

المحاضرة التاسعة: حل المشكلات

يواجه الإنسان أثناء تفاعلاته الحياتية المتعددة صعوبات وعوائق كثيرة يتولد عنها مشكلات تحول دون الوصول إلى غاية أو هدف معين، وتفاوت نوعية المشكلات من حيث درجة صعوباتها. فنجد الإنسان يفكر ويبذل جهداً عقلياً في محاولة حل هذه المشكلات وتجاوزها فينجح أحياناً و يفشل أحياناً أخرى. وعليه سنتطرق من خلال هذه المحاضرة إلى مفهوم المشكلات و أنواعها، استراتيجيات حل المشكلات، مراحل حل المشكلات، وأخيراً بعض الأخطاء التي تقع فيها عند حل المشكلات.

1- تعريف المشكلة:

تعرف المشكلة على أنها وضع إشكالي يسعى الفرد إلى التخلص منه أو وجود عائق يمنع الفرد من تحقيق أهدافه، فالمشكلة هي عبارة عن حالة من الاختلال بين الوضع القائم أو المدرك للفرد وبين الوضع الذي يسعى إليه، واعتماداً على ذلك، نجد أن وضع حل المشكلة ينطوي على ثلاث مكونات أساسية وهي:

أ- حالة ابتدائية **Etat Initial**: مثل هذا الوضع غير مرغوب فيه بالنسبة للفرد يدفعه إلى

السعي للتخلص منها.

ب- **وضع هدفي**: وهي الحالة التي يسعى الفرد إلى الوصول إليها.

ج- **مجموعة استراتيجيات**: وهي الإجراءات التي يلجأ إليها الفرد للانتقال من الوضع الراهن إلى الوضع الهدي (المنشود). (الرمادي، 2006، ص 366)

2- تصنيف المشكلات:

- يمكن تصنيف المشكلات وفقاً لعدد من الأبعاد وذلك على النحو التالي:
- مشكلات سهلة التحديد، ومشكلات صعبة التحديد، فالأولى واضحة الجوانب ولها حلول استراتيجية وقواعد حل واضحة، والعكس بالنسبة للصعبة التحديد صحيح.
 - مشكلات ندية مقابل مشكلات غير ندية، فالمشكلات الندية هي ذلك النوع الذي يتطلب المنافسة بين شخصين أو أكثر في إيجاد حلول لها وتحقيق الفوز، وخير مثال على هذا النوع من المشكلات هي اللعب التنافسية مثل الشطرنج. أما المشكلات غير الندية فهي التي لا تتطلب المنافسة مثل كتابة قصة أو حل مسألة رياضية.
 - المشكلات القابلة للحل وهي المسائل أو القضايا التي يمكن إيجاد حلول محتملة لها مهما بلغت درجة صعوبتها وتعقيدها، في حين تقابلها المشكلات غير القابلة للحل وهي القضايا أو المسائل التي يستحيل إيجاد حل مناسب لها.

3- التمثيل العقلي للمشكلة و أهميته:

حالما يبدأ الفرد يشعر بوجود مشكلة ما فإن الامر المطلوب الأول الذي يجب عليه القيام به لحل مثل هذه المشكلة هو صياغتها بشكل واضح يتيح إمكانية التفكير فيها، عند صياغتها يجب النظر إليها بطرق ذهنية مختلفة مع العمل على تحديد الوضع الراهن والوضع الهدي، كما يتطلب الأمر أيضا ربط هذه المشكلة بالخبرات والمعلومات المتوفرة في الذاكرة، أو ربطها بمشكلات مشابهة تم التعامل معها سابقا. و التمثيل العقلي يساعد حلال المشكلة على اختيار الاستراتيجية المناسبة و التحرك المناسب، و عليه فطريقة تمثيل المشكلة لها دور فعال في تحقيق الهدف. (الزغول و الزغول،2009، ص288)

4- مفهوم حل المشكلات:

عرف (جيتس و اخرون،1966) حل المشكلة بأنها حالة يسعى خلالها الفرد للوصول إلى هدف يصعب الوصول إليه بسبب عدم وضوح أسلوب الحل أو صعوبة تحديد وسائل وطرق تحقيق الهدف، أو بسبب عقبات تعترض هذا الحل وتحول دون وصول الفرد إلى ما يريد، و الأداة التي يستخدمها الفرد في حل المشكلة هي عملية التفكير وما يبذله من جهد عقلي يحاول خلاله إنجاز مهمات عقلية أو الخروج من مأزق يتعرض له. (عبد الهادي،2010، ص2018)

5- استراتيجيات حل المشكلة

يمكن توظيف عدد من الاستراتيجيات في حل المشكلة نذكر منها:

أ- **الطرق العلمية:** هي الطرق التي يستخدمها العلماء سواء في مجالات علم الحياة، او علم الأرض، أو علم الفضاء، وهي مصممة لتحديد المشكلة وحلها بطريقة منظمة تعرف باسم الطريقة العلمية.

ب- **طريقة المحاولة و الخطأ:** تعتبر طريقة المحاولة و الخطأ من أبسط الطرق المستخدمة لحل المشكلات، وكما نستبدل من اسم الطريقة يتم تطبيق و فحص حل واحد و إذا كانت النتيجة ناجحة تتوقف العملية، ولكن إذا لم ينجح الحل يتم تجريب حل آخر بديل وتستمر العملية لغاية ايجاد الحل الناجح، من سلبيات هذه الطريقة انها قد تستهلك وقت كبير لأنه لا يوجد نتائج منطقية للحلول التي يتم تجربتها. (عبد الهادي،2010، ص229)

ت- **طريقة البدائل:** وهي مشابهة لطريقة المحاولة و الخطأ وهي مفيدة عندما تكتشف مشكلة في نظام معقد إلى حد ما، وهناك دليل على وجود مكون او مركب واحد في النظام به خطأ أو عيب، و يتم إحلال مكون صالح للعمل بديلا من المعطوب، و إذا لم ينجح يتم إرجاع المكون الاصلي إلى النظام و استبدال المكون الثاني، وهكذا إلى ان يعود النظام للعمل بطريقة طبيعية. (فخري عبد الهادي،2010، ص229)

ث- التفكير الجانبي وحل المشكلات: يشير المفكر ادوارد دي بونو إلى ان مصطلح حل المشكلات يفترض وجود مشكلة ما يجب الاستجابة لها وانه يمكن حلها، وهذا الافتراض يقلل المواقف التي لا توجد بها مشكلات، " فقد نحل المشكلة ليس بإزالة السبب فقط، و لكن برسم الطريق إلى الأمام و إن ضل السبب في مكانه" و التفكير الجانبي هو فن الرؤية خارج المنظر المألوف لشيء ما و القدرة على تصور ما يمكن أن يرتبط به، و اعداد قائمة موسعة التي ترتبط بهذا الشيء حينها نبدأ العملية الابداعية، ان القيام بعملية عصف ذهني حول مثل هذه القائمة يفتح عقولنا نحو امكانيات ابعد من تلك الظاهرة امامنا. مثال: استغرق رجلان ساعتين لحفر حفرة عمقها خمسة امتار، فما عمق الحفرة التي يمكن لعشرة رجال حفرها خلال ساعتين؟

يفترض الحل عملية حسابية بسيطة بناء على الوصف الذي تم ذكره لكننا يمكن ان نصل الى عدة افكار متعلقة بالتفكير الجانبي و التي قد تؤدي الى اجابا مختلفة.

لهذا يعتبر استخدام طريقة التفكير الجانبي لحل المشكلات اقرب الى حل مشكلات الحياة الحقيقية حيث ينتج من التفكير الجانبي حلول جديدة و مبتكرة. (عبد الهادي،2010، ص ص 230-231)

ج-استراتيجية تحليل الغايات و الوسائل: هنا يتم استخدام منهج مباشر لحل المشكلة يتضمن هذا المنهج تحديد الهدف النهائي أو الغاية المنشودة، ثم استخدام حل مباشر لتحقيق هذا الهدف ومثل هذا الإجراء قد يكون فعالا عندما تكون المشكلة المحددة بشكل جيد ولها حلول معروفة وقواعد حل محددة، ولكن في حالة مشكلات غير محددة أو غير الواضحة فان مثل هذا الإجراء قد لا يكون فعالا أو مناسباً، الأمر الذي يستلزم تحايل على هذه المشكلة أو البحث عن استراتيجيات أخرى لها.

و يرى سايمون(1969, Simon) أن من يستخدم هذه الاستراتيجية يسأل نفسه ثلاثة أسئلة:
أولاً: ما هو هدفي؟

ثانياً: ما هي العقبات التي تعترض طريقي؟

ثالثاً: ما التحركات التي يسمح لي بإجرائها و يمكنني تنفيذها لتجاوز هذه العقبات؟

(الزغول و الزغول،2009، ص284)

ح-تجزئة المشكلة: عندما تكون المشكلات أكثر تعقيدا أو لا يمكن حلها من خلال استخدام حل مباشر لها، فمن المستحسن تجزئة هذه المشكلة إلى أجزاء، أي تجزئة الهدف النهائي إلى مجموعة أهداف جزئية بحيث أن تحقيق هذه الأهداف يوصل إلى الحل النهائي للمشكلة، وهذا يعني ضرورة ترتيب أولوية التحركات نحو تحقيق الهدف، بحيث أن تحقيق أي هدف فرعي يجب أن يساعد أو يفضي بالوصول إلى

هدف آخر، وهكذا يفترض التسلسل في التحركات نحو تحقيق هذه الأهداف الفرعية إلى أن يتم الوصول إلى الحل النهائي للمشكلة. (الراموي، 2006، ص 378)

خ- الخبرة (الخبرائية) Expertise: مما لا شك فيه هناك تفاوتاً في قدرة الأفراد على حل المشكلات، ويرجع ذلك إلى الفروق في القدرة العقلية ومستوى الخبرة، فالأفراد يتفاوتون من حيث قدراتهم في إدراك المشكلة وصياغتها وتحديد كافة متغيراتها ومظاهرها وفي تنظيم المعلومات المتعلقة بها، بالإضافة لذلك يتفاوت الأفراد في قدراتهم على توليد البدائل لديهم والاستفادة من خبراتهم السابقة في حل المشكلات المماثلة. أي المهارة الخبرائية في حل المشكلات تعتمد إلى درجة كبيرة على مدى ممارسة الأفراد لحقل أو مجال معين، وتفيد الدراسات أن الممارسة المتكررة في التعامل مع مسائل أو قضايا معينة أو في مجال معين من شأنها أن تزيد من خبرات الأفراد وترفع من كفاءتهم في حل المشكلات التي ترتبط بذلك المجال مما يجعل منهم خبراء في ذلك المجال، لأن الممارسة المتكررة تكسبهم جملة من المهارات التي تميزهم عن غيرهم وتتمثل في كونهم أكثر قدرة من غيرهم على إدراك المشكلة وتحديد متغيراتها.

ذ- الأتمتة Automaticité: يشير هذا المفهوم إلى طريقة تنفيذ بعض العمليات المعرفية في معالجة بعض المثيرات دون وعي، حيث تتم على نحو أوتوماتيكي، أي نحو تلقائي ولاسيما في حالة معالجة بعض المهام الأخرى التي تقع خارج نطاق المهمة موضع التركيز أو المعالجة مثل: إدراك نوع الخط ولونه أثناء قراءة نص معين. تجدر الإشارة إلى أن العمليات المعرفية في معالجة بعض المثيرات على نحو أوتوماتيكي ناتج عن الممارسة والخبرة، هذا الأمر يجعل عملية المعالجة للمثيرات متكرر و معالجتها تبدو على أنها أوتوماتيكية.

6- مراحل و خطوات حل المشكلات:

توجد بعض الخطوات العامة في حل المشكلات يجب مراعاتها، ويرى العديد من العلماء

امثال (Ruggiero ,1988,Biehler and

snowman,1997,Solso,1991,Gang,Yekovich,1993) انه رغم تعدد انواع المشكلات الا ان النظريات و الدراسات الحديثة تشير إلى ان حلال المشكلات الجيد عندما يريد أن يحل مشكلة من أي نوع يستخدم الطريقة العامة، و التي تشمل على خمس خطوات عندما تكون المشكلة سيئة التحديد، و على ثلاث خطوات عندما تكون المشكلة جيدة التحديد، و هذه الخطوات هي:

1. الوعي بوجود المشكلة: هذه الخطوة خاصة بالمشكلات سيئة التحديد، إذ أن المشكلات جيدة التحديد تعرض علينا من طرف المعلم او نقرئها في كتاب. و الاحساس بالمشكلة و استشعار وجودها هي اول خطوة، و بالرغم من ان البعض يظن ان المشكلة تعلن عن نفسها، إلا انه في بعض الحالات المشكلات

تبقى خفية بالنسبة لكثير من الافراد. ومهارة التعرف على المشكلات يمكن ان تتجسد من خلال التعليم و التدريب و الممارسة. حيث يصبح الفرد حساس لجوانب النقص و الهفوات و العقبات التي تواجهه.

2. فهم طبيعة المشكلة: يمثل فهم طبيعة المشكلة الخطوة الثانية و ربما تكون الالهة لأنه يتم خلالها فهم خاص للمشكلة من قبل من يقوم بحلها، فهو يتمثل المشكلة بطريقة خاصة به وقد يستعين في ذلك بالصور او المعادلات او المخططات. كما انه سيستدعي من الذاكرة بعض التمثيلات الملائمة التي ستساعده في فهم عناصر المشكلة، وهو ما يسمى بتمثل المشكلة.

فالفرد يجب ان يكون لديه من المعرفة بموضوع المشكلة إذ يجب ان يمتلك معلومات و مفاهيم و مبادئ لكي يستخدمها في حل المشكلة مما سينشط مخططات الحلول المناسبة لديه، وكلما تحسن مستوى المعرفة بموضوع المشكلة تحسن تمثيلها.

3. جمع المعلومات الملائمة لحل المشكلة و تنظيمها: و هي عملية البحث عن المعلومات من مصادر مختلفة هذه العملية احيانا تكون سهلة و احيانا اخرى صعبة اما لندرة المعلومات او لكثرتها وعدم القدرة على السيطرة عليها. لذا يجب استخلاص المعلومات المناسبة و تنظيمها . وقد يعتمد الفرد على احيانا على معرفة الاصدقاء و الخبراء و الزملاء بموضوع المشكلة او الانترنت و السماع الى وجهات النظر المختلفة.

4. تشكيل الحل و تنفيذه: بعد المراحل السابقة يصبح الفرد في وضع ملائم يقوده لحل المشكلة ، وعندها يجب ان يفكر في استراتيجية ملائمة لتنفيذ هذا الحل ، وهو في ذلك يختار من بين عدة طرق للحل الاكثر ملائمة.

5. تقويم الحل: هي الخطوة الاخيرة و تتمثل في الحكم على الحل الذي تم الوصول اليه من حيث مدى ملائمته وفعاليته. وقد يطرح الفرد السؤال التالي: هل الاستجابة صحيحة و معقولة. كما يجب ان يكون التقويم قبل البدء بالحل وبعد تنفيذه حيث يساعد ذلك على تجنب بعض الالخطاء التي قد ترتكب في التخطيط او في التنفيذ عند حل المشكلة. (الزغول و الزغول، 2009، ص ص 278-279)