

مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ

(دراسة ميدانية بثانوية عبد الرحمان ابن رستم بمدينة تمنراست)

أ.خليدة مهريّة

المركز الجامعي لتانمغست

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي التخصص العلوم التجريبية) وتحديد الاختلاف في هذه المهارات بحسب الجنس، استعملت الباحثة المنهج الوصفي باعتباره الأنسب لمثل هذه الدراسات تم اختيار عينة الدراسة بطريقة المعاينة العشوائية، بلغ حجم العينة 300 تلميذ وتلميذة، وأظهرت نتائج الدراسة إن تلاميذ السنة الثانية علوم تجريبية يمارسون مهارات حل المشكلات بدرجات متفاوتة من مهارة إلى أخرى، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين الجنسين بالنسبة لتطبيق مهارات حل المشكلات حيث تبين أن الإناث يمارسن هذه المهارات أكثر من الذكور.

الكلمة المفتاحية : مهارات حل مشكلات، تلاميذ الثانوي .

Abstract:

The study aimed to investigate problems solving skills with the second year pupils “ experimental sciences branch” and to determine the differences in these skills according to sex. The descriptive research has been used by the researcher because it’s suitable to such studies. The choice of the study sample was made on a spot check and the sample seize was 300 pupils of both sex. The study results found that pupils of the second year practise problems solving skills with different degrees from one skill to another. They also revealed the existence of differences between the two sexes when it comes to the application of problems solving skills. It’s been shown that females practise these skills more than males.

Key words:Problems solving skills, secondary pupils

المقدمة:

تشهد المرحلة التي يعيشها العالم اليوم تطوُّراً متسارعاً من أبرز سماته تضاعف حجم المعرفة، والتقدم العلمي والتقني الهائل الذي طال جميع مناحي الحياة، فأصبح من متطلبات المناهج التربوية الاهتمام بحل المشكلات كهدف من الأهداف التي يجب أن تنتهي إليها عمليتا التعلم والتعليم، وتؤكد التوجهات التربوية أن المعارف والمهارات والمفاهيم الدراسية لا تعد هدفاً في ذاتها وإنما هي وسائل وأدوات تساعد الطالب على حل مشكلاته الحقيقية.

تعد تنمية حل المشكلات لدى المتعلمين من أهم أهداف تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم، لكونها الأداة الأساسية لتنمية قدرات التفكير العليا، وذلك من خلال إتقانهم سلسلة من المهارات المنظمة التي تستدعي استخدام الأسلوب العلمي في التفكير، فضلاً عن أنها مجال خصّب للتأمل والتفكير، فحل المشكلات يمكن المتعلم من توظيف بنيته المعرفية ويعيد تنظيمها في سبيل حل المشكلة التي تواجهه، كما أنه يدعم الفهم الأعمق للعلوم .

كما تبرز أهمية مهارة حل المشكلات ومكانة تعلمها في حياة التلميذ "باعتبارها في قمة هرم التعلم حيث أنها بمثابة اجتهاد يصب في نموذج معالجة المعلومات على اعتبار الفرد يقوم بسلوكه في ضوء المعلومات التي يتلقاها، حيث أن إستراتيجيات التفكير تمكن الطلبة من ضبط عمليات التفكير الخاصة بهم، ويبقى في ذهنهم ما تم تجريبه بالنسبة للمشكلة، وبالتالي يكون تعليم وتعلم ألوان السلوك المتصل بحل المشكلات أمراً سهلاً للحدوث فيتم انتقاله إلى مواقف جديدة" (سامي ملحم، 2001: 229)

يعرف حسن زيتوني مهارة حل المشكلات "بأنها ذلك الجهد المعرفي والمهاري الذي يبذله التلميذ عن طريق توظيف مخزون كبير من المعلومات والمهارات للوصول إلى الحل ويرتبط هذا المخزون بالعديد من موضوعات المواد الدراسية وخبرات حياتية مختلفة".

(حسن زيتوني، 2003: 25)

ويبقى تكوين تلاميذ إيجابيين قادرين على استعمال كل المهارات الفكرية المتنوعة لحل مشكلات المواقف الجديدة التي تواجههم هو الهدف الأسمى الذي تسعى إليه المنظومة التربوية الجزائرية، هذه الحاجة التي نبعت من إدراك عجز التلاميذ على إيجاد حلول مناسبة في مواقف جديدة ومن ثم عجز خريجي المجال الدراسي ومنه العمال القائمين على إحراز النمو والتطور في المجتمع، ذلك أن "الصعوبات التي تعترض الطلاب لا تعود بالدرجة الأولى إلى افتقارهم للمعارف العلمية وإنما إلى إتباعهم طرقاً غير ملائمة في الحل"، ففي دراسات أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وسيريلانكا على طلبة السنة الأولى جامعي، تبين أنهم لم يتمكنوا من حل المشاكل التي عرضت عليهم بالرغم من امتلاكهم المعارف الكافية التي يتطلبها الحل، وبعد تحليل إجابات الطلاب تبين أن السبب في ذلك هو عدم تحديدهم وفهمهم للمشاكل، وأضاف بعض الباحثين في هذا السياق أن تعلم العلوم يتطلب القدرة على استخدام المعارف السابقة من أجل معالجتها وتحليلها وبنائها كي تعطي معنى للشيء الذي يحس به أو التعرف على الشيء الذي يشاهده. (الميلود زيان، 2001: 37)

ومنه يتضح ارتباط متغير مهارة حل المشكلات بمتغير التحصيل الدراسي، والذي اهتم بدارسته علماء النفس والتربية في مختلف المراحل الدراسية لمحاولة تحسين المردود الأكاديمي، وبالتالي المردود العام ويسعى الكثير من الباحثين لتنمية المهارات الذهنية ليتمكن التلاميذ من حل المشكلات التي تعترضهم بنجاح، وكان ذلك من خلال استعمال أحدث الوسائل التكنولوجية في هذا المجال لبلوغ هذا الهدف، وكانت البداية عن طريق تجسيد المحاكاة بين عقل الإنسان ومساره في التفكير مع جهاز الكمبيوتر، ويؤكد ذلك برجر (1982) BERGER إذ يرى أن دور تعلم التفكير بالحاسوب لا ينحصر في تعليم المحتوى، بل أن هناك وجه آخر يحسن الالتفات إليه وهو تعليم المهارات أو العمليات. ويذكر برجر (1982) BERGER أنه قد ظهرت برمجيات المحاكاة

والألعاب التربوية الحاسوبية والتي تساعد طبيعتها في تنمية عمليات العلم عند المتعلم. (زكري نرجس، 2013: 300)

ومن هنا جاءت هذه الدراسة تهدف من خلالها الباحثة إلى معرفة مدى توظيف إستراتيجيات حل المشكلات من طرف التلاميذ في الطور الثانوي.

الإشكالية :

يعد موضوع تنمية مهارة حل المشكلات ذا أهمية تجعله موضع دراسة وبحث وخاصة مع زيادة التطور التكنولوجي والذي يستلزم تطوير التفكير، حتى يتمكن الفرد من مجابهة ما يعترضه من مشاكل واختيار أفضل الحلول الممكنة، حيث يعتبر "أحمد بلكيس 1986" مهارة حل المشكلات نتاجاً متوقّعا ومهارة مولدة قادرة على توليد الأفكار والمفاهيم والمبادئ. (سامي ملحم، 2001: 229)

لقد أجريت العديد من الدراسات التربوية والتي أراد أصحابها التأكيد على ضرورة الاعتماد على الطرق التربوية الحديثة في التدريس، أو ما يعرف بالتدريس الفعال بكل أشكاله لما له من أثر إيجابي على تحصيل التلاميذ إذا ما قورن بالتعلم الكلاسيكي الذي يعتمد على الإلقاء، فنجد أن الطلاب يحصلون على قدر أكبر من المعلومات ويحتفظون بها لفترة أكبر، كما تشير التجارب إلى أن إخضاع البرامج التربوية لهذه الاستراتيجيات يستثير الطالب ويحفزه على التجريب والاستكشاف من دون الخوف من الإخفاق والإحباط (علي فارس ، 2012: 93)

وتوجد دراسات هدفت إلى التأكيد على ضرورة استحداث أساليب التدريس فاهتمت بالطرق الحديثة فيه منها ما جاء عن الدكتوراه ثناء محمد أحمد السيد (2013):

- دراسة إبراهيم (1996) والتي هدفت إلى الوقوف على فاعلية طريقة حل المشكلات على التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي والاتجاه نحو مادة الكيمياء وأسفرت نتائجه على فاعلية حل المشكلات في التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي والاتجاه الإيجابي نحو المادة وكذا دراسة فخرية أبو خليفة (2000) التي أشارت إلى فاعلية

طريقة حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي، بعده بستين جاءت دراسة إبراهيم (2002) والتي هدفت هي الأخرى إلى التعرف على أثر استخدام التعلم القائم على حل المشكلات في تدريس الفيزياء على تنمية التفكير الإبداعي وتحصيل المفاهيم العلمية، وأسفرت نتائجها عن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية التفكير الإبداعي وفي فهم المفاهيم العلمية (ثناء محمد أحمد بن ياسين، 2013 : 77-78).

بالرغم من التركيز على مهارة حل المشكلات وأهمية إكسابها للطلبة في كل مستويات التعليم إلا أن هناك الباحثين من يرى أن الطلبة لا يمتلكون مستوى عال في توظيف مهارة حل المشكلات اللازمة لمواجهة هذا العالم المتغير و بسرعة، بين الضرورة الملحة لتطبيق إستراتيجية حل المشكلات في التدريس، وبين عدم امتلاك الطلبة لمهارات هذه الإستراتيجية الحديثة في التدريس، تدور اغلب الدراسات التربوية والنفسية. وفي هذه الدراسة تحاول الباحثة أن تقف على مدى توظيف تلاميذ الطور الثانوي وبالضبط السنة الثانية لمهارات حل المشكلات، وذلك من خلال طرح التساؤل التالي: هل يوظف التلاميذ في السنة الثانية ثانوي مهارات حل المشكلات ؟ وهل هناك فرق بين الجنسين في هذا التوظيف ؟

الفرضيات :

- 1 - يوجد توظيف لمهارات حل المشكلات من طرف تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية.
- 2 - توجد فروق في مهارات حل المشكلات تبعا للجنس لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي علوم تجريبية.

أهداف الدراسة:

تمثلت أهداف الدراسة في :

✓ التعرف إلى مستوى مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي .

✓ التركيز على أحد الجوانب الأساسية في العملية التربوية، ألا وهو التفكير بدلاً من التركيز فقط على الحفظ والتذكير وتحصيل المعلومات ومن ثم تعليم الطلاب كيف يستغلون قدراتهم العقلية المنطقية ليتمكنوا من تقديم أفضل الحلول للمشكلات الدراسية والحياتية التي تواجههم.

حدود الدراسة:

وطبقت تجربة الدراسة الحالية على عينة من التلاميذ اختيرت بطريقة قصدية من مستوى الثانية ثانوي من " ثانوية عبد الرحمان ابن رستم"، استبعدت الباحثة أقسام السنة الأولى كونهم حديثي الالتحاق بالثانوية وقد يؤثر هذا العامل رفقة عوامل أخرى على نتائج الدراسة، وكذلك الحال بالنسبة للأقسام الثالثة ثانوي كونها أقسام امتحانات واكتفت بالتطبيق على السنوات الثانية لتكيفهم مع الجو العام للثانوية فهم يعيشون مرحلة من الاستقرار النفسي والعلائقي مقارنة بالسنوات الأخرى، واخترنا العلميين كونهم أكثر حاجة لتطبيق هذه المهارات في المواد العلمية " فيزياء، علوم، رياضيات".

الحدود الزمنية والمكانية :

تم التطبيق بثانوية عبد الرحمان ابن رستم بتمنراست في الموسم الدراسي 2016/2017 في الفصل الثاني " شهر فيفري 2016".

مصطلحات الدراسة :

أسلوب حل المشكلات : يعرفها الباحثان كاروليك ورودنيك (Krulik-Rudnik) على أنها عملية تفكيرية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف مكتسبة سابقة من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوف لديه، وتكون الاستجابة مباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض واللبس والغموض الذي يتضمنه الموقف. (مخولف فاطمة، 2009: 24)

المفهوم الإجرائي حل المشكلات: تعرف حل المشكلات إجرائيا من خلال المجموع النهائي الذي يحصل عليه التلميذ المتمدّس بالسنة الثانية ثانوي شعبة علوم تجريبية على مقياس مهارة حل المشكلات المستعمل في لدراسة .

الأدب النظري :

تنطلق الباحثة في التعريف بمهارة حل المشكلات من خلال المؤشرات التي يصرح بها كل من الشناوي وعبد الرحمان عن مهارة حل المشكلات حيث يقولان بأن "الإنسان يمضي في حياته اليومية في إطار علاقة بينه وبين بيئته وعندما تتعرض هذه العلاقة للاختلال فإن الفرد يعاني من مشكلة أو مشكلات"، وعلى الرغم من أن حل المشكلات عملية سلوكية سواء ظاهرة (أفعال وأقوال) أو داخلية معرفية من شأنها أن:

1 - من الاستجابات ذات الفاعلية الممكنة لموقف المشكلة تقدم تنوع.

2 - تزيد من احتمالية اختيار أكثر الاستجابات فعالية بين هذه البدائل أو الاستجابات المتنوعة. (زكري نرجس، 2008 :14)

انطلاقا من هذا التعريف ستبنى الباحثة حل المشكلات كعملية سلوكية معرفية داخلية، محورها الأساسي هو تعويد التلاميذ على التفكير في أكثر من بديل واحد للحل وهذا باستعمال عدة مهارات تؤدي إليه (الحل) بطرق متعددة، ويدعم هذا الموقف كل من محمد الشناوي ومحمد عبد الرحمان في أن الهدف الأساسي في حل المشكلة هو التعرف على أفضل بديل، إن مهارة حل المشكلة إحدى المهارات القابلة للتطور والنمو لدى التلاميذ وتتطلب هذه المهارة مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات التي ينبغي توافرها لدى التلاميذ، كما أن المهارة تستدعي من المتعلم التدريب على ممارسة عمليات ذهنية ومعالجات تسهم في ارتقاء حلوله ومهاراته. (نادية القطامي، 2001 : 267)

يعرفها "مجدى عزيز إبراهيم" مهارة حل المشكلات بقوله " مهارة حل المشكلات هي الممارسات والنشاطات العقلية والسلوكية التي يؤديها التلميذ منفردا أو تحت توجيه وإرشاد

المعلم، بهدف الوصول إلى الحل الصحيح لنظريات و تمارين المواد الدراسية". (مجدي عزيز إبراهيم، 2002: 116)

يرى "جانیه" بأن المهارة كتعلم تراكمي هي عملية متتابعة متتالية ويعرف مهارة حل المشكلات بأنها "هي ناتج متوقع ومنطقي لتعلم المفاهيم والمبادئ، ومهارة مولدة قادرة على توليد الأفكار والمفاهيم والمبادئ التي يتطلبها المتعلم لتحقيق درجة الإبداع." (محمد الشناوي، محمد عبد الرحمان، 1998: 229)

كما ينظر إليها حسين وغسان (2008) على أنها توظيف لعدد من الإستراتيجيات والمهارات المختلفة باستخدام مبدأ المحاولة والخطأ بهدف الوصول إلى الحلول الممكنة من خلال اختيار أحد البدائل أو الحلول المناسبة. (حسين محمد وغسان يوسف، 2008: 61)

و تُعرّف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة بأنها إستراتيجية بنائية يعتمد التدريس بها على وجود مهمة تتضمن موقفاً مشكلاً يجعل المتعلمين يستشعرون وجود مشكلة ما، ثم يلي ذلك بحث المتعلمين عن حلول لهذه المشكلة من خلال مجموعات صغيرة، ويختتم التعلم بمشاركة المجموعات بعضها البعض في مناقشة ما تم التوصل إليه. (زيتون وزيتون، 2003: 196)

إذن فإستراتيجية حل المشكلات هي عبارة عن أسلوب تتم فيه عملية التعلم عن طريق إثارة مشكلة تدفع المتعلم إلى التفكير والتأمل والدراسة والبحث والعمل للتوصل إلى الحل المناسب عن طريق ما يكتسبه من خبرات سابقة .

من خلال التعريفات السابقة والتي كان محورها مهارة حل المشكلات باعتبارها مكوناً معرفياً هي مكون معرفي تشكل من القواعد والمفاهيم والخبرات التي يستخدمها التلميذ خلال مواجهته لموقف جديد ليتمكن بعد ذلك من حل هذا المشكل بشكل سليم بعد مروره بخطوات منظمة، نخلص إلى أن مهارة حل المشكلات هي: " مفهوم معرفي يتكون لدى الفرد من خلال نمو مجموعة من المهارات الذهنية بشكل متداخل أثناء مواجهته

لمسائل تحتاج منه إلى إيجاد حل صحيح بإتباع خطوات منظمة تمكنه من اختيار البديل المناسب ليحقق الحل المطلوب وهذا تحت إشراف الموجه." في ضوء ما سبق، ترى الباحثة أن إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة - التي استندت أفكارها على ما جاءت به النظرية البنائية - تركز على أن التلميذ هو محور العملية التعليمية حيث يبني التلميذ معرفته من خلال الأنشطة التفاعلية مع الآخرين في بيئة يسودها التفاوض الاجتماعي، وذلك وفق مراحل معينة. وهذا يقودنا إلى تساؤل مهم وهو ما مراحل إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة؟ ... وتتضح إجابة هذا التساؤل فيما يلي:

- (1) **تحديد المشكلة** : وذلك من خلال التعرف على أبعاد المشكلة أو إيجاد موقع المشكلة في البيانات المعطاة، وتحديد عناصر الهدف أو الغاية المرغوبة .
- (2) **تمثيل المشكلة أو إيضاحها** : ويتضمن تعريف المصطلحات، وتحديد العناصر الرئيسية والتعبير عن عناصر المشكلة باللغة أو بالرموز عن طريق الصور والأشكال والأرقام.
- (3) **اختيار خطة الحل** : وذلك باختيار خطة ملائمة لحل المشكلة من بين عدة اختيارات قد تكون : المحاولة والخطأ، وضع الفرضيات واختبارها، تقسيم المشكلة إلى مشكلات فرعية أو ثانوية، العمل على التخلي عن الحلول المتخيلة إلى نقطة البداية، العمل بقياس المشكلة الحالية على مشكلات سابقة معروفة .
- (4) **إيضاح خطة الحل** : من خلال مراقبة عملية الحل، وإزالة العقبات عند ظهورها وتعديل الأساليب حسب الحاجة
- (5) **الاستنتاج** : ويتضح في إظهار النتائج وصياغتها، وإعطاء الأدلة والأسباب.

(6) **التحقق**: من النتائج في ضوء الأهداف والأساليب المستخدمة، والتحقق من

فاعلية الأساليب وخطّة الحل بوجه عام. (Hayes ,1991 : 103)

أما عن مبررات استخدام استراتيجية حل المشكلات فقد أوردتها دمبسي (Dempsey,2000) وهي :

✓ إستراتيجية حل المشكلات تتماشى وطبيعة عملية التعلم : حيث يكون لدى المتعلم هدف يسعى إلى تحقيقه ووجود مشكلة تكون حافزا للتفكير المستمر ومتابعة النشاط التعليمي لحل المشكلة .

✓ تتوافق مع موقف البحث العلمي : فهي تنمي روح التقصي وتدرب الطلبة على خطوات الطريقة العلمية و مهارات البحث و التفكير العلمي.

✓ تتضمن اعتماد الفرد على نشاطه الذاتي: لتقدم حلول للمشكلات العلمية المطروحة وتمكنه من اكتشاف المفهوم أو المبدأ ليتمكن من حل مشكلة و يطبق هذا الحل في الواقع جديدة مختلفة .

✓ تحقيق وظيفة اوجه التعلم المتعلقة بالمعارف المهارات العملية المناسبة : والتي تجعل التعليم يجري في مواقف تعليمية تحقق حل المشكلة قيد الحل.

ويميز علماء النفس بين إستراتيجيتين لحل المشكلات، تتمثل الأولى في "حل المشكلات بالأسلوب العادي" وتتضمن الشعور بالمشكلة، تحديدها، صياغتها، جمع البيانات والمعلومات ووضع الفروض المحتملة واختبار صحتها ثم الوصول إلى الحل ويتم الوصول إلى حل بطرق المتعارف عليها، أما الإستراتيجية الثانية فهي " إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي" والتي تحتاج إلى درجة عالية من الحساسية في تحديد المشكلة، واستنباط العلاقات والأفكار الضرورية للوصول إلى النتائج الإبداعية (الكناني ممدوح، 2005)

الاتجاهات النظرية المفسرة لحل المشكلات :

تنطوي عملية حل المشكلة على عائق يثير التوتر والقلق لدى الفرد ويزيد من مثابرتة ودافعيته للتخلص منه وتختلف الاتجاهات النظرية في تفسير أسلوب حل المشكلات تبعاً لاختلاف تفسيرها لعملية التعلم وفيما يلي عرض لبعض الاتجاهات النظرية المفسرة لأسلوب حل المشكلات .

(1) الاتجاه السلوكي :

يقوم هذا الاتجاه في تناوله لأسلوب حل المشكلات على عدد من الفروض هي : يتعلم الكائن الحي حل المشكلة عن طريق المحاولة والخطأ، يحدث التعلم بصورة تدريجية مع تكرار المحاولات ويقاس بتناقص الزمن أو عدد الأخطاء، تكون الاستجابات الأولى للحل عشوائية ثم تتحول تدريجياً إلى قصديه عن طريق الاختيار والربط، يعمل كل من التعزيز والتكرار على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة المعززة، قوة الاستجابة دالة لكل من نمط المثيرات ودرجة استعداد الكائن الحي والتفاعل بينها (فتححي الزيات، 1996: 181)

ووفقاً لهذا الاتجاه فإن الفرد عندما تواجهه مشكلة جديدة يجمع من خبراته الماضية ما يلاءم المشكلة الجديدة، ويستجيب للعناصر المشتركة بين المشكلة الجديدة ومشكلات قديمة مألوفة، أو وفقاً للجوانب المشتركة بين الموقف الجديد والمواقف المشابهة التي لقيها من قبل فإذا لم يتوصل إلى الحل نتيجة لهذا لجأ إلى المحاولة والخطأ مستخرجاً من مستودع سلوكه استجابة بعد أخرى حتى يعثر على حل للمشكلة (جابر عبد الحميد، 1999 : 194)

وهذا يعني أن المتعلم يواجه الموقف المشكل بسلسلة معقدة من المثيرات والاستجابات المترابطة نتيجة للخبرات السابقة، ومجموعة من العادات المختلفة من حيث القوة والترتيب الهرمي ويحاول الوصول إلى الحل باستخدام هذه العادات مراعيّاً قوتها وترتيبها أي يبدأ في البحث عن الحل باستخدام العادات الأضعف والأبسط، وينتقل

تدريجياً إلى استخدام العادات الأكثر قوة وتعقيداً حتى الوصول للحل المناسب (عبد المجيد نشواتي، 1998 : 455)

يذكر براتيمان Brightman (1990) أن تفسير حل المشكلة بالعادات أو الارتباطات المتعلمة ينفي مبدأ أساسياً يقوم عليه تعلم حل المشكلة، وهو اكتشاف حل جديد لا يتوافر في الحصيلة السلوكية للمتعلم لذلك قد لا ينطبق هذا التفسير على المواقف التعليمية التي تتضمن مشكلات ذات درجة عالية من التجريد والتعقيد، وإنما استخدم أساساً لتفسير أداءات تتطلب من المتعلم اكتشاف الاستجابة الصحيحة والأفضل من بين بدائل عديدة متوافرة. (Brightman , 1990 : 11)

(2) الاتجاه المعرفي :

يرى أنصار هذا الاتجاه أن المشكلة هي انعدام توازن في المجال المعرفي يجب إصلاحه عن طريق إعادة بناء أو تشكيل هذا المجال في هيئة توازن جيد أو شكل منتظم، ولقد أكدوا على الحاجة إلى التفكير المثمر لاكتساب الاستبصار في الحلول الممكنة للمشكلات، فالمتعلم يبدأ إدراك الشكل أولاً وبعدها يفحص التفاصيل. (محمد جمال، 2001 : 37)

وعملية الاستبصار ليست دائماً عملية تعلم تؤدي إلى توصل المتعلم إلى الحل المطلوب فجأة، بل إنها في الغالب عملية تعلم تدريجي، يدرك فيها المتعلم العلاقات المختلفة في الموقف ويحاول تنظيمها في وحدات جديدة تؤدي إلى تحقيق الهدف فيمكن الاستفادة منها أثناء حل المشكلات عن طريق الاهتمام بحصر المجال الكلي للمشكلة بحيث ينظر إليها الفرد مرة واحدة، وهذا يساعد على إدراك العلاقات التي توصل إلى الحل إذا ما أغفلنا بعض أجزاء المشكلة أو نظرنا إليها من زاوية واحدة، من غير أن نستوعب كل جزء فيها لأن هذا سيؤدي إلى إعاقة عملية الوصول إلى الحل السليم (صالح أبو جادو، 2000 : 220).

المختلفة لكل نظرية منهما وقد أدى هذا إلى اندماج فروضهما ليكونا معاً النموذج العام لتجهيز ومعالجة المعلومات كطريقة لحل المشكلات، وفيه يعد الفرد أداة ذاتية النشاط لتجهيز ومعالجة المعلومات مستخدماً المسارات العامة والفرعية في عملية التجهيز والإعداد (فتحي الزيات، 1995: 385).

وتوجد بعض الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اتجاه معالجة المعلومات في تفسيره لحل المشكلات وهي : الانتباه للمثيرات البيئية والقدرة على الاختيار الانتقائي مستوى الأداء عند حل أي مشكلة هو ناتج لعدد من العوامل أهمها البيانات المتاحة، وتنوع مصادر تجهيز أو إعداد المعلومات وكلاً من المعلومات البيئية الفورية المتاحة والمحتوى الكامن في الذاكرة قصيرة المدى التي تشكل جزءاً من هذه المعلومات (Newel & Simon , 1990 : 150)

وتقوم الفكرة الأساسية لهذا الاتجاه على افتراض وجود تشابه بين العمليات المعرفية التي يمارسها الفرد أثناء حل المشكلات والعمليات التي يقوم بها الحاسب الآلي في معالجة المعلومات، فكلاهما - الإنسان والحاسب الآلي - يستقبل المعلومات أو المثيرات الخارجية ويعالجها باستراتيجيات معرفية محددة، وينتج استجابات نهائية (Brightman , 1990 : 15)

ولكن على الرغم من المعرفة التي يمكن أن توفرها نماذج معالجة المعلومات، والتي تساهم في زيادة معرفتنا وفهمنا للسلوك البشري، فإنها لا تبرر صدق الافتراض الأساسي الذي تقوم عليه، وهو التشابه بين عمل الحاسب الآلي والنشاط السيكلوجي للإنسان إن هذا الافتراض لا يمكن قبوله على نحو مطلق، لوجود العديد من المتغيرات الأخرى كالدافعية والخبرات، والتي تساهم بدرجات متفاوتة في النشاط التفكيري البشري إن الحاسب الآلي غير قادر على التكيف مع المشكلة التي تواجهه كما هو الحال بالنسبة للإنسان وإنما يمارس العمليات التي يفرض عليه المبرمج القيام بها (عبد المجيد

نشواتي، 1998: 458)

إن هذا الاتجاه قد قدم تفسيرات منطقية جدا للعمليات العقلية وكيفية حدوثها، خاصة عمليتي التذكر والنسيان ودور الحواس في عملية التعلم، كذلك أهمية توفر عوامل مختلفة تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات لأطول فترة ممكنة مثل التركيز، الانتباه، التكرار للمعلومات واستخدامها في المواقف بغية تراكم المعرفة وتحسين عملية التعلم بشكل عام وحل المشكلات التي يوجهها الطلبة في مواقف تعليمية جديدة.

الدراسات السابقة :

دراسة فخرية أبو خليفة (2000) والتي هدفت إلى الوقوف على فاعلية طريقة حل المشكلات على الاكتشاف الإبداعي والتحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي، واستخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي وطبقت دراستها في مجال علم الأحياء على عينة من طلاب الطور الثانوي بجمهورية مصر العربية، حيث أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية طريقة حل المشكلات في تنمية الاكتشاف الإبداعي والتحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي (ثناء محمد أحمد ياسين، 2013: 92)

ودراسة الحذيفي (2003) والذي هدف من خلال دراسته إلى معرفة أثر إستراتيجية التعليم المتمركز على المشكلة في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم، شملت عينة الدراسة 147 طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط، أسفرت نتائجها على أن إستراتيجية حل المشكلات تسهم في تنمية التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو العلوم لطالقات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم أكثر من الطريقة التقليدية. (الحذيفي خالد، 2003)

أما دراسة المنصور (2007) والتي هدفت إلى التعرف على أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات، بلغت العينة 100 طالب وطالبة من مدارس مدينة دمشق الرسمية ، أظهرت نتائجها عدم وجود علاقة بين بعض أساليب التفكير لدى الطلبة

ومستوى الأداء لديهم على مقياس حل المشكلات، في حين تبين وجود علاقة بين بعض أساليب التفكير تعزى لمتغير الجنس . (إبراهيم أبو عقيل، 2013: 08).

وفي دراسة لمارتين وزملائه (Martin ,Lien,Mok &) 2012

Jacob Xu، والتي هدفت إلى التحقق من دور مهارات حل المشكلات وبعض العوامل الديموغرافية والاجتماعية في تحصيل الطلبة المهاجرين في العلوم والرياضيات من خلال دراسة لـ 113,767 طالبا من 17 دولة أكدت النتائج أنه إلى جانب بعض العوامل الديموغرافية والاجتماعية فان مهارات حل المشكلات كانت عاملا ذا صلة في تحصيل الطلبة المهاجرين في العلوم و الرياضيات. (Martin and all) 2012,

منهج الدراسة وإجراءاتها :

1 - منهج الدراسة :

وظفت الدراسة المنهج الوصفي القائم على وصف الواقع من خلال استخدام مقياس مهارات حل المشكلات.

2 - مجتمع الدراسة :

شارك في هذه الدراسة عينة ضمت 300 تلميذا من الجنسين في السنة الثانية ثانوي علوم تجريبية بثانوية عبد الرحمان ابن رستم بمدينة تمنراست .

3 - أداة الدراسة :

مقياس حل المشكلات : قام نزيه حمدي (1997) بتطوير مقياس حل المشكلات بالاعتماد على نموذج هبner (1978) في حل المشكلات، الذي أقترح خمس مراحل تستخدم في حل المشكلات هي: التوجه العام، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار،التحقق من النتائج، وقد تألف المقياس في صورته النهائية من (40) عبارة (08) فقرات لكل بعد من الأبعاد الخمسة موزعة كما يلي :

1- التوجه العام : وتقيسه الفقرات :1-6-11-16-21-26-31-36.

2- تعريف المشكلة :وتقيسه الفقرات :2-7-12-17-22-27-32-37.

معاملات الارتباط الخاصة بالبند (4-14-23-24-27-32) فهي غير دالة مما دفع بالباحثة لحذفها .

وقامت بحساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية وباستعمال معادلة سبيرمان براون تحصلت على معامل ارتباط ($r = 0.70$)، وهو معامل ارتباط قوي ودال على ثبات المقياس .

حساب صدق الأداة في الدراسة الحالية : قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة شملت 75 تلميذ وتلميذة من مستوى السنة الثانية ثانوي من متقنة عبد الرحمان إبن رستم وذلك من أجل التأكد من صلاحية المقياس حيث كانت نتائج الدراسة كالتالي :

الجدول رقم (1): يوضح العلاقة بين الدرجة الكلية للمقياس وأبعاده الفرعية :

أبعاد مقياس حل المشكلات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التوجه العام	0.62**	0.01
تعريف المشكلة	0.67**	0.01
توليد البدائل	0.53**	0.01
اتخاذ القرار	0.41**	0.01
التحقق من النتائج	0.47**	0.01

ثبات الأداة في الدراسة الحالية : تم التأكد من ثبات المقياس عن طريق معامل ألفا كرومباخ .

الجدول رقم (2): يوضح معامل ألفا كرومباخ لمقياس حل المشكلات :

أبعاد مقياس حل المشكلات	معامل ألفا كرومباخ	مستوى الدلالة
التوجه العام	0.62**	0.01
تعريف المشكلة	0.67**	0.01

0.01	0.41 **	توليد البدائل
0.01	0.47**	اتخاذ القرار
0.01	0.62 **	التحقق من النتائج

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع معاملات ألفا كرومباخ دالة عند مستوى الدلالة (0.01) حيث تراوحت ما بين (0.41-0.67)، وهذا بمثابة مؤشر على دلالة المقياس.

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

اعتمدت الدراسة على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار "ت" للفروق

عرض ومناقشة النتائج :

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى :

نص الفرضية الأولى : يوجد توظيف لمهارات حل المشكلات من طرف تلاميذ السنة الثانية ثانوي علوم تجريبية؟

للإجابة على هذا التساؤل حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد العينة وهي موضحة في الجدول أدناه .

الجدول رقم (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة البحث

عينة البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
300	106.52	8.17	0.05
		دالة	

يظهر من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي لأفراد العينة بلغ (106.52) بانحراف معياري قدره (8.15)، باستخدام الاختبار "ت" العينة واحدة لبيان الفرق بين المتوسط الحسابي لأفراد العينة وجد أن قيمة "ت" (13.82) عند مستوى الدلالة (0.05) والمجدولة (1.96) عند درجة الحرية 299 .

هذا يعني أن الفرضية الأولى مقبولة معناه يوجد توظيف لمهارات حل المشكلات من طرف التلاميذ في مستوى السنة الثانية علوم تجريبية، ويمكن أن نفسر هذه النتيجة بأن الطلبة يمتلكون قدرات عقلية تؤهلهم لمواجهة المشكلات الدراسية وتحليلها وإمكانية إيجاد بدائل أو حلول للتغلب عليها ويعزى ذلك إلى الأساليب والمناهج التربوية، أو إلى التطور التكنولوجي الهائل من حوله .

كما قد تعزى هذه النتيجة أن طبيعة المشكلة أحيانا تدفع بالتلاميذ إلى محاولة اختبار قدراتهم المعرفية من خلال إتباعهم لخطوات حل المشكلات "مهارة تحديد المشكل بدقة، اقتراح أكثر من حل لها، وجمع وتحليل المعلومات المرتبطة بها، ثم محاكمة الحلول لاختيار الأمثل " وهذا بالرغم من عدم إتقانهم للإستراتيجية بدقة، و لاشك أن إتباع هذه الخطوات كفيل بأن يوصل التلاميذ إلى حلول أكثر منطقية أما عن اختلاف توظيف المهارات وعددها بين التلاميذ فيعود في الأصل إلى الاختلاف فيما بين التلاميذ في تعاملهم مع المشكل في حد ذاته فكل واحد منهم يراه من زاويته الخاصة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة حمودة (2006)، ودراسة حسن (2005)، ودراسة هوفمان 2005.Huffman.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

الفرضية الثانية : توجد فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الثانوي علوم تجريبية تبعا للجنس .
الجدول رقم (4) دلالة الفروق في المتوسطات لمهارات حل المشكلات لدى التلاميذ تبعا للجنس .

الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T"	مستوى الدلالة
ذكر	100.9	7.52	1.96	دالة
أنثى	123.2	12.21		

من خلال مقارنة مهارات الذكور في حل المشكلات بمهارات الإناث تبين أن الإناث قد تفوقن على الذكور في مهارات حل المشكلات بشكل واضح باعتبار أن متوسط الذكور على الدرجة الكلية بلغ (100.9) بانحراف معياري (7.52)، والإناث (123.2) بانحراف معياري (12.21) فكان مستوى الدلالة يشير إلى وجود فروق واضحة لصالح الإناث، وقد تفوق الإناث في كافة المهارات الخاصة بحل المشكلات، فالإناث أكثر قدرة على حل المشكلات التي تتعلق بمضمون المنهاج الدراسي وغيرها من المشكلات، ولهذا يتفوقن على الذكور في التحصيل والامتحانات .

وهي بالتالي تتفق مع دراسة (Estree&Babbitt 1998) الذي توصل إلى وجود فروق بين الجنسين ولصالح الإناث في تطبيق مهارات حل المشكلات، كما تتفق مع نتائج دراسة محمد أمين احمد شاهين (2013) الذي توصل هو الآخر في دراسته لمهارات حل المشكلات لدى طلبة إلى ان الإناث يبدن قدرات أكبر على تبني مهارات حل المشكلات من الذكور .

في حين تختلف مع نتائج دراسة اديجوي (Adigwe 1992) حول قدرة الطلبة على حل المشكلات الكيميائية، حيث وجد أن القدرة على حل المشكلات الكيميائية هي أعلى بين الذكور مما هي لدى الإناث.

ومع ذلك فإن كلا من ديزورولا ونيزو واوليفر (D'Zurilla Nezu & Olivares 1998) وفي دارستهم على الاختلافات بين الجنسين، لم يجدوا فروقا دالة إحصائيا في قدرة الجنسين على حل المشكلات الاجتماعية، وبالتالي فإن النتائج المتعلقة بالفروق بين الجنسين في القدرة والمهارات على حل المشكلات تبدو غير حاسمة حيث ذكر ديزورولا ونيزو واوليفر (D'Zurilla Nizu & Oliver) انه لا يمكن تكوين استنتاج نهائي حول الفروق بين الجنسين في القدرة على حل المشكلات الاجتماعية حتى الآن. (محمد احمد شاهين، 2013 : 3)

وهو ما أظهرته دراسة فرهدي و نجفي (Farahdy & Najafi2012) كذلك أي في أنه لا فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث.

خلاصة الدراسة :

على ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في هذا البحث نستخلص أن هناك توظيف لمهارات حل المشكلات من طرف التلاميذ المتمدرسين بأقسام السنة الثانية ثانوي حيث أظهرت طريقة التعليم بحل المشكلات - المقاربة بالكفاءات- تفوقاً من حيث فاعليتها في تنمية مهارة حل المشكلات على الطريقة العادية في التدريس، وتوافق هذه النتائج ما توصل إليه "مصطفى بدران" وفتحي الديب (1996) و دراسة روبيك"، ومن بين أهداف البحث التعرف على مدى توظيف مهارات حل المشكلات، ومعرفة الفرق بين الجنسي في توظيف هذه المهارات، كذلك لفت الانتباه حول أهميتها كإستراتيجية تدريسية، لما أظهرته من نجاح في تنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى التلاميذ الدارسين بها، وتقليص جهد الأستاذ والوقت اللازم للعملية التعليمية.

وتبقى هذه الدراسة مجرد محاولة ضمن العديد من المحاولات التي تدخل في المرحلة الانتقالية من التعليم بالطريقة العادية- بالعودة إلى ما وجدناه في الواقع بالطبع لا ما قررته إصلاحات الوزارة المعنية- والتي يعتمد فيها التلميذ على الأستاذ بشكل كلي إلى مرحلة التعلم المستقل التي يعتمد فيها التلميذ على نفسه ويكون الأستاذ موجه ومرشد لا أكثر، ويبقى نجاح أي طريقة تعليمية مرهون بعدة متغيرات منها خصائص الأستاذ وكفاءته وخصائص التلميذ وطبيعة المادة الدراسية ومضمون المنهاج لأن الذي لاحظناه أثناء الدراسة هو محاولة التلاميذ توظيف أكبر عدد من المهارات التي تساعدهم على تنمية التفكير، في حين أن هناك من الأساتذة من لا يتقن ممارسة إستراتيجية حل المشكلات كإستراتيجية تدريسية حديثة بالرغم من أنها تندرج ضمن الإصلاحات التربوية

- 5 - جيحيقة، محالي (2011)، علاقة مهارة حل المشكلات بالتوافق الدراسي لدى تلاميذ التعليم الثانوي، رسالة ماجستير في علم النفس المدرسي، جامعة الجزائر (2).
- 6 - جابر، عبد الحميد جابر (1999)، سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، الطبعة التاسعة، القاهرة، دار النهضة العربية
- 7 - حسين، محمد أبو رياش وغسان، يوسف قطيط (2008)، حل المشكلات، الطبعة الأولى، عمان، دار وائل للنشر،
- 8 - دنيا، الطحاوي السعدي (2010)، حل المشكلات وتكوين المفهوم والذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في المرحلة الابتدائية، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، التخصص صحة نفسية كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- 9 - سعادة، جودت. (2006)، تدريس مهارات التفكير، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، دار الشروق
- 10 - زيتوني، حسن حسين (2003)، استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، عالم الكتب، القاهرة .
- 11 - زيتون، حسن وزيتون، كمال (2003)، التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، عالم الكتاب، القاهرة، الطبعة الأولى
- 12 - علي، فارس (2012)، مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالقدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير في علم النفس التربوي، كلية علوم التربية والارطوفونيا، جامعة الجزائر (2).
- 13 - عبد المجيد، نشواتي (1998)، علم النفس التربوي، الطبعة التاسعة، بيروت، مؤسسة الرسالة.
- 14 - فتحي، مصطفى الزيات (1984)، نمذجة العلاقات السببية بين السن والذاكرة والمستوى التعليمي ومستوى الأداء في حل المشكلات، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (6)، ص ص 84-9 .
- 15 - فتحي، مصطفى الزيات (1995)، سلسلة علم النفس المعرفي (1) : الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، المنصورة، دار الوفاء للطباعة والنشر.
- 16 - فتحي، مصطفى الزيات (1996)، سلسلة علم النفس المعرفي (2) : سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، القاهرة، دار النشر للجامعات .
- 17 - فتحي، مصطفى الزيات (2001)، علم النفس المعرفي الجزء الثاني (مداخل ونماذج ونظريات) دار النشر للجامعات - القاهرة.
- 18 - مخلوفي، فاطمة (2009)، علاقة أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات بالإبداع لدى التلاميذ الثالثة متوسط بورقلة، شهادة ماجستير في علم النفس التربوي، جامعة ورقلة.
- 19 - محمد، أحمد شاهين (2013)، مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في فلسطين، مجلة إتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 33(4)، ص ص 1-16 .

- 20 - محمد، جهاد جمل (2001)، العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم، الإمارات، دار الكتاب الجامعي.
- 21 - مها، محمد بن حميد (2009)، القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم. جامعة أم القرى. كلية التربية.
- 22 - يوسف موسى مقدادي وجمال عبدالله أبو زيتون (2010)، أثر برنامج تدريبي مستند إلى التربية العقلانية الانفعالية في تحسين الكفاءة الاجتماعية ومهارة حل المشكلات لدى طلبة الصفين السابع والثامن الأساسيين، مجلة الجامعي الإسلامية "سلسلة الدراسات الانسانية"، العدد الثاني، ص ص، 555-521.

المراجع الأجنبية

- 23- Brightman , H . (1990) . **Problem Solving : A Logical and Creative Approach** .Atlanta , Georgia , Business Publishing Division .
- 24-Farahady,A ,& N ajafi,M.(2012).**The effect of life–skill Training on life satisfaction**,Golden Research Thoughts,2(1),(21–26).
- 25-Martinez,M(2005).**What is Problem Solving ?** Retrieved 5 January 2016 from [http:// www :poseidon .gse.uci.edu/faculty/micheal_problem Solving .php](http://www.poseidon.gse.uci.edu/faculty/micheal_problem_solving.php).
- 26- D’Zurilla , T ,Nezu,A& Mayadeu-Olivares ,A,(1998) **Manual for the social problem –solving inventory** Revised (SPSI-R) ,North-Tonawanda,NY,Multi-Health Systems.
- 27 - Newel , A. & Simon , H (1990) **Human Problem Solving** . Englewood Cliff , NJ : Prentice – Hall
- 28-Thomas,R,&Englund,M (1990) ,**Instructional Design for Facilitating Higher Order Thinking** : Vol II Instructional Designa Model ,St Paul, MN, Minnesota Research and Development Center for Vocational Education.