

تعريف المفهوم: يعرف قطامي (2001)(1)

1- المفهوم في اللغة: اسم مفعول من "فهم" و هو الأمر المدرك و وجود المفهوم وجود ذهني مثال: فقدان المناعة المكتسبة.

2- المفهوم في الإصطلاح :

• يعرف قاموس التربية(1959) معاني المفهوم كالتالي:

1- فكرة أو تمثيل للعنصر المشترك الذي يمكن بواسطته بين المجموعات أو التصنيفات.

2- أي تصور ذهني عام أو مجرد لموقف أو أمر أو شيء.

3- فكرة أو أري أو صورة ذهنية.

• تعريف كلوزماير: KLAUSMEIER

المفهوم هو: مجموعة الاستدلالات الذهنية المنظمة التي يكونها المتعلم من الأشياء أو الأحداث المتوافرة في البيئة.

• تعريف ودورث و ماركوس:

المفهوم الذي يهمله أي متعلم عن أي شيء من الأشياء، لا يحدد فقط بتعريف هذا الشيء بل يشتمل المفهوم على كل ما يعرف هذا المتعلم عن الشيء من خصائص.

• تعريف برونر: BRUNER:

مجموعة من المصطلحات (terms) التي يس تخدمها المعلم أو الباحث في بحثه كعناوين. و يشترط توفر ثلاثة عناصر في المفهوم: (2)

التسمية أو البطاقة Etiquette الخصائص الأساسية Attributs

الأمثلة Exemples فإذا انعدم أحد هذه العناصر انعدم المفهوم فمن الضروري مثلا أن يوجه أكثر من مثال

واحد للمفهوم وفي حالة العكس لا يمكن الحديث عن مفهوم . مثال:

الحشرة: مفهومة ل ه تس مية (الحشرة) و خصائص أساسية (حي وان لا فق ري

،مفصلي الأرجل،له ثلاثة أزواج من الأرجل الصدرية ...) و أمثلة: ذبابة ، نملة ، نحلة.

• تعريف قطامي: المفهوم هو اسم أو كلمة ،إشارة (clue) أو رمز (sign) يدل على التصور أو الأشياء المحسوسة، و هو وسيلة اتصال. من خلال هذه التعاريف نصل إلى أن المفهوم هو:

1 صورة أو تصور أو تمثل ذهني أو فكرة مجردة.

2 استدلال ذهني.

3 تعريف أو مجموعة خصائص الشيء.

4 مصطلحات.

5 تصنيفات.

أهمية المفاهيم: (3)

1 المفاهيم أدوات ذهنية نظورها لتساعدنا على مواجهة عالمنا. فهي مفتاح المعرفة.

2 يصبح للمفردة معنى لدى المتعلم حينما يستخدمها باستمرار لتدل على حدث أو خبرة

. فهي تزود بالمعاني و تعطي فهما ذا معنى.

3 يظهر المتعلم الذي يمتلك مهارت تكوين المفهوم تفوقا في التحصيل و المعالجة للأفكار.

4. المفاهيم الحسية المدركة أساس التفكير كله. وتساعد على ممارسة استراتيجيات التفكير.

5 توفير خب ارت غنية و متنوعة مما يساهم في تكوين مفاهيم أكثر فائدة.

6 تزيد الكفاية و الفاعلية الذاتية كما تثير الدافعية للمتعلم نحو تحقيق الفهم.

- 7 بناء قاعدة معرفية و تكوين مبادئ و تعميمات.
- 8 ضرورية لتفاهم الناس وتواصلهم بطريقة واضحة.
- 9 تساعد على انتقال أثر تعلم لمواقف جديدة.
- 10 تنظيم الخب ارت و العالم الإد اركي.
- 11 تساعد على اشتقاق فرضية في بداية موقف التعلم.

أنواع المفاهيم:

هناك اختلافات كبيرة في تحديد أنواع المفاهيم لكننا نقتصر على الأنواع التي ذكرها قطامي(2001) و برونر(1962):

يذكر قطامي الأنواع التالية للمفاهيم:

1 المفاهيم الحسية (Concerte concepts)

وهي المفاهيم التي يتم إدراكها عن طريق الحواس مثل التمييز بين الصلب و السائل و قد تكون المفاهيم علائقية كمفاهيم: فوق ، تحت ، أقرب ، أبعد.

2 المفاهيم المعرفية (Defined concepts)

أو المفاهيم المجردة و هي غير حسية و لاتدرك إلا بتعريفها عن طريق الألفاظ أو الكلمات أو الرموز، أو الصيغ الرياضية مثل مفاهيم الحجم، الطول، أو أخلاقيّة كالصدق و الوفاء، فكلها مفاهيم لأشياء أو صفات لأشياء أو علاقات.

3 المفاهيم الرمزية (Symbolic concepts)

المفهوم يمثل شيئا ما . فالسيارة مفهوم شيء يسير نركبه لنصل إلى مكان معين و هو شيء يدل على الرفاهية و الغنى أو الابتكار و العجب.

4 المفاهيم الخارجية:

تلك المفاهيم التي تفرض علينا كالأظمة المتبعة في المكتبات.

5 المفاهيم الداخلية:

تلك المفاهيم التي نضعها لأنفسنا لتساعدنا على التعامل مع تعقيد خب ارتنا الخاصة بها. أما برونر و زملاؤه فيذكر ثلاثة أنواع من المفاهيم و هي:

1 المفاهيم الموحدة أو الاربطة (Conjunctive concepts) و هي المفاهيم المعروفة بمجموعة م ن الخصائص المشتركة ب بين مجموعة م ن الأشياء أو المواقف .

مثال:التدييات ، الفقرات ، المعادن... .

2 المفاهيم غير الموحدة (Disconjunctive concepts) ، و تعرف بمجموعة الخصائص المتباينة بين مجموعة من الأشياء أو المواقف.

3 المفاهيم العلائقية (Relational concepts) و هي التي تربط العلاقة بين أكثر من مفهوم، علائقتهما تشكل مفهوم جديد مثال:

العمر

نسبة الذكاء = $\frac{\text{العمر العقلي}}{100} \times 100$

الزمني

إن المفاهيم العلمية شأنها شأن الحقائق العلمية من حيث التنوع و الكثرة ، الأمر الذي يجعل تعلمها من الصعوبة بمكان ، و المفاهيم العلمية في فروع العلم المختلفة بلغت حجما كبيرا لذلك يوجه التربويون في مجال تدريس العلوم اهتمامهم نحو تحديد عدد محدود نسبيا من المفاهيم الرئيسية التي تمثل نتاج العلم و تربط بين مفاهيم فرعية (يمكن تمثيلها على طريق خارائط المفاهيم) * ، و تظهر في نفس الوقت الوحدة بين فروع العلم المختلفة. و قد اتخذ البعض من مثل هذه المفاهيم الأساسية غايات تعليمية يهدف تدريس العلوم إلى تحقيقها، فهناك مفاهيم رئيسية و أساسية يجب التركيز عليها ففي كتاب السنة الاربعة متوسط علوم الطبيعة و الحياة هناك مجالات مفاهيمية كبرى تتضمن مفاهيم جزئية و من المفاهيم المجالية الكبرى التغذية، الوراثة، الاتصال و من المفاهيم الجزئية المغذيات ، الجين، الشفرة... .

إن المفاهيم الرئيسية تربط بين الحقائق و التفصيلات الكثيرة و توضح العلاقات القائمة بينها.

كما تؤدي د ارستها إلى زيادة قدرة التلاميذ على استخدام وظائف العلم و التي تتمثل في التفسير و التحكم و التنبؤ . كما تحقق د ارستها وظيفية المعلومات التي تساعد التلاميذ على فهم و تفسير كثير من الأشياء التي تثير اهتمامهم في البيئة و التي يمكن أن يتعلموها.(4) و خلاصة القول فإنه يمكننا أن نحدد أهمية استخدام المفاهيم العلمية الرئيسية في الفقرة التالية.

أهمية استخدام المفاهيم العلمية الرئيسية(5)

إن تعلم التلاميذ للمفاهيم العلمية الرئيسية له أهميته و فوائده المتعددة التي يمكننا تلخيصها فيما يلي:

- 1 المفاهيم الرئيسية أكثر ثباتا و بالتالي أقل عرضة للتغير من المعلومات القائمة على مجموعة من الحقائق و المعلومات القائمة على مجموعة من الحقائق و المعلومات المصورة لأن المفاهيم الرئيسية تربط بين الحقائق و التفاصيل الكثيرة و توضح العلاقات القائمة بينها . كما أنها تسمح أيضا بالربط بين مجموعات من الأشياء و الأحداث و الظواهر . وهذا يساعد على زيادة فهمهم لمادة العلم وطبيعته.
- 2 تصنف المفاهيم الرئيسية عددا كبي ار من الأشياء و الأحداث و الظواهر في البيئة و تجمع بينها في مجموعات أو فئات تساعد على التقليل من تعقد البيئة و سهولة د ارسه التلاميذ لمكوناتها و ظواهرها المختلفة .
- 3 تؤدي د ارسه المفاهيم الرئيسية إلى زيادة اهتمام التلاميذ بمادة العلوم كما تزيد عادة من دوافعهم لتعلمها و حفز البعض على منهم إلى التعمق في د ارستها و التخصص فيها . كما تؤدي د ارسه المفاهيم الرئيسية إلى زيادة قدرة التلاميذ على استخدام وظائف العلم الرئيسية التي تتمثل في التفسير و التحكم و التنبؤ، و على التخطيط لأنواع من النشاط العلمي يؤدي إلى اكتشافهم لأشياء جديدة و تعلمها.
- 4 يترتب على كل ما تقدم أن يحقق د ارسه المفاهيم الرئيسية معيار وظيفية المعلومات فهي تساعد التلاميذ على فهم و تفسير كثير من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة و التي يمكن أن يستجيبوا إليها أي يتعلمونها. كما أنها تزيد من قدرتهم على استخدام المعلومات في مواقف حل المشكلات.
- 5 و في مجال التخطيط للمنهج و بناء و محتوياتها فإن المفاهيم الرئيسية توفر أساسا لاختيار خبرات و مواقف التعلم و تنظيمها . و بالتالي فهي تخدم كخيط أساسي في النسيج العام للمنهج.

تعلم المفاهيم: Learning concept

قد يصبح التعلم الإنساني مسألة بالغة الصعوبة و التعقيد و يحتاج لأعمال مهدة توجب على الإنسان أن يستجيب باستجابة محددة لكل مثير يواجهه في حياته و لك أن الإنسان و لحسن حظ ه لا يتعامل مع المثيرات التي يواجهها في بيئته به ذه الطريقة، لأن لديه القدرة على التعميم.

و لقد استخلص جانييه (Gagne) ثلاثة أفكار رئيسية حول المفهوم و طبيعته تعلمه و هي: (6)

- 1 المفهوم عمليات عقلية استقلالية.
- 2 يتطلب تعلم المفهوم عمليات التمييز بين الأمثلة و اللأمثلة.
- 3 الأداء الذي يدل على تمكن المتعلم من تعلم المفهوم هو قدرته على وضع الأمثلة في الصنف (التصنيف). * العوامل التي تؤثر في تعلم المفهوم (قطامي 2001) ويمكن تحديد ثلاثة عوامل تؤثر في عملية تحديد المفهوم و هي:

1. خصائص المتعلم.
2. خصائص الموقف التعليمي.
3. خصائص المؤثرة يمكن تحديد بعض المعوقات التي تحول دون اكتساب المفهوم، تتمثل هذه المعوقات في:
 - 1 توقف المعنى على الخبرة، الكلمة لا تعني أكثر مما تمثله في خبر ارتنا.
 - 2 صعوبة فهم المعنويات، اللغة تمثل أشياء عامة يصعب فهمها، و أن كثرة التجريد تقلل من استيعاب المفردة.
 - 3 ازدحام المفاهيم الجديدة و زيادتها.
 - 4 اعتماد المعنى على السياق.

5 تداخل خصائص المفهوم مع مفهوم آخر مشابه.

6 غي اب التحدي د المفاهيم المترتب عن عمليات التحليل المفاهيمي

للمفهوم. (Conceptual analysis)

7 وجود مفاهيم غامضة في ذهن المتعلم أو خبرته تتعلق بالمفهوم الجديد.