واقع تدريس الرياضيات بطريقة حل المشكلات في المدرسة الابتدائية وفق المقاربة بالكفاءات

أ. عزوز كتفي، أ. النذير سلطاني

جامعة المسيلة

الملخص

يميل التلميذ في المرحلة الابتدائية إلى التعليم المبني على المحسوس أكثر من المجرد حسب نظرية "جون بياجيه" وتعد الرياضيات مادة تجريدية لذا تبدو الحاجة ملحة لتدريسها في الحقل التربوي بطرائق نشطة تمكن التلميذ من التفاعل مع مفاهيمها ورموزها ،وهنا تأتي المقاربة بالمشكلات كطريقة أكثر فعالية في المدرسة على الخصوص ولا تُدرس الرياضيات كمادة فقط بل كأداة للمواد الأخرى ،وكل ذلك من أجل تنمية التفكير المنهجي لدى التلميذ.وجاء تناولنا لهذا الموضوع من خلال ملاحظاتنا لنتائج الامتحانات النهائية لمرحلة التعليم الابتدائي في مادة الرياضيات مما دفعنا إلى طرح التساؤل التالي: ما واقع تدريس الرياضيات بطريقة "حل المشكلات" في المدرسة الابتدائية وفق المقاربة بالكفاءات ؟

وتمت الدراسة من خلال تصميم استبيان وتوزيعه على المعلمين الذين درسوا الخامسة ابتدائي خلال الموسم الدراسي 2008/2007 والذين يتمتعون بخبرة ميدانية لا تقل عن خمس سنوات لأنهم تعرضوا لتدريس الرياضيات بالوضعية الإشكالية ،ثم قارننا نتائج امتحان شهادة التعليم الابتدائي للسنة لخامسة بولاية المسيلة بنتائج المواد الأساسية الأخرى (لغة عربية،لغة فرنسية) انطلاقا من حوصلة النقاط المأخوذة من مديرية التربية. وتمت معالجة النتائج بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بحيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

. إن تدريس الرياضيات بالوضعية الإشكالية يزيد من دافعية المتعلم ويثيره إلى المشاركة في القسم مما يذلل صعوبات المادة ،وهذا ما يبرر تحسن نتائج الرياضيات في شهادة التعليم الابتدائي ويقر بذلك المعلمون.

. تدريس الرياضيات بالوضعية الإشكالية يجعل التلميذ يستخدم خبراته السابقة ويوظف معارفه في حل المشكلة موضع الدراسة، بحيث يدمج المعارف السابقة باللاحقة مما ينمى تفكيره وهذا المطلوب في هذه المرحلة.

. التلميذ الذي يدرس الرياضيات بالوضعية الإشكالية يستطيع حل مشاكله الحياتية لأنه يستثمر معارفه و قدراته في إيجاد الحلول ،وهذا مادلت عليه آراء المعلمين أثناء معالجتهم للدروس اليومية مع التلاميذ.

مقدمة:

مرّت التربية والتعليم بعدة طرائق في ميدان التدريس ،والتي تكونت حسب فلسفة المجتمع الذي ينتمي إليه المتعلم وما يريد تحقيقه ،وما يطلبه منه مجتمعه، فتكون الرسالة التربوية ناجحة، في تكاملها وذات فعالية .

ومن هذه الحركية التربوية، عملت وزارة التربية منذ تأسيسها سنة 1962 بعد الاستقلال ،في البحث عن أفضل الطرائق التربوية من أجل منظومة تربوية تدفع المجتمع إلى الرقي والتقدم . وفعلا قد تمت عدة مراجعات تربوية للمنظومة من المحتوى، إلى البرنامج ،إلى المنهاج، معتمدة طرائق مختلفة ،آخرها المقاربة بالكفاءات التي تدرّس "الوضعية الإشكالية" في مختلف المراحل التعليمية، بداية من الإصلاحات الجديدة 2004/2003

هذا المدخل التعليمي الذي يبنى على نظرة التربية للمتعلم . وخبراته ،ومهاراته، وقدراته العقلية ،فتنمي فيه روح التفكير العلمي بخطوات منهجية علمية، تعتمدها "الوضعية /الإشكالية" في المناهج وبخاصة في العلوم الرياضياتية ،المادة العلمية المجردة التي تبقي في نظرة المتعلم صعبة، ما لم تقدم بطريقة مرنة حيوية ،تدفع به إلى اكتساب المعرفة اللازمة ،التي يواجه بها الحياة بنجاح تام . وبما أن هذا المدخل جديد على القطاع التربوي ،فإن دراسته أصبحت ملحّة لتوضيح أكثر، والوقوف على مستوى التلاميذ في مادة الرياضيات من خلال نتائج الامتحانات السنوية للسنة الدراسية2008/2007 الخاصة بمستوى الخامسة ابتدائي .من أجل ذلك تم طرح التساؤل التالي ما واقع تدريس الرياضيات بطريقة "حل المشكلات" في المدرسة الابتدائية وفق المقاربة بالكفاءات ؟

وللإجابة على ا التساؤل تبنينا الفرضيات الآتية :

1. دور تدريس الرياضيات بـ "الوضعية/ الإشكالية في إيقاظ الدافعية لدى المتعلم
2. دور تدريس الرياضيات بـ "الوضعية/ الإشكالية" في توظيف المعارف والخبرات السابقة
3. دور تدريس الرياضيات بـ "الوضعية/ الإشكالية في حياة المتعلم اليومية

أهمية الدراسة :

تستمد هذه الدراسة أهميتها من حيث أن طريقة "الوضعية /الإشكالية "جديدة في المنظومة التربوية في الجزائر وتشكل الطريقة ركنا رئيسيا، من أركان النظام التعليمي . وعنصرا من عناصر المنهج الدراسي، لذلك أولى علماء التربية أهمية لعملية التدريس، و خاصة طرائقها ،ويتضمن نموذج "التحليل الديداكتيكي " "لفان جلدر" ، عنصرا أساسيا من عناصر العملية التعليمية، ما يعرف بـ(طرائق التعليم)ويعرف (كاليسون) الطريقة بأنها "مجموعة من الخطوات المنظمة وفق مبادئ، وفرضيات سيكولوجية، و بيداغوجية متجانسة تستجيب لهدف محدد....." 1

1— جمعية الإصلاح لاجتماعي والتربوي:قراءات في طرائق التدريس،ط1،مطبعة عمار قرفي،باتنة،1994،ص70

وهذا ما يجعل التلميذ في وضعية تعليمية يلاحظ ويجرب على رأي "فريديريك" حتى يتعلم بنفسه ،وليصل إلى نتيجة بمجهوده و إرشاد المعلم ،و "هر برت سبنسر" في قوله (يجب أن يرشد الأطفال إلى تحري الأمور بأنفسهم، و إلى التوصل إلى استنتاجاتهم الخاصة ، ويجب أن يجبروا اقل ما يمكن ، وان يدفعوا إلى اكتشاف أكثر ما يمكن اكتشافه). 2

و"سبنسر" يجعل من التلميذ مكتشفا، و متوصلا إلى استنتاجاته الخاصة، باتباع طريقة تدريسية يتبناها المدرس، و ينفذها التلميذ ،وهذا ما ذهب إليه "كارل روجرس" عندما قال:(يجب أن يكون الطالب هو مصدر التعلم وموضوعه ...).3 و الطرائق التعليمية تخدم التدريس من اجل تحقيق الأهداف التربوية المستهدفة .

بعض الدراسات التي تعرضت لحل الإشكاليات قليلة، مثل دراسة "ميلود مزيان " التي أكد فيها أهمية اعتماد استراتيجيات تعليمية تخص حل إشكالية في الفيزياء كمثال .

في ظل طريقة "الوضعية/ الإشكالية" في تدريس مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي تبينت لنا أهمية الدراسة في نقاط نوجزها فيما يلي :

نبحث في دور طريقة "الوضعية/ الإشكالية" في تعليمية مادة الرياضيات ،كآلية محفزة للتلميذ وخالقة للدافعية في نفسه،حيث تثير فيه الرغبة في التحدي و الإجابة

تبيين أن مادة الرياضيات كمادة مجردة يمكن أن تكون أكثر حيوية عند تطبيق طريقة "الوضعية /الإشكالية" في الخطوات العلمية.

بما أن وزارة التربية تعطي أهمية كبيرة لإنجاح هذه الإصلاحات ،و الرفع من المستوى التعليمي للمدرس والتلميذ ، بتطوير طرائق التدريس لينجح المعلم في أداء عمله ،و التلميذ في تنمية قدراته العقلية والمعرفية و تنويع إستراتيجيات التعلم لديه،و الخروج من النمطية التعليمية / التعلمية.

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية هذه الطريقة في حياة الناس،وهي "الوضعية/الإشكالية" ،كما يستفيد منها المدرس،و المتعلم في حياتهما العامة ،و التعليمية، وهذا ما نحاول توضيحه. إن حل إشكالية في زمانها و مكانها لا يختلف عن نوعيتها و بالتالي:

يستفيد التلميذ من هذه الطريقة في حياته اليومية أثناء مجابهة مشكلة تعترضه ويوظف النظريات في الميدان .

إعداد ذلك الجيل من الكفاءات لتحمل مسؤولياتهم في المستقبل ،من خلال النموذج المصغر" للوضعية/ الإشكالية" في حياته المدرسية ليستثمره في إسهاماته العلمية ،والتربوية في نموذجها المكبر بعد التخرج و إثبات التحصيل الدراسي الموافق.

---

2 – المرجع السابق ،ص 145

3 – نفس المرجع ، ص 145

❖ربط المدرسة بعالم الشغل من خلال تربية وظيفية تمد المجتمع بما يحتاج

2. أ هداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى استطلاع آراء معلمي التعليم الابتدائي ،حول الطريقة المتبناة في الإصلاحات الجديدة ،بغرض التعرف على واقع طريقة "الوضعية/ الإشكالية" في تعليم مادة الرياضيات وما تهدف إليه هذه الطريقة في نظر المعلمين . وما مدى استيعاب المعلم لهذه الطريقة، و فاعليتها في العملية التعليمية /التعلمية .

ونوجز هذه الأهداف في:

توضيح واقع طريقة "الوضعية / الإشكالية" كطريقة جديدة في المنظومة التربوية كخيار استراتيجي في التدريس

واقع مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي ،وأهم الكفاءات المستهدفة ،و ملمح المعلم والمتعلم ومحتوى المادة .

التعرف على خطوات "الوضعية / الإشكالية" كمثال لخطوات المنهج العلمي في التفكير وتوسيع المعارف العلمية في ميدان الدراسة .

اخذ صورة عن واقع المعلم في ضوء التدريس بطريقة "الوضعية /الإشكالية"

الجانب النظـري

تحـديد المفاهيـم

1-طرائق التدريس: تعرف على أنها: الإجراءات التي يتبعها المعلم لمساعدة تلاميذه على تحقيق الأهداف التعليمية، وقد تكون تلك الإجراءات ،مناقشات أو إثارة مشكلة ،أو محاولة لاكتشاف أو غير ذلك من الإجراءات 1.

- الطريقة البيداغوجية (lamethode pédagogique):هي تقنية مبنية على حاجات المتعلم ومشاركته النابعة منه،وبمحتوى وأدوات مكيفة للمادة المدرسية،ومن ثم فالطريقة البيداغوجية تقترح الخيط الذي يؤدي بالمتعلم إلى التطبيق.

2 - الوضعية /الإشكالية:مفهوم مركب من كلمتين:

1.2 - وضعية: لغة: موقف، شكل ،هيئة

2-2 اصطلاحا : (الوضعية، situation): مشكلة ،أو أقرب أمر إلى المشكلة تعتر ضنا في الحياة اليومية،والتي ينبغي على التلميذ أن يتمكن من حلها ،للوضعية مستوى تعقيد مماثل لوضعية الحياة ،وينبغي أن تكون ذات دلالة للتلميذ ،وفرصة لممارسة كفاءة ما أو تقييمها .

3 - الإشكالية: نعرفها لغة واصطلاحا.

1.3. - لغة:شكل،أشكل:التبس،ومنه الإشكال أي الالتباس وفي القاموس:أشكل الأمر :التبس كشكل وشكّل إذا اختلط ،ونقول أمور أشكال : ملتبسة والأشكلة وتعني الالتباس ومنها المشكل أو المشكلة،وهو الأمر الصعب أو الملتبس.

---

1 - وزارة التربية الوطنية : مناهج السنة الأولى متوسط ، ديوان المطبوعات المدرسية ،2003 ،ص 11

2.3. - اصطلاحا:هي قضية ،يحيط بها الغموض وتحتاج إلى تفسير ،فيقوم التلميذ،بتطبيق النظريات العلمية، وإعمال خبراته للوصول إلى تفسيرات علمية لتلك المشكلة.

4. .الوضعية/ الإشكالية:(الوضعية /المشكلة)(situation-propleme)1:هي وضعية يحتاج المتعلم في معالجتها إلى سياق منطقي يقود إلى ناتج وينبغي أن يكون فيها السياق والناتج جديدين أو أحدهما على الأقل.

5. - المقاربة بالكفاءات:تعرف بأنها : بيداغوجية وظيفية تعمل على التحكم في مجريات الحياة بكل ما تحمله من تشابك في العلاقات وتعقيد في الظواهر الاجتماعية،زمن ثم فهي اختيار منهجي يمكن المتعلم من النجاح في هذه الحياة على صورتها ، وذلك بالسعي إلى تثمين المعارف المدرسية وجعلها صالحة للاستعمال في مختلف مواقف الحياة

1.5. مفهوم المقاربة:(approche) : هو تصور،وبناء مشروع عمل قابل للإنجاز، في ضوء خطة، وإستراتيجية تأخذ في الحسبان كل العوامل المتداخلة في تحقيق الأداء الفعال، والمردود المناسب، من طريقة ووسائل، ومكان ،وزمان، وخصائص المتعلم، والوسط ،والنظريات البيداغوجية .

2.5. الكفاءة:(competence): الإمكانية الممنوحة للتلميذ لتوظيف جملة من المعارف ،والمهارات ،والسلوكات ،لحل وضعيات مشكلة ،يمارس التلميذ كفاءة عندما يحل "وضعية مشكلة" ليتأكد المدرس من اكتساب التلميذ لكفاءة.1 ونعرف: الكفاءة =قدرات ×محتويات×وضعيات،واختيار صحة هذه الفروض للوصول إلى حل للمشكلة وهذه جميعا خطوات علمية لحل مشكل 3

6. الدافعية: لعلنا متفقون في أن كثيرا من المشكلات العملية التعليمية ترجع إلى انعدام الدافعية أو انخفاضها لدى المتعلمين ، لذلك تعتبر الدافعية شرطا ضروريا للتعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة .

1.6. تعريف الدافعية:عملية داخلية تنشط لدى الفرد وتقوده وتحافظ على فاعلية سلوكه قبل الوقت.

2.6. الدافعية للتعلم: "هي مجموعة المشاعر التي تدفع المتعلم إلى الانخراط في نشاطات التعلم التي تؤدي إلى بلوغه الأهداف المنشودة وهي ضرورة أساسية لحدوث التعلم4

7. المدرسة الابتدائية: هي مؤسسة تعليمية عمومية (تتمتع بالشخصية المعنوية أو وحدة تنظيمية ، تربوية) تنشأ وتغلق بقرار، تمنح تربية أساسية مشتركة ومستمرة من السنة الأولى إلى السنة الخامسة، تضم في الإصلاحات الجديدة ثلاثة أطوار تعليمية.5.

---

1 – وزارة التربية : المركز الوطني للوثائق ،المربي ، ع 01 ،حسين داي ، الجزائر ، 2004 ،ص 16
1 –المرجع نفسه،ص2
3 – ميشيل كامل عطا الله:طرق وأساليب تدريس العلوم ، دار المسيرة ، ط1 ، 2001 ،ص 353
4 – وزارة التربية : بيداغوجيات 2003، سلسلة موعدك التربوي،العدد15، المركز الوطني للوثائق ، الجزائر، 2002
5 – وزارة التربيةالوطنية:المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم،التسيير التربوي ، الجزائر،2004، ص 7

طريقــة الوضعيــة /الإشكاليــة :

من الطرائق التي انبثقت من مفهوم المنهج الحديث طريقة حل الإشكالية التي يبرز من خلالها دور المتعلم كعامل أساسي في العملية التعليمية . باعتبارها تهيئ للمتعلم الفرص الملائمة لإبداع أنواع النشاط الذهني والعقلي والعاطفي والحركي الموجه نحو دراسة مشكلة معينة ،كما أن هذا الأسلوب يمكن استخدامه في مختلف المراحل التعليمية.

ويعرفها العالم (جون ديوي) صاحب هذه النظرية، على أنها "حالة، وشك، وتردد، تقتضي بحثا أو عملا، يبذل في سبيل استكشاف الحقائق، التي تساعد على الوصول إلى الحل ..."1

إن هذا التعريف يقتضي توضيحه الرجوع إلى الأسس النفسية والفلسفية التي يستند عليها "جون ديوي" وأول سؤال يتبادر إلى الذهن هو:متى نفكر ؟لماذا نفكر؟وعند الإجابة عليه نقول أننا نفكر عندما تعترضنا مشكلة استعصى علينا حلها ،مما يؤدي إلى حالة قلق وتوتر تنتاب الطفل لا يلبث أن يزول عند وصولنا إلى الحل المنشود .

"..ويضيف أن التلميذ يتعرض إلى كثير من المشكلات في القسم يعني بعض المواقف التعليمية التي تعتبر مشكلات بالنسبة للتلميذ في دروس الفيزياء مثلا ،نجد أن بعض الأجسام تطفوا فوق الماء وبعضها الآخر يغطس فيه "2

إذن: طريقة حل المشكلات من الطرائق التي يتم التركيز عليها في التدريس وذلك للمساعدة على إيجاد الحلول للمشكلات، بأنفسهم انطلاقا من مبدأ تشجيع التلاميذ على البحث والتنقيب والتساؤل.

.1- تعريف "الوضعية /الإشكالية" أو "الوضعية /المشكل" :

هي وضعية يكون فيها الفرد أو المتعلم في حالة تساؤل ،من حيث التفكير العلمي في الخطوات الأولى منه بحيث يبدأ في وضع التساؤلات حول الموضوع الذي هو مطالب بدراسته، أو أثار انتباهه، ويريد الوصول إلى الحل 3

وغالبا ما توصف "وضعية /إشكالية" ببعض المميزات نذكر منها:4

عمل ينجز أو يقدم .

حاجز يتخطى أو محاولة تخطيه .

نقد الهدف أو المعالجة .

إمكانيات تستثمر .

وتتألف طريقة حل المشكلات من تنظيم العمل المدرسي، بشكل يضع التلميذ أمام مشكلة تدفعه إلى إيجاد الحل المناسب لها . باستغلال قواه العقلية . فالمعرفة يتحصل عليها التلميذ نتيجة

---

1 – نبيل عبد الهادي وآخرون: أساليب تدريس الرياضيات والعلوم ، دار الصفا ،عمان ،الأردن، 2001 م ، ص176

2 – وزارة التربيةالوطنية : التعليمية ،الإرسال(2) ، ديسمبر 1999,ص 31،32

3 – وزارة التربية الوطنية :المركز الوطني للوثائق ، المقاربة بالكفاءات كبيداغوجية إدما جية , موعـدك التربـوي ع :17 , الجزائر,2005,ص 03

4 – مطبوعة الأيام التكوينية(11-15)نوفمبر, متوسطة العقيد الحواس, المسيلة ,2001

نشاط وفعالية يبذلهما التلميذ عند وجوده أمام موقف تعليمي معين . ويتطلب حل مشكل عمليات عديدة واستراتيجيات مختلفة منها:5

الاستنتاج : مثلا نقول :إذا طبقت مبدءا ما فماذا أجد؟

الاستقراء :مثلا:هناك حالات خاصة فكيف أعمم؟

النمذجة :تحويل وضعية محسوسة إلى مخطط ومعادلة

المشابهة :معرفة وضعية شبيهة بالأخرى والاستفادة من حلها.

هذه النشاطات العقلية توظف أثناء العمل، إستراتيجيات الحل التي يمكن التمييز فيها بين نوعين أساسيين من إجراءات حل مشاكل هما : الخوارزميات وقواعد التقصي .

الخوارزميات أو الإجراءات الخوارزمية: تتكون من سلسلة مركبة من العمليات إذا نفذت بشكل صحيح يسمح ذلك بالوصول إلى النتيجة المرجوة.

الإجراءات التقصية : تزودنا بتعليمات واستراتيجيات ممكنة تتعلق بحل مشكل لكنها لا تضمن النجاح.

1-1 تعريف الوضعية : هناك تعار يف كثيرة للوضعية ،ولكنها غامضة حيث: أن هناك تعريف يشير إلى أن الوضعية هي موقف فلسفي ،يدّعي أنه اشتقاق المعرفة من التجربة الحسية ،ولهذا يرفض التأمل الميتافيزيقي . والإدراك الذاتي أو الحسي ،والتحليل المنطقي الخالص . لأنها وسائل تقع خارج نطاق المعرفة الحقيقية أو الواقعية وتعرف الوضعية أيضا عل أنها معرفة الواقع وأن اليقين قائم في العلوم التجريبية وأن الخطأ ينشأ مما هو قبلي والحق هو ثمرة التجربة "1

صور الوضعية : يشير بعض العلماء إلى أن للوضعية صورا مختلفة والتي من أهمها :

أ- الوضعية الساذجة: وتتمثل في اتجاه بعض الوضعيين إلى مناقشة السلوك البشري في ضوء المماثلات مع العلوم الطبيعية والوضعية بهذا المعني . كما يقول "فون ميدس" تتمثل في تبني البناء المنطقي للعلوم الطبيعية

ب-الوضعية المنطقية : هي أحدث صورة للوضعية ،حيث طورتها مدرسة فيينا . ويهدف هذا الاتجاه بصفة عامة وبغض النظر عن الفروق الداخلية بين رواده إلى التدليل على انعدام معنى الميتافيزيقا . ووضع أساس ثابت للعلوم عن طريق منهج التحليل المنطقي للنظريات والقضايا والاهتمام بالدلالة الأمبريقية لها "

ج-الوضعية المحدثة :هي مدخل منهجي في علم الاجتماع ،يدعي أن البحث الاجتماعي ينبغي أن يقوم على إجراءات العلوم الطبيعية، ويؤكد على دراسة السلوك الواضح ،وعلى استخدام المفاهيم الإجرائية والأساليب الكمية ،والرياضية ،وميل أنصار هذا المدخل في التحليل السوسيولوجي إلى اعتبار المداخل غير الكمية في دراسة السلوك الإنساني سطحية "2

---

5 – التعليمية ،مرجع سابق ، ص 35

1 – ماهر عبد القادر محمد : فلسفة العلوم ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 2002 ، ص47

2 – نفس المرجع ، ص 48 ،49

2-1 تعريف الإشكالية: "الإشكالية هي مسألة تحتاج إلى حل اعتمادا على إجراءات علمية .والإشكالية بالنسبة للفرد تحدث عندما يكون أمامه هدف محدد لا يمكن بلوغه بصور السلوك المألوف لديه , وتنشأ الحاجة إلى حل مشكلة عندما يكون هناك عائق يعترض سبيل تحقيق الغرض ،أما إذا كان الطريق ممهدا مفتوحا فعندئذ لا تكون ثمة إشكالية , والإشكالية هي كل وضعية تتميز بمجموعة من العمليات التي هي عبارة عن مجموعة من الأسئلة المحددة للهدف المراد بلوغه بالإضافة إلى خاصية أخرى تتمثل في مجموعة المتطلبات التي تحدد أفعال الفرد ونشاطاته 3

وتوصف الإشكالية بالعناصر الثلاثة التالية :

1- وضعية ابتدائية .

2- وضعية نهائية أو الهدف المراد بلوغه .

3- التعديلات التي تسمح ببلوغ الهدف .

وللإشكالية ثلاثة وظائف أساسية: أولها - تعتبر معيارا للمتعلم حيث تسمح بالتكلم عن بيداغوجية الجواب

وثانيها - محرك أو محفز للتعلم مما يسمح بالتكلم عن المشكل ،وأيضا هي :وسيلة للتكلم عن وضعية /إشكالية أو وضعية /مشكل .إذا الإشكالية هي حاجة نفسية ،أو عاطفية، عبارة عن رغبة، أو كبت ،أو عدم التأكد تواجه تضايقات من حيث قابليتها للتحقيق , كلفتها , وتنوعها وغيرها ..

1-2-1-شروط الإشكالية : ويجدر بنا أثناء اختيار الإشكالية مراعاة ما يلي :

يجب أن يتناسب المشكل مع مستوى التلميذ ومعه مرحلة نموه .

يجب أن تعبر عن حاجات واقعية يشعر بها التلميذ

يجب أن تشمل على خبرات لها قيمتها من الناحية الفكرية ،والعاطفية، والبديعية،والخلقية، وان تنمي في التلاميذ الميول والاتجاهات .

يجب أن تنتج للتلميذ مجالا لممارسة الطريقة العلمية ،وفرصة التخطيط المشترك، وفرصة الرجوع إلى لمصادر.

يجب أن يكون التوجيه والتقويم جزءا لا يتجزأ من عملية التعليم، عن طريق حل المشكلات.

أن تكون مستمدة من بيئة التلميذ، ومتصلة كل الاتصال مع حياته خارج المدرسة

يجب أن تؤدي دراسة الإشكالية إلى مشكلات أخرى تحتاج إلى دراسات جديدة1

1-2-2 طبيعة المشكلة: تتسم المشكلة بـ :

الطريقة المستخدمة : يتوقف نجاح المدرس في استخدام أسلوب حل المشكلة مع تلاميذه على معرفته هو نفسه بالطريقة، واستخدامها الصحيح بالكيفية التي سبق وصفها.

---

3 - الزهراء مناصرة ،دانية بن حوحو: إشكالية معالجة معلومة وحل المشكلة الرياضية ,رسالة مكملة لنيل شهادة الليسانس جامعة قسنطينة , قسم علم النفس وعلوم التربية ,1999 ،ص 24

1 - المرجع السابق , ص27

إلا أن نجاح هذا الأسلوب وتعويد التلاميذ عليه لا يأتي بين يوم وليلة. ولا يتم نتيجة درس أو درسين . بل يحتاج إلى وقت طويل .ولا بأس أن تحدد هدف لمرحلة واحدة في درس تدريبا عليه .

العوامل المتضمنة للموقف:

لا شك أن العوامل البيئية ،والمادية، والظروف التي يتم فيها التدريب، والإمكانيات المتاحة ،لها تأثيرها في استخدام أسلوب حل المشكلات . فيجب توفر المكتبة ،والأدوات المعملية للإنجاز.

1- طبيعة التلاميذ وإمكانياتهم الخاصة: يتطلب الوصول إلى حلول سليمة للمشكلات التي يتعرض التلميذ لدراستها توافر قدرات خاصة معينة .وقد حدد "نل"بعض هذه القدرات مثل :

1. الدقة في العمل:التفكير العلمي السليم ينبني على نتائج دقيقة وإجراءات سليمة.

2.الحكم الدقيق: الدقة مطلوبة في الحكم على النتائج.

3. الأمانة : يعتمد التفكير العلمي على أمانة الفرد بالمثل .فالحل السليم حل أمين مهما كانت طبيعته.

4. البحث عن علاقة السبب الحقيقي بالنتيجة : فالحل السليم هو الحل الذي يؤدي إلى تفسير المشكلات ولا يتم هذا التفسير إلا إذا أظهرت النتائج بوضوح حقيقة الأساليب التي أدت إليها .2

2.الأسس المعتمدة في اختيار الطريقة: هناك العديد من طرائق التدريس التي يمكن اعتمادها ،ولكن هذه الطرائق تختلف فيما بينها وفي استخدامها نتيجة للعوامل التالية :

1. الأهداف التربوية .

2. المرحلة الدراسية :طريقة التدريس في المراحل الابتدائية تختلف عن الطريقة التي يمكن استخدامها في المتوسط.

3 طبيعة المادة العلمية : هناك طرائق يمكن استخدامها في مواد العلوم ولا يمكن استخدامها في الرياضيات.

4. طبيعة وخبرة المدرس والمعلم : كلما كانت هناك خبرة لدى المعلم فإنه يبتعد نوعا ما عن الطريقة التقليدية .

5. طبيعة الخطة الدراسية: بما أن الخطة تحدد من طرف الدولة فإنها تؤثر على الطريقة المختارة .

6. مدى توفر الوسائل التعليمية.

7. طبيعة المناهج والفترة الزمنية المحددة لإنجازها.

8. .الأهداف التي يسعى التربويون إلى تحقيقها.

9 . فلسفة الدولة.

10. عوامل البيئة الخارجية.

3. خطوات "الوضعية /الإشكالية" :

يرى"كاون و صند" أن حل مشكل إجرائيا يشير إلى جميع النشاطات العقلية والعملية التي يستخدمها الفرد المتعلم في محاولته لحل المشكلات ،وهو يتضمن قيام التلميذ بمجموعة خطوات

---

2 - إبراهيم وجيه محمود :التعلم أسسه ونظرياته وتطبيقاته ،دار المعرفة ،الإسكندرية ، 2002 ،ص 238

عملية منظمةإلا أنه ليس بالضرورة أن تسير الخطوات خطوة إثر خطوة، وفق نظام محكم جامد التخطيط ،ولا أن تأخذ وفق نظام مطلق . وإنما ينتقل الفرد المتعلم إذا اقتضت المشكلات المبحوثة ذلك ،من خطوة إلى أخرى ،أماما وخلفا فيغير ويبدل ويفسر ويتنبأ ويبحث ويجرب في معالجة المشكلات للوصول إلى حلها . أما خطوات طريقة حل المشكلات فتتمثل فيما يلي:

1.3 . الشعور بالمشكلات

2.3 . تحديد المشكلات

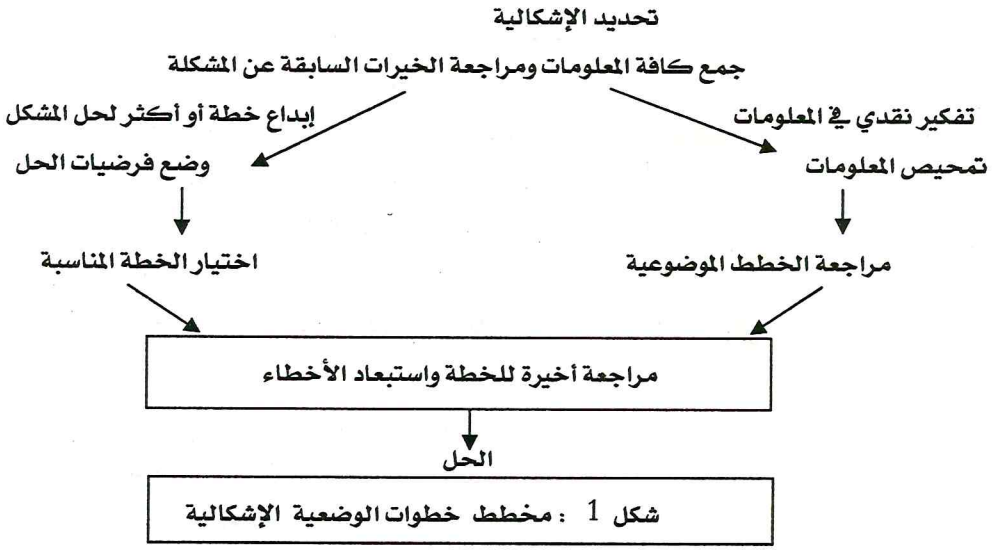
3.3 . جمع المعلومات المتصلة بالمشكلات

4.3 . صياغة الفرضيات أو الحلول المتوقعة

5.3. اختيار أنسب الفرضيات واختبارها

6.3. الاستنتاجات والتعميمات

7.3. تطبيق التعميم على مواقف جديدة ." 1



شكل 1 : مخطط خطوات الوضعية الإشكالية

وهناك تصانيف لبعض العلماء يختلفون فيما بينهم في تحديد خطوات حل المشكلات فهناك"جون ديوي"مثلا يحددها في خمس خطوات نعبر عنها فيما يلي:

1. وجود عائق للحل المباشر نتيجة للوعي بوجود طرق متشعبة في طريق حل المشكلات.

2. تعامل ذكي مع العائق يقود إلى تحديد المشكلات.

3. التعرف على الفروض المختلفة التي ينشأ فيها الحل . وفي ضوئها تتم الملاحظة

1 – المرجع السابق ، ص 75

4. جمع معلومات أكثر عن كل فرض،واختبار جميع الفروض .

5. اتخاذ فرض معين تم اختباره في الخطوة الرابعة ومن ثم يكون هو الاختيار النهائي.

وهناك تصنيف آخر "لجورج بوليا" : حيث نجده يحدد خطوات حل المشكلات في أربع خطوات تتمثل فيما يلي:

1. فهم المشكل :وفيه نقوم بقراءة المشكل وبعدها مباشرة نقوم بتعيين الأهداف والمعطيات ثم نقوم برسم المخطط الخاص بكل مشكلة وفي الأخير نقوم بفحص بعض الحالات الخاصة .

2. تصور المخطط: وهذا المخطط قد يفيد في تنظيم التفكير وتنمية الابتكار .

3. تنفيذ المخطط : يسمح بالتعود على طرح السؤال .

4. التحقيق :يسمح التحقيق من التأكد من صحة الحل والتعلم منه .

4 -صوغ المشكلة : ينبغي أن تصاغ المشكلة بحيث تثير نزاعا معرفيا، يحفز المتعلم ،ويدفعه إلى التعلم ،كأن تأتي مثلا في شكل:

- صيغة محيرة ,لا تبعث على ارتياح النفس .
- نص (فكرة)مثيرة للانتباه . يستوقف المتعلم يستجوبه .
- تجربة أو نتيجة تبدو غير منطقية .
- نموذج شرح أو تفسير يختلف تماما عن نموذج المتعلمين أو يناقضه .
- مشكلة يبدو حلها مستحيلا .
- عنصرين متناقضين في المظهر متفقين في الجوهر .
- فخ يمكن الوقوع فيه 1.

5-مراحل التعلم بمشكلة : لابد من الإشارة أن التعلم المستند إلى مشكلة يتم في نظر أصحاب هذه المقاربة على محورين متميزين متوازيين هما 2:

5-1- التعلم من خلال معالجة مشكلة, ويحصل عبر :

أ. فهم المهمة.

ب. جمع المعلومات.

جـ. تنظيم الأعمال الفردية.

د. تنفيذ المهمة.

هـ . تقييم الأعمال الفردية .

5-2 - التعليم من خلال الاستعانة بعمل الفوج ويشمل :

أ. تنظيم الفوج.

---

1 - المقاربة بالمشكلات في ضوء العلاقة بالمعرفة، مرجع سابق ،ص 36

2 - جابر عبد الحميد: استراتيجيات التدريس والتعلم، ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ،1999 ، ص 150

ب. تحديد مسؤولية كل عضو فيه .

جـ. تشجيع مبادرات الإبداع الفردي .

د. تقييم عمل الفوج.

هذا ويمكن تلخيص مراحل التعلم المستند إلى حل مشكلة في أربع مراحل أساسية هي: 1

1-مرحلة عرض المشكلة : وفيها يقوم المدرس بتوجيه المتعلمين إلى "الوضعية /الإشكالية"، وقد تكون المشكلة من اختيار واقتراح المتعلمين أنفسهم , كما أنها قد تكون متواضعة في مجالها . يقتضي حلها بعض الوقت أو عددا قليلا من الحصص , وقد تكون أكثر تعقيدا يستغرق حلها بضعة أشهر أو سنة كاملة .

2-مرحلة التهيؤ لحل المشكلة :

وتتم عبر تنفيذ المتعلمين جملة من النشاطات يقومون بها على كلا المحورين ومنها :

1.2 - فهم المشكلة (من خلال قراءة نص المعطيات قراءة تأملية , استيعاب المفاهيم والأفكار)

2.2 - تنظيم الفوج والعمل المشترك (توزيع المهام على عناصر الفوج).

تنتهي هذه المرحلة بتوفر الفوج على مؤشرات إنتاج تتمثل في :

❖إعداد نص يتضمن معطيات المشكلة، والتسطير تحت ألفاظه المفتاحية .

❖إعداد قائمة بعدد الألفاظ الصعبة , والعبارات التي ينبغي شرحها .

❖صياغة المشكلة من جديد صياغة تركيبية .

3-مرحلة الدراسة والتعميم : وتتم من خلال :

1.3 - ضبط المعلومات

2.3 - ج مع الخبرات اللازمة للتقدم في فهم المشكلة .

3.3- اختيار أنجع الطرق لحلها .

4.3- التعرف على المعلومات الجديدة , اللازمة للحل المفترض وتسجيلها .

5.3- البحث عن الحل المناسب للمشكلة المطروحة (يتم بشكل فردي).

وتنتهي هذه المرحلة بتحقيق الفوج للنواتج التالية :

1- قائمة بعدد أهداف التعلم.

2- قائمة بعدد الموارد التي يستعين بها المتعلم في بحثه .

3- قائمة بعدد المهام المزمع إنجازها موزعة على أعضاء الفوج.

4- حلول فردية يكون المتعلمون قد توصلوا إليها

4- مرحلة تقييم التعلم : وتشمل :

1.4 . تقييم الأعمال الفردية , عبر جميع الحلول الفردية ومقارنتها ببعضها أولا , ثم بالنموذج من قبل المشرف أخيرا.

---

1 ــ المرجع السابق ص 153.

2.4. تقييم عمل الفوج من خلال إحصاء تعلمات الأفراد و تعلمات الفوج .

6-محكات التعلم بالمشكلة : 1

يرى بعض مطوري التعلم بالمشكلات أنها لا تقل عن خمسة محكات :

6-1 أن يتسم المشكل بالأصالة . ويستند إلى الخبرات المتوفرة للتلميذ في العالم الواقعي . أكثر من استناده إلى مبادئ أكاديمية معينة للمادة .

6-2 ألا يكون المشكل معرفا تعريفا جيدا . بل ينبغي أن يكون سيئ التعريف . مثيرا للشعور بالحيرة والغموض . يتطلب حلولا بديلة ولا يكتفي بالإجابات البسيطة حتى يكون قادرا على إثارة الحوار

6-3 أن يكون للمشكل معنى أو مغزى في أذهان التلاميذ ويكون من حيث المستوى ملائما لمرحلة نموهم العقلي

6-4 أن يتصف المشكل من حيث الاتساع والضيق بما تتيح للمدرسين تحقيق الأهداف التعليمية من جهة . وتقديم الدروس في المكان والزمان المحددين . وبالإمكانات المتاحة من جهة أخرى .

6-5 أن يكون الجهد الجماعي الذي يبذل فيه مفيدا . ولا يشكل عائقا للتعلم في أي حال من الأحوال

7-شروط الإشكالية: (اختيار الوضعية /الإشكالية):2 يجدر أثناء اختيار "الوضعية /الإشكالية" مراعاة ما يلي :

7-1 يجب أن تتناسب المشكلة مع مستوى التلاميذ ومع مرحلة نموهم .

7-2 أن تكون مستمدة من بيئة التلاميذ ومتصلة كل الاتصال مع حياة التلميذ خارج المدرسة

7-3 يجب أن تعبر عن حاجات واقعية يشعر بها التلميذ .

7-4 يجب أن تشمل على خبرات، لها قيمتها من الناحية الفكرية ،والعاطفية، والبديعية، والخلقية وأن تنمي في التلاميذ الميول والاتجاهات .

7-5 يجب أن تتيح للتلميذ مجال ممارسة الطريقة العلمية، وفرصة التخطيط المشترك ،وفرصة الرجوع إلى المصادر، وإمكانية تتبع الموضوع، في شتى مراحله .

7-6 يجب أن يكون التوجيه والتقويم ،جزءا لا يتجزأ من عملية التعليم، عن طريق حل المشكلات

7-7 يجب أن تؤدي دراسة المشكلة إلى مشكلات أخرى، تحتاج إلى دراسات جديدة .

8-المشكلات في الإطار المدرسي (التربوي) : جاء في البرامج "أن حل مشكلات البحث أي : المشكلات التي لا توجد من أجلها استراتيجيات مدروسة من قبل، يجعل التلميذ يلجأ إلى إجراءات شخصية . يعتبر شرحها وتبادل الرأي حولها فترات أساسية في النشاط العلمي " .

---

1 جابر عبد الحميد جابر: المرجع السابق ، ص 150

2 – المقاربة بالمشكلات في ضوء العلاقة بالمعرفة ، مرجع سابق ، ص 33

8-1 إشكاليات البحث :

تعني إشكالية بحث :كل وضعية بدائية لها مقصد، تتطلب من الشخص إنجاز سلسلة من الأفعال ،أو العمليات التي توصله إلى ذلك المقصد،ولا وجود للمشكلة إلا في الثنائية "شخص / وضعية" حيث يكون الحل ممكنا وغير جاهز، من البداية لذا فما هو مشكلة بالنسبة إلى شخص ما، يمكن أن لا يكون مشكلة بالنسبة إلى شخص آخر، وهذا حسب مستوى التطور الفكري مثل : السن،والمعارف. وحسب هذه النظرية يكون التأكيد على إعداد سيرورات وإجراءات دون الاقتصار على استنتاج معلومات انطلاقا من المعطيات ، في حل هذا النوع من المشكلات . وعليه فإن دور المدرسة ليس تعليم "الحل الجيد" فقط ،بل هو تعليم تنوع الحلول ، وبالتالي فوظيفة المعلم تكمن في تقبل مختلف حلول التلاميذ وتسييرها ،مع العمل على تطويرها ،نحو استعمال حل الخبير "الحل النموذجي " لهذا يختار المعلم المشكلات التي تهدف إلى تطوير قدرات البحث أي : تلك التي تثير الرغبة في البحث عند التلاميذ . ويقترح نوعين من المشكلات

1 – مشكلات يهدف حلها إلى بناء معرفة جديدة .

2 – مشكلات يهدف حلها إلى التدريب واستثمار المعارف السابقة[1]

8-2 الأهداف:

إن التعليم بالإشكال لم يصمم لمساعدة المدرس على نقل كم هائل من المعلومات، والمعارف ،إلى أذهان التلاميذ بقدر ما صمم لتقديم المساعدة للمتعلمين "ويمكن أن يساعدهم في" :

- تنمية تفكيرهم ومهاراتهم الفكرية وقدرتهم على حل إشكالية .
- تعلمهم أدوار الكبار من خلال مواجهة المواقف الحقيقية والمحاكاة .
- تحولهم إلى متعلمين مستقلين استقلالا ذاتيا .

ما أدى ببعضهم إلى القول عن أهداف التعليم بالإشكاليات "إنها تكاد تتلخص في هدف واحد هو التعلم ". وهذا الهدف يمكن تحليله إلى سلسلة أهداف فرعية متضمنة أهمها :

- اكتساب معارف ،وكفاءات، ومواقف ،وسلوكيات ،من خلال الدأب على الإشكاليات المقترحة للتعلم
- تحسين نتائج المتعلمين ،وتطوير خبراتهم، ومهاراتهم بفعل الممارسة .
- تغيير علاقة المتعلمين بالمعرفة، بعد تحويل موقفهم السلبي منها إلى موقف إيجابي، يحفز على طلب المعرفة واكتسابها.
- استيعاب المواد الدراسية والتحكم في سيرورة التعلم .
- التعلم بجدوى أكبر ، سواء تعلق الأمر بالتعلم الفردي أو الجماعي .

---

1 – وزارة التربية :الوثيقة المرافقة لمناهج السنة 3 ابتدائي ،رياضيات،ديوان المطبوعات المدرسية ، 2005 ، ص63

❖تشجيع عمل الفرد مع الجماعة , ومن ثمة إعداده للحياة المهنية وإدماجه في المجتمع 2

8-3 الخصائص :يعد التعلم المستند إلى إشكالية بديلا مغايرا للممارسات التقليدية , يقوم على نظريات سلوكية،يعتبر التعلم عملية تفاعلية تنطلق من واقع التلميذ , ويمكن ذكر هذه الخصائص :

1- توفر سؤال أو مشكلة توجه التعلم , بمعنى انه عوض أن تنظم الدروس حول مبادئ أكاديمية بحتة ومهارات معينة , فالتعليم بالإشكالية ينظم التعلم حول أسئلة وإشكالات هامة اجتماعيا، وذات مغزى شخصي للمتعلمين , كما يتناول مواقف حياتية حقيقية أصيلة لا ترقى الإجابات البسيطة إلى مستواها ،ولا تناسبها , وتتوافر لها حلول وبدائل عدة

2- العمل التفاعلي .

3-توفير الظروف الكفيلة بضمان استمرارية العمل المنتظم، والسماح بمراقبته والتأكد من تقدمه .

4- اعتماد أسلوب العمل بالأفواج الصغيرة، حيث يجد دافعية تضمن اندماجه في المهام المركبة , ويحسن فرص مشاركته في البحث، والاستقصاء ،والحوار ،لتنمية تفكيره ومهاراته .

5- إنتاج منتجات وعرضها ، كعرض الحلول المتوصل إليها 1

8-4 العوامل المؤثرة في حل الوضعية /الإشكالية : وسنذكر عاملين مهمين هما :

أ- التعلم السابق(الخبرة المكتسبة) :

يطلق الكثير من العلماء مصطلح"الانتقال الموجب" على أثر الخبرات السابقة في مساعدتنا على التعلم، أو حل المشكلات، ففي بعض الأحيان تتحسن وتنمى الخبرات السابقة ،والقدرات العامة ،لحل المشكلة لدى الفرد , وقد أوضح "هاري هارلو"هذه الظاهرة بصورة واضحة في دراسته الكلاسيكية عن الفرد . وعندما تثبط الخبرة السابقة تعلم جديد. أو حل المشكلات ،فإن الكثير من علماء النفس يطلقون على هذا التأثير للخبرة مصطلح "الانتقال السالب " .

وبعد كل من الكف الراجع ،والكف القبلي "السابق" غالبا ما يلاحظ الانتقال السالب عندما يجب على الفرد استخدام أشياء قديمة بطريقة جديدة ليتوصل إلى حل المشكلة ، كما يطلق مصطلح "التثبيت الوظيفي"إلى النظرة لوظيفة الشيء باعتباره ثابت لا يتغير ، ويرجع ذلك بقدر كبير إلى الخبرات السابقة .

ب - مستوى الاستثارة وحل الإشكالية : أشارت دراسات عديدة إلى أن الإنسان يتصرف مثل الحيوانات، "بيرش" في كثير من المواقف . التعلم وحل المشكلات، عادة كلما ازداد مستوى الاستثارة "نتيجة تركيز الانتباه ، الانفعال أو شئ آخر" إلى أن يصل إلى المستوى الأمثل . إن التعلم الإنساني وحل المشكلات يعزز ويقوى ، إلا أن زيادة الاستثارة إلى ما بعد هذا الحد الأمثل تؤدي إلى ضعف الأداء وانخفاضه 2

---

2 – المقاربة بالمشكلات في ضوء العلاقة بالمعرفة ، مرجع سابق ، ص08

1 مرجع سبق ذكره ، ص 09

2- نفس المرجع : ص32

9- تقييم طريقة حل المشكلة :

طريقة حل المشكلات هي طريقة علمية منظمة تتكون من سلسة من الخطوات لحل المشكلات بأنواعها المختلفة،وتستخدم هذه الطريقة في التعامل مع جميع أنواع العلوم ،حين يكون استخدامها ضروريا ومفيدا، وتقع مسؤولية تنمية مهارة استعمال هذه الطريقة لدى التلاميذ على عاتق المعلم فعليه أن يدربهم عليها إلى أن يتمكنوا من إتقانها واستخدامها بنجاح،إلا أن هناك بعض الملاحظات التي يتوجب على المعلم إتباعها حتى تتحقق الفائدة القصوى للتلاميذ من استخدام هذه الطريقة في تنمية مهارات التفكير الواعي والمنطقي السليم لديهم . ولطريقة حل المشكلات كما لغيرها إيجابيات وسلبيات .

9-1 إيجابياتها نوجزها فيما يلي:

9- 1-1-محورها التلميذ: بحيث تجعله نشطا ،ممارسا للفعاليات التعليمية ، منظما لخطوات العمل ، مما يتيح له فرصة الاستمتاع بالعمل والتشوق له .

9-1-2 تنمي التفكير العلمي السليم المنظم لدى التلميذ بحيث تجعله حر التفكير، مرنا ، مستخدما لذكائه ومستفيدا منه ،وبالتالي قادرا على الإبداع والابتكار .

9-1-3 تنمي العديد من الاتجاهات العلمية السليمة مثلا: حب الاستطلاع العلمي ، الأمانة العلمية الإخلاص في العمل ، التعاون وتحمل المسؤولية واستخدام التعميمات ....وغيرها .

9-1-4 تنمي العديد من مهارات التفكير العلمي السليم ،صياغة المشكلة ،استخدام الوسائل المختلفة لجمع البيانات ،اختيار أصح الفرضيات .....وغيرها .

9-1- 5 تقرب المادة العلمية من التلاميذ، أو الطلبة حين يتجاوبون ويتفاعلون معها بفكر مرن متفتح فتصبح ذات معنى لهم .

9-1-6 شعر التلاميذ أو الطلبة بقيمتهم لأنهم يساعدون في العمل على إيجاد الحلول،والتفسيرات المقنعة للمشاكل والمواقف ، وبهذا يزداد ميلهم ورغبتهم وتشوقهم إلى المدرسة والعمل فيها 1

9-1-7 يستخدمون ضمنا الطرق الاستقرائية والاستنتاجية ، فهم يصلون إلى التعميم وهو الكل من الأجزاء البسيطة التي تسبقه والتي تم ذكرها مسبقا مثلا :جمع المعلومات وفرض الفرضيات وغيرها . كما يصلون إلى الأجزاء من الكل حين يطبقون التعميم على مواقف أخرى مشابهة .

9-1-8 قدرة تذكر المتعلمين بهذه الطريقة تفوق قدرة زملائهم المتعلمين ببعض الطرق كما أشارت لذلك بعض البحوث .2

9-2 السلبيات :

إذن طريقة حل المشكلات هي حقا طريقة علمية وذلك لغناها الإيجابيات التي هي تصب دائما في خدمة التلميذ أو الطالب . لكن في المقابل لهذه الطريقة سلبيات نذكر منها :

---

1 – سلمى زكي الناشف:طرق تدريس العلوم،ط1،دار الفرقان ،عمان ،الأردن،1999

2– حثروبي محمد الصالح ، مرجع سابق ، ص83

9-2-1 اقتصار طرح موضوع المشكلة من جانب المدرس في غالب الأحيان , وذلك لالتزامه بأهداف محددة ومادة معينة عليه أن ينهيها خلال المدة الزمنية المقدرة , وفي هذا تحجيم لدور المتعلم في المشاركة وقد يكون فيه بعدما يرغب المتعلم بطرحه من مشكلات تشبع حاجاته ورغباته وميوله .

9-2-2 استغراقها لوقت طويل نسبيا بالمقارنة مع غيرها من الطرق ، فعملية مناقشة المشكلة وجمع المعلومات حولها ، وفرض الفرضيات واختبارها واختيار أنسبها والوصول إلى حل لها ، وأخيرا تعميمها طبعا يستغرق وقتا طويلا .

9-2-3 ضياع للوقت والجهد والتنظيم ، إذا لم يكن المدرس ملما بمادته ضليعا بتوجيه المتعلمين إلى كيفية تنفيذ الخطوات الخاصة بهذه الطريقة ، وعاملا على الفوضى إذا لم يكن المدرس ماهرا في إدارة الصف واستخدام الأدوات والوسائل المختلفة .

9-2-4 تجميد نشاط المتعلم وحماسه إذا قدم له المدرس حلولا جاهزة للمشكلات لاعتقاده بأنه يختصر وقته وجهده.

9-2-5 التعامل بالدونية مع طرق التدريس الأخرى وتنظيمات المناهج المختلفة إذا اعتقد واضع هذه الطريقة بأنها الوحيدة التي يمكن أن تنمي مهارات التفكير 3.

9-2-6 تكلفتها الغالية من حيث الطلب المستمر للوسائل والأدوات ومصادر جمع المعلومات وغيرها واستخدامها وفي هذا إرهاق اقتصادي للمدرسة ..هذا إذا كان اقتصادها يسمح بذلك . فماذا عن الحالة حين لا تستطيع المدرسة تأمين متطلبات هذه الطريقة المادية .

9-2-7 قد يصاب التلاميذ أو الطلبة بالإحباط واليأس ،إذا لم يستطيعوا التوصل إلى حل واضح أو تفسير مقنع للمشكلة أو الموقف قيد الدراسة وفي هذا تأثير كبير على نفسية هؤلاء المتعلمين , وهنا يبرز دور المعلم من حيث تشجيعهم ومثابرتهم وتصميمهم 4.

الفصل الثالث : تقديم مادة الرياضيات

من المعلوم أن نشاط الرياضيات يتغير باستمرار ليواكب تطور المدرسة ،ويحقق أهداف المنظومة التربوية،ويساهم في تقدم المجتمع،لذلك لا يستغرب المعلم إذا لاحظ تباينا بين المناهج التقليدية والمناهج الحديثة ،ولا يتعجب أيضا إذا طلب منه هجر المألوف ومسايرة ما استحدث في ميدان التربية ،والتعليم بفعل أسباب وعوامل كثيرة.

معنى الرياضيات: هي علم المقادير والفضاء،أو هي لغة متكاملة ، يعرف العلاقات بين الأشياء الفيزيقية بالضبط، وتتركب الرياضيات من الأعداد، الجبر، الهندسة، حساب المثلثات1

---

3 - سلمى زكي الناشف ،مرجع سابق : ص 79

4 - فؤاد الحسن أبو الهيجاء :أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة ،ط 1 ،دار المناهج ،عمان ،الأردن ،2001، ص 200

1- وزارة التربية الوطنية: مناهج التعليم الأساسي للطور الثاني،مديرية التعليم الأساسي،ط 1996 ، الجزائر، ص 3

تطور الرياضيات:

كل متتبع لمسار الأنشطة المقررة في مناهج التعليم بصفة عامة ونشاط الرياضيات بصفة أخص يدرك التطور الذي مس هذا النشاط من حيث الشكل والمضمون،كما أدى هذا التطور لظهور موضوعات جديدة أحدثت تغييرات ملائمة لمضمون هذا النشاط.من الثابت اليوم أن أقدم الآثار الرياضية وصلت إلينا من مصر وبابل وهناك دلائل كثيرة لا يرقى إليها الشك تشير إلى انتقال هذه الآثار إلى الأغا رقة والهنود.2

فنظرية المجموعات التي ظهرت لأول مرة على يد (جورج كانتور) 1884/1878 وعلماء ذلك العصر لم يتقبلوها، ويرجع السبب إلى المفاهيم الجديدة التي تضمنتها، غير أن العالم(ديدكيند)تابع أعمال (كانتور) باهتمام وتوصل سنة 1888الى إمكانية اشتقاق مفهوم العدد الطبيعي من مفاهيم أساسية لنظرية المجموعات .

وفي نهاية القرن 19 تنتصر أفكار (كانتور)بصفة نهائية في الملتقى العالمي للرياضيين بزوريخ سنة1897 2

6. برنامج الرياضيات في المدرسة الجزائرية :

1- الحساب في المدرسة قبل 1980/1981 (3)

جاء في مذكرات المعلم وخاصة((برامج وتوجيهات تربوية للتعليم الابتدائي))الصادرة سنة75/74 يجد البرنامج موزع حسب المحاور، لا ينتقل المعلم من محور حتى ينهيه ، موزعة :

	التعليم الابتدائـــي		
المستوى	السنتين 2/1	السنتين 4/3	السنوات 7/6/5
الحجم الساعي	6 سا	4,30سا	5سا

الشكل (2) : الحجم الساعي للرياضات قبل 1980.

2-الرياضيات في المدرسة الأساسية:1981/(4)

يسعى تدريس الرياضيات في المدرسة الأساسية إلى:

جعل التلميذ يكتشف ويفهم ما حوله من أشياء ومفاهيم،وظواهر مألوفة وعلاقات وتنظيمات تزويد التلميذ بمعارف وتقنيات وطرائق تسمح له بحل مسائل في حياته اليومية

2- محمد عبد الرحمن مرحبا:الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، المؤسسة الوطنية للكتاب،بيروت لبنان،ص113
2 – علي أوحيدة : الموجه التربوي للمعلمين في الرياضيات ،مطبعة عمار قرفي، باتنة، الجزائر ،1999،ص3
3- علي أوحيدة: نفس المرجع، ص45
4 – وزارة التربية الوطنية: مناهج التعليم الأساسي للطور الثاني،مديرية التعليم الأساسي،ط 1996 ، الجزائر،ص 6

المساهمة في النمو الفكري للتلميذ

إن برنامج الرياضيات للطورين الأول والثاني يتكون من أربعة أجزاء كما يلي:

المحور	المحتوى	الأهداف	التوجيهات

يتركب برنامج كل سنة من أربعة محاور هي:

. المجموعات والعلاقات والمنطق

ا. الأعداد والحساب العددي

. مفاهيم هندسية

ا. القياس والنظام المتري

ونعني بالمحور : مجموعة معينة من المفاهيم أو المعارف التي من خلالها يتم تحقيق مهارة أو عدة مهارات

3-الرياضيات في المدرسة الابتدائية(2003/.....1

1.3- في ميدان الأعداد والحساب

- تعيين شفوي وكتابي للأعداد (طبيعية وعشرية وكسور).
- مقارنة الأعداد وترتيبها.
- الحساب على الأعداد (متمعن فيه وآلي وأداتي).
- حل مشكلات متعلقة بالتناسبية وتوظيف المكتسبات العددية والحسابات
- تنظيم معلومات في جدول.
- قراءة جداول وبيانات بسيطة وتفسيرها.

2-3- في ميدان الفضاء والهندسة

- التعرف على الأشكال المستوية وملاحظتها ووصفها وتسميتها ورسمها ونقلها.
- تمييز علاقات وخصائص بعض الأشكال المستوية (التعامد، التوازي، التناظر).
- التعرف على بعض المجسمات وملاحظتها ووصفها وتسميتها وصنعها وإنجاز مثيلات لها.
- مقارنة زوايا ورسمها ونقلها.

3-3- في ميدان القياس: - قياس مقادير فيزيائية وهندسية (طول، مساحة، كتلة، حجم، مدة).

- استعمال أدوات ملائمة لقياس المقادير.
- اختيار وحدات ملائمة لقياس المقادير.
- تحويل وحدات القياس.

1 - وزارة التربية الوطنية: مناهج السنة الخامسة ابتدائي،ديوان المطبوعات المدرسية، الجزائر، ص10

7. أبعاد الرياضيات: تعتمد الرياضيات على ثلاثة عناصر أساسية هي ه 2:

1-الرياضيات لغة: الرياضيات هي(لغة الكم) والأسماء فيها هي الأعداد،وتقوم مقامها الأشكال والرسوم ،وهذه اللغة تميل إلى استعمال الحروف والرموز،وهذه تعني أن الطفل الذي لا يعرف معاني الحروف والرموز التي تستخدمها الرياضيات ولا يدرك العلاقة بينها لا يستطيع فهم هذه المادة.

2- الرياضيات تفكير: إن الأهداف البعيدة لتعليم الرياضيات هي التفكير العلمي وهو يختلف عن التفكير الجزائي والتفكير بالمحاولة والخطأ لأنه يرتكز على مراحل أساسية هي مراحل حل مشكلة.

3- الرياضيات طريقة :وهذا دور المعلم في تعليم تلاميذه طريقة سليمة مبنية على التنظيم ، والتحليل والتركيب للمواقف التعليمية ، لأن الطريقة الجيدة تساهم في بناء التفكير العلمي، وتنمي القدرات العقلية وتنظمها.

8. الكفاءات المستهدفة في التعليم الابتدائي 3

الكفاءات الرياضية: إن تطوير الكفاءات المتعلقة بالبحث والتفكير والتبرير والتعميم يستمر طوال المرحلة الابتدائية.

1.2- في ميدان الأعداد والحساب

- تعيين شفوي وكتابي للأعداد (طبيعية وعشرية وكسور).
- مقارنة الأعداد وترتيبها.
- الحساب على الأعداد (متمعن فيه وآلي وأداتي).
- حل مشكلات متعلقة بالتناسبية.
- تنظيم معلومات في جدول.
- قراءة جداول وبيانات بسيطة وتفسيرها.
- حل مشكلات بتوظيف المكتسبات العددية والحسابات.

2-2- في ميدان الفضاء والهندسة

- التعرف على الأشكال المستوية وملاحظتها ووصفها وتسميتها ورسمها ونقلها.
- تمييز علاقات وخصائص بعض الأشكال المستوية (التعامد، التوازي، التناظر).
- التعرف على بعض المجسمات وملاحظتها ووصفها وتسميتها وصنعها وإنجاز مثيلات لها.
- مقارنة زوايا ورسمها ونقلها.

2-3- في ميدان القياس:

- قياس مقادير فيزيائية وهندسية (طول، مساحة، كتلة، حجم، مدة).
- استعمال أدوات ملائمة لقياس المقادير.

---

2 – علي أوحيدة : الموجه التربوي للمعلمين في الرياضيات ،مطبعة عمار قرفي، باتنة، الجزائر ،1999،ص127/126

3 وزارة التربية الوطنية: مناهج السنة الخامسة ابتدائي،ديوان المطبوعات المدرسية، الجزائر، ص 8

- اختيار وحدات ملائمة لقياس المقادير.
- تحويل وحدات القياس.

الحجم الساعي :المنهج الجديدة تترك في بنيتها وطريقة التعامل معها الحرية للمعلم في استغلال الوقت على انه وسيلة لتحقيق الكفاءات والقدرات المتوخاة 1.

مرحلة التعليم	التعليـــم الابتدائـــي			
الأطـوار	الطور الأول	الطـور لثـاني		الطور الثالث
السـنة	1+2	3	4	5
الحجم الساعي الأسبوعي	6	6	6	6
الحجم الساعي السنوي	150	150	150	150

الجانب الميداني

منهجية الدراسة :

المنهج المتبع في دراستنا هو المنهج الوصفي الذي يهدف إلى جمع الحقائق والبيانات عن الظاهرة المدروسة أو الموقف المعين بغية تفسير تلك الحقائق وتحليلها وتسهيلها لمعرفة دلالتها.

عينة الدراسة وخطوات اختيارها:

وفي دراستنا قمنا بتحديد مجتمع الدراسة وهو معلمو التعليم الابتدائي في ولاية المسيلة واختيرت سبعة دوائر من الولاية،وثلاث بلديات من كل دائرة ،وحددت عينة الدراسة بطريقة عشوائية (احتمالية).

و بعد الحصول على المعلومات الكاملة تم اختيار أفراد العينة الذين تنطبق عليهم الشروط ويمثلون المجتمع الأصلي للدراسة .حيث عدد المعلمين 2322 وتم استبعاد470 معلما لكونهم يدرسون بالإدماج

قمنا بالسحب العشوائي لأفراد العينة فكانت 207 معلما .

وبحساب النسبة تكون : (100×207)/2322= 8,91٪ هذه النسبة تمثل أفراد العينة

بداية قمنا بتوزيع استمارات على بعض المعلمين عينة الدراسة ، حيث وزعنا 207 استمارة وبعد المدة المتفق عليها عملنا على استرجاعها فكان العدد المسترجع 180 ، وعلى هذا الأساس كان العدد الحقيقي لأفراد العينة هو 180 معلما ومعلمة:(100×180)/207 = 86,95 ٪ نسبة الإجابات المستلمة إلى الاستمارات الموزعة .

1 وزارة التربية الوطنية : منشور وزاري رقم 408 الصادر بتاريخ 2007

أداة الدراسة:

في دراستنا كانت الأداة هي الاستمارة وتتكون من ثلاثة أبعاد ، حيث يتشكل البعد الأول من اثنتى عشرة مؤشرا والبعد الثاني من ثلاثة مؤشرات ،والبعد الثالث يتكون من ستة مؤشرات والتي وزعت على المعلمين الذين درسوا الخامسة ابتدائي ،زيادة عن نتائج امتحان الشهادة الابتدائية لولاية المسيلة للخامسة ابتدائي خلال الموسم الدراسي 2008/2007 .

4. المعالجة الإحصائية:تم استخدام النسبة المئوية باستعمال برنامج(SPSS)

الدراسة الميدانية

1ـ الخصائص الفردية لعينة الدراسة :

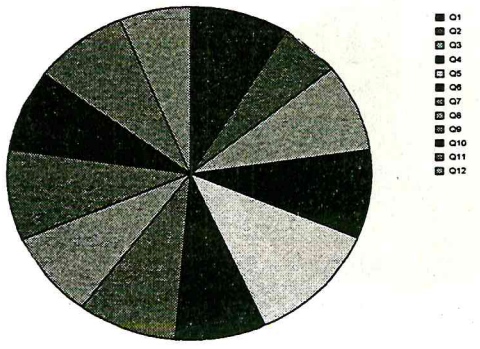
الخصائص الفردية		التكرار	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	93	51.66 ٪.	180
	أنثى	87	48.44٪.	
السن	من 30- 35	67	37.22٪.	180
	من36-41	72	40٪.	
	أكبر من 41	51	28.33٪.	
الشعبة	علوم	61	33.88٪.	180
	رياضيات	30	16.66٪.	
	آداب	89	49.44٪.	
المستوى التعليمي	ثانوي	138	76.66٪.	180
	جامعي	42	23.33٪.	
الأقدمية	من 5-15 سنة	34	18.88٪.	180
	// 15-25	65	36.11٪.	
	// 25≤	81	45٪.	

تتكون عينة الدراسة من 180 مفردة مختارة عشوائيا عن طريق القرعة و موزعة حسب الخصائص الفردية كما يلي: من حيث الجنس فإن الذكور يشكلون نسبة (51.66 ٪.) والإناث (48.44٪.) ،أما من حيث السن فمتوسط العمر محصور بين [36-41] ،ويملكون مستوى تعليمي ثانوي بنسبة (76.66٪.) وجامعي بنسبة (23.33٪.) منهم من كان يدرس في شعبة العلوم بنسبة (33.88٪.) وفي شعبة الرياضيات بنسبة (16.66٪.) والآداب بنسبة (49.44٪.)و يتمتعون بخبرة منهم (45٪.) ≤25 سنة و (36.11٪.) بين 15و25 سنة و(18.88٪.) بين 5و15 سنة ، وتم إهمال استبيانات الأفراد الذين يملكون خبرة أقل من 5 سنوات لكونهم مازالوا في إطار التربص ولا يملكون دراية كافية بطرق التدريس .

2ـ عرض وتحليل النتائج :

الفرضية الأولى : دور تدريس الرياضيات بالوضعية الإشكالية في إيقاظ الدافعية لدى المتعلم

السؤال	الخيارات	التكرار	النسبة٪
1-هل دور الوضعية الإشكالية يقتصر على معالجة مشكلة في الدرس فقط ؟	في الدرس فقط	56	31.11
	يتعدى ذلك إلى خارج الصف	122	67.77
2-ما رأيكم في التدريس بطريقة الوضعية الإشكالية؟	طريقة جيدة تتماشى والطرق الحديثة في التدريس	48	26.66
	تثير دافعيـــة التلميذ	62	34.44
	توسع معارفه من خلال ربطها بمحيطه	50	27.77
	مقبـــولة	20	11.11
3-هل طريقة الوضعية الإشكالية مناسبة لتدريس الرياضيات أم تتعداه ؟	لها دور في مادة العلوم الرياضياتية	133	73.88
	تتعلق بكل المواد	40	22.22
4-هل سبق وأن تلقيتم تكوينا في هذا الإطار ؟	المعلم تلقى تكوينا : نعم	75	41.66
	لم يتلقى تكوينا :لا	102	56.66
5-ماذا تتطلب طريقة الوضعية الإشكالية في نظركم ؟	الوسائل التعليمية	105	58.33
	الصياغة الجيدة لسؤال المشكلة	137	76.12
	الجو التربوي (العدد القليل من التلاميذ في الحجرة)	170	94.44
	الخبرة والاهتمام والمثابرة	130	72.23
	التحضير الجيد	145	80.56
6- هل الوضعية الإشكالية تحدد الهدف المعرفي للنشاط ؟	نعـم	111	61.66
	لا	53	29.45
7- هل الوضعية الإشكالية تعمل على إيقاظ الدافعية لدى المتعلم ؟	نعم :توقظ الدافعية لدى المتعلـم	132	73.34
	لا : توقظ الدافعية لدى المتعلـم	47	26.11
8- هل تسمح الطريقة بمشاركة التلميذ في الحل ؟	نعم :تسمح بمشاركة التلميذ في الحل	102	56.67
	لا: تسمح	69	38.33
	أحيانا	08	04.44
9-تحديد السؤال في وضعية إشكالية يثير المتعلم أم لا ؟	يثير التلميذ	104	57.77
	لا يثير التلميذ	76	42.22
10- طرح المشكل على التلميذ وما يثيره من حيرة ؟	يولد لديه حيرة	94	52.22
	لا يولد لديه حيرة	66	36.66
	أحيانا	18	10
11- تحديد المشكلة يخضع لـ: المستوى العقلي للتلميذ . اختيار المعلم البرنامج الوزاري المقترح	المستوى العقلي للتلميذ	76	42.22
	اختيار المعلم	96	53.33
	البرنامج الوزاري المقترح	8	04.44
12- إثارة الدافعية لدى التلميذ: بماذا تكون ؟	الصياغة الجيدة للسؤال	69	52.55
	أهمية السؤال بالنسبة للتلميذ	60	47.45



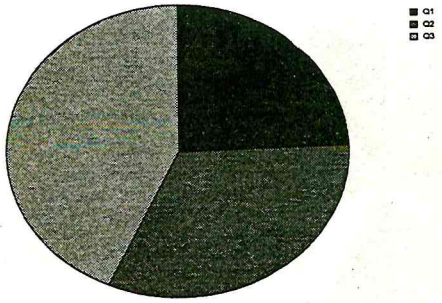
بالنظر إلى الجدول نلاحظ نسبة 73.34٪ من أفراد العينة يرون أن الطريقة تعمل على إيقاظ الدافعية،فيما يرى 26.11٪ أنها لا توقظ الدافعية لدى المتعلم، و أن نسبة57.77٪ من إجابات أفراد العينة ترى أن تحديد سؤال المشكلة يثير التلميذ ،في حين يرى 42.22٪من الإجابات أنها لا تثير التلميذ.

و يرى 52.55٪ من أفراد العينة أن الصياغة الجيدة لسؤال الإشكالية يثير الدافعية في نفس المتعلم، بينما 47.45٪ ترى أن أهمية السؤال بالنسبة للتلميذ هي التي تدفعه وتثير فيه الحيرة التربوية.

الاستنتاج: إن أفراد العينة مع الوضعية التي توقظ الدافعية،وتحرك المتعلم لإيجاد حل لمشكلة . فوضعية إشكالية لا توقظ الدافعية في المتعلم هي وضعية ميتة وتولد نفور التلاميذ من مادة الرياضيات باعتبارها مادة مجردة تحتاج إلى إثارة .

الفرضية الثانية : دور تدريس الرياضيات بـ "الوضعية/ الإشكالية" في توظيف المعارف والخبرات السابقة.

السـؤال		الخيارات	التكرار	النسبة٪
1- طبيعة المشكلة تتحدى عقل التلميذ بماذا ؟		توظيف الخبرات السابقة	59	32.77
		يقترح حلولا	71	39.44
		يعتمد على المعلم	50	27.77
2- الوضعية الإشكالية تضع المتعلم أمام عقبات ما ذا يتوجب عليه ؟	العقبة توجب على التلميذ	يجرب	141	78.33
		لا يجرب	39	21.66
	يكون التجريب بـ :	الحل المباشر	59	32.77
		وضع الفروض	120	66.66
	مستعينا بـ :	الخبرة السابقة	112	62.22
		توجيهات المعلم	101	56.11
		جماعة الرفاق	89	49.44
3- إلى ما يهدف بناء وضعية /إشكالية ؟		استرجاع المعارف	110	61.11
		المحاولة والخطأ	132	73.33
		يعتمد على الغير	76	42.22
		فكرة الربط	56	31.11
		يدرك العلاقة بينهما	101	56.11
		طبيعة المعلومة المسترجعة	124	68.88

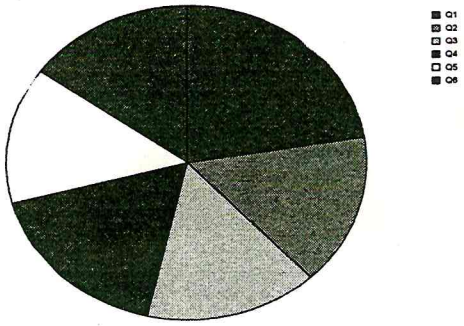


يرى 32.77٪ أن المشكلة تجعله يوظف خبراته ليجد الحل ،ويرى 27.77٪ أنه يعتمد على المعلم في الحل.ومن خلال إجابات أفراد العينة نرى حوالي 61.11٪ أن بناء الوضعية/ الإشكالية" في الرياضيات يهدف إلى استرجاع المعارف السابقة(وضعية سابقة).

الاستنتاج: مبدأ حل المشكلات في النظرية البنائية هو المدركات القبلية أي المكتسبات السابقة للتلميذ وهذا ماوافق رأي المعلمين في الدراسة،حيث يعتبرون الخبرات السابقة قاعدة في بناء التعلمات الرياضياتية.

الفرضية الثالثة:دور تدريس الرياضيات بالوضعية الإشكالية في حياة المتعلم ا.

السؤال		الخيارات	التكرار	النسبة٪
1- هل(و / ا)تسمح للمتعلم باكتساب : منهجية- معرفة- معا؟		اكتساب منهجية	134	74.44
		بناء معرفة	124	68.88
2- هل الوضعية الإشكالية تساعد على تقييم المتعلم؟		نعم	137	76.11
		لا	41	22.77
3- هل تحتاج العلوم الرياضياتية إلى قدرات تنمي التفكير لدى التلميذ ؟	الوضعية في الرياضيات	تنمي التفكير	147	81.66
		لا تنمي	32	17.77
	من خلال:	الوضعيات	88	48.88
		النمذجة	59	32.77
		المشروع	43	23.88
4- الوضعية الإشكالية تعطي للتلميذ فرصة في عرض أفكاره،أو إنتاجه ؟	تعطي المتعلم فرصة في	عرض أفكاره	125	69.44
	وتكون هذه الفرصة بـ :	التصور الشامل للمواد	74	41.11
		التصور الكلي للمادة	148	82.22
5- كيف يكون دور المعلم والتلميذ في الوضعية الإشكالية ؟		المعلم يشرح	23	12.77
		التلميذ يقترح	138	76.66
		تفاعل جماعي	116	64.44
6- هل المشكل الرياضياتي ينمي المهارة لدى المتعلم ؟	المشكل	ينمي المهارة	115	63.88
		لاينمي المهارة	58	32.23
	نوع المهارة	حس حركية	95	52.77
		معرفية	129	71.66
		وجدانية	66	36.66



شكل رقم 03 دور تدريس الرياضيات

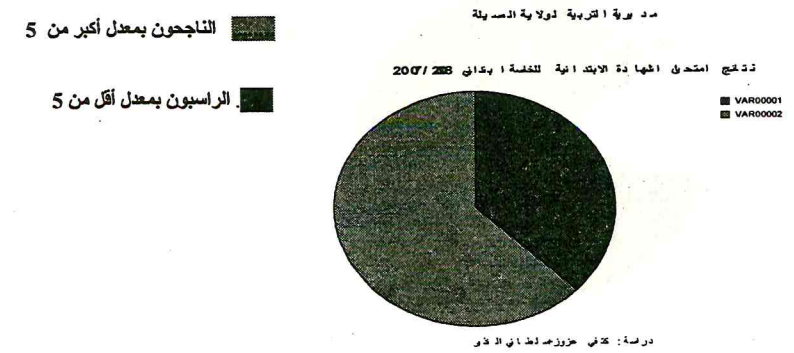
يتبين من إجابات أفراد العينة أن الوضعية الإشكالية تكسب المتعلم منهجية حل مشكلة بنسبة 74.44٪ بينما يرى 68.88٪ أن الطريقة تبني معارف المتعلم،ويرى 63,33٪ أنها تكسبه منهجية عمل وفي نفس الوقت يبني معارفه العلمية .وأن 81.66٪ترى أن المشكلة الرياضياتية تنمي التفكير لدى المتعلم في حين أن نسبة 69.44٪ من إجابات أفراد العينة ترى أن الوضعية الإشكالية تعطي فرصة للمتعلم لعرض أفكاره في إيجاد حلول لمشكلات رياضياتية ونسبة63.88٪ من أفراد العينة ترى أن حل مشكل رياضي ينمي لدى المتعلم مهارات .تكون حس حركية وذلك بنسبة 52.77٪ ، بينما يرى 71.66٪ أنها مهارات معرفية،ويرى 36.66٪ أنها مهارات وجدانية.

الاستنتاج: تعتمد المقاربة بالكفاءات على النظرية النفعية التي تعد التلميذ لتربية وظيفية في مجالات الحياة المختلفة،والرياضيات كمادة علمية تعلم التلميذ أساليب التفكير السليم في حل قضاياه الفردية

3- تحليل نتائج الرياضيات في امتحان شهادة التعليم الابتدائي للسنة الخامسة بالمسيلة خلال 08/07 :

في الموسم الدراسي (2008/2007) تم تقييم تلاميذ الخامسة ابتدائي وفق المنهاج الجديد من خلال امتحان شهادة التعليم الابتدائي ،وكان عدد المترشحين بولاية المسيلة 9048حسب إحصائيات مديرية التربية وحدد معدل النجاح 10/5 بتعليمة وزارية ، حيث تحصل 6462 من التلاميذ على معدل في الرياضيات ≥ 5 أي نسبة النجاح تقدر

بـ 71.41٪ من مجموع المترشحين وأصبح معدل مادة الرياضيات هذا خلال الموسم الدراسي(6.10)مقارنة مع معدل اللغة العربية (5.32) والفرنسية(0.066) ،وهذا ما يعكس أهمية التدريس بالوضعية الإشكالية حيث تحسنت نتائج الرياضيات مقارنة مع السنوات الماضية.



الناجحون والراسبون في مادة الرياضيات

الفرضية العامة: واقع تدريس الرياضيات بطريقة "حل المشكلات" في المدرسة الابتدائية وفق المقاربة بالكفاءات تبين لدينا أن الوضعية الإشكالية كمقاربة في تدريس الرياضيات طريقة فاعلة في إيقاظ الدافعية لدى المتعلم وتتطلب منه توظيف معارفه وخبراته السابقة في حل إشكالية رياضية تكسبه قدرات ومهارات يتخذها كنماذج حل مشكلاته الاجتماعية في الصف وخارج الصف.

– توصيات الدراسة:

- ينبغي على معلمينا أن يكونوا على علم بأهمية استراتيجيات حل مشكلة
- تدريس التلاميذ كيفية فصل وانتقاء المعلومات الأساسية وإهمال غير الأساسية
- تخفيض الجهد العقلي للتلميذ بإضافة الرسوم البيانية أو مخططات إلى نص المشكلة
- يجب على المعلمين أن يكونوا على علم بالسعة العقلية للتلاميذ من أجل إبقاء صعوبة المشكل أقل من السعة العقلية للتلاميذ خلال المراحل الأولى من التعليم.
- بناء المعارف في العملية التعلمية/ التعليمية من طرف ومع التلميذ في مراحل التعليم
- على التلميذ أن يعي دور وأهمية الإستراتيجيات وأن يعرف كيف يستعملها بغية التقليل من صعوبة حل مشكل

المراجـــع:

1- إبراهيم وجيه محمود :التعلم أسسه ونظرياته وتطبيقاته ،دار المعرفة ،الإسكندرية ، 2002

2- جابر عبد الحميد: استراتيجيات التدريس والتعلم، ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر، 1999

3- جمعية الإصلاح الاجتماعي والتربوي:قراءات في طرائق التدريس،ط1،مطبعة عمار قرفي،باتنة،1994

4-وزارة التربية الوطنية : منشور وزاري رقم 408 الصادر بتاريخ 2007

5- وزارة التربية الوطنية : التعليمية ،الإرسال(2) ، ديسمبر، 1999

6- وزارة التربية الوطنية :المركز الوطني للوثائق ، المقاربة بالكفاءات كبيداغوجية إدما جية , موعدك التربوي ع :17 , الجزائر,2005

7- وزارة التربية الوطنية : مناهج السنة الأولى متوسط ، ديوان المطبوعات المدرسية ،2003

8- وزارة التربية : المركز الوطني للوثائق ،المربي ، ع 01 ،حسين داي ، الجزائر ، 2004

9- وزارة التربية :الوثيقة المرافقة لمناهج ، السنة 3 ابتدائي ،رياضيات،ديوان المطبوعات المدرسية ، 2005

10- وزارة التربية الوطنية: مناهج التعليم الأساسي للطور الثاني،مديرية التعليم الأساسي،ط، الجزائر، 1996

11- وزارة التربية الوطنية: مناهج السنة الخامسة ابتدائي،ديوان المطبوعات المدرسية، الجزائر، 2003

12 – وزارة التربية الوطنية : بيداغوجيات 2003، سلسلة موعدك التربوي،العدد15، المركز الوطني للوثائق ، الجزائر، 2002

13 – وزارة التربية الوطنية:المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم،التسيير التربوي ، الجزائر،2004

14- الزهراء مناصرة ,دانية بن حوحو: إشكالية معالجة معلومة وحل المشكلة الرياضية ,رسالة مكملة لنيل شهادة الليسانس جامعة قسنطينة , قسم علم النفس وعلوم التربية ,1999

15- ماهر عبد القادر محمد : فلسفة العلوم ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 2002

16- محمد عبد الرحمن مرحبا:الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، المؤسسة الوطنية للكتاب،بيروت لبنان،

17- مديرية التربية بالمسيلة: مطبوعة الأيام التكوينية حول المناهج الجديدة بين(11-15)نوفمبر, متوسطة العقيد الحواس, المسيلة ,2001

18- ميشيل كامل عطا لله:طرق وأساليب تدريس العلوم ، دار المسيرة ، ط1 ، 2001

19- نبيل عبد الهادي وآخرون: أساليب تدريس الرياضيات والعلوم ، دار الصفا ،عمان ،الأردن، 2001 م

20- سلمى زكي الناشف:طرق تدريس العلوم،ط1،دار الفرقان ،عمان ،الأردن،1999

21- علي أوحيدة : الموجه التربوي للمعلمين في الرياضيات ،مطبعة عمار قرفي، باتنة، الجزائر ،1999

22- فؤاد الحسن أبو الهيجاء :أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة ،ط 1 ،دار المناهج ، عمان ،الأردن .