الفصل الأول
تعريف المفاهيم

تعريف المفهوم:

١ - تعريف فهمي الديب:

عملية عقلية يقوم بها المتعلم لاستنتاج العلاقات التي يمكن أن توجد بين مجموعة من المثيرات، ويتم بناؤه على أساس التمييز بين تلك المثيرات.

٢ – تعريف جابر عبدالحميد:

تجمع مجموعة من الأشياء أو الوقائع على أساس خصائص معينة تمز هذه المجموعة عن أشياء أخرى، أو وقائع أخرى.

٣ – تعريف رشدي لبيب:

تجريد العناصر المشتركة بين عدة مواقف، أو أشياء، أو أحداث.

٤ – تعريف كرونباخ:

التعرف على مجموعة من المواقف بينها عنصر مشترك، ويشير المفهوم إلى العنصر المشترك بين المواقف مع إهمال التفاصيل التي تختلف فيها.

٥ – تعريف قاموس التربية وعلم النفس:

صورة ذهنية تمثل العنصر العام أو الميزة العامة لمجموعة ما أو صنف ما دون الإشارة إلى الصفات العارضة الخاصة بأفراد المجموعة.

٦ - تعريف تشايلد:

تعميمات تنشأ من خلال تجريد الخصائص المميزة لبعض الأحداث الحسية وتصنيفها.

٧ – تعريف حامد زهران:

تجريد الخصائص المرتبطة بموضوع ما.

٨ – تعريف فؤاد أبو حطب:

مجموعة من السمات المرتبطة بقاعدة ما.

٩ - تعريف نبيل حافظ:

هو فكرة عامة نكونها عن شيء (تليفزيون) أو شخص (طبيب) أو موقف (تعلم / صلاة)، ونطلق عليها لفظ يدل عليها بعد أن نكتسب اللغة، وهذا اللفظ مستمد من لغة الحديث والكتابة العادية أو من الكتب والدوريات والمعاجم العلمية.

١٠ – تعريف شاكر عبدالعظيم:

مجموعة من الاستدلالات العقلية المنظمة التي يكونها الفرد للأشياء، والأحداث، والبيئة، من خلال التنظيم العقلي أو الذهني، والتي يربط بها الفرد المثيرات السابقة بالأشياء في البيئة.

١١ - تعريف منى جاد

الصورة العقلية التي يكونها الطفل للكثير من الأشياء، ويعطيها أسماء، وتعتبر الوسائل المنظمة للمعرفة، والتي يكتسبها الطفل عن طريق الخبرات التي يمارسها؛ إما بنفسه نتيجة استعماله لعضلاته أو حواسه، أو عن طريق التساؤل والاستفسار، عما لا يعرفه. (إمام حميدة، والي أحمد، ٢٠٠٢: ١٤٨؛ بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ١٩ - ٢٣؛ ثناء الضبع، ٢٠٠١: ٧٠ – ٧١ ؛ حامد زهران، وآخرون، ٢٠٠٧: ١٠٢؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٤٣؛ عزة عبدالفتاح، ١٩٩٧: ٩؛ منى جاد، ٢٠١١؛ ١٧٥؛ نبيل حافظ، ٢٠٠٤: ٥٩)

طبيعة المفاهيم:

لتحديد طبيعة المفهوم بوضوح لابد أن تتضح معاني المصطلحات المرتبطة به وأهمها الخصائص التي وردت في التعريفات. ويقصد بكلمة خصائص السمات المميزة للمفهوم؛ وبالتالي فهي تختلف من مفهوم لآخر. وقد يميز المفهوم الواحد أكثر من خاصية. فمفهوم المربع الأزرق على سبيل المثال فيه خاصيتان هما اللون والشكل. وتختلف عدد الخصائص المحددة للمفهوم من مفهوم لآخر؛ فالمربع الأزرق فيه خاصيتان هما اللون والشكل؛ في حين أن المربع الأزرق الصغير فيه ثلاث

خصائص هي اللون والشكل والحجم. والبرتقالة لها خمس خصائص هي اللون والشكل والحجم والملمس والطعم... وكلما زاد عدد خصائص المفهوم زادت صعوبة تعلمه، وكلما قل عدد الخصائص سهل تعلمه.

ويمكن تدريس المفهوم في مستويات مختلفة. فمفهوم الفئة على سبيل المثال يمكن استخدامه في المرحلة الابتدائية لتنمية وإكساب مفهوم العدد في الحساب من خلال أشكال يحتوي كل منها على بعض الرسوم مثل الطيور أو الأقلام التي يقوم التلميذ بعدها. وفي المرحلة الثانوية يمكن استخدام المفهوم بشكل أكثر تجريداً وتعقيداً بأن يدرس التلميذ الفئة الخالية التي تخلو من العناصر، والفئة الشاملة التي تحتوي على جميع العناصر. (إمام حميدة، والي أحمد، ٢٠٠٢: ١٤٩)

أهمية دراسة المفاهيم:

١ – المساعدة في تسهيل عملية التعلم والتعليم. إذ أن فهم المفاهيم يجعل المادة الدراسية أكثر شمولاً، وسهولةً واستيعاباً.

٢ – عدم نسيان التفصيلات عند تنظيمها في إطار هيكلي.

٣ – زيادة فاعلية التعلم، وانتقال أثره للمواقف والظروف الجديدة، وتقليل الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة أي موقف جديد.

٤ – تضييق الفجوة بين المعرفة المتقدمة والبسيطة.

٥ – مساعدة الأجيال الصاعدة على مواجهة التطور السريع والانفجار المعرفي.

٦ – معرفة كيفية نمو المفاهيم عند الأطفال تساعد على إعداد البرامج والأساليب التي تساعد في تنمية تلك المفاهيم وتطورها.

٧ – مساعدة الطفل في توظيف المعلومات لفهم ما يثيره في البيئة المحيطة به، وكذلك المساعدة في إعداد الوسائل التي تعرف بها الأشياء الموجودة في البيئة، والمساعدة في تقليل تعقيدات البيئة إذ أنها تساعد في تصنيف ما هو موجود بالبيئة من أشياء ومواقف.

٨ – المساعدة في التوجيه والتنبؤ والتخطيط لأي نشاط.

٩ – تزويد الطفل بالحقائق والمعلومات التي تساعده على الإدراك والتصنيف والتمييز، والتنظيم، والربط بين مجموعات الأحداث والأشياء.

١٠ – تسهيل عملية اختيار محتوى المنهج المدرسي بالتركيز على الحقائق والمواقف التعليمية التي تسهم في تشكيل المفاهيم واكتسابها.

١١ – تسهم المفاهيم في بناء مناهج مدرسية متتابعة ومترابطة للمراحل التعليمية التعليمية المختلفة، ومن ثم تسهم في تحقيق الاستمرارية والتتابع المعرفي.

١٢ – تسهم المفاهيم في ربط المواد الدراسية ببعضها، ومن ثم تسهم في تحقيق التكامل المعرفي.

١٣ – تساعد المفاهيم في تطوير، وتحسين المناهج المدرسية.

١٤ – تساعد المفاهيم المعلم والمتعلم على فهم طبيعة العلم فهماً عميقاً.

١٥ – تساعد المفاهيم المتعلم على تذكر ما تعلمه. وتوفر الجهد المبذول في إعادة التعلم.

١٦ – تساعد المفاهيم على التعامل بفاعلية مع المشكلات الطبيعية والاجتماعية للبيئة، وذلك عن طريق تقسيمها إلى أجزاء يمكن التحكم فيها.

١٧ – تساعد المفاهيم في تنظيم الخبرة العقلية.

١٨ – تشجع المفاهيم الطلاب على البحث عن معلومات إضافية، وتساعد على تنظيم الخبرات في أنماط معينة تساعد على التنبؤ.

١٩ - يعد المفهوم انعكاس لعالم الحقائق على العقل الإنساني، وبمساعدتها يمكن للإنسان التعرف على جوهر الظواهر والعمليات التي تجري في عالمه، والوصول إلى تعميمات عن جوانبها، وخصائصها الرئيسية (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ١٣٣؛ ٢٠٠٧: ٦٨ - ٧٢؛ ثناء الضبع، ٢٠٠١: ٦٩ - ٧٠؛ حامد زهران، وآخرون، ٢٠٠٧: ١٠٥؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ١٠٠، ٩٥؛ منى جاد، ٢٠١١: ١٧٥)

وظائف المفاهيم:

١ – تسهيل عملية التعلم: حيث يتوقف نجاح عملية التعلم على ثروة المتعلم من المفاهيم.

٢ – توجيه النشاط التعليمي: فباستخدام المفاهيم نعرف مقدماً ما يمكننا عمله

فوضع الشيء في الفئة الصحيحة يساعد في الوصول إلى قرارات وحلول للمشكلات.

٣ – تعيين الأشياء في العالم الخارجي: فالمفاهيم ترتبط ببعضها بطريقة هرمية، وإذا لم يتعلم الطفل المفاهيم التي تقع في قاعدة الهرم فإن المفاهيم التي تقع في المستويات الأعلى من التنظيم الهرمي تصبح صعبة أو مستحيلة.

٤ – اختزال الحاجة إلى التعلم المستمر: فحينما يتعلم الإنسان المفهوم فإنه يطبقه في كل مرة دون حاجة إلى تعلم جديد لنفس المفهوم.

٥ – تلخيص الخبرات التي نمر بها في كليات عامة، والمساعدة على التوافق مع مواقف الحياة المختلفة. ففكرتنا عن التليفزيون تسهل لنا استخدامه في الترويح وتلقي الثقافة العامة والتعليم وتوجيه الناس.

٦ – تلخيص الأفكار العلمية في فروع المعرفة المختلفة في ألفاظ محددة المعنى تسهل التفكير، والبحث العلمي، وتساعد على التحصيل الدراسي.

٧- توفير مؤشرات للأطباء والمعالجين النفسيين عن سوء الشخصية، ومرضها، فالمضطربون نفسياً مفاهيم ضحلة عيانية بينما الأسوياء مفاهيم عميقة مجردة.

٨ – الدلالة على المستوى التعليمي: فالمفاهيم تدل على المستوى التعليمي والفكري للفرد، والطالب بصفة خاصة إذ أن صعوبة تكوين المفاهيم يشير إلى التأخر الدراسي للطالب، وتدني المستوى العلمي للفرد عموماً.

٩ – المساعدة في حل المشكلات: فالمفاهيم تساعد في حل المشكلات العلمية والحياتية التي تبدأ مراحلها بتحديد المفاهيم أو المصطلحات التي تتضمنها عناصر المشكلة ومن ثم تساعد على نمو التفكير الابتكاري والإبداعي. (إمام حميدة، والي أحمد، ٢٠٠٢: ١٥٠؛ عزة عبدالفتاح، ١٩٩٧: ١٠؛ نبيل حافظ، ٢٠٠٤: ٥٩)

استخدامات المفاهيم:

١- تستخدم المفاهيم في عمليات التصنيف. إذ يمكن من خلالها تصنيف المثيرات إلى فئات بحيث يسهل على الفرد التمييز بين المثيرات التي تنتمي أو لا تنتمي للفئة.

٢- تستخدم المفاهيم لتعزيز الفهم والتفسير. حيث إن تصنيف المثيرات إلى فئات يسهل على المتعلم تحليل خبراته إلى عناصر، وهذا بدوره ييسر فهمها، ويظهر هذا الفهم والتفسير بوضوح عندما يستدعي المتعلم خبراته لتلائم الموقف الحالي.

٣- تستخدم المفاهيم في عمل التنبؤات. فتصنيف الثعبان على أنه من الحيوانات السامة تجعل الطفل يتنبأ بأن الثعبان حيوان خطير فيتجنبه.

٤- تستخدم المفاهيم في الاستدلال. إذ يصبح الفرد غير محتاج لأن يخزن كل معلومة على حدة، وإنما يستفيد من التصنيفات السابقة في الاستدلال. فعلى سبيل المثال إذا علم الطفل أن الحيوانات تتنفس، وأن الثعبان حيوان؛ فإنه يستنتج أن الثعبان يتنفس. (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٥٦ – ٥٩؛ فؤاد قلادة، ٢٠٠٤: ٩٦)

خصائص المفاهيم:

١ – التجريد Abstraction:

تنطوي المفاهيم جميعها على شيء من التجريد، ولكن ليس بنفس الدرجة، فالمفاهيم التي تدل على أشياء محسوسة تبدو أقل تجريداً من المفاهيم التي تدل على أشياء غير محسوسة.

٢ – القابلية للتصنيف:

يمكن تصنيف المفاهيم في تنظيمات أفقية أو رأسية. وفي التصنيف الأفقي يمكن تصنيف العناصر في مجموعات فرعية داخل نفس المستوى، بناءً على تشابهها أو اختلافها في بعض الصفات. ومن أمثلة ذلك أن الصلاة، والحج، والزكاة، والصوم تنتمي لمفهوم "أركان الإسلام" ولكنها تختلف في بعض الصفات فتصنف في مجموعات متفردة ضمن نفس المستوى. وكذلك الثعابين، والأبراص، والديناصورات؛ تنتمي جميعها إلى مفهوم "الزواحف" ولكن يمكن تصنيفها إلى مجموعات مختلفة داخل نفس المستوى.

أما في التصنيف الرأسي فيزداد الشمول كلما اقتربنا من قاعدة مدرج التصنيف، ويزداد التعقيد كلما سرنا في خطوات التصنيف. فالكلب ينتمي إلى

الكلبيات، التي تنتمي بدورها إلى آكلات اللحوم، وهي بدورها تنتمي إلى الثدييات، التي تنتمي الفقاريات، التي تنتمي بدورها إلى الحيوانات.

٣ – القابلية للنمو:

المفاهيم ليست ثابتة، بل تنمو وتصبح أكثر عمومية، وعمقاً عند الأفراد بتقدمهم في السن، وبتعدد الخبرات التي يمرون بها. فالكبار أكثر قدرةً من الصغار على فهم المفاهيم المجردة؛ فكلما ازدادت خبرة الفرد عن المفهوم، وكلما تعرف على أمثلة أخرى له، اتضحت صفاته، وهذا يساعد على إدراك العلاقات التي تربطه بالمفاهيم الأخرى، وأسباب هذه العلاقات، ونتيجة لذلك تتبدل صورة المفهوم لدى الفرد فتصبح أكثر وضوحاً، وتجريداً. فالمفاهيم ترتبط باضطراد المعرفة وتطورها، فهي ليست ثابتة أو جامدة، بل متغيرة؛ تتغير بتغير المعرفة التي تثبت خطأ مفاهيم سابقة، أو تزيد دقتها وعمقها وتجعلها أكثر وضوحاً وشمولاً.

٤ – الرمزية:

المفاهيم زمزية لدى الإنسان، فمفهوم "النحلة" يمكن أن يرد إلى الذهن من خلال عدة مثيرات مثل رؤية الحشرة، أو سماع كلمة "نحلة" أو سماع طنين النحلة.. والحرف "H" يرمز إلى الهيدروجين وليس مجرد حرف هجاء بسيط.. وكذلك الحرف "V" يرمز إلى النصر، وليس مجرد حرف هجائي.

٥ – اختلاف المفاهيم باختلاف القدرات العقلية:

فالأفراد يختلفون في القدرات العقلية، ولذا فإنهم يتفاوتون فيما لديهم من مفاهيم.

٦ – المفاهيم مشحونة انفعالياً:

لكل مفهوم شحنة انفعالية، والمفاهيم الشخصية كالعزة والكرامة مشحونة انفعالياً بدرجة أكبر من المفاهيم الموضوعية أو العلمية كالمطر.

٧ – للمفاهيم تأثير على التوافق الشخصي والاجتماعي:

فالمفاهيم الإيجابية تقود إلى السلوك الإيجابي المتوافق. أما المفاهيم السلبية فربما تقود إلى السلوك السلبي غير المتوافق أو غير التكيفي.

٨ – بعض المفاهيم غير معقولة:

فلكل مجتمع رصيد من المفاهيم المتعلقة بالخرافات، والحظ العثر، ومنها على سبيل المثال اعتقاد البعض أن سقوط المقص في البيت يجلب الحظ العثر.

٩ – لا يمتلك جميع الأطفال نفس المفهوم:

لأن كل طفل يختلف عن الآخرين في القدرات العقلية والخبرات التعليمية، وتعلم المفاهيم، واكتسابها يتوقف على القدرات العقلية للطفل والخبرات التعليمية التي توفرها له البيئة المحيطة به.

١٠ – الانتقال من الخاص إلى العام:

فلكي يتعلم الطفل مفهوماً عاماً فلابد أن يتعلم بعض المفاهيم الخاصة التي يتكون منها المفهوم العام. فعلى سبيل المثال؛ لكي يتعلم الطفل مفهوم الطيور لابد أن يتعلم أولاً مفهوم البط والدجاج والحمام والإوز. ولكي يتعلم الطفل مفهوم المناخ، وهو مفهوم عام، فلابد أن يتعلم المفاهيم الخاصة المكونة له وهي المطر، والسحاب، والثلج، والضباب، والندى، والبرد والحرارة..... (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٥٤ – ٥٦؛ حامد زهران، وآخرون، ٢٠٠٧: ١٠٤؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٦٧ - ٦٩؛ عزة عبدالفتاح، ١٩٩٧: ٩؛ منى جاد، ٢٠١١: ١٧٥)

تصنيف المفاهيم:

هناك عدة تصنيفات للمفاهيم، ومنها ما يلي:

أولاً: التصنيف على أساس مصدر وطريقة تكوين المفهوم:

وفقاً لهذا التصنيف يمكن تصنيف المفاهيم على النحو التالي:

١ – مفاهيم محسوسة Concrete Concepts:

هي تلك المفاهيم التي يعتمد اشتقاقها على الملاحظة والخبرة الحسية. وتدل على أشياء موجودة في الواقع ويتعرف عليها الأطفال من خلال حواسهم المختلفة أو بعضها.

٢ – مفاهيم مجردة Formal (Abstract) Concepts:

وهي تلك المفاهيم التي لا تستمد مباشرة من الملاحظة والخبرة الحسية وتحتاج إلى مستويات أعلى من النمو العقلي. مثل مفهوم الذرة.

ثانياً: التصنيف على أساس وظيفة المفهوم:

وفقاً لهذا التصنيف يمكن تصنيف المفاهيم على النحو التالي:

١ – مفاهيم وصفيةDescriptive Concepts:

ويقصد بها تلك المفاهيم التي تقوم على الوصف، وتستهدف تيسير الدراسة العلمية. مثل مفهوم "الكائن الحي"، والذي يعرف بأنه الشيء الذي يتغذى، ويتنفس، ويتكاثر، وينمو ويحس، ويستجيب، ويتخلص من الفضلات.

٢ – مفاهيم تعبر عن قوانين أو علاقات Relational Concepts:

ويقصد بها تلك المفاهيم التي تعبر عن علاقة بين شيئين أو حدثين أو أكثر، وتقرر نوع هذه العلاقة. مثل مفهوم "الافتراس" الذي يعبر عن طريقة من طرق الحصول على الغذاء حيث يهاجم الكائن المفترس فريسته. والعلاقة بينهما مؤقتة تنتهي بالتهام الفريسة.

٣ – مفاهيم تعبر عن علاقات تقوم على أساس التكوينات الفرضية العقلية.

وهي تلك المفاهيم التي تعتمد عليها النظريات العلمية، وتستهدف تفسير العلاقات أو القوانين. فمثلاً النظرية الحركية الجزيئية تفترض أن جميع المواد تتكون من جزيئات في حالة حركة مستمرة، ولها طاقة. والتسخين يحول هذه الطاقة من صورة إلى أخرى. وتفيد هذه المفاهيم في تفسير بعض الظواهر مثل الغليان، والتبخر، والإشعاع.

ثالثاً: التصنيف على أساس العلاقة بين مكونات المفهوم

(من وجهة نظر برونر، وأوستين):

وفقاً لهذا التصنيف يمكن تصنيف المفاهيم على النحو التالي:

١ – المفهوم الرابط Conjunctive Concept:

ويقصد به مجموعة من الخواص المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو الأشخاص أو المواقف أو الأحداث مثل مفهوم "الحشرة" (حيوان صغير له ستة أرجل).

٢ – المفهوم الفاصل Disconjunctive Concept:

يقصد به مجموعة من الخواص التي تفصل بين مجموعة من الأشياء، أو

الأشخاص، أو المواقف، أو الأحداث وتميز بينها. فمثلاً مفهوم "الطيور" يمكن تمييزه إلى (طيور جارحة / طيور آكلة حبوب). ومفهوم "الحيوانات" يمكن تمييزه إلى (حيوانات مفترسة / حيوانات أليفة).

٣ – المفهوم الذي يتضمن علاقات Relational Concept:

هو المفهوم الذي يتضمن علاقة بين شيئين مثل مفهوم "الكثافة" الذي هو حاصل قسمة الكتلة على الحجم، ومفهوم "المساحة" الذي هو حاصل ضرب الطول في العرض، ومفهوم "الحجم" الذي هو حاصل ضرب الطول في العرض في الارتفاع. ومن المفاهيم التي تتضمن علاقات أيضاً ما يلي:

- مفاهيم العلاقات المكانية: (بين، خلف، أمام، تحت، فوق، داخل، خارج....).
- مفاهيم العلاقات الزمانية (قبل، بعد، أثناء، خلال، أمس، اليوم، غداً، ... الخ).
- مفاهيم الأحجام (كبير، صغير، أكبر من، أصغر من، ، مساوٍ لـ...الخ).
- مفاهيم الأوزان (ثقيل، خفيف، أثقل من، أخف من، ....ألخ).
- مفاهيم الأطوال (طويل، قصير، أطول من، أقصر من... إلخ).
- مفاهيم العد والأعداد (كثير، قليل، أكثر من، أقل من، العد التصاعدي، العد التنازلي، الترتيب التصاعدي، الترتيب التنازلي، ....الخ).

رابعاً: تصنيف فيجوتوسكي:

وفقاً لهذا التصنيف يمكن تصنيف المفاهيم على النحو التالي:

١ – المفاهيم التلقائية Spontaneous Concepts:

هي تلك المفاهيم التي تنمو نتيجة الاحتكاك اليومي للفرد بمواقف الحياة وتفاعله مع الظروف المحيطة به. ومن أمثلة ذلك مفهوم الشمس كمصدر للطاقة.

٢ – المفاهيم العلمية Scientific Concepts:

هي تلك المفاهيم التي تتكون نتيجة تواجد الفرد في موقف تعليمي. ومن أمثلة ذلك تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية، ونمو النبات داخل الصوبات الزجاجية، وتصاعد الهواء الساخن لأعلى، وهبوط الهواء البارد لأسفل.

خامساً التصنيف حسب النوع:

يمكن تصنيف المفاهيم إلى مفاهيم أساسية وأخرى فرعية:

١ - المفاهيم الأساسية **Main Concepts**: وتشمل:

أ - المفاهيم الرياضية: مثل مفاهيم الحجم، والشكل، والطول، والتصنيف، وتكوين المجموعات، والعدد، والسرعة، والوزن، والزمن، والمسافة، والنقود، والترتيب، والتسلسل، والفراغ، والكل، والجزء، والتطابق والاختلاف، والعلاقات المكانية...

ب - المفاهيم العلمية: مثل الاحتفاظ بخصائص بعض الأشياء، والحياة والموت، والأشياء الحية وغير الحية، والصلب والسائل والغاز، والصحة والمرض، والغذاء والتغذية والنمو.

جـ - مفاهيم اجتماعية: مثل مفاهيم الاحترام، والتعاون، والمشاركة، والانتماء، والاعتماد على النفس، والسلامة، والأدوار الاجتماعية (دور الأب - الأم - الطبيب - الفلاح...)، الأمانة، والصدق، والتسامح، والملكية العامة والملكية الخاصة، والصداقة، والأسرة، والعلاقات الأسرية، والتعاطف، والأقارب، والجيران، والتواصل، والإيمان بالله، ومراقبة الله....

د - مفاهيم فنية وجمالية: مثل مفاهيم اللون، وتناسق الألوان، والأصوات...

٢ - المفاهيم الفرعية **Subconcepts**:

وهي المفاهيم المرتبطة بموضوع الخبرة بشكل أساسي من ناحية، وبالمفاهيم الأساسية من ناحية أخرى. ومن المفاهيم الفرعية لخبرة الأسواق مثلاً سوق الملابس والأحذية، معرفة أنواع الأسواق؛ ومن المفاهيم الفرعية لخبرة المواصلات مثلاً السيارة، مجالات استعمال السيارة، الجلوس في المقعد وعدم الوقوف (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٥٩ – ٦٦؛ ثناء الضبع، ٢٠٠١: ٨٨ - ٨٩؛ رمضان بدوي، ٢٠٠٣: ١٥ – ١٦؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٩٠؛ فؤاد قلادة، ٢٠٠٤: ١٠١ - ١٠٢؛ منى جاد، ٢٠٠٤: ١٧٧ - ١٧٩)

المفاهيم التصنيفية:

ويمكن التصنيف وفقاً لمنطلقات مختلفة مثل:

- التصنيف تبعاً لخاصية معينة مثل الشكل، أو الحجم، أو اللون، أو النوع، أو الملمس، أو الرائحة، أو الطعم... الخ.

- التصنيف تبعاً لأكثر من خاصية مثل التصنيف تبعاً للون والشكل، أو الحجم والشكل، أو اللون والحجم، ... الخ.
- التصنيف تبعاً للوظيفة أو الاستخدام مثل (أشياء للأكل، أو للبس، أو للعب، أو للنوم، أو للمواصلات....إلخ (منى جاد، ٢٠٠٤: ١٧٨ - ١٧٩).

الأشكال التي تظهر عليها المفاهيم:

تظهر المفاهيم في الأشكال التالية:

١ – المفاهيم المجردة في مقابل المفاهيم المحسوسة:

أ – المفاهيم المحسوسة **Concrete Concepts**:

هي تلك المفاهيم التي تكون صفاتها المميزة قريبة من الواقع، وأبعادها أقرب ما تكون للواقع المحسوس، وتستخدم الخبرات المباشرة والأمثلة الواقعية في تعليمها مثل: مسجد، بيت، ومدرسة، ومستشفى.

ب – المفاهيم المجردة **Abstract Concepts**:

هي المفاهيم التي تكون صفاتها المميزة بعيدة عن الواقع. وتستخدم الأمثلة الرمزية والخبرات البديلة في تكوينها مثل: الذكاء، والأمانة، والفساد، والإيمان، والتقوى، والإحسان.

٢ – المفاهيم المعقدة في مقابل المفاهيم البسيطة:

أ – المفاهيم المعقدة **Complex Concepts**:

ويقصد بها تلك المفاهيم التي تقوم على أبعاد كثيرة. فالمجتمع على سبيل المثال مفهوم معقد لاحتوائه على أبعاد ومفاهيم كثيرة مثل: المدارس، والبيوت، والمحاكم، والمساجد، والقوانين، والعادات، والتطلعات...

ب – المفاهيم البسيطة **Simple Concepts**:

ويقصد بها تلك المفاهيم التي تقوم على عدد قليل من الأبعاد. فالدخان على سبيل المثال مفهوم بسيط لأنه يقوم على عدد قليل من الأبعاد: رماد هش يرتفع في الهواء.

٣ – المفاهيم المتمايزة في مقابل المفاهيم الأقل تمايزاً:

أ – المفاهيم المتمايزة **Differential Concepts**:

هي تلك المفاهيم التي تضم عدداً كبيراً من المفاهيم المتشابهة التي تمثلها.

فمفهوم البيت تتمايز فيه بسهولة أشكال البيوت المختلفة مثل: كوخ، خيمة، شقة، منزل، قصر، فيلا....

ب – المفاهيم الأقل تمايزاً Less Differential Concepts:

هي تلك المفاهيم التي تضم عدداً قليلاً من المفاهيم المتشابهة التي تمثلها. فمفهوم المطرقة أقل تمايزاً؛ لأن الأشكال التي تأخذها المطارق محدودة.

٤ – المفاهيم مركزية الأبعاد في مقابل المفاهيم اللامركزية الأبعاد:

أ - المفاهيم مركزية الأبعاد Central-dimensioned Concepts:

هي تلك المفاهيم التي تستمد معناها من بعد رئيسي واحد، أو بعدين رئيسيين؛ فمفهوم "الطفل" يكتسب معناه من البعد الرئيسي المتمثل في السن (أقل من ١٢ سنة)، وإن كانت هناك أبعاد وثيقة الصلة بالمفهوم مثل الحجم، والصراخ، والطعام...

ب – المفاهيم اللامركزية الأبعاد:

هي تلك المفاهيم التي تستمد معناها من مجموعة من الأبعاد كلها متساوية. فمفهوم "الحيوان" على سبيل المثال، يرتكز على مجموعة من الأبعاد متساوية تقريباً، تتمثل في التحرك، وتناول الطعام، والإخراج، والتنفس.... (زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٧٠ – ٧١؛ بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٣٨ - ٣٩)

تكوين المفاهيم

شروط تكوين المفاهيم:

١ – إدراك الفرد للعناصر المشتركة بين الموضوعات، أو الأحداث، أو الأشياء، وتجريدها لتكوين تعميمات.

٢ – قدرة الفرد على التمييز بين العناصر المتصلة بالمفهوم والعناصر غير المتصلة به. (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٣٦؛ ثناء الضبع، ٢٠٠١: ٧٣؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٦٤)

الأسس التي تقوم عليها عملية تكوين المفاهيم:

١ – المفاهيم لا تعطى للطفل جاهزة، وإنما عليه أن يستخلصها من خبراته الذاتية. ولذا يجب أن يزود التعليم الطفل بالخبرات اللازمة.

٢ – تتكون المفاهيم كنتيجة لعملية نمو مستمرة. فكثرة الخبرات التي يمر بها الفرد وتنوعها يساعدان في تعميق معنى المفاهيم.

٣ – يكون المفهوم مفيداً وذا معنى إذا أمكن ربطه بالبناء الكلي الكبير الذي هو جزء من موضوعه. ولذا فإن علينا أن نشكل المفاهيم التي نعلمها في كل متكامل، وأن نبرز علاقاتها بالمفاهيم السابقة لها والتالية عليها.

٤ – تنمو المفاهيم، وتتسع بتنوع الخبرات وليس بالتكرار. ومن هنا فإن علينا أن نتوسع في استخدام الأنشطة التي تقود إلى الاستكشاف، وتنمية المفاهيم على نحو فعال.

٥ – يعتمد المستوى الذي يقدم فيه المفهوم على قدرة واستعداد المتعلم. ولذا يجب أن نأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين، ومدى قدرة واستعداد المتعلم لتلقي المفاهيم التي نعلمها.

٦ – تتكون المفاهيم على نحو أفضل إذا عمل التلميذ بفعالية ضمن بيئته الخاصة، وبنى المفاهيم من خلال خبراته وأفكاره. ومن ثم يجب التركيز على الخبرات العملية في تعليم المفاهيم، وليس على الحفظ والاستظهار.

٧ – التعليم بالاستكشاف يركز اهتمام المتعلم ويجعله مركزاً للعملية التعليمية.(مجدي إبراهيم، ٢٠٠١: ٤٧ – ٤٨)

مراحل تكوين المفاهيم:

تمر عملية تكوين المفاهيم بسبع مراحل أساسية هي:

١ – الوعي بخصائص الأشياء والأشخاص والمواقف:

فلا بد من وعي الفرد بصفات وخصائص الأشياء والأشخاص والمواقف، حتى يلم بعناصرها ومكوناتها، والعلاقات التي تربط بينها.

٢ – معرفة أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء، والأشخاص، والمواقف:

إذ توجد بن جميع مدركاتنا الحسية أوجه شبه وأوجه اختلاف، ولكي يكون الطفل المفهوم فلابد من مساعدته على إدراك أوجه الشبه بين العناصر المنتمية للمفهوم، وأوجه الاختلاف بينها وبين العناصر الأخرى غير المنتمية إليه.

٣ – تحديد العوامل المشتركة ضمن مجموعة الأشياء والأشخاص والمواقف:

فثمة عوامل مشتركة ونقاط التقاء بين جميع الأشياء والأشخاص والمواقف، والتي ربما تبدو للوهلة الأولى متباعدة ولا توجد بينها أوجه شبه.

٤ - مساعدة الطفل على تحديد قواعد التعرف على ما يتضمنه المفهوم:

وذلك من خلال تنمية قدرة الطفل على التجريد والتعميم والاستدلال، تنمية مهاراته اللغوية الاستقبالية والتعبيرية.

٥ – التحقق من مصداقية المفهوم:

ليس بالضرورة أن يكون المفهوم المنطقي صادقاً، فربما لا يتفق المفهوم مع الواقع، ولذا لابد من التحقق من صدق المفهوم

٦ – التحقق من ثبات المفهوم وتكامله:

ويتم ذلك عن طريق الربط بين المفاهيم الجزئية لتكوين مفاهيم أشمل، فمفهوم الأكسجين، ومفهوم الهيدروجين، يساعدان على تكوين مفهوم الماء. ومفهوم الحرب، ومفهوم الاقتصاد يساعدان في تكوين مفهوم الحرب الاقتصادية.

٧ – تعديل المفهوم:

فربم لا يكون المفهوم متسقاً، ومنطقياً، وصادقاً واقعياً، وفي هذه الحالة يجب العمل على تعديله باتباع الخطوات الست السابقة. (كيرك، وكالفنت: ١٩٨٨؛ نبيل حافظ، ٢٠٠٤: ٦٠ - ٦٥)

العوامل المؤثرة في تكوين المفاهيم عند الأطفال:

١ – الحواس:

تؤثر الحواس في تكوين المفاهيم تأثيراً كبيراً. فالحواس هي القنوات التي تمر من خلالها الخبرات إلى الدماغ. ومن ثم فإذا كان هناك خلل أو إصابة في إحدى الحواس، فإنها لا تقوم بوظيفتها على الوجه الأكمل، وهذا بدوره يؤثر على تكوين الطفل للمفهوم، فقد لا يصل ما يلاحظه الطفل إلى الدماغ. فعن طريق حاسة البصر مثلاً يستطيع الطفل أن يكون صوراً لأشياء مختلفة تنقل إلى عصب البصر، ثم إلى مركز البصر في الدماغ، ومن خلال هذه الصور يستطيع الفصل بين

الخصائص المشتركة والخصائص المختلفة، ومن ثم يتكون المفهوم. وعلى العكس من ذلك إذا كان الطفل يعاني من إعاقة بصرية فيصعب عليه الفصل بين الخصائص المشتركة والخصائص المختلفة، ويواجه صعوبة في تكوين المفهوم.

٢ – الذكاء:

يلعب الذكاء دوراً هاماً في تكوين المفاهيم، فالطفل الذكي يستطيع أن يدرك جوانب الموقف المرتبطة بتكوين المفهوم، على نحو أفضل من الطفل الأقل ذكاءً.

٣ – ممارسة الأنشطة:

كلما تعرض الطفل لأنشطة متعددة، كانت هناك فرصة أفضل لنمو المفاهيم عند الطفل، فإكساب المفاهيم للطفل يعتمد على العمر الزمني للطفل والبيئة التي يعيش فيها؛ هل هي ثرية بالخبرات وتستثير اهتماماته أم لا، وهل هي بيئة حضرية، أم ريفية؟

٤ - نوع الخبرة:

يعتمد تكوين المفاهيم على نوع الخبرة؛ ففي البداية يعتد تكوين المفاهيم على الخبرات المحسوسة المباشرة. ثم يحصل الطفل فيما بعد على الكثير من المفاهيم بواسطة الخبرات غير المباشرة كالكتب والكمبيوتر. وكذلك يكتسب الطفل المفاهيم المرتبطة بالأشياء المألوفة لديه كمفهوم المطر، والبرد، والحر، قبل اكتسابه مفاهيم الأشياء غير المألوفة كوظائف القلب. (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٥٤)

أسس تعليم المفاهيم للأطفال:

١ – البدء بتعليم المفاهيم المحسوسة، فالمجردة، فالأكثر تجريداً.

٢ – اختيار المستويات التعليمية الدنيا ثم المستويات العليا حسب مستويات الأطفال.

٣ – الحرص على التطبيق العملي، وتوفير القدوة الحسنة، والنماذج الجيدة عند تعليم المفاهيم.

٤ – إعطاء أمثلة على المفاهيم المجردة تلافياً للخلط أو التشويش فيها.

٥ – التأكد من صحة المفاهيم وفعاليتها في نمو المعرفة والتفكير لدى الأطفال.

٦ - مراعاة أهمية المفاهيم بالنسبة للطفل، ومدى ارتباطها بأهداف الفرد والمجتمع، والمرحلة التعليمية، ونموها في المراحل التعليمية المختلفة. (حامد زهران، وآخرون، ١٠٦:٢٠٠٧)

استخدام الحواس المختلفة عند تعليم المفاهيم:

يمكن الربط بين الحواس التي يدرك الطفل من خلالها المفهوم وبين أبعاد المفهوم التي نسعى إلى إكسابها للطفل... فعن طريق حاسة الإبصار يمكن أن يكتسب الطفل مفاهيم الحجم، والشكل، والتركيب، واللون، والحركة، والعلاقات، الزمنية، والمكانية، وغيرها... وعن طريق حاسة اللمس يمكن للطفل أن يدرك المفاهيم المتعلقة بالحجم والشكل، والتركيب، ودرجة الحرارة، والقوة، والتشابه، والاختلاف، والخشونة، والنعومة، .... ومن خلال حاسة الشم يكتسب الطفل المفاهيم المتعلقة بروائح العطور، والزهور، والفواكه، والمحروقات، والعفن، والأسماك... وعن طريق حاسة التذوق يكتسب المفاهيم المتعلقة بالمذاق الحلو، والمر، والحامض، والمالح، والحريف، ....الخ (منى جاد، ٢٠٠٤: ١٧٦).

العوامل المؤثرة في تعليم المفاهيم:

١ – نوع الأمثلة المستخدمة:

هناك نوعان من الأمثلة المستخدمة في تعليم المفاهيم هما:

أ – الأمثلة الموجبة:

ويقصد بها تلك الأشياء التي تعد أمثلة على المفهوم أو تنتمي إليه. ومثال ذلك أن نعرض على الطفل صور مجموعة من الطيور كمثال لمفهوم "طائر".

ب - الأمثلة السلبية:

ويقصد بها تلك الأشياء التي ليست أمثلة للمفهوم، ولا تنتمي إليه، كأن نعرض على الطفل صور مجموعة من الحيوانات ونقول: هذه ليست طيور. فبضدها تتميز الأشياء.

والجمع بين الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة للمفهوم يؤدي إلى تعلم أفضل للمفاهيم.

٢ – سهولة التمييز بين الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة:

يسهل تعلم المفاهيم عندما يكون التمييز واضحاً بين الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة. فاللون الأبيض يسهل تمييزه إذا عرض بجوار اللون الأسود. والحمار كمثال للحيوان يسهل تمييزه إذا عرض بجوار المكتب. أما إذا ضرب الديناصور مثلاً للحيوان فقد يسبب إشكالاً لأن بعض الديناصورات كانت تطير، وتنتمي للطيور...

٣ – عدد الخصائص المنتمية وغير المنتمية للمفهوم:

كلما زاد عدد الخصائص المنتمية للمفهوم (أمثلة موجبة) أدى ذلك إلى سهولة تعلم المفهوم. والعكس بالعكس؛ فكلما زاد عدد الخصائص التي لا تنتمي للمفهوم تعسر تعلم المفهوم من قبل الطفل لأن زيادة عدد هذه الخصائص يؤدي إلى تشتيت انتباه وتركيز الطفل عن الخصائص المرتبطة بالمفهوم.

٤ – طريقة عرض الأمثلة:

يتوقف اكتساب المفاهيم على الطريقة التي يتم من خلالها عرض الأمثلة على الطفل. فعرض أمثلة المفهوم بطريقة منظمة؛ مع البدء بالأمثلة الأكثر وضوحاً يؤدي إلى اكتساب المفاهيم على نحو أفضل لاسيما المفاهيم العلمية.

٥ – طبيعة ونوع المفهوم:

يتوقف تعلم المفهوم على نوع المفهوم وطبيعته. فاكتساب وتعلم المفاهيم التي تربطها علاقة مشتركة أسهل من تعلم المفاهيم التي ليس بينها علاقة. كما أن اكتساب المفاهيم المحسوسة أسهل من اكتساب المفاهيم المجردة.

٦ – التغذية الراجعة:

تتيح التغذية الراجعة للمتعلم أن يعرف ما إذا كانت إجابته صواب أو خطأ، وأن يحصل على معلومات تمكنه من أن يعرف السبب في أن إجابته صحيحة أو خاطئة. ولذا فإن وجود قدر كافٍ وصحيح من التغذية الراجعة يعد من العوامل التي تيسر تعلم المفهوم.

٧ – العمر الزمني للطفل:

تزداد القدرة على تعلم المفاهيم بزيادة العمر الزمني، إذ أن تقدم الطفل في السن يمكنه من المرور بخبرات تيسر له تعلم المفهوم وتعمق معناه عنده. ففي البداية

يكتسب الطفل الشكل الخارجي للمفهوم، والأمور المتعلقة باللون والحجم والشكل، وعندما يتقدم في السن فإنه يصبح بوسعه أن يتعلم الجوانب الوظيفية للمفهوم، بل ويتعلم جوانب ربما لا تكون ظاهرة في المفهوم.

٨ – الذكاء:

الذكاء من العوامل التي تؤثر على اكتساب الأطفال للمفاهيم. فالعلاقة طردية بين الذكاء وتعلم المفاهيم. لأن الأطفال الأذكياء أكثر قدرةً على استيعاب ما يقدم لهم، وأكثر قدرةً على تنظيم المعلومات التي يحصلون عليها من الخبرات السابقة، وأكثر حرصاً على زيادة معلوماتهم مما يعمق المفاهيم لديهم. كما أنهم أكثر قدرةً على إدراك جوانب الموقف من الأطفال الأقل ذكاءً.

٩ – سلامة الحواس:

الحواس هي القنوات التي تمر من خلالها الخبرات في طريقها إلى الدماغ. ومن ثم فإن كفاءتها تؤثر على نمو المفاهيم. فالطفل الأعمى مثلاً يدرك الأشياء بصورة تختلف عن الطفل السليم، وهذا يؤدي إلى الاختلاف في تكوين المفاهيم لديه، لأن الإدراك هو الأساس الذي تبنى عليه المفاهيم.

١٠ – فرص التعلم:

يسهم التعلم في تكوين المفاهيم. وتزداد فرص التعلم بتقدم الطفل في العمر الزمني، وبثراء بيئته بالخبرات التعليمية. ومن ثم فإن الأطفال الذين يعيشون في بيئات ثرية بالخبرات التعليمية تنمو لديهم المفاهيم على نحو أفضل، وأسرع، وأعمق من الأطفال الذين تفتقر بيئاتهم للخبرات والمثيرات التعليمية.

١١- نوع الخبرة:

في البداية يعتمد نمو المفاهيم على الخبرات المباشرة المحسوسة. ثم بعد ذلك يحصل الطفل على كثير من المفاهيم عن طريق الخبرات غير المباشرة مثل الكتب والمجسمات. ويكتسب الطفل المفاهيم المتعلقة بالأشياء المألوفة لديه كمفهوم "الحر" و"البرد" و "المطر" قبل اكتسابه لمفاهيم الأشياء غير المألوفة مثل مفهوم "وظائف القلب".

١٢ – جنس الطفل:

يتدرب الأطفال منذ الطفولة المبكرة على التفكير والعمل بالأسلوب الذي

يناسب جنسهم. وتزداد الفروق بين الجنسين بتقدم العمر الزمني للطفل بسبب تباين الخبرات التي يمرون بها، وبسبب تدريبهم على القيام بالأدوار، والأعمال المناسبة لجنسهم.

١٣ – اللغة:

تعد اللغة عاملاً حاسماً ومهماً في تعليم المفاهيم، وبدونها يكون تعلم المفهوم على جانب كبير من الصعوبة؛ فاللغة تسهل تعلم المفهوم، بشرط أن تقترن الألفاظ بخبرات من الواقع. فعندما يعطى الطفل عدة مصطلحات تدل على مفهوم معين، يسهل عليه تعلم ذلك المفهوم.

١٤ – الممارسة العملية:

إن إتاحة الفرصة للطفل لتطبيق ما تعلمه من مفاهيم تطبيقاً عملياً، تسهل عملية تعلم هذه المفاهيم، وتجعلها ذات طبيعة عملية، وبذلك يتم انتقال التعلم من الناحية النظرية إلى الناحية العملية.

١٥ – الخبرة:

الخبرة تعطي المفهوم مزيداً من المعنى، ومن ثم فإن تعلم المفهوم يصبح سهلاً إذا كان متاحاً في خبرات الطفل. (بطرس بطرس، ٢٠٠٤: ٢٧ – ٣١؛ حامد زهران، وآخرون، ٢٠٠٧: ١٠٦ - ١٠٨؛ زكريا الشربيني، ويسرية صادق، ٢٠٠٥: ٧٧ – ٧٨)

تقويم المفاهيم:

يمكن القول بأن التلميذ قد تعلم المفهوم إذا استطاع أن ينجز ما يلي:

١ - أن يعبر لفظياً عن تعريف المفهوم، وهذا يتضمن معرفته بمضمون المفهوم وأبعاده وما يدل عليه.

٢ - أن يتعرف على الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة للمفهوم.

٣ - أن يطبق المفهوم الذي سبق تعلمه في مواقف جديدة.

٤ - أن يدرك العلاقة الهرمية بين المفهوم وغيره من المفاهيم الفرعية التي تتدرج تحته أو المفاهيم الرئيسية التي ينتمي إليها (سلوى باوزير، ونادية قربان، ٢٠١٠: ٤٨).