمثلة المنتمية وغير المنتمية حتى يتأكد من اكتساب الطلبة للمفهوم بشكل دقيق وهو: وسائط النقل البرية، هي الوسائل التي يستخدمها الإنسان للتنقل ونقل الأمتعة براً.

ج– – **نمط المواد غير المنظمة:** إن أهمية عملية اكتساب المفهوم تبدو واضحة عندما نبدأ بتطبيقها على مواد غير منظمة إذ تظهر سمات منتمية أخرى وكذلك يظهر عدد من المفاهيم الثانوية.

في هذا النمط تعقد مقارنة بين مفهومين بينهما علاقة ما. كأن نقارن الشرايين في جسم الإنسان بخطوط المواصلات في الدولة. كما ويصلح هذا النمط للمناقشات الجماعية وليس للتعليم الفردي وينحصر دور المعلم فيه في تسهيل المناقشات والتأكيد على أنها تتمحور حول تطوير المفهوم في المادة المطروحة.

إن نمط تعليم المفاهيم عن طريق المواد غير المنظمة تصنف في مرحلتين هما:

المرحلة الأولى: مرحلة تحديد المفهوم وتشمل على:

1 – تحديد المفهوم وتمييزه

2 – تحديد السمات المستخدمة وإبرازها.

المرحلة الثانية: تقويم المفهوم:

3 – مناقشة دقة السمات ومناسبتها.

4 – مقارنة الأمثلة بنصوص أخرى يستخدم فيها المفهوم نفسه.

مثال تطبيقي: المفهوم: المثلث، المادة: رياضيات، الصف: الثالث.

– يعرض المعلم مجموعة كبيرة من المثلثات بأشكال مختلفة وبأحجام مختلفة وألوان مختلفة بالإضافة إلى أشكال هندسية أخرى: دوائر، مربعات، مستطيلات.

ويقسم هذه المجموعة إلى مجموعات تضم هذه الأشكال جميعها بشرط أن تحوي كل مجموعة أنواعاً مختلفة من المثلثات.

تحديد المفهوم يضع المجموعات أمام الطلبة ويعرض عليهم شكل المثلث ويطلب منهم أن يضعوا كل ما يماثله (يشبهه) في الشكل في جانب.

تمييز وما عداه في جانب آخر.

تحديد السمات ثم يطلب منهم وضع جميع الأشكال المثلثة في مجموعة ويبدأ بمناقشة التلاميذ في محاولة لتحديد السمات المميزة لها وإبرازها (ثلاثة أضلاع مرتبطة بثلاث زوايا).

– يطلب من التلاميذ البحث في غرفة الصف عن شكل المثلث.

يلاحظ بعد عرض الأنماط الثلاثة لاكتساب المفهوم حسب نموذج برونر ما يلي:

إن النماذج الثلاثة السابقة لاكتساب المفهوم تقع بين التدريس المباشر الذي يسيطر عليه المعلم والتدريس الذي يسيطر فيه الطلبة على نشاطاته المختلفة.

كما يحدد استخدام النموذج نوع النشاطات التعليمية المطلوبة، فإذا كان الاهتمام مركزاً على اكتساب مفاهيم جديدة فلا بد للمعلم من التركيز في أسئلته أو ملاحظاته الخاصة على صفات المفهوم وتصنيف ذلك المفهوم إلى إيجابي أو سلبي.

وإذا كان التركيز على الطريقة الاستقرائية فإن المعلم يقوم بتشجيع الطلبة على المشاركة والمواظبة، أما إذا كان الاهتمام بتحليل الفكر فلا بد من إيجاد نوع

من التدريب على اكتساب المفهوم بحيث يتم بذل وقت أطول في تحليل الفكر. هذا ويتمثل الفرق الرئيسي بين النموذج الاستقبالي والنموذج الاختياري لاكتساب المفهوم في تصنيف الأمثلة إلى إيجابية وسلبية من جهة. وتتابع الأمثلة من جهة ثانية حيث لا يتم في النموذج الاختياري تصنيف المثال. كما يوجد فرق آخر يتمثل في احتمال الطلب من التلاميذ أن يطرحوا أمثلة من عندهم من أجل اكتساب المفهوم. كما يتحكم الطلبة أيضاً في عملية متابعة الأمثلة عن طريق اختيار ما يرغبون من بينها للبحث والتمحيص. بالإضافة إلى أن تحليل الخصائص ومتابعتها ليس إجبارياً في النموذج الاختياري كما هو الحال في النموذج الاستقبالي.

وقد يتم تشجيع الطلبة على تدوين الملاحظات المتعلقة بفرضياتهم وبالخصائص المتعلقة بالمفاهيم التي يعملون على اكتسابها، وبصورة عامة فإن النموذج الاختياري يضع مسؤولية اكتساب المفهوم ومتابعة الخصائص على عاتق الطلبة. ومن جهة أخرى تعتبر الاستراتيجية الاختيارية وإستراتيجية المواد غير المنظمة مفيدة في المرحلتين الأساسيتين (5 -9) والثانوية أكثر من المرحلة الأساسية (1 – 4) وأكثر قابلية للتطبيق. علماً أنه يمكن استخدام الاستراتيجيات الثلاث مع الطلبة من مختلف الأعمار والصفوف، ولكن بشرط أن يكون المفهوم والأمثلة عليه من النوع البسيط عند تدريسها للتلاميذ الصغار في المرحلة الأساسية الدنيا، كما يجب أن تكون فترة التدريس قصيرة وموجهة بشكل أكبر من جانب المعلم.

ولكن يبقى الاحتمال ضعيفاً لاستعمال الخطوة الثالثة من خطوات اكتساب المفهوم المتمثلة في تحليل التفكير مع التلاميذ الصغار بينما يمكن استعمالها بشكل فاعل مع تلاميذ الصفوف العليا.

المبادئ التي تقوم عليها استراتيجية برونر لتعلم المفهوم:

هناك مجموعة من المبادئ الأساسية تقوم عليها استراتيجية برونر لتعليم المفهوم وهي:

1 – أن يعرض المعلم الأمثلة المنتمية الموجبة أولاً.

2 – أن يقدم المعلم مجموعة كبيرة من البيانات (صور – معلومات – أرقام، قصص) لتغطية المفهوم المراد اكتشافه.

3 – الاستفادة من التغذية الراجعة في كل مرحلة من مراحل اكتشاف المفهوم.

4 – إعطاء أمثلة سالبة (غير منتمية) ولو لمرة واحدة فقط.

5 – أن يعمل المعلم على إثارة تفكير الطلبة أثناء عملية التعلم عن طريق طرح الأمثلة المميزة لتفكيرهم أو من خلال عقد المقارنات أو عرض الوسائل التعليمية (المصري، 2003، 140).

أهمية نمط التعلم الاستكشافي:

نورد فيما يلي عدداً من السمات التي تجعل نمط التعلم الاستكشافي متميزاً:

أ- يعد نمط التعلم الاستكشافي لبرونر أبعد أثراً في العمليات العقلية من نمط التفكير الاستقرائي لهليدا تابا وذلك من خلال أنماط اكتساب المفاهيم الثلاثة التي تعطي الأمثلة المنتمية فقط.

ب- يؤكد نمط التعلم الاستكشافي على تعلم المفاهيم والمبادئ وبقية التعميمات.

ج- يكون دور المعلم دور الميسر والمنظم والموجه للتعلم وليس دور الملقن والملقي للمعلومات.

د- يكون دور الطالب فاعلاً ونشطاً وبدافعية.

هـ- يصلح للمناقشات الفردية والجماعية على حد سواء.

و- يمكن استخدامه في جميع الأعمار والمستويات.

ز- في حالة استخدام أنماط اكتساب المفاهيم يتم البدء بنمط التعليم الاستقبالي ثم الانتقائي ثم نمط المواد غير المنظمة. (مرعي وآخرون، 1994 – 1995، 65):