

## حل المشكلات

### تدريس المفاهيم

إعداد الباحث(المعلم) : هاني رفيق إبراهيم أبو خضر

ماجستير أساليب تدريس الرياضيات

وزارة التربية والتعليم ، المملكة الاردنية الهاشمية

[h.abukader@gmail.com](mailto:h.abukader@gmail.com)

### ملخص البحث:

يعتبر التفكير عند المتعلم من أهم غايات التربية التي يجب أن يحرص عليها المتعلمون من خلال امتلاكهم لهذه المهارة، والمعلمون من خلال عنايتهم وتشجيعهم للمتعلمين للوصول لها.

وهذه الغاية تتجلى في إعداد الطالب لحل المشكلات التي ستواجهه في تعليمه وعمله ومجتمعه، ولذا كان لا بد من تدريب على هذه الأساليب التي تهتم بتنمية تفكيرهم والاعتناء بمستوى الفهم عندهم أكثر من غيره من المستويات.

فكان أسلوب حل المشكلات أحد هذه الطرق التي سعت التربية من خلالها لمساعدة المتعلمين للوصول إلى هذه الغاية التي يحتاجها كل المتعلمين حاضراً ومستقبلاً. حيث تناول البحث مايلي:

- العلاقة بين حل المشكلات وعلم النفس
- مفهوم حل المشكلات
- استراتيجيات حل المشكلات
- المميزات الأساسية للتفكير في حل المشكلات
- خصائص المعلم المتميز في تطبيق أسلوب حل المشكلات
- شروط حل المشكلات
- خطوات حل المشكلات
- نظريات حل المشكلات
- أنواع حل المشكلات



## Research Summary

Thinking when the learner of the most important goals of education, which must be keen learners through the possession of this skill, and teachers through their care and encourage learners to reach it.

This goal is reflected in the preparation of students to solve the problems that will face in his education, work and society, and therefore had to be trained in these methods that are interested in the development of their thinking and take care of the level of understanding they have more than other levels.

Problem-solving was one of the ways in which education sought to help learners reach the goal that all learners need now and in the future. The research dealt with the following:

- The relationship between problem solving and psychology
- The concept of problem solving
- Problem-solving strategies
- Basic features of thinking to solve problems
- Characteristics of the outstanding teacher in the application of problem-solving method
- Problem solving conditions
- Steps to solve problems
- Theories of problem solving
- Types of problem solving

## المقدمة:

يعتبر التفكير عند المتعلم من أهم غايات التربية التي يجب أن يحرص عليها المتعلمون من خلال امتلاكهم لهذه المهارة، والمعلمون من خلال عنايتهم وتشجيعهم للمتعلمين للوصول لها.

وهذه الغاية تتجلى في إعداد الطالب لحل المشكلات التي ستواجهه في تعليمه وعمله ومجتمعه، ولذا كان لا بد من تدريب على هذه الأساليب التي تهتم بتنمية تفكيرهم والاعتناء بمستوى الفهم عندهم أكثر من غيره من المستويات.

فكان أسلوب حل المشكلات أحد هذه الطرق التي سعت التربية من خلالها لمساعدة المتعلمين للوصول إلى هذه الغاية التي يحتاجها كل المتعلمين حاضراً ومستقبلاً.

**العلاقة بين حل المشكلات وعلم النفس: (جروان تعليم التفكير، ص ٩٥)**

انظر التشواني:

يرتبط حل المشكلات في علم النفس تاريخياً وتعليمياً/تاريخياً، لأنه ظهر الاهتمام بحل المشكلات في مجال علم النفس في العقد الثاني من القرن العشرين. ففي تلك الفترة كانت طريقة حل المشكلات تمارس على شكل إجراء التجارب فقد كان ينظر لحل المشكلات على أنه عملية تعلم عن طريق التجربة والخطأ وذلك كما فعل العالمان

- ثورنديك ..... الذي عمل تجاربه على القطط.

- كوهلر ..... الذي أجراها على الشمبانزي.

أما تعليمياً:

فقد تطور أسلوب حل المشكلات من أسلوب التجربة والخطأ إلى أساليب أخرى.

الاكتشاف واتباع القوانين ومعالجة المعلومات والعصف الذهني، ويرتبط حل المشكلات بعلم النفس لأن هذا الأسلوب يعبر عنه في علم النفس بمعنى السلوكات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات متطلبات عقلية معرفية – أو حل مسألة حسابية أو كتابة قصيدة شعرية – إلى ما سوى ذلك من الأساليب التعليمية.

## مفهوم المشكلة:

- المشكلة: موقف يشكل تحدياً للشخص ويحتاج إلى حل.

- سؤال صعب يحتاج إلى إجابة.

\* المشكلة تختلف من شخص لآخر. فهي في الوقت الذي تكون فيه مشكلة عند شخص (طالب مثلاً) تكون مثلاً أو تدريباً عند غيره. ويرجع ذلك إلى الجهل والعلم بالإجابة على هذه المشكلة.

### مفهوم حل المشكلة:

استخدام الشخص للمعلومات والمهارات المكتسبة سابقاً لمواجهة موقف جديد غير مألوف وعرفه شنيك: مجهودات الناس لبلوغ هدف ليس لديهم حل جاهز لتحقيقه.

### أهمية حل المشكلات:

تظهر أهمية هذا الأسلوب من خلال فائدته للمتعلم وتبين ذلك في النقاط التالية:

1. إثارة الدافعية للتعليم: فعندما تثار مشكلة أمام المتعلم ولا يوجد لها حل في معرفة السابقة فإنه تحرك عنده دافعية الوصول لحل هذه المشكلة مما يزيد عنده أعماله للعقل.
2. تسريع عملية التدريس: وذلك من خلال رفع درجة تفاعل المتعلمين اللفظية والفكرية والمهارية ويساعد على زيادة الإبداع عند المتعلم.
3. بناء عقلية علمية: لأنها لا تخضع للهوى ولا تقبل العشوائية فيبرز حينئذ دور العقل والعلم للوصول لهذه المعرفة.

وتتمو هذه العقلية مع الممارسة والمتابعة والإشراف من قبل المعلمين القادرين على ذلك.

### إستراتيجية حل المشكلات:

#### الاستراتيجية الأولى:

حلقة التفكير: وهي استراتيجية لحل المشكلات اقترحها ستيرنبرج ١٩٩٢، تتألف هذه الإستراتيجية من الخطوات التالية:

1. الإحساس بوجود المشكلة.
  2. تحديد طبيعة المشكلة بوضوح، التعرف على أسبابها.
  3. تحديد متطلبات حل المشكلة.
  4. وضع خطة لحل المشكلة.
  5. بدء تنفيذ الخطة.
  6. متابعة عملية التنفيذ بصورة منظمة ومستمرة.
  7. مراجعة الخطة وتعديلها أو تنقيحها في ضوء التغذية الراجعة أثناء التنفيذ.
  8. تقييم حل المشكلة والاستعداد لمواجهة أي مشكلات مستقبلية تنجم عن الحل الذي تم التوصل إليه.
- وهذا ما يسمى بالتفكير الدائري: بحيث تتواصل حلقاته أثناء حل المشكلة وبعده، لأن التوصل إلى حل المشكلة قد يؤدي إلى بداية مشكلة جديدة.

## الإستراتيجية الثانية:

وهي طريقة حل المشكلات بصورة مباشرة وقد عرضها الباحث (هايس) ١٩٨١:

وتتلخص هذه الطريقة والإستراتيجية بالخطوات التالية:

١. التعرف إلى المشكلة وتحديد عناصرها والوضع المرغوب فيه محاولة حصر الفروق بين الوضعين: القائم والمرغوب فيه.
٢. توضيح المشكلة وتمثيلها: يتم فيها: تعريف المفاهيم والمصطلحات المفتاحية الواردة في المشكلة وصياغة عناصر المشكلة بكلمات أو رموز أو رسوم بيانية.
٣. اختيار خطة ملائمة لحل المشكلة، ومن هذه الخطط: التجربة، الخطأ، المصفوفات متعددة الأبعاد، وضع الفرضيات واختيارها تحويل المشكلة إلى مشكلات جزئية.
٤. تنفيذ خطة الحل لإزالة العقبات التي تحول دون الوصول إلى الوضع المرغوب فيه، وتعديل الإجراءات لإزالة هذه العقبات.
٥. الاستنتاجات: حيث يتم فيها تحديد النتائج وتوفير الأدلة المدعمة لها.
٦. التقويم: للوقوف على مدى صحة النتائج ومدى كفاية الإجراءات وفعاليتها في بلوغ الغايات.

## المميزات الأساسية للتفكير السليم في حل المشكلات:

١. القدرة على الشعور بوجود مشكلة تسبب الحيرة: لو لم يكن هناك حالة حيرة، وعدم اتزان تدفع العقل إلى التفكير لما حدثت العملية التفكيرية مطلقاً.
٢. القدرة على تمييز طبيعة المشكلة بوضوح: لأن المشكلة إذا كانت غامضة على الفرد لأصبح الأمل في حلها ضئيلاً جداً. فلا بد أن تتوفر في الفرد القدرة على إبراز المشكلة وإخراجها من الغموض إلى الوضوح.
٣. القدرة على استيعاب المشكلة في الذهن عند دراستها.
- معنى ذلك: أن لا تغيب المشكلة الرئيسية المنوي حلها عن أذهان مناقشيتها نتيجة تعرضهم لمشكلات صغيرة تصادفهم في طريق حل المشكلة الأهم، فيضيعوا بذلك الطريق والوقت.
٤. القدرة والاستعداد والجرأة في التفكير على فرض الفروض: لأن الجرأة في التفكير تؤدي إلى الكشف عن طبيعة الحق. وهذا ما أثبتته الاختراعات التي كانت نتيجة المخاطرة في التفكير وفرض الفروض.
٥. القدرة على فرض الفروض أو الحلول: وهذه القدرة تنتج عن العقل الخصب المليء بالمقترحات والقدرة على وضع الخطط للهجوم على المشاكل التي تواجهه.
٦. القدرة على اختيار الحلول المقترحة بعد النقد: فيكون قادراً على التحليل والترتيب للحقائق التي تنتهي إلى نتائج محدودة.

٧. القدرة على التخلص من الفروض التي ثبت للعقل عدم صلاحيتها: وهذا ما يقودنا إلى أهمية التفكير الموضوعي نتيجة تخلص الباحث من سابق فكره أو سابق رأي كان قد رأى فيه أنه صالحاً لأن يكون هو الرأي الصواب والحل الشافي.

٨. القدرة على ضبط الأعصاب وعدم القفز إلى نتائج سريعة: غالباً يمكن أن يمتاز بالتريث وعدم التسرع في إصدار الأحكام حتى يتمكنوا من جمع جميع الحقائق وغربلتها وتقديمها.

٩. القدرة والاستعداد على إعادة النظر في النتائج للتأكد من صحتها: وهذا هو مرحلة التحقيق لأن إعادة النظر لتثبيت صحة التفكير والوصول إلى نتائج سليمة.

\* إن المعني بمعرفة المميزات هو التلميذ: حتى يتمكن من ممارسة التفكير السليم وحل المشكلات ورفع مستوى تفكيره. ولكن هذه المميزات لا تكفي التلميذ إذا لا بد من توفر مظهرين عند التلميذ وهما:

أ- على المدرس أن يتخير المشاكل المناسبة للتلميذ، ويجب أن يكشف له عن طرق جديدة لطرح هذه المشاكل.

ب- مساعدة المدرس للتلميذ على الكشف عن المبادئ والمعاني العامة، وهذا ما يجب على المدرس تشجيعه عند التلميذ.

\*\* خصائص المعلم المتميز في تطبيق أسلوب حل المشكلات. (جروان – تعليم التفكير)

#### ١- الاتجاه الإيجابي نحو المشكلة:

- هناك فرق بين الأشخاص المتميزين والأشخاص الضعفاء في حل المشكلات.

الأشخاص المتميزون: تكون مناعتهم وثقتهم قوية بأن المشكلات الأكاديمية يمكن التغلب عليها بالمتابعة والتدرج الواعي في التحليل.

الأشخاص الضعفاء: يستسلمون لصعوبة المشكلة بعد أول محاولة فاشلة يقومون بها.

## ٢- الحرص على الدقة:

الأشخاص المتميزون يتمتعون بدرجة عالية من الحرص على فهم الحقائق والعلاقات التي تنطوي عليها المشكلة، ودليل ذلك أنهم كثيراً ما يقرأون المشكلة أكثر من مرة ليتأكدوا من فهمها بصورة صحيحة وتامة.

## ٣- تجزئة المشكلة:

تتم عملية تجزئة المشكلة من خلال عمل الأشخاص المتميزون للخطوتين التاليتين:

أ- تحليل المشكلات والأفكار المعقدة إلى مكونات أو مشكلات أصغر.

ب- البدء بحل المشكلة من النقطة الأكثر وضوحاً.

## ٤- التأمل وتجنب التخمين:

الأشخاص المتميزون: يميلون إلى السير في معالجة المشكلة خطوة بخطوة، وبكل الحرص من البداية إلى النهاية.

الأشخاص الضعفاء: ١. يميلون إلى القفز عن المقدمات، والتسرع في إعطاء الاستنتاجات.

٢. يميلون إلى تخمين الإجابات قبل استكمال جميع الخطوات اللازمة للوصول إلى إجابات دقيقة.

## ٥- الحيوية والنشاط:

يظهر الأشخاص المتميزون في حل المشكلات نشاطاً وفاعلية بأشكال عدة مثل:

- يسألون ويجيبون أنفسهم بصوت عالٍ.

- يفكرون بصوت عالٍ.

- يعدون على أصابعهم.

- يشيرون إلى أشياء بأقلامهم.

- يرسمون أو يخططون في الهواء أو على ورق وهم يعالجون المشكلة.

**شروط حل المشكلة:** (عبد الهادي، نبيل أحمد، نماذج تربوية تعليمية معاصرة):

إن طريقة حل المشكلات من بين طرق تعلم التفكير لها شروط معينة خاصة بها وأهم هذه الشروط هي:

١. أن تكون المشكلة جديدة ومحددة تستثير التعلم.

٢. أن تكون واقعية قابلة للحل في نطاق الإمكانيات المتاحة.

٣. أن تتوفر لدى المتعلم الرغبة الصادقة في تعلم أسلوب حل المشكلات.

٤. أن تتوفر لدى المتعلم المتطلبات الأساسية اللازمة لحل المشكلة كالقواعد والمبادئ.

٥. أن تتوفر لدى المتعلم القدرة على إدراك العلاقات بين أجزاء المشكلة.

٦. أن يدرك المتعلم الطرق المختلفة لحل المشكلة.

٧. أن يكون المعلم ملماً بالمبادئ والأسس والاستراتيجيات، التي تكفل له القدرة على حل المشكلات.

### خطوات حل المشكلات: (النشواني علم النفس)

يتطلب حل المشكلة سلسلة من الخطوات المنظمة التي يساعد على التوصل إلى حل وتشكل بمجموعها خطوات حل المشكلات، وهذه الخطوات يمكن تعلمها والتدريب على استخدامها في حل المشكلات من قبل الطالب، وقد اختلف علماء النفس في تحديد عدد المراحل وتسميتها، إلا أنه يمكن إرجاعها إلى المراحل الأساسية التالية:

١- مرحلة الاعتراف في المشكلة أو مرحلة الإحساس بها:

\* ما ينبغي على المتعلم فعله في هذه المرحلة:

١- إدراكه لعناصر الموقف المشكل الذي يتطلب الحل يقتضي هذا الإدراك: معرفة العوامل والعناصر والحقائق الموضوعية التي يتضمنها الموقف.

٢- الدافعية للاعتراف بالمشكلة:

وتقتضي الدافعية: شعور المتعلم بنوع من التحدي لدى مواجهة المشكل أيضاً شعور المتعلم بنوع الصعوبة التي قد تتجاوز قدراته ومهاراته أو معارفه السابقة ومن هنا فإن هذا الشعور يولد الرغبة لدى المتعلم في البحث عن الحل.

\* الأمور التي تشمل عليها هذه المرحلة:

١. تشتمل على تحديد الأهداف أو الهدف الرئيسي.

٢. هذه الأهداف تحدد على شكل نتاج تعليمي، قابلة للملاحظة والقياس.

٢- مرحلة تحديد المشكلة وصياغتها:

\* عمل المتعلم في هذه المرحلة:

١. فهم المشكلة فهماً كاملاً ووصف طبيعتها وعناصرها.

٢. التعرف على أبعاد المشكلة المختلفة:

ويتطلب هذا الفهم ما يلي:

- جمع المعلومات والبيانات الضرورية ذات الصلة.

- عملية الفهم أميل لأن تكون فردية تتعلق بعملية الإدراك الشخصي، لأن الأشخاص يحددون الموقف بصورة مختلفة تبعاً لخياراته ودوافعه واهتماماته.



### ٣- مرحلة توليد الأفكار وتكوين الفرضيات والبحث عن الحلول:

تستلزم هذه المرحلة:

أ- الرغبة الحقيقية في التجرد والتحلل من إطار الخيارات السابقة.

ب- يبحث فيها عن الطرق غير العادية ومحاولة تجريب أفكار جديدة.

ج- مقارنة الأفكار بعضها ببعض.

د- مساهمة المعلم في استثارة الأفكار عند المتعلمين عن طريق الأسئلة والأمثلة.

### ٤- مرحلة اتخاذ القرار بالفرضية المناسبة أو مرحلة اختيار الحل المقترح:

يتم في هذه المرحلة:

أ- التوصل إلى عدد من الحلول الممكنة، بعضها غير ضروري: لأنه غير ممكن.

ب- التركيز حول الحلول المعقولة القابلة للتطبيق.

ج- اختيار البديل المناسب وصياغته على شكل فرضية (حل مقترح).

### ٥- مرحلة اختيار أو تنفيذ الحل وتقويمه:

يقوم المتعلم في هذه المرحلة بما يلي:

أ- اختيار صحة الفرضية المنتقاة: عن طريق تطبيقها على الوضع التعليمي المشكل للوقوف على مدى قدرتها على تحقيق أو إنجاز الحل المرغوب به.

ب- يمارس المتعلم عمليات تقويمية مختلفة، تمكنه من تغيير أو تعديل أو تطوير الفرضية موضوع التجريب.

ج- يوجه المتعلم ويزود بالتغذية الراجعة لتشجيعه على المضي قدماً في الحل.

د- القيمة الحقيقية لأي حل أو قرار يتخذه المتعلم من خلال القيمة الفعلية في إزالة المشكلة الماثلة في الموقف التعليمي.

**نظريات حل المشكلات:**

**أولاً- الاتجاه السلوكي:**

يركز هذا الأسلوب على المحاولة والخطأ الذي تمثله نظرية (ثورندنيك). وهذا الاتجاه يؤكد بأن الفرد عندما يواجه موقف أو مشكلة فإنه يحاول إيجاد حل لها، عن طريق القيام بعدة محاولات خاطئة من خلالها يتوصل إلى الحل الصحيح.

فالمشكلة هي حل غامض، أو وجود صعوبة في فهم علاقات معينة بحاجة للتفسير، فهي تثير الفرد وتحفزه للعمل على تفسيرها وحلها.

وهي بحد ذاتها مجموعة المثيرات التي بحاجة للحل. أو مجموعة استجابات تعليمية عند السلوكين تقوم على ارتباط المثيرات والاستجابات، فالفرد عندما يواجه مشكلة يحاول حلها عن طريق الاستجابة، ويوظف ما لديه من معلومات ومفاهيم وعادات فكرية سبق له أن تعلمها، وهكذا ما يسمى بجانب الخبرة عند السلوكيون فالنظرية السلوكية بحد ذاتها: تركز على التعليم عن طريق ارتباط سلسلة من المثيرات، وبالتالي يتم التعميم ومن ثم التمييز، فالتعميم يؤدي إلى التعليم البسيط.

### ثانياً- الاتجاه الجشطلتي:

تقوم هذه النظرية على معرفة العلاقة الجزئية من خلال الكل، وترى بأن التفكير يتركز على التنظيم الإدراكي للبيئة التي تحيط بالفرد، ومن ثم استبهار المواقف الكلي، ويعتبر (كوهلر) أحد منظرين هذا الاتجاه الذي وضع ذلك من خلال تجربة تمثلت في وضع فرد في قفص في حال جوع (مشكلة) وكان في أعلى القفص قطف موز، حيث قام الفرد بعدة محاولات خاطئة، وبعد ذلك استخدم مجموعة الصناديق التي وضعت داخل القفص ووضعها فوق بعضها حتى وصل إلى قطف الموز، وهذه العملية تعتبر: إدراك للعلاقات الجزئية من خلال الكل إن الاتجاه يؤكد على الإدراك للعلاقات من خلال عملية الاستبصار والفهم، وإن تعلم في هذا الاتجاه يؤكد على الإدراك الكلي، للمشكلة والتركيز على الأجزاء من خلال الكل، وعليه فإن النظرية الجشطلتيية: تركز على معرفة الكل ومن ثم الأجزاء التي تؤدي إلى حل المشكلة.

### أنواع حل المشكلات:

تتفاوت المشكلات التي يمكن أن يعرضها المعلم على المتعلمين من حيث:

- درجة الغموض.
  - وتحديها لعقل المتعلم، وخبراته السابقة، وبنية الثقافية والمعرفية، ووقت إثارتها.
  - فقد يبدأ المعلم موقفه الصفي بإثارة مشكلة بسيطة يبني عليها الدرس ويجعلها مدخلاً وتمهيداً.
  - وقد تكون في الخاتمة ليجعلها أدوات من أدوات التقويم.
  - وقد يستفيد منها أثناء الموقف الصفي لتزويده بتغذية راجعة.
- كما تتفاوت المشكلة تبعاً للمرحلة العمرية للمتعلم والمستوى الدراسي الذي بلغه، فقد يعرض المعلم مشكلة من حياة المتعلمين كثيراً ما يسمعون بها أو يقرؤون عنها.
- ومن المشكلات ما قد تكون غريبة لم يسمع بها المتعلم من قبل، مما يحمله على البحث والنظر والقراءة والسؤال.

وهكذا قارن نوع المشكلة المناسبة لعرضها على المتعلمين يحددها المعلم. وفق لمستوى المتعلمين وعقليتهم وبيئتهم، وحسب المادة الدراسية المتاحة له، والمعنى هو بدراساتها.

## المفاهيم

- المقدمة
- المفهوم
- خصائص المفاهيم
- أهمية تعلم المفاهيم
- تشكيل المفاهيم
- العوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم
- استراتيجيات تدريس المفاهيم
- خطوات تدريس المفاهيم

### مقدمة تقرير المفاهيم:

تشكل المفاهيم قضية مركزية في علوم التربية الحديثة، وهي تعد من الموضوعات ذات الأهمية البالغة في دراسة عمليات التفكير وفي تشكيل وتنظيم البيئة المعرفية للمناهج الدراسية، كما تعد المفاهيم محاور أساسية تدور حولها المناهج المختلفة، كما تعد نواتج للعمليات والمهارات في الموضوعات الدراسية المتعددة. لذلك يجب الاهتمام أكثر من قبل الباحثين التربويين بدراستها نظراً لأهميتها في عمليات التعلم والتعليم.

### تعريف المفهوم:

لغة: الفهم معرفتك الشيء بالقلب.

الفهم: حسن تصور المعنى وجودة استعداد الذهن للاستنباه.

### اصطلاحاً:

يقصد بكلمة المفهوم في علم النفس: فئة من المثبرات بينها خصائص مشتركة، وهذه المثبرات قد تكون أشياء أو أحداثاً أو أشخاصاً أو غير ذلك (أبو حطب، صادق).

### خصائص المفاهيم:

إن المفهوم مصطلح تعميمي يدل على العناصر المشتركة في السلوك الإدراكي لدى الأفراد، وليس لدى فرد معين.

أن المفهوم يتكون من جزئين أساسيين هما:

١- الاسم أو الرمز أو المصطلح (مناخ، إقليم، رياح.....).

- ٢- الدلالة اللفظية للمفهوم: ويعني تحديد معنى هذا الاسم أو الرمز.
- ٣- أن كل مفهوم يمتلك مجموعة من الخصائص المحكية التي يشترك فيها جميع عناصر فئة المفهوم بحيث تميزه عن غيره من المفاهيم.
- ٤- يصعب التعرف على بعض المفاهيم من خلال خصائصها المشتركة بصورة مباشرة، مما يدفع إلى استنتاج هذه الخصائص. مثل: مفهوم المناطق المتجمدة.

### أهمية تعليم المفاهيم:

تشكل المفاهيم لبنة أساسية لعناصر النظام المعرفي المتمثلة في الحقائق، والمبادئ، والتعميمات، والاتجاهات، والقيم، كما تتجلى أهمية المفاهيم في تنمية التفكير لدى المتعلمين لأنها تكون لديهم البنى المعرفية اللازمة للتعلم الأكثر تقدماً مثل حل المشكلات، وترجع أهمية المفاهيم لعملية التعلم إلى القضايا التالية التي صاغتها برونر:

- ١- إن فهم أساسيات العلم أو المفاهيم الرئيسية يجعل المادة الدراسية أكثر سهولة لتعلمها واستيعابها.
- ٢- إنه ما لم تنظم جزئيات المادة الدراسية وتفصيلاتها في إطار هيكلي مفاهيمي فإنها سوف تنسى بسرعة.
- ٣- إن فهم المفاهيم والمبادئ هو الأسلوب الوحيد لزيادة فاعلية التعلم وانتقال أثره للمواقف والظروف الجديدة.
- ٤- إن الاهتمام بأساسيات العلم أو المفاهيم الكبرى وفهمها يجعل أمر تضيق الفجوة بين المعرفة السابقة للمتعلم والمعرفة اللاحقة له أمر ممكناً.

### تشكيل المفاهيم:

تتشكل المفاهيم عند الإنسان منذ مراحل الطفولة وتعتمد أساساً في تشكلها على المؤثرات والتجارب والمواقف التي يتعرض لها الإنسان في الظروف الحياتية المتنوعة والتي يدركها من حواسه الخمس.

ويرى أوزبيل أن تكوين المفاهيم يمر بمرحلتين هما:

### المرحلة الأولى:

- ١- مرحلة تشكيل المفاهيم: وهي عملية الاكتشاف الاستقرائي للخصائص المحكية أو الصفات المميزة في تشكيل الصورة الذهنية للمفهوم، وهي صورة ينميها الطفل من خبرته العقلية بالمثيرات أو الأمثلة الخاصة، ويمكنه استدعاء هذه الصورة حتى في غياب أمثلة المفهوم.
- ٢- المرحلة الثانية: مرحلة تعلم اسم المفهوم: وفيها يتعلم الطفل أن الاسم المنطوق أو المكتوب يمثل صفات المفهوم التي تم تشكيله في المرحلة السابقة وفي هذه المرحلة يدرك الطفل حالة التساوي في المعنى بين الاسم والصور الذهنية الممثلة للمفهوم، وتكتسب كلمة المفهوم المعنى الدلالي له ويصبح أي عرض لاحق يتضمن اسم المفهوم أو رمزه مؤدياً إلى تمايز المفهوم، أو دلالة مضمونة، أو إحضار صورته الذهنية التي تجمع بين صفاته المميزة.

## العوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم: (الجلاد، ماجد زكي)

من الضروري عند تدريس المفاهيم أن يوفر المعلم مجموعة من العوامل المؤثرة في تسهيل وتنظيم عملية تعلم المفهوم، وهذه العوامل تساعد المعلم في تهيئة الموقف التعليمي المناسب لتحقيق الأهداف المتوخاة، وقد أورد نبرز مجموعة من العوامل المهمة والفعالة في تعلم المفهوم وإيجازها كالتالي:

١- تعريف المتعلم بالمشيرات اللازمة (أمثلة صور).

٢- تعريف المتعلم بالاستجابات المرغوب فيها.

٣- تعريف المتعلم بالاستراتيجية أو الطريقة التي تطبق لبلوغ الأهداف.

٤- توفير المعلومات الأساسية اللازمة.

٥- تهيئة التلاميذ لاستدعاء المعلومات المناسبة.

٦- تغيير مستوى الدافعية لدى المتعلمين.

### إستراتيجيات تدريس المفاهيم:

إن إستراتيجيات تدريس المفاهيم تركز على واحدة أو على مزج بين طريقتين أساسيتين هما الطريقة الاستنتاجية والطريقة الاستقرائية:

١- الطريقة الاستنتاجية: هو أسلوب يراد به التأكيد على المفاهيم، وإنمائها والتدريب على استخدامها في المواقف الصفية، وفي مواقف تعليمية جديدة، ويتم هذا الأسلوب تقديم المفهوم ثم الأمثلة أو الحقائق المنفصلة عنه، أو يتم جمعها من إجابات المتعلمين وذلك للتحقق أو التأكد من تعلم المفهوم.

٢- الطريقة الاستقرائية: هو أسلوب طبيعي لتعلم المفاهيم وتعليمها، ويبدأ بتعليم المتعلمين الحقائق، والمواقف الجزئية (الأمثلة) المحسوسة ثم بإدراك هذه الحقائق أو الخصائص المميزة ومعرفة العلاقة بينها ويتم توجيه المتعلمين إلى فهم هذه العلاقات أو الخصائص المشتركة بين تلك الحقائق أو المواقف حتى يتوصلوا إلى المفهوم المراد تعلمه.

### خطوات تدريس المفاهيم:

لتنظيم عملية تعليم المفهوم فقد اقترح التربويون عدة خطوات تسير في تسلسل وتتابع حتى تصل بالمتعلم إلى تحديد وتعريف المفهوم الذي يراد تعلمه، فافترض ديفيس وزملاؤه ست خطوات لتنظيم تعلم المفهوم وهذه الخطوات هي:

#### الخطوة الأولى- اختبار معرفة التلاميذ للمفاهيم المنشودة:

يفترض في المتعلم الذي يعرف مفهوما ما أن يكون قادراً على تحقيق أربعة أمور على الأقل هي:

١- أن يسمي أمثلة على المفهوم عند رؤيته له/ المدرسة مثلاً.

٢- أن يعطي بعض السمات للمفهوم/ المدرسة فيها مقاعد.

٣- التمييز بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية (اللامثلة) للمفهوم/ المدرسة – مؤسسة تربوية، المسجد دار للعبادة.

٤- أن يحل المشكلات التي تتصل بالمفاهيم المعروفة لديه.

**الخطوة الثانية- إجراء اختبار قبلي للمتطلبات الأساسية:**

وذلك بعد تحديد الهدف ينبغي على المعلم اختبار مدى فهم الطلاب للأفكار والمعلومات اللازمة لتعلم المفهوم المنشود.

المعرفة السابقة للتلميذ من العوامل المهمة لتعلم المفاهيم، لأن المفاهيم ترتبط بعضها ببعض بشكل هرمي، وفي كثير من الأحيان يعتمد فهم أحدها على فهم ما يبني عليه من مفاهيم ومن معرفة سابقة.

**الخطوة الثالثة – اختيار إستراتيجية التعليم المناسبة:**

رغم تعدد أنماط واستراتيجيات تدريس المفاهيم إلا أنها تركز على واحدة أو على مزج بين طريقتين أساسيتين هما:

١- الطريقة الاستنتاجية (Deductive).

٢- الطريقة الاستقرائية (Inductive).

**١- الطريقة الاستنتاجية:**

تتكون الطريقة الاستنتاجية لتعلم المفاهيم من إعطاء تعريف للمفهوم ثم اتباع ذلك بالأمثلة التفصيلية، فالمعلم يعطي التعريف وبعد ذلك يطلب الأمثلة من الطالب أو يقدمها هو بنفسه، والطريقة الاستنتاجية تنقل المتعلم من الكل إلى الجزء ومن القاعدة إلى الأمثلة الجزئية/ قواعد النحو والصرف.

**٢- الطريقة الاستقرائية:**

هذه الطريقة تتكون من إعطاء الأمثلة أولاً ثم استقراء أو استخراج المفهوم المستهدف منها، ويتولى المعلم إعطاء الأمثلة ويطلب من المعلمين محاولة اكتشاف المفهوم المطلوب، وفي هذه الطريقة يعرض عدد كاف من الأمثلة الخاصة تمكن المتعلم من الوصول إلى القاعدة بنفسه.

**الخطوة الرابعة – اختيار الأمثلة المناسبة على المفاهيم المخططة:**

الأمثلة في تعلم المفهوم يجب أن تكون سهلة وواضحة. مثل: عرض مثالين متقابلين: أحدهما: منتمي والآخر غير منتمي. عند تدريس مفهوم (المدرسة) مثلاً نقوم بعرض صور منها خاص بالمدرسة، ومنها لا ينتمي لها مثل صورة لبيت أو مسجد.

### الخطوة الخامسة – توفير فرص التدريب المناسبة:

وهذه الخطوة تأتي بعد تمكن المتعلم من التفريق بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية، وهذه الخطوة للتمييز أيضاً، ولكن تميز بين الأمثلة الأكثر تعقيداً، وفي هذه المرحلة قد لا تكون متقابلة ولا يتم توضيحها بالوسائل.

### الخطوة السادسة – اختيار مدى تعلم المفاهيم المنشودة:

وهي المرحلة الأخيرة التي تقوم مدى تعلم المفاهيم المنشودة، ويتم الاختيار عن طريق تزويدهم بمجموعة من الأمثلة الجديدة ويطلب من المتعلمين التفريق بينهما، وقدرة المتعلم على التفريق هي مؤشر قوي بين درجة إتقانه للمفهوم الذي تعلمه.

### قائمة المراجع

- ١- أبو حطب، فؤاد وآخرون، علم النفس التربوي، القاهرة – مكتبة الإنجلو المصرية، ١٩٨٠.
- ٢- الحيلة، محمد محمود، تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة، دار المسيرة، عمان، ٢٠٠٢.
- ٣- الجلاد، ماجد زكي، دراسات في التربية الإسلامية، دار الرازي، عمان، ٢٠٠٣.
- ٤- جروان، فتحي عبد الرحمن، تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي.
- ٥- جلجل، نصره عبد المجيد، علم النفس التربوي المعاصر، دار النهضة عام ٢٠٠٠.
- ٦- عبد العزيز، صالح، التربية وطرق التدريس، دار المعارف، مصر.
- ٧- عبد الهادي، نبيل أحمد، نماذج تربوية تعليمية معاصرة.
- ٨- فرحان، إسحاق أحمد وآخرون، تعليم المنهاج التربوي، ط١، ١٩٨٤، دار البشير، عمان.
- ٩- كراجه، عبد القادر، سيكولوجيا التعلم، ط١، ١٩٩٧.