

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم
كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية
قسم علم النفس LMD

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس
تخصص تعليمية العلوم
تحت عنوان

طريقة التدريس بأسلوب حل المشكلات في مادة
الرياضيات وعلاقتها بتنمية التفكير الإبداعي
لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط
- دراسة ميدانية بمتوسطة القاعدة 06 بلدية زمالة الأمير عبد
القادر هالة تبارت -

تحت إشراف الأستاذ:
- غبريني مصطفى

من إعداد الطالبة:
• سفيان سعاد

السنة الجامعية: 2011-2012

مقدمة:

يعد موضوع الإبداع مهما و ضروريا في مختلف أوجه حياة الفرد اليومية، و هو جزء من أعماله و من أوقات فراغه أيضا، إذ أن معاني الأفكار يمكن تنشيطها من خلال النشاط الإبداعي، و يمكن تدريب الأفراد مباشرة على زيادة قدراتهم الإبداعية، و خاصة إذا كان مرتبطا ذلك بالإبداع لدى تلاميذ المتدرسين، فالتلميذ المبدع لابد أن يكون لديه تدفق في الأفكار التي تتصف بالتنوع و الندرة و الغرابة، و التي تنمى من خلال العملية التدريسية التي ينبغي أن تكون محددة وفقا لهذا الغرض، و لذلك جاءت الإصلاحات الأخيرة في منظومتنا التربوية (2003 إلى يومنا هذا)، و التي كانت تحت عنوان "التدريس وفق المقاربة بالكفاءات"، فهي تقوم على عدة أسس من بينها بناء المعرفي، تعدد الكفاءات، تعدد أساليب التقييم، تعدد طرق و الأساليب التدريسية التي تناولنا منها أسلوب حل المشكلات الذي يعتبر من أساليب التدريسية الناجعة خاصة إذا وظف في مادة الرياضيات التي تعتبر هذه الأخيرة محور اهتمامات عدة باحثين حيث يؤكد علماء النفس التربويون على أن تطبيق حل المشكلات في مادة الرياضيات يساعد في تنمية عدة قدرات من بينها التفكير و نحن في هذا البحث تناولنا بالدراسة أحد أوجه التفكير و هو التفكير الإبداعي.

بما أن لكل بحث خطة يسير ضمنها ، فقد تحدد هذا البحث في الخطة التالية:

مدخل الدراسة: و الذي تناولنا فيه توضيح أهمية الدراسة و أهدافها مع تحديد إشكالية البحث و التساؤلات و الفرضيات مع ذكر التعاريف الإجرائية و حدود البحث.

و كان تناول هذه الدراسة وفق خطة منهجية شملت بابين:

الباب الأول: يشمل الجانب النظري للدراسة و قد تم تقديمه في ثلاث فصول.

الفصل الأول: خصص هذا الفصل للمتغير الأول من الدراسة و كان بعنوان أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات و الذي قسم إلى مبحثين أساسيين حيث كان:

المبحث الأول: يتضمن أسلوب حل المشكلات.

المبحث الثاني: خاص بحل المشكلات في مادة الرياضيات.

الفصل الثاني: شمل هذا الفصل المتغير الثاني من الدراسة و الذي تناول فيه موضوع التفكير الإبداعي و قد خصص لهذا المتغير مبحثين، المبحث الأول خاص بالمفاهيم أما المبحث الثاني فكان متعلق بتربية الإبداع حيث أن :

المبحث الأول: جاء فيه تعريف التفكير الإبداعي و بعض المفاهيم الأخرى، عناصر الإبداع، نظريات التكوين العقلي و مراحل عملية الإبداع.

المبحث الثاني: تم التطرق فيه إلى مراحل تطور تربية الإبداع، خصائصه، مقوماته، العوامل المؤثرة على تربية الإبداع و برامج تدريب الإبداع.

الفصل الثالث: تضمن بعض الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية و خصص أيضا له مبحثين.

و ختم كل فصل من فصول هذا الجانب بتقديم خلاصة لأهم العناصر المتطرق إليها.

الباب الثاني: تمحور حول الجانب الميداني للدراسة و الذي خصص له فصلين:

الفصل الرابع: خصص هذا الفصل للإجراءات الميدانية و قد تضمن عنصرين هما:

الدراسة الاستطلاعية و الدراسة الأساسية.

الفصل الخامس: يعتبر آخر فصل تضمنته دراستنا، حيث تناولت فيه الطالبة الباحثة عرض و تفسير نتائج الدراسة و مدى دلالتها المتوصل إليها في الدراسات السابقة.

واختتمت دراستنا بخاتمة عامة و التي تتضمن الاستنتاج العام لأهم النتائج المتوصل إليها مع تقديم الاقتراحات التي تخدم المجال التربوي و تفتح مجالات لدراسات أخرى.

و في الأخير تم عرض مختلف المراجع و الملاحق التي اعتمدت عليها الطالبة الباحثة في انجاز دراستها .

1- أهمية البحث:

ان للبحث أهمية في تنمية شخصية المتعلم من جميع الجوانب و خاصة القدرة العقلية.وتحقيق الإبداع في المدارس أي تكوين و إعداد جيل ذي قدرات عقلية عالية لمواجهة مختلف المشكلات بطرق و أساليب أكثر نجاحا.

و هذا ما تسعى إليه المنظومة التربوية من خلال تعديل مناهجها و طرق و أساليب التدريس، و منه جاءت الدراسة الحالية في اطار للبحث في أساليب و طرق التدريس التي قد يمكن بواسطتها من تنمية الإبداع عند التلاميذ و ذلك لمعرفة مدى تحقيق الأسلوب الجديد ضمن المقاربة الجديدة للمناهج و هو أسلوب حل المشكلات.

2- أهداف البحث:

لكل بحث علمي أهداف يعمل الباحث للوصول إليها و تحقيقها و من بين هذه الأهداف هي كالاتي:

- الوصول إلى معرفة العلاقة بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.
- معرفة إن كان هناك فروق بين الإناث و الذكور من خلال قدراتهم في حل المشكلات.
- لفت انتباه المدرسين إلى إمكانية إظهار القدرة الإبداعية مثل مختلف القدرات العقلية التي يملكها كل التلاميذ.
- لفت انتباه المدرسين إلى مدى أهمية أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرة العقلية للتلاميذ.

3- تحديد إشكالية البحث:

تعتبر أسلوب حل المشكلات مطلب أساسي في حياة الفرد، فكثيرا من المواقف التي تواجه الإنسان في الحياة اليومية هي أساسا مواقف تتطلب حل المشكلات. و تعتبر حل المشكلة من أكثر السلوك الإنساني تعقيدا و أهمية إذ يتعلم التلاميذ حل المشكلات بهدف أن يصبحوا قادرين على اتخاذ القرارات السليمة في حياتهم. فالحياة بطبيعتها متغيرة و معقدة و ما نستطيع أن نتنبأ به هو أنها لن تكون على ما هي عليه اليوم، و بالتالي يصبح تعلم حل المشكلات بالغ الأهمية.

و بما أن النظام التربوي الآن يهدف إلى تنمية شخصية المتعلم من جميع جوانبها فقد أصبح يؤكد على التعلم من خلال أسلوب حل المشكلات و الإبداع الذي يركزان على فعالية التلميذ و إيجابيته، حيث يعطي الفرصة للتلميذ لاكتشاف بعض المفاهيم أو الحقائق العلمية من خلال و وضعهم في موقف مشكل معا يثير دوافعهم نحو التعلم و لقد زاد الاهتمام بهذين الأسلوبين من أساليب التعلم، و هذا ابتعادا على أن يكون التلميذ متلقيا للمعلومات فقط .

و بهذا فأسلوب حل المشكلات يدفع التلميذ لمواجهة المواقف و المشكلات التعليمية بأنفسهم و بما لديهم من معلومات و خبرات يقول " :سلافن slavin في " 1994 أن حل المشكلات هو المدخل الرئيسي لتشغيل العقل. (فتحي الزيات، 2001، ص181)

و قد استهدف موضوع حل المشكلات الكثير من الباحثين من بينهم " جورج بوليا " الذي يعتبر من الرواد في مجال حل المشكلة و تعد إستراتيجية في حل المشكلات من أكثر الاستراتيجيات قبولا في مادة الرياضيا .(إسماعيل محمد الأمين الصادق، 2001، ص 249)

و تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية التي تفرض طبيعتها و تركيبها استخدام أسلوب حل المشكلات في تعليمها. و ذلك على أساس أن النظرية أو القانون أو التمرين الرياضي بمثابة موقف يتطلب تفكيرا و نشاطا معقدا يحتاج إلى الحل، و ذلك يمثل تتبعا في طرق التفكير الذي يمثل أساسا منطقيا يقوم عليه أسلوب حل المشكلات، كما أظهرت نتائج

دراسة " شكري سيد محمد أحمد في 1984 في تصميم برامج لتدريس تلاميذ المرحلة الإعدادية بأسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات و أن التلاميذ الذين يدرسون الموضوعات المنظمة في برنامج باستخدام أسلوب حل المشكلات يتفوقون عن نظرائهم الذين يدرسون الموضوعات نفسها باستخدام الأسلوب التقليدي . " (مجدي عزيز إبراهيم، 2002 ، ص119)

و هكذا يعد أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات أسلوبا مساعدا و مفيدا في تطوير القدرات العقلية للفرد . و كذلك فإن الرياضيات تطور قدرات الفرد على تنمية التفكير و التحليل و الإبداع، كما أكدت دراسة" فويتش "في 1995 على أنه "توجد علاقة إيجابية بين حل المشكلات في مادة الرياضيات و الإبداع لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة". (إسماعيل محمد الأمين، 2001 ، ص255)

و انطلاقا من ما سبق و من خلال الدراسات السابقة التي أجريت على حل المشكلات و الإبداع نريد التوصل إذا ما كانت طريقة التدريس بحل المشكلات في مادة الرياضيات علاقة في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط و على هذا الأساس نطرح التساؤل التالي:

هل القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات علاقة بالتفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط؟

4- تحديد تساؤلات البحث:

من خلال الإشكالية العامة تدرج تساؤلات البحث الفرعية التالية:

- هل توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في قدرتهم على حل المشكلات الرياضية؟
- هل توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة؟

- هل توجد فروق بين الذكور و الإناث الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة؟

5- تحديد فرضيات البحث:

للإجابة المؤقتة على الإشكالية و تساؤلات البحث صغنا الفرضيات التالية:

- توجد علاقة بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.
- توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الذين درسوا حل المشكلات مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في قدراتهم على حل المشكلات الرياضية.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.
- توجد فروق بين الذكور و الإناث الذي درسوا بأسلوب حل المشكلات في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

6- المفاهيم الإجرائية للبحث:

طريقة حل المشكلات: و هي منهجية التفكير تتطلب الاستعانة بالخبرات السابقة لوصول التلميذ إلى الحل.

القدرة على حل المشكلات لمادة الرياضيات: هي إمكانية التلميذ من إيجاد الحل للمشكلات متبعا خطوات تتطلب استعمال الخبرات السابقة، و يتم قياسها باختبار في مادة الرياضيات يتضمن ثلاث مشكلات.

التفكير الإبداعي: هو قدرة الفرد على إنتاج حلول جديدة تتصف بعدم توحيدها لدى باقي التلاميذ من أعمارهم و يتكون التفكير الإبداعي من ثلاث مكونات:

- الطلاقة: قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة بسرعة و سهولة.
 - المرونة: قدرة الفرد على التغيير بسهولة من موقف لآخر كأن يتحول الشخص عند حل مسألة رياضية إلى طريقة أخرى تعتمد على تفكير و خطوات حل جديدة.
 - الأصالة: قدرة الفرد على إيجاد حلول غير عادية و جديدة بمختلف زملائه.
- التلميذ: هو تلميذ الذي يدرس السنة الثالثة متوسط و الذي درس بأسلوب حل المشكلات و تتراوح أعمار التلاميذ ما بين 14-17 سنة.

7- حدود البحث :

يتحدد أي بحث علمي بحدود بشرية و حدود زمنية و مكانية، و يتحدد البحث الحالي بعينة الدراسة التي قدرت ب (72) تلميذ و تلميذة من المستوى المتوسط بولاية تيارت، و قد اختيروا بطريقة عشوائية من المؤسسة التالية:

المتوسطة الجديدة القاعدة 6 ببلدية زمالة الأمير عبد القادر ولاية تيارت.

أدوات جمع البيانات: و التي تمثلت فيما يلي:

- المقابلة.
- اختبار في مادة الرياضيات يتضمن ثلاث مشكلات لقياس القدرة على حل المشكلات.
- اختبار التفكير الإبداعي (من إعداد الطالبة الباحثة).

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول: أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات.

الفصل الثاني: التفكير الإبداعي.

الفصل الثالث: الدراسات السابقة.

الفصل الأول

أسلوب حل المشكلات في مادة

الرياضيات

المبحث الأول: أسلوب حل المشكلات.

تمهيد:

- 1 - مفاهيم حول أسلوب حل المشكلات.
- 2 - خطوات إستراتيجية حل المشكلات.
- 3 - شروط حل المشكلة.
- 4 - الاتجاهات الفكرية في حل المشكلات.
- 5 - أهمية تعلم حل المشكلات.
- 6 - نظرة جون ديوي لحل المشكلات.

خلاصة

المبحث الثاني : حل المشكلات في مادة الرياضيات

تمهيد:

- 1 - ماهية الرياضيات.
- 2 - لمحة عن تطور الرياضيات.
- 3 - أهمية الرياضيات.
- 4 - الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات.
- 5 - حل المشكلات في مادة الرياضيات.
- 6 - نظرية " جورج بوليا " في حل المشكلات الرياضية.

خلاصة.

المبحث الأول

أسلوب حل المشكلات

تمهيد

- 1 - مفاهيم حول أسلوب حل المشكلات.
- 2 - خطوات إستراتيجية حل المشكلات.
- 3 - شروط حل المشكلة.
- 4 - الاتجاهات الفكرية في حل المشكلات.
- 5 - أهمية تعلم حل المشكلات.
- 6 - نظرة "جون ديوي" لحل المشكلات.

خلاصة

تمهيد:

تعتبر قدرة الفرد على حل المشكلات موضوعاً أساسياً في مختلف مجالات الحياة المعاصرة، سواء في مجال التربية و التعليم، أو في مجال الصناعة والتجارة، كما أن القدرة على حل المشكلات أصبح يتخلل كل الزوايا النشاط الإنساني، حيث أن دخول البشرية إلى عصر المعلوماتية فرض الكثير من المشكلات التي يمكن أن يشهدها الفرد في ظل هذا الانتقال.

1- مفاهيم حول أسلوب حل المشكلات:**تعريف حل المشكلات:**

يرى "ستيرنبرج" Sternberg أن حل المشكلات عملية يسعى الفرد من خلالها إلى تخطي العوائق التي تواجه الفرد و تحول بينه و بين الوصول إلى الهدف الذي يسعى إلى بلوغه. (صالح محمد علي أبو جاد، و محمد بكر، 2007، ص.317)

و يعرف " كروليك " Krulik و "رودنيك " Rudnick المشار إليها في " جروان " (2002) حل المشكلات بأنها عبارة عن عملية تفكيرية يستخدم الفرد خلالها ما لديه من معارف و مهارات سابقة من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف معين ليس مألوفاً له، و تكون تلك الاستجابة عن طريق مباشرته عملاً ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه ذلك الموقف، و قد يكون هذا التناقض على شكل افتقار للترابط المنطقي بين أجزائه، أو وجود فجوة أو خلل في مكوناته. (وليد عبد الكريم، 2008، ص58)

تعريف أسلوب حل المشكلات:

هو مجموعة العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدماً المعلومات و المعارف التي سبق له تعلمها والمهارات التي اكتسبها في التغلب على موقف بشكل جديد و غير مألوف له في سيطرة عليه و الوصول الى حل له. (محمد حمد الطيبي ، 2004 ، ص 162)

تعريف القدرة على حل المشكلات:

يعرفها " جانبيه " بأنها عبارة عن مجموعة من الخطوات و الأحداث التي يستخدم فيها الفرد المبادئ و العلاقات للوصول إلى الأهداف. (بهاء حمودة ، 2005/06/29 ، ص04)

رغم تعدد التعاريف في حل المشكلات و اختلافها من باحث لآخر، إلا أنها تجمع معظمها على أن أسلوب حل المشكلات يمثل موقفا جديدا و غير مألوف يتعرض له الفرد، و من خلال استخدامه لجميع الخبرات و المعلومات السابقة يمكنه الوصول الى الحل لذلك المشكل.

2- خطوات إستراتيجية حل المشكلات:

يمر حل المشكلة بعدة خطوات متسلسلة، و فيما يلي توضيحها:

الخطوة الأولى: التعرف إلى وجود مشكلة:

تعتبر هذه الخطوة أهم خطوة في دورة حل المشكلات، إذ أن الطلبة بحاجة إلى أن يتعرفوا إلى المعوقات التي تقف أمامهم لاستيعاب الدرس أو المسألة التي يحاولون فهمها أو استيعابها. و لا يخفى أن المدرس الذي يمتلك خبرة كبيرة يستطيع أن يميز وجود مشكلة لدى طلبته قبل أن تصبح أمرا خطيرا.

الخطوة الثانية: تعريف المشكلة:

يقصد بتعريف المشكلة العمل على تحديد المشكلة و صوغها بطريقة إجرائية تحدد بالضبط ما هو العائق أو المعوقات التي تحول دون عملية الفهم. و يمكن للمعلم أن يساهم في تعريف المشكلة و تحديدها من خلال عملية طرح الأسئلة التي تجعل الطالب يشعر بالمشكلة. و من ناحية ثانية فإن المشكلة المعرفة و المحددة ليست مهمة بالنسبة للطلاب فقط، بل المعلم أيضا، إذ تكمن أهميتها للمعلم في أنه يتعرف إلى المفاهيم التي لم يفهمها الطلبة في مختلف

الموضوعات الدراسية، مثلاً في درس الهندسة، و بالتالي يطور المعلم رؤية مستقبلية للتعامل مع هذه المشكلات مستقبلاً. (محمد خليل عباس و محمد مصطفى العبيسي، 2007، ص168)

الخطوة الثالثة: جمع البيانات و المعلومات المتصلة بالمشكلة:

عندما يبدأ الفرد بالتفكير في اقتراح حلول ممكنة للمشكلة، فإن ذلك يتطلب منه معلومات و معطيات ذات علاقة بالمشكلة.

و في هذه الخطوة على التلميذ استحضار و تجميع مختلف المعلومات المتصلة بحل المشكلة، و الاعتماد على مصادر موثوق بها في الحصول على المعلومات.

الخطوة الرابعة: اقتراح الحلول المؤقتة للمشكلة:

بعد أن يتم جمع مختلف المعلومات الخاصة بالمشكلة، تأتي بعد ذلك خطوة اقتراح الحلول أو الحل المؤقت لموضوع المشكلة.

"إن الفرد عندما يواجه مشكلة يسعى لأن يجد حلاً لها، و لا يكون الحل واضحاً، و من ثم ينشط الفرد فيحل المعلومات و البيانات التي جمعها من قبل و يعمل الخيال، ثم يضع حلولاً مؤقتة للمشكلة أي وضع فروض للمشكلة و بذلك فعلمية اقتراح الحلول عملية المركبة و يستخدم فيها الفرد ما لديه من قدرات و منطق و خيال فالحلول لا تأتي بسهولة مباشرة و إنما

تحتاج إلى إعمال العقل. " (حسن حسين زيتون، 2003، ص330)

الخطوة الخامسة: تنفيذ خطة الحل و تجربته:

و تتضمن هذه المرحلة مجموعة العمليات التي يجب القيام بها بعد اكتشاف الحل الذي تم التوصل إليه في الخطوة السابقة و مراجعته و تأكد من صحته، و لا بد في هذه المرحلة وضع خطة للتطبيق حتى يتم تجريب الحل المختار لحل المشكلة المطروحة.

الخطوة السادسة: التحقق من صحة الحل:

بعد تسجيل الحل ينبغي مراجعته للوقوف على مدى الإفادة الكاملة لجميع معطيات المشكلة، و مدى معقولية الحل و تحقيقه لشروط المشكلة، و للتأكد من صحة نتيجة كل خطوة من خطواته.

و بإضافة إلى ما تقدم، ينبغي أن يراعي المعلم المتطلبات التالية، التي تساهم في اكتساب التلميذ أبعاد الإستراتيجية التي يقوم عليها أسلوب حل المشكلات:

- أن يقوم أسلوب المدرس في التدريس على الفهم، و لا يستخدم أسلوب التدريس الآلي، الذي يقتل روح الإبداع عند المتعلم.
- أن ينبه المدرس التلميذ إلى ضرورة و أهمية قراءة المشكلة مرات عديدة، ليستطيعوا تحديد معطيات المشكلة.
- أن يشجع المدرس التلاميذ على استرجاع المواقف المشابهة التي مرت بهم، بهدف الوصول إلى بعض العناصر التي تساعدهم في حل المشكلة الجديدة .

3-شروط حل المشكلة:

إن استخدام حل المشكلة كأسلوب تعليمي يحتاج إلى عدد من الشروط منها:

-أن يكون المعلم قادر علي حل المشكلات بأسلوب علمي صحيح، ويعرف المبادئ و الأسس والاستراتيجيات اللازمة لذلك، فاقد الشيء لا يعطيه.

-أن يمتلك القدرة علي تحديد الأهداف وتبني ذلك في كل خطوة من الخطوات الخمس التي سبق عرضها.

- أن تكون المشكلة من النوع الذي يثير الاهتمام الفرد ويتحدى قدراته بشكل معقول و يمكنه حلها في إطار الإمكانيات و القدرات المتوافرة.
- أن يوفر المعلم أو المدرب لطلابه المشكلات الواقعية المنتمية لحاجاتهم و أهداف التعليمية أو التدريبية المخططة.
- أن يستخدم المعلم التقويم التكويني لمتدرج النامي، لتقويم عمل الطالب مع تزويدهم بتغذية راجعة هادئة حول أدائهم وتقديمهم نحو الحل.
- أن يتأكد المعلم من أن الطلاب يمتلكون المهارات والمعلومات الأساسية التي يحتاجون إليها لحل المشكلة قبل شروعهم في ذلك سواء أكان ذلك مرتبطاً بأساليب واستراتيجيات الحل أم بعناصر المشكلة ومتطلباتها الداخلية.
- أن يساعد المعلم المتعلمين علي تكوين نمط أو نموذج أو إستراتيجية يتبنوها في التصدي للمشكلات جديدة. (توفيق أحمد مرعي، محمد محمود، 2005، ص ص 224-225)

4_ الاتجاهات الفكرية في حل المشكلات:

هناك أربع اتجاهات أساسية في دراسات لحل المشكلات و هي كالتالي:

- الاتجاه السلوكي (الارتباطي).
- الاتجاه الجشطالتي.
- الاتجاه المعرفي .
- اتجاه معالجة المعلومات .
- الاتجاه السلوكي (الارتباطي).

يرى أصحاب هذا الاتجاه أن التفكير يقوم أساسا علي الارتباط، حيث يعتبر سلوكا متضمنا لعمليات المحاولة والخطأ فعندما يواجه الطالب مشكلة ما يحاول حلها بالاستجابات أو العادات المتوفرة لديه- التي تعلمها سابقا والتي ترتبط بأوضاع تعليمية معينة.

وتتباين هذه العادات في درجة قوة ارتباطها هذه لأوضاع وفي مواقفها من التنظيم الهرمي للعادات المتعلقة. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص456)

وحسب رأيي أن هذا الاتجاه لايجعل التلميذ يكتشف حلا جديدا بل يقيد بالمعلومات التي تعلمها سابقا حتى يصل الى الحل، دون جعل التلميذ يفكر تفكيرا عميقا اكتشاف حلا للمشكلة.

الاتجاه الجشطالتي:

يرى علماء الجشطالت أن التفكير نوع من التنظيم الإدراكي للعالم المحيط بالفرد. ويمكن فهمه من خلال معرفة الأسلوب الذي يتبعه المتعلم في إدراك المثيرات التي يتضمنها مجاله الإدراكي. لذ يعتبر التفكير وحل المشكلة، عمليات معرفية داخلية.

الاتجاه المعرفي:

يرى أصحاب هذا الاتجاه أن حل المشكلة هي ذلك النشاط الذهني المعرفي الذي يتم فيه تنظيم التمثيل المعرفي للخبرات السابقة ومكونات المشكلة وذلك من أجل تحقيق الهدف. بحيث يتم هذا النظام وفق استراتيجيات الاستبصار التي يتم فيها محاولة صياغة مبدأ أو اكتشاف نظام علاقات يؤدي إلي المشكلة.

اتجاه معالجة المعلومات:

يؤكد أصحاب هذا الاتجاه الافتراض القائل بوجود تشابه بين المعلومات الفكرية و النشاط المعرفي الإنساني، وما بين عمل الحسابات الالكترونية. فأنصار هذا الاتجاه يحاولون تفسير عمليات التفكير وحل المشكلات باستخدام بعض التصميمات المتبعة في برامج الكمبيوتر، وذلك بتحديد الخطوات في أي نشاط تفكير، ومن ثم تجريب هذه

الخطوات في كمبيوتر تمثيلي لمعرفة مدى نجاحه في محاكاة النشاط التّفكري للإنسان. علي الرغم من المعرفة التي يمكن أن توفرها نماذج معالجة المعلومات والتي تساهم في زيادة معرفتها وفهمها للسلوك البشري، فأنها تبرر صدق الافتراض الأساسي الذي تقوم عليه. وهو التشابه بين عمل الكمبيوتر و النشاط السيكولوجي للإنسان أن هذا الافتراض لا يمكن قبوله علي نحو مطلق ، والتي تقوم عليه . وهو التشابه بين عمل الكمبيوتر والنشاط السيكولوجي . للأسنان أن هذا الافتراض لا يمكن قبوله علي نحو مطلق، لوجود العديد من المتغيرات الأخرى. كدافعية واللغة والخبرات والشخصية ، والتي تساهم بدرجات متفاوتة في النشاط التّفكير البشري . (عبد المجيد نشواتي، 1998م ص459).

5_ أهمية تعلم حل المشكلات:

إن حل مشكلات أسلوب يضع الطلاب في موقف حقيقي يهدف الوصول إلى حالة اتزان معرفي و تعد حالة الاتزان المعرفي حالة دافعية يسعى المتعلم إلى تحقيقها، عن طريق وصول إلى حل أو إجابة أو اكتشاف، حيث تعمل دافعية المتعلم على استمرار نشاطه الذهني و تفعيله حتى تصل إلى الهدف، و هو الفهم أو الحل أو الخلاص من التوتر، و ذلك بإكمال المعرفة الناقصة لديه فيما يتعلق بالمشكلة . (مجدي عزيز إبراهيم، 2005 ، ص 270)

6- نظرة " جون ديوي " لحل المشكلات:

يعود الاهتمام بطريقة حل المشكلات إلى المربي الأمريكي " جون ديوي " « jhondewey » الذي كان يرى أن الإنسان يتعلم عن طريق حل المشكلة . و يواجه الفرد في حياته كثير من المواقف التي يصعب عليه فهمها . و هو في سبيل معرفته لها يقوم بعدة محاولات لاكتشاف الحل، حتى يهتدي إليه.

ينظر " جون ديوي " لهذه الطريقة على أنها تثير تفكير التلميذ و تعمل على تشويقه و إلهاب خياله . كما تدربه على حل المشكلات، التي هي خير تدريب له لمواجهة ما يقابله من مشكلات أخرى في مستقبل حياته.

يشترط في المشكلة ألا تكون تافهة، أو تكون بالغة التعقيد. و أن تكون من واقع حياة الطفل و من بيئته. و ينبغي أن يكون دور المدرس هو المرشد و الموجه، و ألا يتدخل إلا عند اللزوم حتى يتيح للتلميذ فرصة التفكير و محاولة الحل بنفسه. و يعتمد التلميذ على الوسائل المختلفة من مراجع و مشاهدات و زيارات و مقابلات للاهتمام إلى الحل. و هو بذلك يقوم بتحليل المشكلة، و تنظيم خطة العمل. و تبويب النتائج، و تلخيصها.(إبراهيم عصمت عطاري، واصف عزيز واصف، 1986، ص34)

قد قدم " جون ديوي " تصورا واضحا لحل المشكلات و وضع لها طريقة تتضمن خطوات متسلسلة في إطار منهجي منظم و تتضح في ستة مراحل و التي نلخصها فيما يلي:

- الشعور بالمشكلة و تحديدها، و العمل على حلها.
- جمع المعلومات عن المشكلة موضوع البحث.
- وضع الفروض الملائمة لحل المشكلة.
- التحقق من صحة الحل.
- الوصول إلى نتائج أو القوانين أو القواعد.
- تطبيق النتائج.

خلاصة:

و تبدو أهمية هذه الطريقة في إثارة دافع الطلبة في حب الاستطلاع. و يمكن استخدام هذه الطريقة في أغلب المواد الدراسية و في أغلب مواقف التعليم.

تمهيد:

تعتبر الرياضيات من العلوم الهامة و الضرورية لأي فرد مهما كانت ثقافته، لأنها تأخذ حيزاً مهماً في الحياة، و يحتاجها الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية. و للرياضيات دور مهم في تقدم الكثير من المجتمعات، لأن الرياضيات تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعاً علمياً تقنياً. و الرياضيات هي إحدى المجالات المعرفية المتميزة، لأنها تسهم في مجالات المعرفة الأخرى، فهي تعتبر أم العلوم و ذلك لأن تقد أي مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطاً بمعرفة رياضية واسعة.

1- مفهوم الرياضيات:

تعتبر الرياضيات علم تجريدي من خلق و إبداع العقل البشري، و تهتم من ضمن ما تهتم به الأفكار و الطرائق و أنماط التفكير، و يمكن النظر للرياضيات على أنها:

- طريقة و نمط في التفكير.
- لغة عالمية تستخدم رموزاً و تعابير محددة.
- معرفة منظمة في بنية لها أصولها.
- تعنى بدراسة الأنماط، أي التسلسل و التتابع في الأشكال و الأعداد و الرموز.
- فن، و يتضح ذلك في تناسقها و ترتيب و تسلسل الأفكار الواردة فيها. (محمد خليل عباس و محمد مصطفى العبسي، 2007، ص 13).

2- لمحة عن تطور الرياضيات:

إن تطور الذي نراه اليوم في الرياضيات لم يحدث بسهولة، بل كانت هناك خلافات و مجالات بين المفكرين عبر العصور و بما أن الفكر الرياضي ديناميكي بطبيعته فإننا نجد دائماً التطور في الفكر يتبعه تطور في المكتشفات الرياضية. و حقا تعتبر الرياضيات ملكة العلوم عبر مختلف العصور لأنها تزود العلوم الأخرى بأساليب التفكير و حل المشكلات.

و لقد شهد القرن العشرون تطورا هائلا في مجال الرياضيات، حيث أصبحت المعرفة الرياضية تتقدم كل عشر سنوات، فعندما نتصفح تاريخ الرياضيات نجد أن عصر نيوتن هو بداية التقدم و النهضة في علم الرياضيات.

و قد أضافت بحوث القرنين التاسع عشر و العشرين فروع جديدة لعلم الرياضيات، مما أدى إلى تسمية العصر هذا بالعصر الذهبي للعلوم الرياضية.

و يطلق عليها حديثا اسم الرياضيات الحديثة و يرجع هذا اللقب إلى العالم الرياضي (فيليكس كلاين) و من ذلك المنطلق ظهرت الحاجة لمواكبة هذا التطور في مجال المعرفة الرياضية المقدمة للمتعلمين. و في مجال تدريسها على مستوى كل من المحتوى و طرائق التدريس و انعكس ذلك على المعلمين و المتعلمين. (غالب محمد الطويل، 2002، ص 186)

3- أهمية الرياضيات:

تتبع أهمية الرياضيات في مناهج مراحل التعليم المختلفة من خلال نظريتين متكاملتين هما:
أولا : تنتظر للرياضيات علي أنها أداة للاستخدام و التطبيق تعيين الفرد علي قضاء حاجاته و تسيير أموره في الحياة، فهناك مهارات رياضية يحتاجها الفرد لتنظيم أمور حياته ليعيش ضمن مجتمع يتفاعل مع مؤثراته الثقافية والاجتماعية والاقتصادية و يتطلب ذلك مستوى معقول من المعرفة الرياضية. (بلقوميدي عباس، 2010-2011، ص14)

ثانياً: تنظر للرياضيات على أنها نظام معرفي له بنيته تساعد الفرد على تنمية التفكير الناقد وتساهم في بناء شخصية وقدرته علي الإبداع من خلال إتاحة الفرصة له لاكتساب الخبرة بالعمل في الرياضيات و التحدث في مناهج الرياضيات بحيث أن يتناول المحتوى الرياضي الذي يتضمنه المناهج جانباً إلي جنب مع طرائق التدريس و وسائل التقويم عكس المناهج التقليدية التي كانت تهتم بالحسيات والمهارات التقليدية مما جعلها قاصرة ومحدودة في محتواها وفشلت في إثارت التفكير والقدرة على حل المشكلات، وركزت على العملية الروتينية الآلية، وفقد الطلاب حماسهم في تعليم الرياضيات وتكونت لدى الكثير منهم اتجاهات سلبية نحوها ظلت تلازمهم طيلة حياتهم.

لذا كان لابد علي المهتمين بتدريس الرياضيات تحديث المناهج يتلاءم والدور الجديد والمتغير لأهمية هذا الموضوع في حياة الأفراد والمجتمعات وبما يتلاءم و التغيرات الكبيرة التي حدثت في عصر العلم والتكنولوجيا الذي يعيشه وهذا يتطلب من الأفراد أن يكونوا مثقفين ثقافة رياضية مناسبة وأن يتصفوا بما يلي:

تقدير الرياضيات وأهميتها وتكوين اتجاهات إيجابية نحوها وذلك من خلال إتاحة الفرصة لهم للتعرف علي دور الرياضيات عبر التاريخ في التقدم الحضاري والعلمي للإنسانية جمعاء ومساهمتها الفعالة في تقديم المعرفة في جميع الفروع والمجالات.

اكتساب الثقة بالنفس وتطوير مقدرة الأفراد على فهم المواقف و الظروف المحيطة بهم من خلال التسويق وإجراء القياسات وبعض الأعمال التي تحتوي على نشاطات رياضية ممتعة.

القدرة علي مواجهة المشكلات وحلها والتغلب عليها، ومما يساعد علي ذلك في مناهج الرياضيات تقديم مسائل محددة ومتنوعة في موضوعات المنهج المختلفة.

استخدام اللغة الرضية في التواصل مع الآخرين وهذا يتطلب تعلم الرموز والإشارات والمصطلحات الرياضية ولتنسى أن الرياضيات لغة عالمية تتجاوز الحدود بين الثقافات اللغات المتعددة.

القدرة علي التفكير الرياضي المتمثل في صياغة الفروض وجميع البيانات و الأدلة و إجراءات المناقشات للوصول إلي استجابات .

4- الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات:

يرى كلاين (kline) أن الرياضيات موضوع يساعد المتعلم علي فهم البيئة المحيطة به والسيطرة عليها، ويشير إلي أنها تنمو وتتطور من خلال احتياجاتنا، وقد أبرز نقدا للمناهج التقليدية يمكن اختصارها فيما يلي:

- التركيز علي التدريب الآلي والحفظ.
 - ظهور المفاهيم والحقائق والعمليات والقواعد منفصلة عن بعضها البعض.
 - عدم مراعاة الدقة والوضوح في التعبير.
 - احتواء المناهج والكتب التقليدية علي بعض الموضوعات عينة الجدول أو التي فقد أهميتها وقيمتها.
 - تحاشي المناهج التقليدية ذكر البرهان الرياضي ألا في الهندسة.
 - افتقار المناهج و الكتب التقليدية إلي عنصر الدافعية والتشويق.
- و بسبب تطور الحاصل في مجالات المعرفية وتطبيقاتها و مع ظهور متغيرات جديدة علي الساحتين المحلية والعالمية ظهرت اتجاهات حديثة في تعليم الرياضيات، نذكر أهمها بتصرف:
- تعليم الرياضيات من أجل حل مشكلات البيئة والمجتمع وذلك بربط المعرفة الرياضية بالخبرات الحياتية والبيئية للتلميذ.
 - تعليم الرياضيات من أجل تنمية أنماط التفكير وأسلوب حل المشكلات حني تعتبر وسطا ثريا لتنمية التفكير المنطقي في حل المشكلات لمواجهة المستقبل بكافة احتمالاته.

- تعليم الرياضيات من أجل تنمية الإبداع لدي المتعلم حني نحصل علي عقول مفكرة لا تقف عند حل وحيد للمشكلة بل قادرة علي إدراك علاقات جديدة بين المعلومات المتاحة لكل مشكلة فتبدع بدائل غير تقليدية لحلها.
- تعليم الرياضيات في ضوء مفهوم العولمة بتطوير المناهج الحالية من المحلية إلي العالمية حني تساعد علي أعداد الأفراد لمواجهة مشكلات بيئية التي أصبحت تهتم كل العالم (أي عالمية المشكلات).
- تعليم الرياضيات بالكمبيوتر الذاتي هذا نتيجة الانفجار المعرفي الذي أدى إلي التراكم السريع للمعرف مما جعل سنوات الدراسة في المؤسسات النظامية لا تكفي لكي يلم الفرد بالمستجدات في مجال من المجالات.
- تعليم الرضيات للفئات الخاصة حني يساهم كل فرد في المجتمع بقدر إمكاناته وما تسمح به استعداداته وقدراته، وتصميم مناهج الرياضيات حسب ذلك.
- تعليم الرياضيات للجميع يجعل مقررات الرياضيات التي يدرسها التلميذ تتفق مع تنوع اختلاف مستوياتهم (بلقوميدي عباس، 2001، ص50)

5- حل المشكلات في مادة الرياضيات:

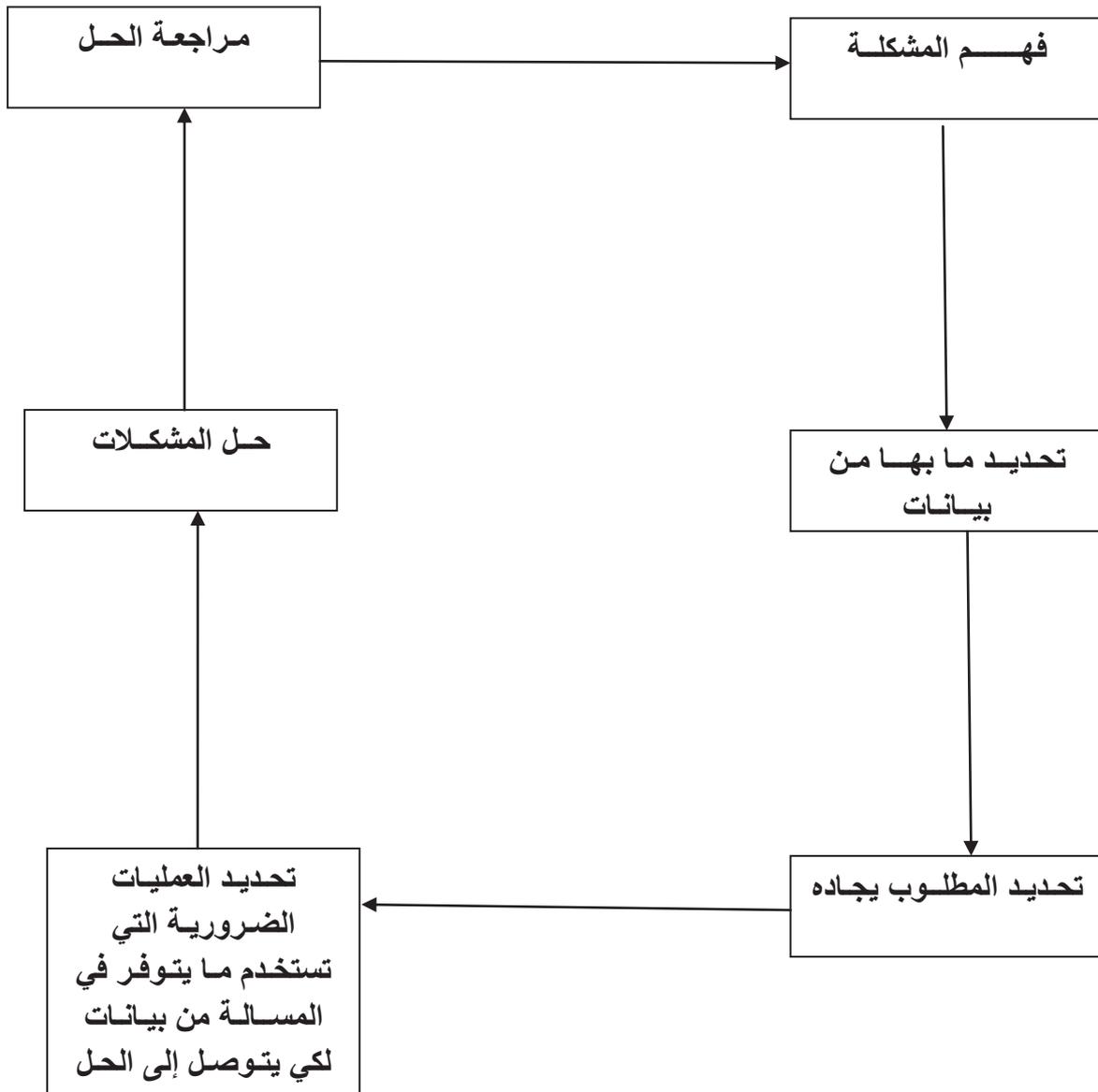
ان معظم المناهج الجديدة للرياضيات وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية تركز على أسلوب حل المشكلات، حتى أن المؤسسة الأمريكية لمدرسي مادة الرياضيات قد توصيات تقول فيها أن أسلوب حل المشكلات يجب أن يكون مركزا وبؤرة الاهتمام لمناهج الرضيات (حسن علي سلامة، 1995، ص289).

لقد مرت أهداف التدريس مادة الرياضيات بمراحل عدة فكان قديما الهدف الأساسي لتدريس مادة الرياضيات التركيز علي الدقة والسرعة في إجراء العمليات الحسابية إلا أن التقدم السريع للتكنولوجيا قلل من أهمية ذلك الهدف فأصبحت الآلة الحاسبة الصغيرة تؤدي تلك العمليات بدقة وسرعة لذلك تغيرت أهداف تدريس الرياضيات التي التركيز علي الفهم

والمعني إلي جانب المهارات ،مع أنه يعتبر تعرفا أساسيا يبقى غير كاف فهو يركز على فهم الرياضيات كموضوع مستقل له أهميته ومشكلاته الخاصة وأصبح هدفا لإيجاد طبقة من العلماء في مادة الرياضيات ،مع أن الهدف الأول للتعلم هو إعداد أفراد نافعين لمجتمعهم فتحول نصب الاهتمام إلي البحث علي كيف تسهم الرياضيات في ذلك. (شعراوي إحسان ، 1995، ص12)

وتظهر كذلك أهمية حل المشكلات في مادة الرياضيات المدرسية من كونها الهدف الأخير أو الناتج الأخير لعملية التعليم والتعلم .فالمعارف والمهارات والمفاهيم والتصميمات الرياضية بل وكل الموضوعات المدرسية هدفها المنفعة وتطور المجتمع.

شكل رقم (01) مخطط يبين خطوات حل المشكلة في مادة الرياضيات.



إن من أوائل الباحثين الذين تطرقوا إلى موضوع حل المشكلات في مادة الرياضيات. هو العالم " جورج بوليا " polya الذي يعد من أفضل العلماء الذين كتبوا حول موضوع حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات.

و عن حل المشكلات يقول " بوليا " أن أسلوب حل المشكلات نوع من الفن العلمي مثل السياحة يمكنك تعلمه من خلال التدريب. (حسن علي سلامه، 1995، ص 290-289)
و لفهم نظرية " جورج بوليا " في حل المشكلات الرياضية سوف نتطرق في العنصر الموالي لإستراتيجية جورج بوليا.

6- نظرية جورج بوليا في حل المشكلات الرياضية:

لقد وضع جورج بوليا إستراتيجية عامة لحل المشكلات التي تعتمد على مجموعة من الخطوات محددة بشكل محكم لتوجيه مسار تفكير التلاميذ نحو حل المشكلة.
و حدد " جورج بوليا " إستراتيجية تلك بأربع مراحل نذكرها على التوالي:

المرحلة الأولى (قراءة المشكلة و فهمها): و تتطلب هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- قراءة المشكلة بعناية و دقة و فهم، و مفرمة المعنى اللغوي لكل كلمة و كل جملة في مشكلة.
- تحديد المعطيات، و هو تحديد البيانات التي تحتويها المشكلة و التي يحتاج إليها الطالب لحل المشكلة.
- تحديد المطلوب: و هو الشيء المراد إيجاده حتى يمكن القول أن الطالب قد أنجز حل المشكلة.

المرحلة الثانية (ابتكار خطة الحل): و تتطلب هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- تنظيم المعلومات:

- تحديد العمليات الضرورية التي تستخدم ما يتوفر في المشكلة من المعطيات و بيانات للوصول للمطلوب.

وتعتبر هذه المرحلة أصعب مراحل حل المشكلة على الطالب، فكثيرا ما يقف الطالب عند تحديد العملية المناسبة للحل: هل هي الجمع أم الطرح؟ و بالرغم من أن هناك كلمات تساعد على الاستدلال على العملية المناسبة للحل، إلا أنه ليس هناك قاعدة واحدة يمكن إتباعها لحل جميع المشاكل. و هنا يجب التركيز على القراءة الواعية للمسألة وفهمها بطريقة تسهل على الطالب تحديد العملية المناسبة.

المرحلة الثالثة (تنفيذ الحل) :

تعتبر الخطوة من أسهل خطوات حل المشكلة، لأنها تتطلب من الطالب القيام بإجراء العمليات الحسابية، و التي هي في الأصل عمليات تم التدرب عليها سابقا.

المرحلة الرابعة (مراجعة الحل):

بعد تنفيذ الحل يجب على الطالب أن يراجع الحل من خلال مراجعة العمليات الحسابية بدقة، أو من خلال حل المشكلة بطريقة مختلفة للتحقق من الوصول إلى نفس الإجابة. (محمد خليل عباس و محمد مصطفى العبسي، 2007، ص ص 103 ، 104).

خلاصة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى توضيح مفهوم أسلوب حل المشكلات و مختلف التوجهات الفكرية التي أحاطت بموضوع حل المشكلات ، إضافة الى ذكر خطوات و مراحل حل المشكلات مع التطرق الى أهمية حل المشكلات في مادة الرياضيات و تعرفنا الى نظرية " جورج بوليا " و خطواته في حل المشكلات المتعلقة بمادة الرياضيات. و في الفصل الموالي سنتطرق إلى موضوع الإبداع في مبحثين: المبحث الأول يخص تعريف التفكير الإبداعي و الثاني تربية الإبداع .

مدخل الدراسة

- (1) أهمية البحث
- (2) أهداف البحث
- (3) تحديد اشكالية البحث
- (4) تحديد تساؤلات البحث
- (5) تحديد فرضيات البحث
- (6) المفاهيم الإجرائية للبحث
- (7) حدود البحث

إهداء

إلى من أهدى الأمانة و بلغ الرسالة و من شرفنا بالانتماء إلى أمته سيدنا محمد صلى الله عليه
وسلم، إلى من اتبعه و اهتدى بهديه إلى يوم الدين
إلى من قال الله تعالى فيهم:
" و اخفض لهما جناح الذل من الرحمة و قل ربني ارحمهما كما ربياني صغيرا"
(الإسراء الآية 24)

إلى أمي الحبيبة و أبي الغالي
أطال الله في عمرهما
إلى من لم تبخل عليا يوما بدعائهما الجدة أطال الله في عمرهما
إلى إخوتي الأعماء عبد السلام، محمد، يوسف، أسامة، فاطمة الزهراء
إلى زوجة أخي، وحببتي ابنة أخي
بيان المدي
إلى خالي مسعود وزوجته و أبنائهما نور و أنيس
إلى كل زملائي الدعوة علم النفس " تعليمية العلوم " خاتمة رفيقة عمري زايش عيادة إلى
فريدة و فاطمة وحنان
إلى الأستاذ عبد الرحمن و أخي العربي
إلى كل طالب في حقل البحث العلمي أهدى هذا العمل
هذا أقل عطاء يمكنني تكريمكم به

سفيان سعاد

شكر وتقدير

قال الله تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

"قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم"

(البقرة آية 32)

صدق الله العظيم

و علما بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله "

والحمد لله رب العالمين، ربنا لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك و عظيم سلطانك، و الصلاة و

السلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد و على آله و صحبه أجمعين و بعد...

أتقدم بشكر والعرفان الي أئلي ما عندي والدي و والدتي أطال الله عمرهما

كما أتقدم بخالص شكري إلى الأستاذ الفاضل خيريني مصطفى الذي أشرفه على هذه

الرسالة و الذي أحاطني باهتمامه و تشجيعه لي، فأسال الله أن يمد في عمره و يجعله سندا

للباحثين، و عظيم امتناني إلى خالي الدكتور حمر العين مسعود الذي شجعني في اتمام

رسالتي منذ أن كانت فكرة حتى أصبحت واقعاً ملموساً، و على ما قدمه من نصح و توجيه

من أجل اتمامها على أحسن وجه

كما أشكر مدير درقاوي كريم و زوجته جزيل الشكر على مساعدتهم لي في انجاز عملي

هذا

و أتقدم بخالص الشكر و العرفان إلى مدير المؤسسة الجديدة القائمة 6 ، و كل أساتذة الرياضيات و أخص بذكر الأستاذة فاطمة صفراوي، و الأستاذ سفيان أبو بكر على ما قدموه من مساعدة و تسهيلات لتطبيق هذه الدراسة، دون أن أنسى شكر تلاميذ لجنة الدراسة على مساعدتهم في انجاز هذا البحث

كما أتقدم بجزيل الشكر و العرفان لكل أساتذة قسم علم النفس، كما نشكر أعضاء لجنة المناقشة على قبولها مناقشة موضوع بحثنا هذا، و اجيب من الله عز و جل تسديد خطي أساتذتنا الساهرين على تكوين أجيال المستقبل

و لكل من ساهم من قريب أم بعيد في هذه الرسالة له عظيم امتناني و خالص شكري لما تكرموا به من مساعدات لاتمام هذه الرسالة

و في الختام أتقدم بشكر و تقدير و العرفان لكل أفراد عائلتي على دعمهم المتواصل و دعمهم اللامحدود

و أسأل الله أن يجعل عملي خالصا لوجهه الكريم و أسأل التوفيق و السداد و الحمد لله رب

العالمين

سعاد سفيان

الملاحق

توصيات و اقتراحات:

- الاهتمام بتنمية قدرات التلاميذ على التفكير الإبداعي و ذلك بتوفير الإمكانيات المادية و المعنوية لتشجيعهم على تطور هذه القدرات.
- إتاحة الفرص المناسبة أمام الطلبة لإظهار قدراتهم الإبداعية و استغلالها.
- اقتراح أساليب لتشجيع التلاميذ الذين لديهم قدرة إبداعية مرتفعة.
- تدريب الطلبة على معالجة المشكلات و مواجهتها في تطوير قدراتهم الإبداعية.
- التقليل من عدد التلاميذ في القسم حتى يتمكن المعلم من تدريس طريقة حل المشكلات بأسلوب جيد و فعال.
- الاهتمام بتحسين طريقة تقديم و تطبيق و تقييم الدروس بأساليب حديثة عن طريق إعداد دورات تكوينية تساعد الأساتذة في تطبيق الفعال لتدريس أسلوب حل المشكلات و هذا ما يسعى إليه الإصلاح التربوي.
- إتاحة الفرص المناسبة أمام الطلبة لإظهار قدراتهم الإبداعية و استغلالها .

قائمة المراجع

أ - المراجع العربية:

- 1- القرآن الكريم.
- 2- الحديث الشريف.
- 3- أحمد سعد جلال، مبادئ القياس النفسي تطبيقاته و تدريبات عملية على برنامج spss ،
الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، (2008) ، ط.1
- 4- أحمد حامد منصور، تكنولوجيا التعليم و تنمية القدرة على التفكير الابتكاري، دار
السلاسل، الكويت، دس، د ط.
- 5- أحمد عبادة، قدرات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العالي، مركز الكتاب للنشر و
التوزيع، القاهرة، (2001) ، ط.1
- 6- أحمد محمد الطبيب، الإحصاء في التربية و علم النفس، دار المكتب الجامعي الحديث،
الإسكندرية، (1999) ، ط.1
- 7- أنور محمد الشرقاوي، الابتكار و تطبيقاته، ج2، مكتبة الأنجلوا المصرية، القاهرة،
(1999)، د ط.
- 8- الطاهر سعد الله، علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي، ديوان
المطبوعات الجامعية، الجزائر، (1991) ، د ط.
- 9- إسماعيل محمد الأمين الصادق، طرق تدريس الرياضيات، دار الفكر العربي، القاهرة،
(2001)، ط.1
- 10- توفيق أحمد مرعي، محمد محمود الحيلة، طرائق التدريس العامة، دار المسيرة للنشر
و التوزيع و الطباعة، (2005) ، عمان، ط1، ط.2

- 11- حسن حسين زيتون، إستراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم و التعلم، عالم الكتب، القاهرة، ط.1
- 12- حسن علي سلامة، طرق تدريس الرياضيات بين النظرية و التطبيق، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، د.ط.
- 13- حلمي ملجي، علم النفس المعاصر، دار النهضة العربية، بيروت، د.ط.
- 14- زيد الهويدي، مهارات التدريس الفعال، دار الكتاب الجامعي، العين الإمارات العربية المتحدة، (2002)، ط.1
- 15- زيد الهويدي، محمد جهاد جمل، أساليب الكشف عن المبدعين و المتفوقين و تنمية التفكير و الإبداع، دار الكتاب الجامعي، الإمارات، (2006)، ط.2
- 16- شعراوي إحسان، الرياضيات أهدافها و إستراتيجيات تدريسها، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع، (1995)، د.ط.
- 17- صالح محمد علي أبو جادوا، و محمد بكر نوفل، تعليم التفكير بين النظرية و التطبيق، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان الأردن، د.س، ط.1
- 18- صالح محمد علي أبو جادوا، تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي، دار النشر و التوزيع العلمية، عمان الأردن، د.س، ط.1
- 19- عبد الحفيظ مقدم، الإحصاء و القياس النفسي و التربوي مع نماذج من المقاييس و الاختبارات، ديوان المطبوعات الجامعية، (1993)، د.ط.
- 20- فتحي عبد الرحمن جروان، الموهبة و التفوق و الإبداع، دار الفكر الجامعي، الأردن، عمان، 1999، د.ط.
- 21- فتحي الزيات، علم النفس المعرفي في مداخل و نماذج و نظريات، ج2، دار النشر للجامعات، (2001)، ط.1

- 22- فاخر عاقل، معجم علم النفس (انجليزي -فرنسي -عربي)، دار العلم، بيروت، 1983، ط.2
- 23- محمد حمد الطيبي، تنمية قدرات التفكير الإبداعي، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان الأردن، دس، ط1، ط.2
- 24- محمد خليل عباس و محمد مصطفى العسى، مناهج و أساليب الرياضيات للمرحلة الأساسي الدنيا، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان الأردن، (2007) ، ط.1
- 25- مجدي عزيز إبراهيم، فاعليات تدريس الرياضيات في عصر المعلوماتية، دار النشر و التوزيع،(2002) ، ط.1
- 26- مجدي عزيز إبراهيم، التفكير من المنظور التربوي، دار عالم الكتب للنشر و التوزيع و الطباعة، القاهرة،(2005) ، ط.1
- 27- مجدي عزيز إبراهيم، التدريس الإبداعي و تعلم التفكير، دار عالم الكتب للنشر و التوزيع و الطباعة، القاهرة، 2005 ، ط.1
- 28- مجدي عزيز إبراهيم و رفعت السيد عزاب، تدريس الرياضيات للتلاميذ الموهوبين، دار عالم الكتب للنشر و التوزيع و الطباعة، القاهرة،(2006) ، ط.1
- 29- مصري عبد الحميد حنورة، الإبداع و تنمية للمنظور التكاملي، مكتبة الأنجلوا المصرية، القاهرة،(2003) ، ط.3
- 30- مصطفى عشوي، مدخل إلى علم النفس المعاصر، ديوان المطبوعات الجامعية، (1994)، د ط.
- 31- وليد عبد الكريم موافطة، تنمية مهارات التفكير الإبداعي و اتجاهات الطلبة نحو العلوم، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان،(2008) ، ط.1

32- بلقوميدي عباس، أطروحة الدكتوراه " صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي و علاقتها بالخصائص السلوكية و تقدير الذات الأكاديمي السنة الخامسة إبتدائي"، قسم علم النفس التربوي، وهران، (2010، 2011)

ب - المنشورات الوزارية:

33- وزارة التربية الوطنية، منهاج العلوم الأولى من التعليم الثانوي، (2006).

34- وزارة التربية الوطنية، منهاج الرياضيات للسنة الثالثة متوسط، (2004).

35- مجلة العلوم الاجتماعية و الإنسانية، عدد الخاص بملتقى التكوين بالكفاءات في التربية من دراسة عزيز سامية بعنوان تكوين المكونين أثناء الخدمة في ضوء الكفايات التعليمية لأساتذة الثانوي، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.

36- بهاء حمودة، تنمية القدرة على حل المشكلات، الملتقى التربوي، 29/04/2005.

37- سلامة نصر، إستراتيجيات حل المشكلات في التدريس الرياضيات، ملتقى تربوي،

29/06/2005. www multka net=align=center

ج - المراجع الأجنبية:

38 _ Robert Thomson : psychology of thinking first published :
harmands north, (1959).

39 _ Sylvianne Hubert et all, developper la créativité dans
l'enseignement secondaire special (en ligne)(02/12/01)

خاتمة

رغم تعدد الدراسات التي تناولت موضوع التفكير الإبداعي من مختلف جوانبه إلا أنه لازال بحاجة إلى دراسات أخرى، و ربما ذلك لأن موضوع الإبداع مرتبط بالعمليات العقلية لدى الفرد و بهذا فالتفكير الإبداعي موضوع معقد و شائك حيث خضوعه للدراسات و البحوث من مختلف الجوانب.

و خاصة من الجانب التربوي أي من خلال استخدام الطرق و الأساليب و الوسائل التعليمية التي تساعد على تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ . و هذا ما حاولت الدراسة الكشف عنه لمعرفة العلاقة الموجودة بين التدريس بأسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات و تنمية التفكير الإبداعي لدى تلميذ السنة الثالثة متوسط.

و بعد الدراسة النظرية و الميدانية توصلنا إلى النتائج التالية:

- توجد علاقة بين القدرة على حل المشكلات الرياضية و التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

- توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الذين درسوا حل المشكلات مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في قدراتهم على حل المشكلات الرياضية.

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

- لا توجد فروق بين الذكور و الإناث الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة .

و من خلال ما تم التوصل إليه من مناقشة و تفسير الفرضيات اتضح لنا أن هناك علاقة قوية بين التدريس بأسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات و تنمية التفكير الإبداعي لدى السنة الثالثة متوسط.

و منه بإمكاننا القول بأن البحث قد حقق هدفه الأساسي في الكشف على مدى علاقة التعليم بأسلوب حل المشكلات الرياضية و تنمية التفكير الإبداعي .

تمهيد:

سننتظر في هذا الفصل إلى تحليل الدراسة الميدانية المتحصل عليها بعد تطبيق الأساليب الإحصائية عن طريق برنامج spss، والجدول التالي يبين نتائج فرضية الرئيسية.

1- عرض وتحليل الفرضية الرئيسية :

تنص الفرضية الرئيسية إلى وجود علاقة ارتباطية بين القدرة على حل المشكلات والتفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة ولتحقق من هذا الفرض تم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة التي بلغت 72 تلميذا وتلميذة في ميدان الدراسة، كما رأينا ذلك في الفصل السابق وبعد جمع البيانات تم تطبيق معامل الارتباط بيرسون عن طريق برنامج spss للكشف عن وجود طبيعة العلاقات الارتباطية بين المتغيرين، وقد لخصت النتائج في جدول التالي:

جدول رقم (01) يوضح قيم معامل الارتباط بين القدرة على حل المشكلات و التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

مستوى الدلالة عند 0.01	ر. المجدولة	درجة الحرية 2ن - 2	ر. المحسوبة	حل المشكلات التفكير الإبداعي
دالة إحصائية	0.208	142	0.64	

التحليل:

تبين النتائج الموجودة في الجدول رقم (1) أن قيمة ر المحسوبة والتي بلغت (0,64) أكبر من قيمة ر المجدولة التي بلغت (0,208) عند مستوى الدلالة (0,01) وهي قيمته الموجبة ودالة إحصائية ما يعادل على أنه توجد علاقة دالة إحصائية بين حل المشكلات والتفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة ومنه فالارتباط الملاحظ بين المتغيرين قوي وموجب وعليه فالفرضية مقبولة وصادقة.

2- عرض وتحليل الفرضية الفرعية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على وجود فروق دالة إحصائية بين مرتفعي ومنخفضي التفكير الإبداعي لعينة في حل المشكلات.

حاولت الباحثة دراسة الفروق بين المجموعتين الأولى مرتفعي التفكير الإبداعي المكونة من 12 تلميذ وتلميذة (والثانية) منخفضي التفكير الإبداعي والمكونة من 12 تلميذ وتلميذة، و ذلك باستعمال برنامج "spss"2012 والذي ساعدنا في الحصول على نتائج بسرعة وهي كالتالي:

الجدول رقم (02) يوضح نتائج المتوسط الحسابي والانحراف واختبار (ت) المحسوبة عن طريق برنامج spss بين مرتفعي ومنخفضي التفكير الإبداعي في حل المشكلات الرياضية.

العينة		الفرق	مستوى الدلالة الفرضية	مستوى الدلالة الاختبار	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	قيمة المحسوبة	مرتفعي التفكير الإبداعي		منخفضي التفكير الإبداعي	
ن=12	ن=12							المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
		9.12	0.05	0.00	1.98	22	19.25	1م	1ع	2م	2ع
								14.04	1.25	4.91	1.06

التحليل:

يتضح من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة للاختبار (0,00) أقل من قيمة مستوى دلالة الفرضية (0.05) وهذا يعني أنه توجد فروق واضحة بين المجموعتين في حل المشكلات، وكذلك قيمة (ت) المحسوبة (19.25) أكبر بكثير من قيمة (ت) المجدولة (1.98) عند مستوى الدلالة (0.05) وهذا ما يدل على أنه توجد فروق دالة

إحصائيا بين مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في حل المشكلات الرياضية، و منه نستنتج أن الفرضية تحققت و دليل ذلك نتائج اختبار (ت).

3- عرض و تحليل الفرضية الفرعية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات الرياضية و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

و لمعرفة صحة الفرضية تم تطبيق اختبار " بيرسون " عن طريق برنامج spss لدراسة الفروق بين المتغيرين و قد جاءت نتائج ملخصة حسب الجدول التالي:

الجدول رقم: (03) يوضح نتائج معامل الارتباط " بيرسون " عن طريق برنامج spss بين القدرة على حل المشكلات الرياضية و مرتفعي التفكير الإبداعي.

ر المحسوبة	درجة الحرية	ر المجدولة	مستوى الدلالة
0.45	70	0.30	0.01

تحليل:

يتبين من خلال النتائج في الجدول أعلاه أن قيمة ر المحسوبة و التي بلغت (0.45) هي قيمة أكبر من ر المجدولة (0.30) عند مستوى الدلالة (0.01) و منه نستنتج أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة. و بالتالي فالفرضية مقبولة و صادقة.

4- عرض و تحليل الفرضية الفرعية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث لعينة الدراسة الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي.

و لمعرفة صحة الفرضية تم تطبيق اختبار (ت) عن طريق برنامج spss لدراسة الفروق على البيانات المتحصل عليها من تطبيق الأداتين و قد جاءت نتائج اختبار (ت) في الجدول التالي:

الجدول رقم: (04) يوضح المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و نتائج اختبار (ت) بين الإناث و الذكور لعينة الدراسة في نتائجهم عن اختبار التفكير الإبداعي.

العينة ن=72 :								العينة المتغيرات
مستوى	قيمة ت	درجة	قيمة ت	الذكور	إناث			اختبار التفكير الإبداعي
الدلالة عند	المجدولة	الحرية	المحسوبة	ن=37	ن=35			
0.05								
0.19	1.98	70	1.310	المتوسط	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
غير دالة				ع2	م2	ع1	م1	
إحصائيا				2.82	10.15	3.22	9.12	

التحليل:

يتبين من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن قيمة (ت) المحسوبة و التي بلغت (1.310) هي قيمة أصغر من قيمة (ت) المجدولة و التي بلغت (1.98) عند مستوى الدلالة (0.05) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي، و كذلك مستوى الدلالة المحصل عليه و الذي قدر ب (0.19) أكبر من (0.05) و هذا ما دل هو الآخر على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي، و منه نستنتج أن الفرضية مرفوضة و يقبل نقيضها.

خلاصة:

لقد تناولنا في هذا الفصل عرض و تحليل للنتائج المتحصل عليها عن طريق برنامج spss و الملخصة في الجداول التي سبق و ذكرتها و تبين لنا من خلال النتائج أن الفرضية الرئيسية و الأولى و الثانية قد تحققت و النتائج جاءت دالة إحصائيا أما الفرضية الثالثة كانت نتائجها غير دالة إحصائيا. أي أنها لم تتحقق و قد تم تفسير النتائج في العنصر الموالي.

تمهيد:

بعد عرضنا و تحليلنا لنتائج الفروض متطرق إلى العنصر الأهم و هو تفسير و مناقشة هذه الفروض في ضوء ما توفر لدينا من الدراسات السابقة في الموضوع.

1- مناقشة وتفسير الفرضية الرئيسية:

من خلال عرض و تحليل الفرضية الرئيسية تبين أنه توجد علاقة دالة إحصائيا بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و التفكير الإبداعي.

و هذا ما دل على أن التدريس بطريقة حل المشكلات علاقة في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الذين درسوا بطريقة حل المشكلات، و التي ظهرت ضمن الاصلاح الجديد بما يسمى بالمقاربة بالكفاءات. و بالتالي فهذا الاصلاح التربوي الذي أحدثته المنظومة التربوية في بلادنا في السنوات الأخيرة، قد ساعد في تنمية الإبداع لدى التلاميذ، " فالغاية الأساسية للمناهج الجديدة، هي صقل مواهب أبنائنا و تنمية مهارة الإبداع لديهم و تطوير قدراتهم على التعلم الذاتي المستدام و الإدماج بنجاح في مجتمع المعرفة". (وزارة التربية، 2005، ص 2) و عليه فإن حل المشكلات يرتبط ارتباطا وثيقا بالتفكير الإبداعي فالتدريس بطريقة حل المشكلات يؤدي إلى تنمية الإبداع عند التلاميذ عكس الاعتماد على التدريس التقليدي الذي يعتمد على المدرس فقط.

من خلال ما تقدم تأكد لنا دراسة الباحثان (منى أسعد يوسف و عائشة أحمد فخور 1996) و التي كانت حول فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الإبتكاري لدى طالبات المرحلة الثانوية في الاقتصاد المنزلي.

و قد دلت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية و الضابطة في القدرة على التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب حل المشكلات.

و منه فقد أكدت لنا هذه الدراسة أن لأسلوب حل المشكلات علاقة بالتفكير الإبداعي و هذا ما بحثت فيه الباحثة في دراستها الحالية و أكدته الفرضية الرئيسية.

2- مناقشة و تفسير الفرضية الفرعية الأولى:

إن الفرضية الأولى تنص على وجود فروق دالة إحصائياً بين مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة في حل المشكلات الرياضية.

و نتيجة لتحليل نتائج الفرضية تبين أن هناك فروق دالة إحصائياً بين تلاميذ مرتفعي و منخفضي القدرة على التفكير الإبداعي.

بناء على ماسبق نستنتج أن التلاميذ الذين لديهم قدرة إبداعية قد تمكنوا من حل المشكلات الرياضية المقدمة لهم و هذا ما يبين لنا أن التفكير الإبداعي له علاقة بحل المشكلات و ما أكدته الفرضية الرئيسية أيضاً.

و قد تناول الباحث صالح عطية عبد الرحمن 1985 دراسة بعنوان "أثر استخدام برنامج للتدريب على سلوك حل المشكلة في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري عن طلاب الجامعة".

هدف الباحث من خلال دراسته إلى توضيح مدى تأثير استخدام برنامج تدريبي على سلوك حل المشكلة في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري و هي: الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفصيلات. و قد توصل إلى نتائج أكدت صدق الفروض التي اقترحها حيث وجد فروقا دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية، و المجموعة الضابطة في قدرات التفكير الابتكاري و كانت جميع الفروق صحيحة لصالح التجريبية.

و بالتالي فدراسة" صالح عبد الرحمن "تؤكد بأن التدريس بأسلوب حل المشكلات دور فعال في تنمية و ظهور التفكير الإبداعي أو الابتكاري في الوسط المدرسي، فالتدريس بأسلوب حل المشكلات يرفع مستوى التفكير التلاميذ".

3- مناقشة و تفسير الفرضية الفرعية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

بعد تحليل و عرض الفرضية الثانية اتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

و بالتالي يمكن القول من خلال ما سبق أن التلاميذ الذين لديهم قدرة على حل المشكلات الرياضية لديهم قدرة إبداعية.

فالتلاميذ الذين يدرسون بأسلوب حل المشكلات تكون لديهم قدرة على التفكير الإبداعي عكس التلاميذ الذين يدرسون بأسلوب التقليدي.

و هذا ما أكدته دراسة " مجدي عزيز إبراهيم (1986) " بعنوان فاعلية استخدام أسلوب حل المشكلات في رفع مستوى تحصيل التلاميذ المرحلة الإعدادية في مسائل الجبر. (مجدي عزيز إبراهيم، 2002 ، ص 118)

و قد توصل الباحث إلى نتائج أكدت وجود فروق بين مستوى تحصيل التلاميذ الذين يدرسون بأسلوب حل المشكلات و بين الذين يدرسون بأسلوب التقليدي.

و هذا يدل على أن أسلوب حل المشكلات في التعليم قد أثر بالإيجاب على مستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ و الرفع من مستوى التفكير الإبداعي لديهم.

4- مناقشة وتفسير الفرضية الفرعية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث الذين درسوا بطريقة حل المشكلات في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي.

بعد عرض و تحليل نتائج الفرضية الثالثة تبين أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي، و هذا يعني أنه لا يختلف مستوى التفكير الإبداعي باختلاف الجنس لدى عينة الدراسة، كما دلت عليه نتائج اختبارات (ت).

و منه تبقى نتيجة الفرضية في حدود عينة الدراسة. لأنه حسب رأينا أن الفروق الفردية بين الذكور و الإناث كثيرة و يمكن أن يكون لها تأثير على التفكير الإبداعي لدى العينتين، فهناك عدة دراسات تؤكد على أنه يوجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث و من بينها دراسة (رشاد عبد العزيز موسى، 1988) بعنوان تأثير الجنس و العمر على الأصالة. و كانت النتيجة التي توصل إليها الباحث أن متغير الجنس له تأثير على الأصالة، أي أن هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث في متغير الأصالة لصالح مجموعة الذكور. (أنور محمد الشرقاوي، 1999، ص 136)

رغم عدم تحقق الفرضية الثالثة إلا أنه يبقى ذلك في حدود عينة الدراسة.

خلاصة:

تناولنا في هذا العنصر المتمثل في مناقشة و تفسير النتائج التي توصلنا إليها. و التي اتضح لنا من خلالها أن التعليم بأسلوب حل المشكلات علاقة في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المتدرسين .

تمهيد:

يعتمد أي بحث علمي على ما يسمى بأدوات جمع البيانات التي تعين الباحث في الحصول على مختلف البيانات والمعلومات التي يحتاج إليها في بحثه، ولكي تستخدم هذه الأدوات يجب معرفة أولاً مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك بالتجربة الأولية لأدوات جمع البيانات والتي سوف نتطرق إليها في هذا الفصل والذي ينقسم إلى قسمين أساسيين وهما:

. الدراسة الاستطلاعية.

. الدراسة الأساسية.

أولاً: الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر خطوة هامة في البحث العلمي إذ تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العينة المدروسة والتأكد من صدق وثبات أدوات القياس ومعرفة مدى تجاوب أفراد العينة مع اختبار التفكير الإبداعي وتتضمن هذه الدراسة ما يلي:

1- وصف عينة الدراسة الاستطلاعية:

تقدر عينة الدراسة الاستطلاعية ب 36 تلميذ وتلميذة من مستوى السنة الثالثة متوسط، وتقدر أعمارهم ما بين 14 و 17 سنة وقد أختيروا بطريقة عشوائية من المتوسطة الجديدة القاعدة 6 ببلدية زمالة الأمير عبد القادر ولاية تيارت.

2- الأدوات المستعملة:

- . المقابلة.
- . اختيار لقياس التفكير الإبداعي (من إعداد الطالبة الباحثة)
- . اختيار في مادة الرياضيات يتضمن ثلاث مشكلات.

المقابلة:

في إطار هذه الدراسة قد وظفت الطالبة الباحثة أدوات بحثية لجمع البيانات من بينها المقابلة حيث أجرت الباحثة مجموعة مقابلات مع أساتذة مادة الرياضيات وقد تمحورت الأسئلة حول متغيري الدراسة وكانت معظم الإجابات توجي إلى أهمية الموضوع خاصة أسلوب حل المشكلات الذي يعتبرونه أساس المقاربة الجديدة بإضافة إلى أنه له أهمية كبيرة في الوصول إلى حالة من الرضا و الاتزان المعرفي الذي يسعى لتحقيقه من خلال إيجاد حل للمشكلة التي تحير عقله.

كما أجمعوا الأساتذة على أن حل المشكلات يعمل على إدماج التلميذ داخل المجتمع من خلال تعلمه لطرائق الحوار الهادف ضمن العمل الجماعي، واكتسابه ملكة تقبل النقد من الطرف الآخر، واعترافه بأخطائه التي أصبحت مفتاحا من مفاتيح الدخول الى العالم الآخر بعد أن ظلت لسنوات مريرة جرما في حق صاحبه .

كما أضافوا على أن أسلوب حل المشكلات ضروريا في صقل مهارات وقدرات العقلية على غرار قدرة التفكير والذي هو الهدف الأسمى الذي يسعى المدرسون إلى تطويره من خلال الإبداع و الاكتشاف في حل المشكلات الرياضية وذلك كله من أجل تعلم أفضل.

ومن خلال ما سبق نذكر أهم النتائج التالية للمقابلة:

-تنمية مهارات استخدام أسلوب حل المشكلات وتطويره.

-تطوير قدرات الطلبة الإبداعية.

-تطبيق أسلوب حل المشكلات رغم الصعوبات التي يواجهونها بعض الأساتذة والتي تتمثل في اكتظاظ الأقسام مما يعيق الأسلوب حل المشكلات و تدريسه بطريقة جديدة وذلك بتركيز الأساتذة على الفئة الممتازة من التلاميذ وبناء على ما سبق أردنا بناء اختبار يقيس المتغيرين ويتلاءم مع قدرات التلاميذ وحسب ظروف المتوفرة لديهم.

3- وصف أدوات جمع المعلومات وخصائصها السيكومترية:

أ - طريقة إعداد الاختبار التفكير الإبداعي:

نظرا لصعوبة تطبيق اختبار التفكير الإبداعي لتورانس Torrance وعدم وجود تعليمات واضحة لتصحيحية واختبار مقنن يتلاءم مع البيئة الجزائرية والمادة والمستوى الدراسي، ارتأينا أن نبني اختبارا وهذا بعد اطلاعنا على مجموعة من الكتب في مادة الرياضيات وبعض مراجع التفكير الإبداعي معتمدة الطالبة الباحثة في ذلك على بعض الاختبارات التي تقيس التفكير الإبداعي من منظور الذكاء والذي هو أحد أهم مقومات الأساسية للتفكير الإبداعي وقد تم استخلاص البعض منها من مرجع الدكتور (زيد الهويدي وآخرون، 2006، ص342) والتي كيفة لتتناسب مع مستوى التلاميذ ومادة الرياضيات ومكونات التفكير الإبداعي (الطلاقة ، الأصالة ، المرونة) ونأمل من هذا الاختبار أنه يقيس المتغيرين إلى حد ما.

ب - طريقة تصحيح الاختبار:

يتم الاختبار بجمع درجات كل النشاطات التي تقيس العناصر التالية :الطلاقة، الإصالة، المرونة.

• الطلاقة :هي إمكانية المفحوص من إنتاج عدد كبير من الحلول للمشكلة وقياسها هو مجموع الكلي للاستجابات المناسبة حيث أن الطلاقة تتضمن نشاطين الأول ممدته الزمنية دقيقتان والنشاط الثالث مدته 5 دقائق.

• الأصالة :هي قدرة الفرد على إيجاد حلول غير عادية وجديدة ويتم تقديرها اعتمادا على حلول النادرة مقارنة بزملائه حيث تتضمن الأصالة نشاطين النشاط الثاني ومدته زمنية 3 دقائق والنشاط الرابع ومدته 15 دقيقة.

. المرونة: هي إمكانية المفحوص من إنتاج إجابات متنوعة في حل للمشكلات وقدرته على تغيير بسهولة من موقف لآخر معتمدا على خطوات حل الجديدة وتتضمن المرونة نشاطيين، النشاط الخامس مدته 5 دقائق، والنشاط السادس 15 دقيقة، وبهذا المجموع الكلي للمدة الزمنية للأنشطة الستة 45 دقيقة .

ج - خصائص السيكمترية لأدوات القياس:

سننظر في هذا العنصر إلى معرفة صدق و حساب الثبات لمعرفة مدى صلاحية أداة القياس.

1- الأداة الأولى: تتمثل في اختبار التفكير الإبداعي (من إعداد الطالبة الباحثة)

. صدق المحكمين:

" يعرض فيه الباحث اختباره الذي صممه على عدد من المحكمين المتخصصين في نفس المجال، و يختلف عدد المحكمين باختلاف الهدف من الاختبار، و ما إذا كان هذا الاختبار يستخدم كأداة لجمع البيانات في بحث أو دراسة ما ("أحمد سعد جلال، 2008، ص76)

صدق الأداة الأولى: عرضت الأداة على مجموعة من المحكمين من أساتذة قسم علم النفس و علوم التربية و مستشاري التوجيه و أساتذة الرياضيات حيث تم تعديل حسب التوجهات و الآراء.

. الثبات:

" الثبات هو أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريبا في كل مرة يطبق فيها على نفس المجموعة و في نفس الظروف، و بالتالي فالاختبار لا بد أن لا يتناقض مع نفسه، و يجب أن يتم بالاتساق" (أحمد سعد جلال، 2008، ص78) .

ثبات الإدارة الأولى: بما أن أحسن طريقة لحساب الثبات هي طريقة إعادة الاختبار، فقد طبق الاختبار و بعد أسبوعين تم إعادة تطبيقه على نفس العينة.

ثم تم حساب معامل الارتباط "بيرسون" بين نتائج الاختبار عن طريق برنامج spss (2012) و تحصلنا على معامل الثبات ر (0.91) و هذا ما أكد على أن الاختبار ثابت و مدى صلاحيته و يمكن تطبيقه في الدراسة الأساسية .

2- الأداة الثانية: تتمثل في اختبار مادة الرياضيات الخاصة بقياس القدرة على حل المشكلات.

يحتوي الاختبار على ثلاث مشكلات رياضية والمطلوب من التلاميذ الإجابة على هذه المشكلات علما أن هذه المشكلات صيغت من برنامج مادة الرياضيات و لمعرفة صلاحية الأداة يجب التطرق لصدق وثبات الاختبار مادة الرياضيات.

الصدق: عرضت الأداة على مجموعة من أساتذة التعليم المتوسط إذ وافق السادة المحكمين على المشكلات المقترحة للاختبار ومدة الاختبار وقد كانت ملاحظاتهم حول التنقيط. وقد غيرت طريقة تنقيطها.

الثبات: بما أن الأداة عبارة عن اختبار محدد بمشكلات رياضية وكذلك محددة بزمن فإن انصب طريقة لحساب الثبات هي طريقة إعادة الاختبار.

حيث تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية و بعد أسبوعين من الزمن أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة، و بعد تحصل على نتائج الاختبارين ولتأكد الباحثة من ثبات الأداة قامت بحساب معامل الارتباط "بيرسون" باستعمال برنامج spss لتحديد مدى معامل الارتباط بين الاختبارين ووصلت قيمة ر (إلى ر = 0,76 وهي قيمة موجبة عالية تدل على ثبات الاختبار.

وبهذا نكون قد أنهينا من التجربة الأولية وتأكد من صلاحية الأدوات الإجرائية في الدراسة الأساسية .

ثانيا: الدراسة الأساسية:

1- التذكير بفرضيات البحث:

- توجد علاقة بين القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ السنة الثالثة متوسط.
- توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات مرتفعي ومنخفضي التفكير الإبداعي في قدراتهم على حل المشكلات الرياضية.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات و مرتفعي التفكير الإبداعي.
- توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث الذين درسوا بأسلوب حل المشكلات في نتائجهم على التفكير الإبداعي.

2- المنهج المتبع:

تهدف هذه الدراسة التي الكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرين ومنه كان المنهج الأنسب هو اتباع المنهج الوصفي الذي يلائم طبيعة الموضوع المتناول، حيث أن هذا المنهج يقوم أساسا على "تحديد الدقيق للحالة الحاضرة وهذا بغية التركيز على الأوصاف الدقيقة للمشكلة وتحليلها وإيجاد مختلف العلاقات التي تربط بين جانبيها ومن ثم الوصول إلى الإجابة عن التساؤلات المطروحة في سياق الدراسة، فتم استخلاص النتائج العملية منها(مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص ملتقى تكوين بالكفايات في التربية، ص 393)

3- وصف عينة الدراسة الأساسية:

تمثلت عينة الدراسة الأساسية في تلاميذ المرحلة الإكمالية السنة الثالثة متوسط تتراوح أعمارهم ما بين 14 و 17 سنة وقد أختيروا بطريقة عشوائية من المتوسطة الجديدة القاعدة 6 ببلدية زمالة الأمير عبد القادر ولاية " تيارت".

وقد قدرت حجم العينة ب (72) تلميذ وتلميذة وتم التطبيق من بداية شهر أفريل إلى 8 ماي. 2012

4- الأساليب الإحصائية المستعملة:

استخدمت الباحثة في الدراسة لمعالجة البيانات برنامج spss2012 والذي ساعدنا في الحصول على النتائج بسرعة، وقد تم تطبيق الأساليب الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابي:

حيث

م = المتوسط الحساب

مجموع الدرجات

ن = عدد الحالات أو عينة (مقدم عبد الحفيظ، 1993 ، ص69)

الانحراف المعياري:

ع = الانحراف المعياري

مجموع مربع الدرجات

ن=العينة) مقدم عبد الحفيظ،1993، ص73)

معامل الارتباط بيرسون:

(مقدم عبد الحفيظ،1993، ص73)

ر =معامل الارتباط.

ن =عدد أفراد العينة.

مج =مجموع.

س =درجات أفراد الاختبار الأول.

ص =درجات أفراد الاختبار الثاني.

اختبار(ت) لقياس الفروق :

(أحمد محمد الطبيب،1999 ، ص271)

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل المتمثل في الدراسة الاستطلاعية والذي تعرضنا فيه إلى نتائج التجربة الأولوية للأداتين الخاصتين بجمع البيانات في هذه الدراسة والتي أكدت لنا صلاحية الأداتين بما يتناسب مع البيئة والمادة والمستوى والأهداف المراد الوصول إليها، وذلك لتطبيقها في الدراسة الأساسية حيث طبقنا الإختبارين على عينة الدراسة وعولجت البيانات المتحصل عليها عن طريق برنامج spss ، والفصل الموالي يبين لنا عرض وتحليل النتائج الدراسة.

تمهيد:

إن الاختلاف بين العلماء والباحثين كان واضحاً حول موضوع الإبداع، نظراً لوجود الكثير من الغموض في الموضوع، وقد تناولنا موضوع الإبداع من جانب تنميته في الوسط المدرسي. حيث نبحث عن طريقة التدريس بأسلوب حل المشكلات وعلاقتها بتنمية التفكير الإبداعي للتلاميذ. وفي هذا الفصل سنتناول بعض من الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع.

1- دراسة مجدي عزيز إبراهيم (1986) :

قام الباحث مجدي عزيز إبراهيم ببحث بعنوان: فعالية استخدام أسلوب حل المشكلات في رفع مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية في مسائل الجبر اللفظية (مجدي عزيز إبراهيم، 2002، ص 118)

ولقد استخدم الباحث عينة بلغت (172) تلميذ من بين تلاميذ الصفين الأول والثاني الإعدادي. ولقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحصيل التلاميذ الذين يدرسون بأسلوب حل المشكلات وبين نظرائهم الذين يدرسون بأسلوب تقليدي. و الفرق بينهما لصالح الذين يدرسون بأسلوب حل المشكلات.

2- دراسة شكري سيد محمد أحمد (1984):

قام الباحث شكري سيد محمد أحمد بدراسة صمم من خلالها برنامجاً لتدريس تلاميذ المرحلة الإعدادية على أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات (مجدي عزيز إبراهيم، 2002، ص 119)

و بعد إجراء الدراسة خلص الباحث إلى نتائج بينت أن التلاميذ الذين يدرسون الموضوعات الدراسية المتضمنة في البرنامج باستخدام أسلوب حل المشكلات، يتفوقون على نظرائهم الذين يدرسون الموضوعات نفسها باستخدام الأسلوب التقليدي.

رغم أن هذه الدراسة لم تقدم لنا بالتفصيل فرضيات البحث و الأساليب الإحصائية و تحليل لنتائج البحث إلا أننا نستنتج من خلالها أن التدريب بأسلوب حل المشكلات له دور فعال في رفع المستوى الدراسي للتلاميذ.

3- دراسة صالح عطية عبد الرحمان (1985):

كانت الدراسة بعنوان " دراسة تجريبية لأثر استخدام برنامج للتدريب على سلوك حل المشكلات في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري عند طلاب الجامعة" ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

- تبين مدى أثر استخدام برنامج تدريبي على سلوك حل المشكلة في تنمية قدرة التفكير الابتكاري ممثله في :الطلاقة، الأصالة، المرونة، التفصيلات و كانت إجراءات الدراسة كما يلي:

- عينة الدراسة :تكونت من (94) طالبا، باختيار عشوائي من بين طلاب السنة الثالثة بالشعب الأدبية بكلية التربية التعليمية جامعة الأزهر، موزعين كما يلي:

- 30 طالبا من شعبة اللغة العربية.

- 30 طالبا من شعبة التاريخ.

- 16 طالبا من شعبة الجغرافيا.

- 18 طالبا من شعبة الدراسات الإسلامية.

مستعملا في ذلك التصميم التجريبي ذي المجموعتين :الضابطة و التجريبية .

أما أدوات الدراسة تحددت كما يلي :

- اختبار تورانس للتفكير الابتكاري باستخدام الصورة (ب).

- برنامج التدريب على سلوك حل المشكلات (وضعية تورانس و آخرون).

- مقياس المستوى الاقتصادي - الاجتماعي . من إعداد: حسن عبد العزيز الدريني و حمدي محروس.

- استمارة جمع المشكلات من إعداد الباحث.

أما نتائج الدراسة كما يلي:

استخدم هذا الباحث أسلوب تحليل التباين و أتبعه باختبار(ت) للمتوسطات المعدلة وتحققت فروض البحث ، حيث وجد الفروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القدرات الأربع للتفكير الإبداعي: الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفصيلات .و كل فروق لصالح المجموعة التجريبية كما دل عليها اختبار (ت) (الشرقاوي، 1999، ص ص312، 313)

4- دراسة منى أسعد يوسف و عائشة أحمد فخور(1996) :

أجريت الدراسة من طرف الباحثان منى أسعد و عائشة أحمد فخور و كان عنوانها (فعالية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة الثانوية في الاقتصاد المنزلي).

وقد هدفت الدراسة إلى الوقوف على فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات مقابل الطريقة التقليدية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة الثانوية في الاقتصاد المنزلي (أنور محمد الشرقاوي، 1999، ص 313)

وقد قامت الباحثتان ببناء برنامج في الاقتصاد المنزلي في ضوء إستراتيجية حل المشكلات لطالبات الصف الثاني الثانوي طبقا للموضوعات الدراسية المحددة مسبقا من قبل مسؤولي الاقتصاد المنزلي بوزارة التربية والتعليم .

وقد تضمنت عينة البحث (37) طالبة مقسم إلى مجموعتين ضابطة وشملت 15 طالبة، تجريبية شملت 22 طالبة واستخدم مقياس التفكير الابتكاري و هو من إعداد عبد السلام عبد الغفار لقياس فاعلية البرنامج المقترح قبل و بعد التجربة، إلى جانب قيام الباحثتان

بإعداد مقياس للتفكير الابتكاري في الاقتصاد المنزلي. وقد أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية قدرة الطالبات على التفكير الابتكاري.

و في الأخير أوصت الباحثتان بضرورة احتواء الموضوعات الدراسية على مشكلات واقعية، و كذا تدريب الطالبات على استخدام الاستراتيجيات المختلفة بما فيها حل المشكلات و العمل على تعديل اتجاهات المعلمين و الطلاب نحو استخدام الطرق الحديثة في التدريس.

خلاصة:

إن هذه الدراسات تؤكد لنا مرة ثانية فاعلية و دور حل المشكلات في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري.

المبحث الثاني

الدراسات الأجنبية

تمهيد

1 - دراسة تورانس

2 - دراسة سميث

3 - دراسة فيربانكس

خلاصة

تمهيد:

هناك عدد كبير من الدراسات الأجنبية تناولت العلاقة بين الذكاء و التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي و فيما يلي عرض بعض الدراسات السابقة الأجنبية.

1- دراسة تورانس (Tarrance 1969) :

قام الباحث تورانس بدراسة بعنوان العلاقة بين التحصيل الدراسي و القدرة على التفكير الابتكاري، على عينة مكونة من 69 تلميذا من تلاميذ مينسوتا الثانوية 36 ولد، 33 بنت (أجرى عليهم دراسة) تتبعية طويلة ابتداء من عام (1959) و طبق عليهم اختبار تورانس للتفكير الابتكاري و تتبع تورانس هذه العينة في التحصيل الدراسي بصفوفهم الدراسية المختلفة و قام بدراسة العلاقة بين التحصيل و التفكير الابتكاري و أثر التفكير الابتكاري على التنبؤ بالتحصيل الدراسي و تبين من هذه الدراسة التتبعية أن مقاييس التفكير الابتكاري يجب أن توضع في اعتبار عند اختيار طلاب المدارس الثانوية. (أحمد عبادة، 2001، ص 157)

2- دراسة سميث (Smith: 1971)

تهدف إلى البحث في العلاقة بين الذكاء و التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي، على عينة مكونة من 141 تلميذ و تلميذة بالصف الحادي عشر، و استخدم الباحث اختبار تحصيليا مقننا، اختبار للذكاء و ثلاثة اختبارات للتفكير الابتكاري، و توصل الباحث إلى أن هناك ارتباطا قويا بين الذكاء و التحصيل، و أن الذكاء لا يرتبط ارتباطا قويا بالتفكير الابتكاري و لكنه شرط ضروري للقدرات الابتكارية للأفراد.

3- دراسة فيربانكس: (Faribanks, MK 1975)

و التي تهدف إلى دراسة العلاقة بين الابتكارية و الذكاء و التحصيل في القراءة لدى الموهوبين عقليا، اختيرت عينة الدراسة من بين تلاميذ الصفوف الرابع و الخامس و السادس حيث بلغت 212 تلميذا من تلاميذ الموهوبين عقليا، استخدم الباحث مجموعة

اختبارات الابتكارية (Gtoc) لقياس الحساسية للمشكلات، الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل، مجموع الابتكارية و اختبار آخر لقياس الذكاء، توصل الباحث إلى أن هناك ارتباطا ضعيفا موجبا بين التفكير الابتكاري و الذكاء و أيضا هناك ارتباط ضعيف موجب بين التحصيل في القراءة و قدرات التفكير الابتكاري. (أحمد عبادة، 2001 ، ص ص 160-161)

خلاصة:

يتضح لنا من خلال الدراسات السابقة أن منها من قد تناول موضوع أسلوب حل المشكلات و تأثيرها على التحصيل الدراسي للتلاميذ، ومنها من تناول أسلوب حل المشكلات وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى الطلبة.

ومن الباحثين الذين تناولوا موضوع علاقة بين الذكاء و التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي .وقد اختلفت طرق تناول تلك الموضوعات وطرق معالجتها إلا أن معظمها كانت بحوث تجريبية أكدت بأن أسلوب حل المشكلات دور في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري وفي رفع مستوى تحصيل الطلبة.

وبالتالي فالموضوع معقد و شائك، و رغم كل البحوث و الدراسات حوله يبقى في حاجة إلى التوسع فيه ببحوث أخرى.

تمهيد:

يعد الإبداع مهما و ضروريا في مختلف أوجه حياة الشخص اليومية، و هو جزء من أعماله اليومية و من أوقات فراغه أيضا، و أن معاني الأفكار يمكن تنشيطها من خلال النشاط الإبداعي، و يمكن تدريب الناس مباشرة على زيادة قدراتهم الإبداعية، ففهم الناس للأسس العملية الإبداعية يمكنهم من تعلم الإبداع، و الشخص المبدع لابد أن يكون لديه تدفق في الأفكار التي تتصف بالتنوع و الندرة و الغرابة.

1- تعريف التفكير الإبداعي:

لغة: الإبداع في اللغة العربية مصدره من فعل " أبداع " بمعنى اخترع أو ابتكر على غير مثال سابق. (فاخر عاقل، 1983، ص 20)

و ورد في كتاب لسان العرب لابن منظور " إبداع الشيء يبدعه بدعا و ابتدعه، أنشأه أولا، و جاء كذلك في نفس الكتاب قول " أبو عدنان " المبدع هو الذي يأتي الأمر أولا لم يسبقه أحد. (مصري عبد الحميد حنورة، 2003، ص 10)

و يرى " جون يونغ " jhon young أن مصطلح الإبداع يرجع أصله إلى المصطلح اللاتيني créer بمعنى يضع to make أو إلى الكلمة اليونانية kainein بمعنى ينجز أو يحقق. (مصري عبد الحميد حنورة، 1995، ص 13)

قد تعددت و اختلفت تعاريف الإبداع من باحث لآخر و في هذا الصدد نذكر منها:

الإبداع: هو عبارة عن قدرة الفرد على التخلص من النمط العادي للتفكير و إتباع نمط جديد في التفكير .

تعريف التفكير الإبداعي: هو نشاط عقلي هادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة سابقا. كما يتميز بالشمولية و التعقيد. لأنه ينطوي على عناصر معرفية و انفعالية و أخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة. و يتكون التفكير الإبداعي بالمفهوم السكيومتري من مهارات الطلاقة و المرونة و الافاظة و الأصالة و الحساسية للمشكلات (مجدي عزيز ابراهيم، 2005، ص307)

2- الإبداع و علاقته بمفاهيم أخرى:

قد اختلفت وجهات النظر في الفصل بين الإبداع و المفاهيم الأخرى كذكاء و الاختراع و الاكتشاف و الموهبة. و بهذا وجد الدارسين أنفسهم أمام صعوبات رسم حدود واضحة بين تلك المفاهيم و الإبداع.

إن أغلب المراجع تستخدم المصطلحين " الابتكار " و " الإبداع " مترادفين، و قد يرجع ذلك لعدم وجود فروق واضحة بينهما. فمثلا عند الرجوع إلى المعاجم العربية و الأجنبية نجد أن المصطلح المستخدم في اللغة الأجنبية هو "crétivité" و قد اختلفت ترجمة المصطلح إلى العربية فأحيانا يطلق عليه مصطلح " الإبداع " و أحيانا أخرى " الابتكار."

إذا يعرف قاموس علم النفس " شابلين (1975) " chaplin مصطلح الابتكار بأنه "القدرة على إنتاج أفكار جديدة في ميدان الفن أو الميكانيكا" (مصطفى عشوي، 1994، ص 224)

و يعرفه " شتاين " بأنه: " عملية ينتج عنها عمل جديد يرضي جماعة ما أو تقبله على أنه مفيد" (حلمي المليجي، 1972، ص 231)

فالابتكار حسب التعريفين السابقين يأخذ اتجاه التجديد و الجدة في الأفكار و يضيف " شتاين " على أن تكون مرضية للجماعة.

أما الإبداع فقد عرف - إضافة إلى التعاريف السابقة - في القاموس الكبير لعلم النفس (Iarousse) أيضا على أنه " طاقة " تؤدي إلى إنتاج جديد باستخدام سلوكا جديدا للحصول على حلول غير مألوفة لمشكلة ما. (Sylvianna, 02/12/01, p : 02)

و من خلال ما سبق عرضه نستنتج بأن الإبداع و الابتكار مفهومان لا يكادان يختلفان، و مع ذلك نجد أنه هناك من حاول إعطاء فرق بين مصطلحي " الإبداع " و " الابتكار " منهم حسن أحمد عيسى بحيث يرى أن كلمة "creativity" يفضل أن نطلق عليها كلمة " الإبداع " و ليس " الابتكار " لأن الكلمة الأخيرة أقل في المعنى من أن تعبر عن تلك المعاني المرتبطة بالخلق. (فتحي عبد الرحمن جروان، 1999، ص 267)

رغم الاختلاف أو محاولة وضع تفرقة بين الإبداع و الابتكار، إلا أنه في تعريفهما نجد أنه لهما نفس المعنى.

أما عن الاختراع و الاكتشاف نجد أنه قد تم فصلهما عن الإبداع بحيث أعطى " عبد الحليم محمود السيد " تفرقة بين الاختراع و الإبداع و الاكتشاف، فيعرف الاختراع بأنه: " عبارة عن إنتاج مركب من الأفكار. أو إدماج جديد لوسائل من أجل غاية معينة مثل اختراع الهاتف. أما الاكتشاف فيطلق على اكتساب معرفة جديدة بواسطة أشياء كان لها وجود من قبل. (مصطفى عشوي، 1994، ص 225)

و من كل ذلك يتضح أن الاختراع يكون لشيء لم يوجد من قبل، أما الاكتشاف يتعلق بشيء موجود، إلا أنه خفي و يتم إظهاره.

3- مستويات الإبداع:

تختلف منتجات الإبداع فقد تتراوح من بين الإبداع في تنظيم المنزل و ترتيبه إلى استكشاف عنصر جديد في الكيمياء أو استكشاف نظرية جديدة، لذلك فإن (تايلور،) 1959 قد صنف الإبداع إلى خمسة مستويات هي:

- **الإبداع التعبيري:** و يعني تطور فكرة أو تطوير ناتج بغض النظر عن نوعيته أو جودته مثل كتابة طفل لقصة أو عمل لوحة فنية.
- **الإبداع المنتج:** و يعني إيجاد ناتج له فائدة أو قيمة أو تطوير آلة فنية أو عملية تسهل العمل، مثل تطوير آلة موسيقية أو تطوير آلة تسهل العمل الزراعي.
- **الإبداع الابتكاري:** و يشير إلى القدرة في استخدام المواد بصورة جديدة و مطورة و لكن دون أن يقدم إسهاما جديدا في المعرفة أو المبادئ و النظريات أو المدارس الفلسفية. و مثال على ذلك اختراعات كل من أديسون و ماركوني .
- **الإبداع التجديدي:** و يعني قدرة الفرد على اختراق مدارس أو نظريات أو قوانين أو مبادئ و تقديم إضافات جديدة، مثل الإضافات التي قدمها رذرفورد على نموذج يور في الذرة.
- **الإبداع التخيلي:** و يعني قدرة الفرد الوصول إلى نظرية أو افتراض جديد أو الوصول إلى قانون جديد و يتمثل ذلك في قوانين نيوتن أو النظرية النسبية لأينشتاين (زيد الهويدي، محمد جهاد جمل، 2006، ص ص 92-93)

4- عناصر التفكير الإبداعي:

لكي نتعرف على الإبداع بشكل أدق لابد من التعرف إلى مكوناته أو القدرات التي يتكون منها الإبداع. و فيما يلي أهم تلك المهارات أو القدرات:

أ - الطلاقة:

تعني القدرة على خلق أفكار جديدة أو بدائل أو استعمالات جديدة و بسرعة و من أنواع الطلاقة:

- **الطلاقة اللفظية:** و تعني قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتصف بصفات محددة.

- الطلاقة الفكرية: و تعني قدرة الفرد على إعطاء أكبر عدد ممكن من المعاني أو الحلول لمشكلة أو العناوين لفقرة أو الاستعمالات المختلفة لشيء.

ب - المرونة:

و تعني قدرة الفرد على التفكير في أكثر من اتجاه، كما تعني قدرة الفرد على التغيير بسهولة من موقف إلى موقف آخر، كأن يتحول الشخص عند حل مسألة رياضية إلى طريقة أخرى تعتمد على تفكير جديد و خطوات حل جديدة. و تتضمن المرونة عاملين كما يشير إلى ذلك إبراهيم 1985 هما:

- مرونة التكيف :

و تعني قدرة الفرد على التحول من وجهة نظر إلى أخرى بسهولة و سرعة، فعند مواجهة الفرد لمسألة رياضية و يتخذ طريقة معينة في حل و لكنه لا يصل إلى الحل النهائي، عندما يقوم الفرد بتحويل تفكيره إلى اتجاه آخر و يبدأ الحل بطريقة أخرى توصله إلى الحل النهائي، فمرونة التكيف إذن تعني تغيير سلوك الفرد إلى سلوك جديد يوصله إلى النتيجة الصحيحة.

- المرونة التلقائية :

و تشير إلى سرعة الفرد في إعطاء استجابات متنوعة لا تنتمي إلى اتجاه واحد أو مظهر واحد و لقياس المرونة استخدم جيلفورد عدة أنواع من الاختبارات مثل اختبار عيدان الكبريت، أو اختبار تسمية الأشياء (زيد الهويدي، محمد جهاد جمل، 2006، ص 93-94)

ج - الأصالة :

و تعني القدرة على إنتاج استجابات أصلية، أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، أي كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أمالتها (أحمد حامد منصور، دس، ص86)

5 - نظريات التكوين العقلي:

تعددت النظريات التي فسرت النشاط العقلي منها نظرية العاملين، نظرية العوامل المتعددة، نظرية التنظيم الهرمي للقدرات العقلية.

• نظرية العاملين:

يتزعم هذه النظرية " سبيرمان " Spearman و الذي يرى أن مظاهر النشاط العقلي تنقسم إلى قسمين: العامل العام و العوامل الخاصة، حيث أعطى للعامل الرمز (G) و هو الذي يتحكم في جميع النشاطات العقلية، و اعتبره عامل فطري وراثي لا يتأثر بالبيئة (الطاهر سعد الله، 1991 ، ص53)

• نظرية العوامل المتعددة:

صاحب هذه النظرية هو " ثورندايك " Thurnday حيث يرى أن النشاط العقلي يمكن تفسيره على أساس العملية الفزيولوجية التي يمثلها الجهاز العصبي، هذا يعني أنه محصلة المنبهات التي تبدأ على السطح الحسي للكائن الحي، م تنتقل عبر النهايات العصبية إلى المراكز العصبية.

و يتحدد النشاط العقلي في شكل ارتباطات عصبية بين المثير و الاستجابة، و ذلك الارتباط يحدد مدى تعلم الفرد، فكلما كان الارتباط بين النيورونات المنبهة و النيورونات المستقبلية بطيئا مكن ذلك من تعلم الفرد للمهارات و السلوكات و المعارف (مصطفى عشوي، 1994 ، ص131)

• نظرية التنظيم الهرمي للقدرات العقلية:

من أشهر التنظيمات الهرمية للقدرات العقلية نجد نموذج " سيريل بيرت burt ciryle و " فليب فرفون " philipe vervon و كلا النموذجين ينطلقا من العامل العام إلى العوامل الخاصة بالتدرج. كما هو مبين في الشكلين الأول و الثاني. (الطاهر سعد الله، 1991، ص 66-68)

6 - مراحل العملية الإبداعية:

لقد اختلف الباحثون في تحديد مراحل العملية الإبداعية، باختلاف فلسفة مقديها و أهدافهم التي يسعون إلى تحقيقها باستخدامها، و في هذا المجال ذكر شتاين (stein) أن العملية الإبداعية تمر بثلاث خطوات هي:

• **مرحلة تكوين الفرضية: (Hypothesis formation)** تبدأ بعد الاستعداد و تنتهي بفكرة فرضية أو خطة جديدة.

• **مرحلة اختبار الفرضية: (Hypothèses Texting)** و تتضمن فحص الفكرة أو الفرضية و اختبارها بدقة.

• **مرحلة توصيل النتائج: (Communication of résultats)** و هي المرحلة التي يحدث فيها تبادل المعلومات و الخبرات و بالتالي عرض الصورة للآخرين.

أما والاس و ماركسبري (Wallas and Marksberry) ، و والاس و هادمارد (Hadamard, Walaas) و شوهان (Chahan) فيذكرون أن عملية الإبداع عبارة عن مراحل متباينة تتولد في أثنائها الفكرة الجديدة، و تمر هذه العملية بمراحل أربع هي:

• **مرحلة الإعداد (التحضير préparation)** : في هذه المرحلة تحدد المشكلة و تفحص من جميع جوانبها، و تجمع المعلومات و المهارات و الخبرة من الذاكرة و من القراءات ذات

العلاقة و تهتم جيدا و يربط بعضها ببعض بصور مختلفة يمكن من خلالها تناول موضوع الإبداع و تحديد المشكلة.

• **مرحلة الاحتضان (Incubation الاختمار)**: يتم في هذه المرحلة التركيز على الفكرة أو المشكلة بحيث تصبح واضحة في ذهن المبتكر و هي مرحلة ترتيب الأفكار و تنظيمها، وفيها يتحرر العقل من الأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة. و يتأثر الفرد بتجاربه السابقة حول حل المشكلة، و هنا يتم التقدم غير الواضح نحو حل المشكلة.

• **مرحلة الإشراق (الإلهام Illumination)**: تتضمن هذه المرحلة إدراك الفرد العلاقة بين الأجزاء المختلفة للمشكلة، و انبثاق الإبداع أي اللحظة التي تولد فيها الفكرة الجديدة التي تؤدي بدورها إلى حل المشكلة.

• **مرحلة التحقق (إعادة النظر verification)**: وهي آخر مرحلة من مراحل تطوير الإبداع و يتعين على الفرد المبدع أن يختبر الفكرة المبدعة و يعيد النظر فيها و يفرض جميع أفكاره للتقييم و هي مرحلة التجريب للفكرة الجديدة المبدعة (محمد حمد الطيبي، 2004، ص ص 61-62)

يلخص الألووسي (1981) مراحل العملية الإبداعية بالمرحل الآتية:

• **مرحلة الشعور بالمشكلة**: و في هذه المرحلة يظهر إحساس عند الفرد بوجود مشكلة و أنه بحاجة إلى حلها.

• **مرحلة تحديد المشكلة**: و يتم تحديد المشكلة و ذلك بصياغتها بجمل تقريرية أو بصياغتها على شكل سؤال يحتاج إلى الحل.

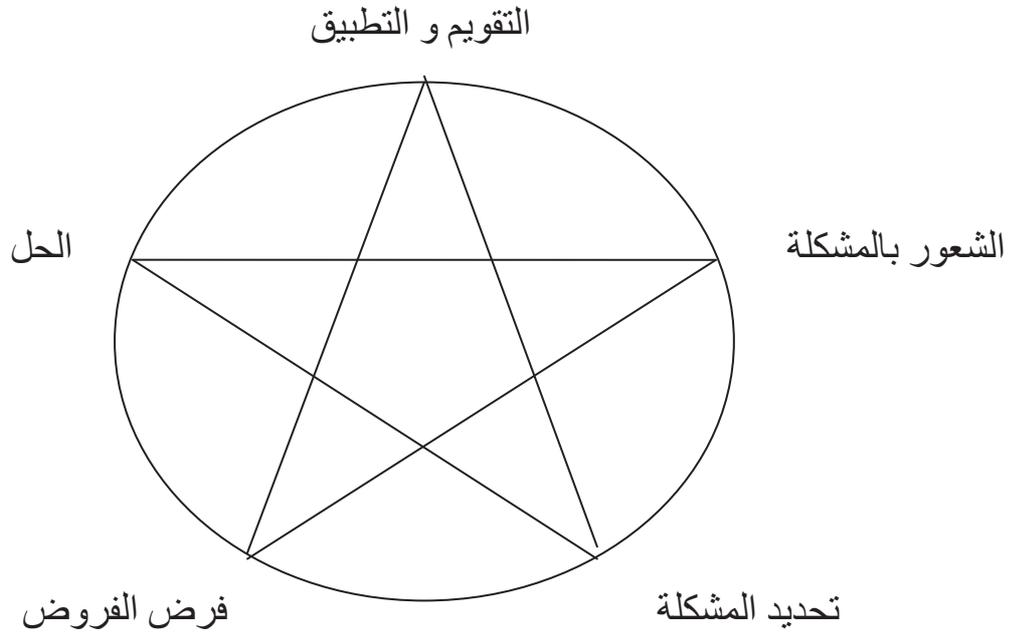
• **مرحلة فرض الفروض**: و الفرض هو حل مقترح لم تثبت صحته، إذ يقوم الفرد باقتراح الحلول التي يعتقد أنها تمثل حلا في المستقبل.

• **مرحلة الحل:** و في هذه المرحلة يتمكن الفرد المبدع من إنتاج الحل الأصيل و الجديد و يستثني بقية الحلول المقترحة .

• **مرحلة التقويم:** و هي المرحلة التي يتم فيها التأكد من صحة الحل الأصيل أو الإنتاج الجديد و من مدى فائدته في تلبية حاجة الفرد أو حاجة المجتمع إليه، كما قد تتضمن بعض التعديلات و الإضافات إلى النتائج الجديدة و ذلك لكي يلبي حاجة الفرد و المجتمع .تتفق هذه الخطوات تماما مع خطوات حل المشكلة في البحث العلمي.

و قد وصف المربون تري فنغر و ايزاكسن و دورفال نقاط الصعوبة التي تواجه الفرد عند تطبيق نموذج حل المشكلات، و أكدوا على ضرورة المرونة عند تطبيق الخطوات الخمس في حل المشكل الإبداعي، و أن يكون الفرد واعيا لكل خطوة من الخطوات في جميع مراحل حل المشكلات كما يظهر في شكل رقم (زيد الهويدي، محمد جهاد جمل، 2006، ص 98-99)

الشكل رقم(2): المرونة في التطبيق للخطوات الخمس كما يراها تري فنغر و ايزاكسين و دورفال (Treefinger, isaksen and dorval, 1994)



(زيد الهويدي، محمد جهاد جمل، 2006، ص 99)

خلاصة:

نظرا لأهمية التفكير الابداعي و قيمته في اظهار قدرات التلاميذ و استغلالها في التعلم لافادة المجتمع و رقيه و ازدهاره،و استغلالها ضرورة ملحة للتربويين ، علماء النفس ، المعلمين ، و لكل من له علاقة بعملية التعلم. و سوف نوضح ذلك بالتفصيل في المبحث الموالي.

المبحث الثاني

تربية الإبداع

تمهيد

- 1- مراحل تطور تربية الإبداع
- 2- خصائص الأشخاص المبدعين
- 3- مقومات الإبداع
- 4- العوامل المؤثرة في تربية الإبداع
- 5- برامج تدريب الإبداع
- 6- استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي
- 7- العلاقة بين الإبداع و حل المشكلات

خلاصة

تمهيد:

لقد تطرق العديد من الباحثين لموضوع الإبداع بالدراسة منهم " جيلفورد Guilford " (1950) و " تورانس (1964) Torance " و الطاهر سعد الله (1991) و غيرهم كثيرون، و قد أجمعوا على أن الإبداع قدرة تتوفر لدى جميع الناس و بدرجات متفاوتة و يمكن تنميته و تدريبه. إذا " فالإنسان العادي يستطيع الإبداع عندما تهيأ له الظروف لتطوير طاقاته الخفية و مواهبه. (Robert thomson, 1959 , p184)

1- مراحل تطور تربية الإبداع:

هناك ثلاث مراحل رئيسية تعكس التطور الذي حدث لمفهوم الإبداع على مدى العصور و التي ندرجها فيما يلي:

المرحلة الأولى: تمتد هذه المرحلة من أقدم العصور حتى إلى العقود الأخيرة من القرن (19) و ما يميزها أنه كان هناك خلط بين مفاهيم الإبداع و عدة مفاهيم، منها العبقرية و الذكاء و الموهبة و النبوغ المبكر، و كان يعتقد أيضا أن الإبداع تحركه قوى خارقة خارجة عن سيطرة الإنسان و أن صفة المبدع لا تطلق إلا على فئة قليلة من الناس الذي يأتون بأعمال خارقة للعادة، و بالتالي فالإبداع لا يمكن التدريب عليه.

المرحلة الثانية: بدأت هذه المرحلة مع بداية القرن (20) ، حيث شهدت هذه المرحلة اتساع دائرة الاهتمام بالإبداع، و كذلك التقدم الهائل الذي أحرزه العلماء في التمييز بين المفاهيم المرتبطة بالإبداع و بقي الجدول قائما حول موضوع دور كل من الوراثة و البيئة في الإبداع . و قد برز في هذه المرحلة الدور الفرنسي، فنجد أعمال " بينيه " Binet عالم النفس الفرنسي الذي اهتم بدراسة القدرات العقلية و قياسها.

المرحلة الثالثة: تبدأ هذه المرحلة مع منتصف القرن العشرين و تتميز بالتطور الكبير في مجال العلوم و الانفجار المعرفي الهائل، و كل ذلك ألقى بظلاله على دراسة مفهوم الإبداع الذي أصبح ينظر إليه على انه توليفة تندمج فيها مختلف العمليات العقلية و المعرفية و الشخصية و الدافعية و البيئة و بذلك تطورت أدوات و مقاييس الإبداع مع البرامج التربوية

لتدريس الإبداع، لأنه صار يعتقد أنه قدرة موجودة لدى جميع الناس بنسب متفاوتة و أنه بالإمكان تعليمه و التدريب عليه (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002، ص ص 17، 18)

2- خصائص الأشخاص المبدعين:

أجرى الباحثين " دلس و جير " Delles "مراجعة لمجموعة من الدراسات و البحوث حول خصائص الشخصية الأفراد المبدعين في مجالات مختلفة، و توصلوا إلى استنتاج مفاده وجود نمط عام لسمات الشخصية لدى الأفراد المبدعين بغض النظر عن مجالات إبداعهم، و ترتبط هذه السمات بالإبداع و تؤثر فيه.

و في نفس المجال أورد الباحث شتاين (stein) قائمة بخصائص الشخصية لدى المبدعين بعد دراسة و مراجعة لمجموعة من دراسات الإبداع.

ويمكن أن نلخص تلك الخصائص فيما يلي: (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002، ص 109)

- الفضولية و الحاجة للاستطلاع.
- حب السيطرة، العدوانية، الاكتفاء الذاتي، حب القيادة.
- الانضباط الذاتي، المثابرة، الإصرار، حب العمل و القدرة عليه.
- النقد البناء، عدم الوصول للقناعة التامة.
- سعة الإطلاع و تعدد الميول و تنوعها و التقلب و طلاقة الحركة (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002، ص ص 108، 109)
- الثقة بالنفس، خصوبة الخيال، المرونة العقلية.
- الحساسية إزاء المشكلات، و خاصة التي تتطلب تضافر الجهود من أجلها.
- القدرة على تكوين العلاقات الاجتماعية مع الآخرين و الإيمان بالتعاون.

- التفكير العقلاني في أخذ القرارات، رفض الفشل (مجدي عزيز إبراهيم، رفعت السيد غراب، 2006، ص41)

3_ مقومات الابداع:

1- الذكاء:

يذكر جودوين وموران (1990) في دراسة لهما. أن كل مبدع هو ذكي و ليس كل ذكي مبدعا. وهذا يعني أن الذكاء شرط ضروري للإبداع، وهذا يعني أن الفرد المبدع لابد أن يتصف بحد أدنى معروف من الذكاء حتى يكون مبدعا.

بينما يرى فريق اخر من العلماء كما يذكر عبد الغفار 1999 أن القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع تختلف عن القدرات العقلية التي ترتبط بالذكاء، إذ بين جيلفورد القدرات الإبداعية تنتمي إلى نمط التفكير المتباعد بينما تنتمي قدرات الذكاء إلى نمط التفكير التقاربي إلا أن زينب شقير، 2002 قد بينت أن العلماء قد وصلوا بذل جهودهم لمعرفة العلاقة بين الإبداع و الذكاء حتى استطاعوا أن يثبتوا أن العلاقة بين الذكاء و الإبداع هي علاقة مثلثة، بمعنى أن المبدعين يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة، وأن أصحاب الذكاء المرتفع ليس بالضرورة أن يتمتعوا بقدرات إبداعية وأن أصحاب القدرات الإبداعية المنخفضة قد يكونون من ذوي نسبة الذكاء العالية أما أصحاب الذكاء المنخفض أن يتصفوا بقدرات إبداعية عالية.

2- الناحية الانفعالية:

تعني القيم و الاتجاهات و الميول و المعتقدات التي يتسم بها أو يؤمن بها الفرد ولها علاقة مع الإبداع، وقد وجد في الدراسات الباحثين و كما رأينا سابقا أن الشخص المبدع يتسم في الغالب بالاتزان، و بنضوج انفعالي يزيد عن أقرانه، كما أنه يشير بالأمان و عدم الخوف و الاستقلالية و الثقة بالنفس و يقدر ذاته كما يقدر الآخرين و يحترم آراءهم و يساعدهم.

3- الدافعية:

للدافعية أثر كبير على الإبداع فالشخص الذي لديه دافعية داخلية و توفرت لديه عوامل

الإبداع فان تلك الدافعية الداخلية تدفعه إلى إظهار العمل الإبداعي الذي يقدر على عمله سواء أكان عملا فنيا أو خطة أو ابتكارا. إذ يصاحب الدافعية انفعالات و توتر نفسي لا يستقر الفرد الذي يتعرض لهذه الانفعالات إلا بانجاز العمل الإبداعي (زيد الهويدي، محمد جهاد، 2006، ص ص:106،105).

4- التعلم و المعرفة:

إن المعرفة و المعلومات ضرورية للعمل الإبداعي. كما أن أساليب التعلم مفيدة في خلق الشخص المبدع، و تعرف أنه توجد أساليب متعددة لتوصل المعلومات للطلبة منها المحاضرة، الطريقة الحوارية، الطريقة الاستقرائية و طريقة حل المشكلات.... الخ حيث وجد في معظم الدراسات أن الطرق التي تسمح الطالب بالتعلم و الاستكشاف هي أفضل من الطرق التي تقدم المعلومات جاهزة للطالب (زيد الهويدي، محمد جهاد، 2006، ص:106).

وبالتالي فالمعرفة عامل مهم و ضروري في العملية الإبداعية.

4- العوامل المؤثرة في التربية الإبداعية:

تتأثر تربية الإبداع بخصائصها المتميزة إلى حد كبير بالمحيط و البيئة التي يعيش فيها الفرد، فتتأثر بالعادات و التقاليد، و القيم و المعتقدات و كل ما يتصل بالتراث الثقافي للمجتمع . و تختلف المجتمعات في بنائها و ثقافتها و معتقداتها عن بعضها بعضا . فهناك المجتمعات التي تشجع الاستقلالية و الاعتماد على الذات و تشجيع روح التطور و التقدم، بدون أي قيود أو تحفظ، في حين أن نوعا من المجتمعات لا يشجع الاستقلالية (محمد جمدة الطيبي، 2004 ، ص54)

و فيما يلي سوف نوضح مختلف تلك العوامل التي لها تأثير على العملية الإبداعية.

أ - العوامل الذاتية: هي تلك الظروف الخاصة بالفرد، و تكمن بداخله و لها ارتباط كبير بالقدرات الإبداعية، و بالعمل الإبداعي و يمكن أن نذكرها كما يلي:

• الأمان النفسي و الحرية: يعني انه كلما شعر الشخص بالأمن النفسي و بحريته الكاملة في التعبير، زادت بذلك فرصة ظهور الإبداع لديه بشكل واضح.

و بهذا فإن من بين العوامل التي تساعد الفرد على الإبداع هو ثقته بنفسه و بقدراته الشخصية.

• الانفتاح على الخبرة: يعني انه يجب على الفرد أن يتخلص من تمركه حول ذاته و يتحرر من ذلك، و يستعمل مختلف الطرق و الأطر غير المعقدة في تفكيره عندما يكون في تفاعل مع مواقف مختلفة و بذلك يصل إلى مرحلة متقدمة من الوعي و المعرفة، و منه يكسب معارف و خبرات متعددة.

• التقييم الذاتي: يعتبر من أكثر الظروف أهمية للفرد أثناء عملية الإبداع، و هي تتمثل في تلك العمليات التي يقوم من خلالها بتقييم ذاته بطريقة موضوعية، بحيث يقوم بطرح الأسئلة و البحث عن الإجابات المناسبة التي ينتج عنها إحساس الفرد بذاته و الرضا عنها.

ب - العوامل البيئية: هناك عدة عوامل خارجية، و التي قد تؤثر على القدرات الإبداعية للفرد و من تلك العوامل نذكر:

• دور الأسرة في عملية الإبداع: للأسرة دور مهما في تنمية القدرات العقلية للأطفال، حيث يتلقى الطفل في الأسرة من الخبرات ما يعده للاستجابات بطريقة إيجابية أو سلبية للخبرات و المواقف القادمة في حياته.

و كل ذلك يقع على مسؤولية الآباء فعليهم تنمية قدرات أبنائهم في أي مجال من المجالات، بإتباع طرق و أساليب فعالة تسمح بتعزيز و تشجيع قدرات و أساليب التفكير الإبداعي لدى الطفل و كل ذلك يكون في أسرة يسودها جو من الحب و الأمن و الدفاء العاطفي و التقبل.

و لا ننسى كذلك أن للجانب الاقتصادي للأسرة دورا فعالا في تنمية قدرات الطفل. فكلما تمتع الفرد بمستوى اقتصادي جيد، كانت لديه المقدرة على توفير المواد و الأدوات اللازمة لتنمية الإبداع.

أما عن المستوى الثقافي، فكلما كانت الأسرة تتمتع بالمستوى العلمي الجيد و بالوعي الثقافي، كانت احتمالية الاهتمام بالطفل و تقديم المساعدة له أكبر، مما يؤدي إلى ظهور المزيد من فرص الوصول للإنتاجات الإبداعية (صالح محمد علي أبو جادو، 2004، ص، ص56-57)

و من خلال ما تقدم يتضح أن للأسرة دور فعال و هام في تنمية قدرات الطفل الإبداعية من عدة جوانب النفسية و المادية و الاقتصادية. إلا انه لا يقتصر الأمر على الأسرة فقط، بل ينتقل ذلك إلى وسط أوسع ألا و هو المدرسة التي بدورها تساهم في تنمية قدرات التلاميذ على عملية الإبداع.

- دور المدرسة في عملية الإبداع : للمدرسة دور هام في عملية الإبداع لدى التلاميذ، و يشترك في دورها كل من المنهج الدراسي و المعلم و الإدارة المدرسية (الجو العام للمدرسة).

المنهج الدراسي: ما نلاحظه اليوم هو أن معظم دول العالم تراهن في نجاح برامجها التنموية على الدور الذي يفترض أن تؤديه المؤسسات التعليمية من خلال الإعداد الجدي لأبنائها.

إن أقوى الدول هي التي تحسن عملية استثمار أبنائها فالحاجة تزداد إلى من يستطيع أن يقدم حلولاً جديدة و فكراً جديداً يساعد على تطوير الحياة في العصر المعلوماتي و بالتالي فإن جميع قطاعات المجتمع أصبحت تتطلب قادة يستطيعون التفكير بطريقة إبداعية.

إن التطور و التغيير الذي حدث في المجتمعات يشير بوضوح إلى الحاجة القوية إلى تنمية القدرات الإبداعية للأفراد بطرق و أساليب حديثة و لا يكون ذلك متاحا بشكل أفضل إلا داخل المدارس التعليمية فقد دعا " تورانس " إلى ضرورة تعديل طرق التدريس في المدرسة الابتدائية بصفة خاصة مما يساعد على تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ.

و هذا ما تسعى إليه منظومتنا التربوية دوما .و ذلك من خلال الإصلاحات التي جاءت بها ضمن ما يسمى المقاربة بالكفاءات و التي احتوت على تعديل في المنهج الدراسي بما فيه أساليب و طرق التدريس و الكتاب المدرسي.

إن المقاربة الجديدة للمنهج تجعل من المتعلم محورا أساسيا لها (وزارة التربية، 2004 ، ص 04)

و يعرف المنهج على أنه " :مجموعة الخبرات الثقافية التي تهيئها المدرسة لطلبتها تحقيقا للأهداف التربوية سواء كان ذلك عن طريق المواد الدراسية أو الأساليب و الطرائق المتبعة في التدريس". (عبد الفتاح أبو معال، 1992 ، ص 110)

"و يعرف الوكيل و المفتي (1998) المنهاج بمفهومه الحديث بأنه مجموعة الخبرات التربوية التي تهيئها المدرسة للتلاميذ سواء داخلها أو خارجها، و ذلك بفرض مساعدتهم على النمو الشامل المتكامل، أي النمو في كافة الجوانب العقلية و الثقافية و الدينية و الاجتماعية و الجسمية و النفسية و الفنية، نموا يؤدي إلى تعديل سلوكهم، و يكفل تفاعلهم بنجاح مع بيئتهم و مجتمعهم و ابتكارهم حلولاً لما يواجههم من مشكلات." (محمد خليل عباس، محمد مصطفى العبسي، 2007، ص 27)

إن المنهج الدراسي يخضع للتعديل كلما اقتضت الحاجة، و هذا تحقيقا لأهداف المنظومة التربوية التي تسعى لمسايرة التطورات العالمية .و لن يكون ذلك يسيرا إلا إذا أدى المنهج دوره في تنمية العقول المبدعة التي ترفع ذلك التحدي لمواكبة تقدم الأمم .و بالتالي اكتشاف و تنمية القدرات الإبداعية تعد من بين الأهداف التربوية التي تسعى لها كل أمة لتحقيقها.

أما بالنسبة للمادة العلمية المقدمة للتلاميذ و الذي يوضح طريقة تقديمها الكتاب المدرسي الذي يخضع هو الآخر للتعديل من حيث الشكل و المحتوى . بهدف تحقيق العملية التعليمية لإنتاج عقول مفكرة و مبدعة قادرة على مواجهة تحديات عصر السرعة و التقدم.

و من خلال ما تقدم فإن المنهج الدراسي بما فيه من طرق التدريس و الكتاب المدرسي و مادة التدريس العنصر الفعال في هذا المنهج هو المدرس الذي له دور مهم و فعال في تنمية القدرة الإبداعية لدى التلاميذ و سنوضح ذلك فيما يلي:

• دور المدرس في تنمية الإبداع لدى التلاميذ:

ليس هناك شك أن المعلم هو محور العملية التربوية و مع التطورات المتلاحقة في مجال إنتاج المعلومات و تطبيقاتها في شتى المجالات و لأجل مواكبة التطورات أصبح المعلم في سباق مع الزمن حتى يكون قادرا على تدريس التلاميذ و لأجل تحقيق الأهداف التعليمية المسطرة في المنهج على المعلم أن يسعى لتنمية القدرات العقلية و الإبداعية للتلاميذ، و حتى يحقق ذلك يجب عليه القيام بأدوار التي ينبغي على المعلم أن يؤديها داخل فصله الدراسي و يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ضبط البيئة الصفية قدر المستطاع و احترام أفكار الآخرين.

- عرض المادة بطريقة منظمة مفهومة.

- العمل بروح الفريق و بمشاركة جميع الأطراف ذات العلاقة .

- احترام رأي الأغلبية و الالتزام به.

- طرح الأسئلة التي تثير تفكير الطلبة.

- تزويد المتعلم بأنشطة تجعله يطور إبداعه.

• دور الإدارة المدرسية:

إن إدارة المدرسة الناجحة و الفاعلة يمكنها تأسيس البيئة التي تحفز التفكير و الإبداع لدى طلبتها، و تتبنى البرامج المختلفة التي تسهم في وجود مثل هذه البيئة، و بإمكانها إقامة علاقات إيجابية مع جميع أطراف العملية التربوية، و حفز الآخرين على العمل من خلال تفحص احتياجاتهم و التعرف عليها و تلبيتها، فضلا عن قدرتها على التكيف مع كل المستجدات و الظروف المحيطة، كما أن القيادة التربوية في المدرسة قادرة على متابعة كفايات معلم الطلبة المتفوقين و المبدعين فيها بشكل مستمر، و الوقوف على قدراته و تطويرها و معرفة احتياجاته و تلبيتها، إضافة إلى متابعة مهاراته التعليمية، و هذا يجب أن لا يغفل دور المجتمع المحلي بخبراته و مصادره، و الذي يعد مهما جدا في تشجيع المدرسة في تبني الخطط و البرامج التي تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبتها (محمد حمد الطيبي، 2004 ، ص153)

شكل (3) عوامل تطوير مهمة تنمية الإبداع

(زيد الهويدي و محمد جماد، 2006 ، ص 112)

شكل رقم (4) معوقات الإبداع

(زيد الهويدي و محمد جماد، 2006، ص 158)

5- برامج تدريب الإبداع:

تؤكد بعض الدراسات التربوية على نجاح بعض البرامج في تنمية الإبداع كما يشير إلى ذلك تورانس (1972) ، Torrance الذي يعد من كبار المهتمين بالإبداع و تربيته، علماً أنه يوجد أيضاً بعض الدراسات التي أثبتت عدم جدوى برامج التدريس في تنمية التفكير الإبداعي.

أ - برنامج "مايرز- تورانس":

حيث طوراً معاً مجموعة من دفاتر الأعمال لتحسين القدرات الإبداعية عند تلاميذ المرحلة الابتدائية. تحتوي دفاتر الأعمال على نشاطات عملية تتطلب من التلميذ قدرات تصويرية (خيالية)، كما تحتوي دفاتر الأعمال هذه على مجموعة من التمارين والأسئلة التي يمكن أن تساعد في تنمية التفكير المتشعب اللفظي. و لكن المهم في هذا البرنامج هو تربية المعلمين على استخدام دفاتر الأعمال هذه و ذلك لأنها تحتوي على بعض التمارين غير الواقعية التي قد لا يعدها التلاميذ جدية أو مهمة.

و قد أجريت دراسات لتقييم هذا البرنامج كانت نتائجها غير منسقة بل و متناقضة أحياناً.

ب - برنامج " بيردو " لتنمية التفكير الإبداعي:

صمم هذا البرنامج في جامعة بيردو في الولايات المتحدة الأمريكية عام (1974) لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

يتألف من 28 درساً مسجلة على أشرطة كاسيت بالإضافة إلى مجموعة من التمارين المرفقة لتلك الدروس و كل درس يحتوي على نوعين من المعلومات (زيد الهويدي و محمد جماد، 2006، ص 159)

معلومات خاصة تتعلق بمفهوم الإبداع و أهميته و قيمته و مدتها 3-4 دقائق.

• قصة تاريخية عن الرواد المبدعين من العلماء و تستغرق حوالي 10 دقائق. كما يرافق الدرس تمرينات مطبوعة تقدم بعد كل جلسة تدريب و تشتمل على مواد تعليمية لتنمية مهارات التفكير المتشعب (الإبداع) المختلفة مما نلاحظ أن البرنامج يهدف إلى تحقيق:

• تنمية القدرات الإبداعية مثل الطلاقة و المرونة و الأصالة.... الخ

• تنمية الاتجاهات الإيجابية عند التلاميذ نحو الإبداع و المبدعين و التفكير الإبداعي

في المجالات المختلفة.

و بالنسبة للدراسات التربوية فقد أيدت بعض الدراسات التربوية أثر هذا البرنامج في تنمية التفكير، بينما عارضت دراسات أخرى أثر هذا البرنامج في تنمية التفكير الإبداعي .

ج - برنامج تفكير المنتج :

صمم هذا البرنامج كونفجتون و آخرون (1974)، يتضمن هذا البرنامج 15 درسا تصلح لتلاميذ الصف الخامس و السادس الابتدائي، يتكون كل درس من لغز أو سر حدث ما . و قد جاء بصورة قصة يطلب فيها من التلاميذ حل المشكلة.

و قد ظهر تشوق التلاميذ لهذه الدروس لأن مادتها تعتمد على الرسومات و الصور الكرتونية، و بالتالي فإن المادة مشوقة و محفزة للتلاميذ و موجهة لهم لحل المشكلة أو اللغز، و يعتمد في الغالب على التفكير، كما يحتوي البرنامج على بعض الدروس التي تعتمد على التفكير المتقارب.

مما سبق نلاحظ أن البرنامج يمكن أن يحقق غرضين هما:

- تكوين اتجاهات إيجابية و محببة نحو حل المشكلات.
- تحسين القدرات الإبداعية عند الأفراد في حل المشكلات.

و كما في البرامج الأخرى فقد أظهرت بعض الدراسات فعالية هذا البرنامج في تحسين و تنمية القدرات الإبداعية عند التلاميذ، كذلك الحال أثبتت بعض الدراسات الأخرى عدم فعالية البرنامج في تحسين أو تكوين القدرات الإبداعية عند التلاميذ (زيد الهويدي و محمد جماد، 2006، ص 160)

6- استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي:

أثبتت الدراسات التربوية إمكانية تنمية التفكير الإبداعي و لتسهيل تحقيق هذا الهدف فلا بد من مراعاة ما يأتي:

أ - نشر ثقافة الإبداع بين الطلاب و المعلمين و ذلك عن طريق القيام بالمحاضرات و الندوات و الاجتماعات لتوضيح مفهوم الإبداع، و فائدة الإبداع و معوقات الإبداع، و اختبارات الإبداع، و مكونات الإبداع...الخ.

ب - العمل على تكوين سمات شخصيته، الفرد المبدع عند الطلاب مثل حب الاستطلاع و الاستقلالية، و مجابهة المواقف الصعبة و المبادأة، و اللعب و الرغبة في التقصي و الاستكشاف

- التدرّب على حل المشكلات بأسلوب البحث العلمي التي تتضمن:
- الشعور بالمشكلة.
- جمع المعلومات.
- فرض الفروض.
- اختبار الفروض.
- استكشاف النتائج.
- التحقق من صلاحية النتائج و صحتها.

تدريب الطلاب على القدرات الإبداعية المختلفة مثل: الطلاقة و المرونة و الأصالة...الخ، و تدريبهم على الاستراتيجيات المختلفة لتنمية الإبداع (زيد الهويدي و محمد جماد، 2006، ص.ص 162-163)

7- العلاقة بين الإبداع و حل المشكلات:

تناول عدد من الباحثين ظاهرة الإبداع في إطار معالجتهم لعملية حل المشكلات، و اعتبروا الإبداع حلاً للمشكلات غير العادية بطريقة إبداعية، و من النظريات التي مثلت هذا

الاتجاه في دراسة الإبداع نظريات جيلفورد و أسبورن و التشرلر . و نظرا لأهمية هذه النظريات في توضيح العلاقة بين الإبداع و حل المشكلات فسوف نتناولها بإيجاز على النحو التالي:

أ - نظرية جيلفورد:

تستند هذه النظرية بشكل أساسي إلى العقل، و تتساوى في ذلك مع أفكار سبيرمان و شيرستون، غير أن جيلفورد أدخل الخصائص الاستعدادية كالحالة المزاجية و الدافعية التي ترتبط بالإبداع، إلا أنه لم يولها اهتماما كافيا، و قد ميز جيلفورد الخصائص المرتبطة بالإبداع على أساس التحليل العاملي، و هي: الطلاقة و المرونة و الأصالة و التوسع و الحساسية اتجاه المشكلات.

و اعتمد جيلفورد في تفسيره للإبداع على انه مكون من ثلاث أبعاد هي: العمليات و المحتوى و النتائج، و افترض أن الذاكرة هي أساس جميع أنواع السلوك المرتبطة بحل المشكلة، و قد تمكن جيلفورد في نموذج حل المشكلات من تحديد سمات أو قدرات فرعية و قدرة عامة ترتبط بحل المشكلة و هي:

- القدرة على المعالجة السريعة لمجموعة من الصفات المميزة للشيء المرتبط بالمشكلة بهدف سبر أعماق الموقف المشكل.
- القدرة على التفكير في النواتج البديلة لمشكلة معينة.
- القدرة على التشكيل تتضمن الصفات المرتبطة بهدف حل المشكلة.
- القدرة على الاستنباط القدرات السابقة المطلوبة في الموقف المشكل.
- القدرة على المشكلات.

و يذكر مايكل (2003) أن جيلفورد يعتقد أن التفكير الإبداعي هو أحد أشكال حل المشكلات، و اقترح نموذجا لحل المشكلات قد يشتمل على جميع أنواع عمليات البناء العقلي،

بينما يقتصر التفكير الإبداعي على بعضها، و أن كلا من حل المشكلات و التفكير الإبداعي قد يتضمن أيا من المعلوماتية للبناء العقلي.

ب - نظرية أوسبورن:

يعتبر أسلوب العصف الذهني الذي توصل إليه أوسبورن من أكثر الأساليب المستخدمة في تحفيز الإبداع و معالجة المشكلات، و تقوم هذه العملية على الفصل بين عمليتي توليد الأفكار و تقويمها. و يتكون هذا الأسلوب من ثلاث مراحل أساسية يمكن تلخيصها على النحو التالي:

المرحلة الأولى: و يتم فيها توضيح المشكلة و تحليلها إلى عناصر أولية.

المرحلة الثانية: تبدأ بقيام قائد النشاط بتوضيح كيفية العمل، و يتطلب من الأفراد تجنب تقويم الأفكار التي يطرحها المشاركون.

المرحلة الثالثة: و هي مرحلة تقويم الأفكار و اختبارها عمليا.

و قد حدد أوسبورن مبدئين رئيسيين لاستخدام أسلوب العصف الذهني هما:

تأجيل إصدار أحكام على الأفكار، و حجم الأفكار و عددها يزيد من رقيها و نوعيتها و توصل إلى أربعة أساليب يمكن عن طريقها الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات، تتضمن: استبعاد نقد الأفكار بمجرد ظهورها و تأجيل ذلك إلى وقت لاحق، و عرض أية أفكار مهما كانت غريبة، و تشجيع إبراز أكبر عدد ممكن من الأفكار المتدفقة، و إنشاء الروابط بين الأفكار بمختلف الطرق، بهدف الوصول إلى الأفكار الإبداعية.

ج - نظرية التشر:

ظهرت هذه النظرية في الإتحاد السوفياتي سابقا، و عرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، و قد أجريت البحوث الأصلية في هذه النظرية على يد هنري التشر، الذي تنسب إليه هذه النظرية.

و تشكل هذه النظرية نموذجا عمليا للنظم المستندة إلى قاعدة معرفية تستخدم طرائق و عمليات لاستيعاب المعرفة و توظيفها في حل المشكلات، و تقترح هذه النظرية إجراءات محددة و أدوات و استراتيجيات تمكن مستخدميها من تطبيق قاعدة المعرفة في توليد حلول جديدة (صالح محمد علي و محمد بكر، 2007، ص ص 152، 154)

خلاصة:

إننا اليوم في أشد الحاجة إلى عقول تقترح فكرا ثاقبا لتستطيع بها الإجابة عن أسئلة كثيرة ما تزال دون إجابة -و ها نحن في خضم الضياع -نعتمد على أناس عاديين في تفكيرهم، و نحن بحاجة إلى موهوبين و مبدعين و أذكىاء، ليقدموا لنا أفكارا تخرجنا من الصف الأخير و من عتبات العتمة إلى الضياء، هؤلاء هم سر تقدم الأمم و رأسمالها الذي لا ينضب، لهؤلاء يجب أن نتوجه بالرعاية و الدعم فهم أملنا، و حبذا لو التفتنا لهم منذ نعومة أظافرهم، حتى لا تجذبهم أنظمة تعليمية أخرى، خارج نطاق سيطرتنا، فيصبحوا علماء كبار، لكن مهاجرين يذكروننا بالأعياد و المناسبات العامة، و بذلك نهدر ثروتنا البشرية و نقدمها للآخرين، في حين نحن في أشد الحاجة لها .

الفصل الثاني

التفكير الإبداعي

المبحث الأول: ماهية التفكير الإبداعي.

تمهيد

1 - تعريف التفكير الإبداعي

2 - الإبداع و علاقته بالمفاهيم الأخرى

3 - مستويات الإبداع

4 - عناصر التفكير الإبداعي

5 - نظريات التكوين العقلي

6 - مراحل عملية الإبداع

خلاصة

المبحث الثاني: تربية الإبداع

تمهيد

1 - مراحل تطور تربية الإبداع

2 - خصائص الأشخاص المبدعين

3 - مقومات الإبداع

4 - العوامل المؤثرة في تربية الإبداع

5 - برامج تدريب الإبداع

6 - استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي

7 - العلاقة بين الإبداع و حل المشكلات

خلاصة

المبحث الأول

ماهية التفكير الإبداعي

تمهيد

1 - تعريف التفكير الإبداعي

2 - الإبداع و علاقته بالمفاهيم الأخرى

3 - مستويات الإبداع

4 - عناصر التفكير الإبداعي

5 - نظريات التكوين العقلي

6 - مراحل عملية الإبداع

خلاصة

الملحق رقم 02

جدول صدق المحكمين لمادة الرياضيات

البديل	غير واضحة	واضحة	الصياغة اللغوية
			ساعة واحدة
البديل	غير كافية	كافية	مدى ملائمتها مع مستوى التلاميذ
			الاختبار يقيس القدرة على حل المشكلات
البديل	لا يقيس	يقيس	طريقة التنقيط
البديل	غير مناسبة	مناسبة	

نموذج تصحيح الاختبار في مادة الرياضيات

حل التمرين الأول:

حل المعادلة التالية:

$$a = 9 + 9 \text{ يعني } a = -9$$

$$a = 1 \text{ أي } 6a = -6 \text{ يعني } 7a + 6 = a$$

$$8 = 12a = 5a + 3 = 7a - 5 \text{ يعني}$$

$$\begin{array}{ccc} 8 & 2 & \\ = a & = & \text{أي:} \\ & 12 & 3 \end{array}$$

حل التمرين الثاني:

لدينا $a - b$ يعني $a - b$

$$b + c \text{ يعني } a + c - b - c \text{ يعني } (b + c) - (a + c)$$

$$b - c \text{ أي } a - c \text{ سالب } a - b \text{ يعني } a - c - b + c \text{ يعني } (b - c) - (a - c)$$

لدينا $c = 0$ و $bc - ac = 0$ نجد $(b - a)$ و لدينا الفرق $b - a$ موجبا و عدد c موجبا أي جدائها موجب.

إذا كان $c = 0$ و لدينا $a - b$ فإن $bc = 0$

حل التمرين الثالث:

نفرض سن ياسمين Y

نفرض سن سامي S

نفرض سن ايناس A

نكتب (1) $S + 3 = Y$

لدينا $Y + 3 = 5$ نضيف إلى الطرفين العدد 10 نجد $Y + 10 + 3 = 5 + 10$

لدينا (2) $S + 6 = A$

$Y - 3 = A + 6$ أي $Y + 9 = A$ و هو المطلوب

إستنتاج : ياسمين أكبر من ايناس ب (9) سنوات .

قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان
أ	شكرو تقدير
ج	إهداء
د	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ك	قائمة الملاحق
م	ملخص البحث
01	المقدمة العامة للبحث
	مدخل الدراسة
04	أهمية البحث
04	أهداف البحث
05	تحديد اشكالية البحث
07	تحديد تساؤلات البحث
07	تحديد فرضيات البحث
08	المفاهيم الإجرائية للبحث
08	حدود البحث
	الباب الأول: الجانب النظري
	الفصل الأول: أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات
	المبحث الأول : أسلوب حل المشكلات
12	تمهيد
12	مفاهيم حول أسلوب حل المشكلات

13	خطوات استراتيجية لحل المشكلات
15	شروط حل المشكلات
16	الاتجاهات الفكرية في حل المشكلات
18	أهمية تعلم حل المشكلات
18	نظرة جون ديوي لحل المشكلات
19	خلاصة
	المبحث الثاني : حل المشكلات في مادة الرياضيات
21	تمهيد
21	ماهية الرياضيات
22	لمحة عن تطور الرياضيات
22	أهمية الرياضيات
24	الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات
25	حل المشكلات في مادة الرياضيات
28	نظرية جورج بوليا في حل المشكلات الرياضية
29	الخلاصة
	الفصل الثاني : التفكير الابداعي
	المبحث الأول : ماهية التفكير الابداعي
32	تمهيد
32	تعريف التفكير الابداعي
33	الإبداع و علاقته و بالمفاهيم الأخرى
34	مستويات الإبداع
35	عناصر التفكير الإبداعي
37	نظريات التكوين العقلي
38	مراحل عملية الإبداع

42	خلاصة
	المبحث الثاني : تربية الابداع
44	تمهيد
44	مراحل تطور تربية الابداع
45	خصائص الأشخاص المبدعين
46	مقومات الابداع
47	العوامل المؤثرة في تربية الابداع
55	برنامج تدريب الابداع
57	استراتيجيات تنمية التفكير الابداعي
58	العلاقة بين الابداع و حل المشكلات
60	خلاصة
	الفصل الثالث : الدراسات السابقة
	المبحث الأول : الدراسات العربية
63	تمهيد
63	دراسة مجدي عزيز ابراهيم
63	دراسة شكري سيد محمد أحمد
64	دراسة صالح عطية عبد الرحمن
65	دراسة منى أسعد يوسف و عائشة أحمد فخور
66	خلاصة
	المبحث الثاني : الدراسات الأجنبية
68	تمهيد
68	دراسة تورانس
68	دراسة سميث
68	دراسة فيربانكس

69	خلاصة
	الباب الثاني: الجانب الميداني
	الفصل الرابع: الأدوات الإجرائية للبحث الميداني
72	تمهيد
72	الدراسة الاستطلاعية
72	وصف عينة الدراسة الاستطلاعية
72	الأدوات المستعملة
74	وصف أدوات جمع المعلومات و البيانات و خصائصها السيكمترية
77	الدراسة الأساسية
77	التذكير بفرضيات البحث
77	المنهج المتبع
78	وصف عينة الدراسة الأساسية
78	الأساليب الإحصائية المستخدمة
80	خلاصة
	الفصل الخامس: عرض و تفسير النتائج
82	تمهيد
82	عرض و تحليل الفرضية الرئيسية
83	عرض و تحليل الفرضية الفرعية الأولى
84	عرض و تحليل الفرضية الفرعية الثانية
85	عرض و تحليل الفرضية الفرعية الثالثة
86	خلاصة
	مناقشة و تفسير النتائج
88	تمهيد
88	مناقشة و تفسير الفرضية الرئيسية

89	مناقشة وتفسير الفرضية الفرعية الأولى
90	مناقشة وتفسير الفرضية الفرعية الثانية
90	مناقشة وتفسير لفرضية الفرعية الثالثة
91	خلاصة
93	الخاتمة العامة للبحث
94	توصيات و اقتراحات
96	قائمة المراجع
101	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
82	يوضح قيم معامل الارتباط بين القدرة على حل المشكلات و التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط المحسوب عن طريق برنامج spss 2012	جدول رقم 01
83	يوضح نتائج المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و اختبار (ت) بين مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في حل المشكلات الرياضية المحسوب عن طريق spss 2012	جدول رقم 02
84	يوضح نتائج معامل الارتباط بيرسون بين القدرة على حل المشكلات الرياضية و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة	جدول رقم 03
85	يوضح المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و نتائج اختبار (ت) بين الذكور و الإناث لدى عينة الدراسة و عن طريق spss	جدول رقم 04

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
27	مخطط يوضح خطوات تعلم حل المشكلات في الرياضيات	شكل رقم 01
41	يوضح المرونة في التطبيق للخطوات الخمس كما يراها رتري فنغر وايزاكسين و دورفال	شكل رقم 02
53	يوضح عوامل تطوير مهمة لتنمية الإبداع	شكل رقم 03
54	يوضح معوقات الإبداع	شكل رقم 04

قائمة الملحق

صفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
101	اختبار قياس التفكير الإبداعي (من إعداد طالبة الباحثة)	الملحق رقم (01)
104	جدول صدق المحكمين لمادة الرياضيات	الملحق رقم (02)
105	اختبار في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط مع نموذج تصحيحه	الملحق رقم (03)
108	نتائج اختبار مادة الرياضيات و اختبار التفكير الابداعي للعيينة الاستطلاعية	الملحق رقم (04)
109	نتائج اختبار مادة الرياضيات و نتائج اختبار التفكير الإبداعي للعيينة الدراسة الأساسية المحصلة باستعمال برنامج spss	الملحق رقم (05)
111	نتائج ثبات اختبار التفكير الإبداعي و ثبات اختبار لمادة الرياضيات المحصلة باستعمال برنامج spss	الملحق رقم (06)
113	نتائج الفرضية الرئيسية و نتائج الفرضيات الفرعية المحصلة باستعمال برنامج spss	الملحق رقم (07)
117	نتائج تلاميذ السنة الثالثة متوسط في مادة الرياضيات	الملحق رقم (08)
118	التوزيع السنوي لأساتذة في مادة الرياضيات للسنة الثالثة من التعليم المتوسط 2011/2012	الملحق رقم (09)

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى كشف إذا ما كان التدريس بأسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات علاقة في تنمية التفكير الإبداعي للسنة الثالثة متوسط، بمعنى دراسة العلاقة بين القدرة على حل المشكلات و التفكير الإبداعي لدى أفراد العينة و التي بلغ عددها ب 72 تلميذ و تلميذة من المتوسطة الجديدة القاعدة 6 ببلدية زمالة الأمير عبد القادر ولاية "تيارت"، مع الإشارة إلى أن البحث يستند إلى الفرضية العامة و هي كالتالي:

• توجد علاقة دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات في مادة الرياضيات و التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط.

من خلال الفرضية العامة انبثق عنها الفرضيات الفرعية التالية:

• توجد فروق دالة إحصائية بين مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي في حلهم للمشكلات الرياضية المقدمة لهم لدى عينة الدراسة.

• لا توجد فروق دالة إحصائية بين قدرة على حل المشكلات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

• توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث في نتائجهم على اختبار التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.

و لجمع البيانات و المعلومات الخاصة بفرضيات البحث اعتمدت الباحثة على الأدوات التالية:

• المقابلة.

• اختبار التفكير الإبداعي (من إعداد الطالبة الباحثة)

• اختبار في مادة الرياضيات يتضمن ثلاث مشكلات.

و بعد تأكد من صلاحية الأدوات للاستخدام من خلال إجراء الدراسة الاستطلاعية و معرفة خصائصها السيكومترية، تم تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية و المتمثلة في تلاميذ السنة الثالثة متوسط ببلدية زمالة الأمير عبد القادر ولاية " تيارت".

و بعدها تم وصف نتائج البحث باستخدام معامل الارتباط " بيرسون " و اختبار (ت) المحسوب عن طريق برنامج spss (2012) و قد حصلنا على النتائج التالية:

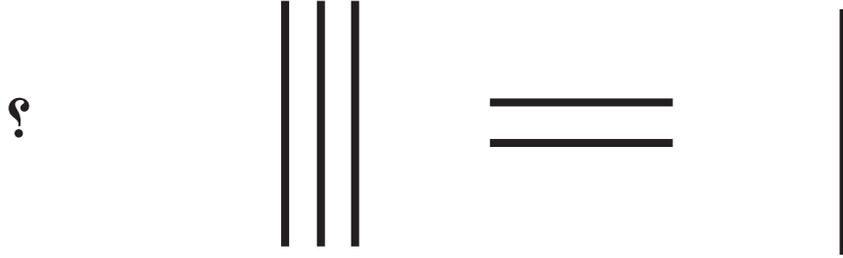
- توجد علاقة دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات و التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.
- توجد فروق دالة إحصائية بين مرتفعي و منخفضي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة في حلهم للمشكلات الرياضية المقدمة لهم.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات و مرتفعي التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور و الإناث في نتائجهم على الإختبار التفكير الإبداعي لدى عينة الدراسة .

ملحق رقم(1)

اختبار قياس التفكير الإبداعي

ركز وأفهم السؤال جيدا ثم حاول الإجابة :

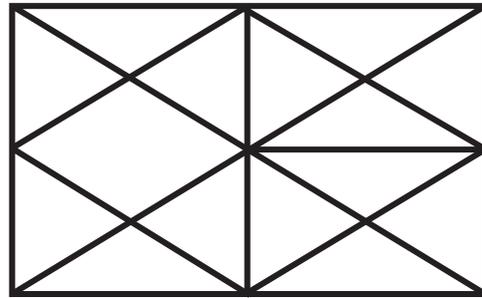
النشاط الأول : أضف شكلا مناسباً في مكان علامة الاستفهام (؟)



النشاط الثاني : أتمم سلسلة الأعداد التالية في مكان النقاط :

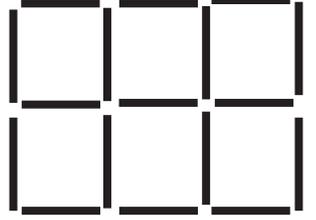
- ... ، 30 ، 25 ، 20 ، 15 ، 10 ، 5 ✓
... ، 23 ، 19 ، 15 ، 11 ، 7 ، 3 ✓
... ، 70 ، 75 ، 80 ، 85 ، 90 ، 95 ، 100 ✓
... ، ... ، 16 ، 12 ، 12 ، 9 ، 8 ، 6 ، 4 ، 3 ✓

النشاط الثالث : كم عدد الأشكال الهندسية الموجودة في الشكل التالي :

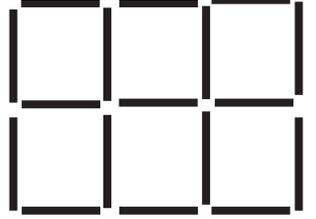


النشاط الرابع : أنظر الشكل المتكون من 17 عودا ثم حاول الإجابة :

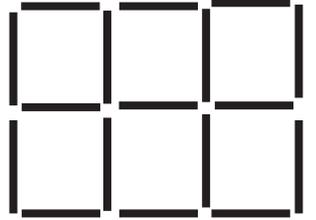
انزع 5 أعواد للحصول على 4
.....



انزع 4 أعواد للحصول على 4
.....



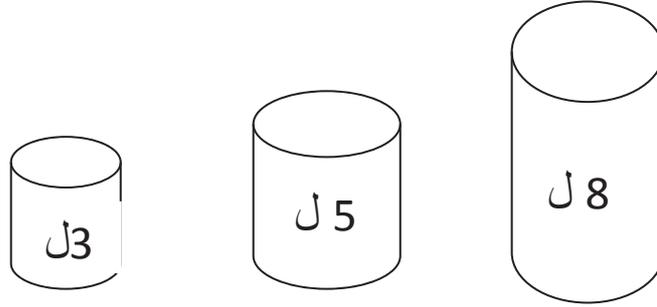
انزع 3 أعواد للحصول على 4
.....



النشاط الخامس : حاول المرور على كل النقاط باستعمال أربع خطوط مستقيمة دون رفع القلم :

0 0 0
0 0 0
0 0 0

النشاط السادس : كيف يمكن لبائع الحليب أن يقسم 8 لترات من الحليب بين شخصين بالتساوي (4 لترات لكل شخص) علما أنه يملك إنائين فقط :



الخطوة 0 :	8 ل	0 ل	0 ل
الخطوة 1 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 2 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 3 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 4 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 5 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 6 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 7 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 8 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 9 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 10 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 11 :	.... ل	... ل	... ل
الخطوة 12 :	.... ل	... ل	... ل

ملحق رقم (3)

إختبار في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط

النشاط الأول : (6 نقاط)

حل المعادلات التالية :

$$a + 9 = 0$$

$$7a + 6 = a$$

$$-5a + 3 = 7a - 5$$

تحقق أن القيمة -1 هي حل للمعادلة $7a + 6 = a$

النشاط الثاني : (7 نقاط)

a و b و c أعداد نسبية مع $a < b$

✓ أكتب العبارة $(a+c)-(b+c)$ بدون أقواس ، ثم أعط إشارتها . قارن بين العددين $a+c$ و $b+c$

✓ أعد نفس العمل من أجل العبارة $(a-c)-(b-c)$

✓ c عدد موجب تماما ، حل العبارة $bc - ac$ ، ثم اعط إشارتها . قارن بين العددين ac و bc .

✓ c عدد سالب تماما ، حل العبارة $bc - ac$ ، ثم اعط إشارتها . قارن بين العددين ac و bc .

النشاط الثالث : (7 نقاط)

لياسمين أخت إيناس وسامي ، يزيد سن ياسمين عم سن سامي بثلاث سنوات .

1- عبر بمساواة عن سن سامي بدلالة سن ياسمين .

ماهي المساواة التي تحصل عليها بعد عشر سنوات ؟

2- يزيد سن سامي عن سن إيناس بست سنوات . عبر بمساواة عن سن سامي بدلالة سن إيناس .

3- استنتج المساواة التي تربط بين سن ياسمين وسن إيناس .