جامعة اسيوط
كلية التربية باسيوط
قسم المناهج وطرق التدريس

# بعض مشكلات تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية باليمن

إعداد

د. جمال محمد فكرى



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## مقدمة:

تبدأ خبرات المتعلم مع الرياضيات وسائر المواد الدراسية منذ اليوم الأول بالمرحلة الابتدائية، وتؤثر المناهج المدرسية والمعلمين وسائر متغيرات الموقف التعليمي على كم الخبرات ونوعها وعلى إتجاهات الطلاب مستقبلا.

والمدرسة الابتدائية بالجمهورية العربية اليمنية حديثة نسبيا بالمقارنة بدول أخرى قطعت شوطا كبيرا في المجال التعليمي، ومازالت تعتمد المدرسة اليمنية على مناهج مستعارة من دول عربية أخرى وتقوم بعثات تعليمية وافدة بالتدريس بها، وتلعب الإمكانات المحدودة مع التزايد في عدد من هم في سن الإلزام دورا آخر في وجود كثير من المشكلات التي تواجه المرحلة الابتدائية عامة، وتعليم الرياضيات بصفة خاصة.

والبحث الحالي محاولة للتعرف على بعض المشكلات التي تواجه تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية باليمن.

## المرحلة الابتدائية باليمن:

تأتي المرحلة الابتدائية في بداية السلم التعليمي، وفيها تبدأ خبرات الطفل الأولى، ويبدأ في إكتساب خبراته التعليمية، وهذا هو مصدر الأهمية لتلك المرحلة، فالخبرات الأولى من أهم المؤثرات على شخصية الطفل، وعلى استعداده لمتابعة التعلم، وعلى إتجاهه نحو الدراسة ونحو المواد الدراسية.

وتستهدف المرحلة الأولى تنمية شخصية الطفل وتربيته ومده بالمعارف والمهارات الأساسية، وعلى المستوى العالمي فإن أهم ما يحصله الأطفال من هذه المرحلة هو المواد الأساسية الثلاث القراءة والكتابة والحساب (١٢٥:١). ولم يعد يقتصر الدور الآن على تقديم الأساسيات بل أصبح الهدف الآن هو التنمية الشاملة، وقد أصبح النداء العالمي الآن من أجل "العودة للأساسيات" في مجال الرياضيات خاصة، وتوجيه الجهود على الساحة التعليمية لرفع الأمية الرياضية ومد المواطن بمزيد من المعلومات والمعرفة التكنولوجية وتوظيفها بفاعلية لخدمة الفرد والمجتمع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتمثل مناهج الرياضيات جزءا هاما من مناهج المرحلة الابتدائية وتحتل جانبا كبيرا منها، وينصب الإهتمام على محتواها وأساليب تدريسها والعائد من تدريسها، فمد المتعلمين بالمبادئ الأساسية وإكسابهم المهارات الضرورية فى الرياضيات من أهم الأهداف التى تسعى المدرسة الابتدائية لتحقيقها كجزء من الثقافة العامة اللازمة لكل مواطن، وتاريخ المدرسة الابتدائية يؤكد ان من اهم العوامل الثابتة المؤثرة على تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية هو حاجة التلاميذ لمعرفة المبادئ الأولية فى الحساب وامتلاكها.

ومع التطورات والتغيرات الحادثة فى المجتمعات الآن فى سائر مجالات الحياة، اصبح لزاما على المدرسة الابتدائية أن تغير من مناهجها وتعدل من اهدافها كى تواجه تلك التغيرات وتلبى المطالب المستجدة، وهذا ما يلقى على معلم تلك المرحلة عبئا جديدا، وتجعل مسئوليته التعليمية تتعدى تقديم معلومات مجردة للمتعلم، بل ان إكساب المتعلم للمعلومات والمفاهيم والمبادئ والمهارات الرياضية بطريقة وظيفية ذات معنى تطبيقى اصبح هو الهدف، واضحت مهمة المعلم تحقيق ذلك فى تلك المرحلة.

ومعلمو المرحلة الابتدائية بالجمهورية العربية اليمنية هم خليط من المعلمين فمنهم نسبة بسيطة من اليمنين من خريجى معاهد المعلمين نظامى ٣ سنوات و ٥ سنوات بعد المرحلة الاعدادية، والمعلمين الوافدين من البلاد العربية خريجى معاهد المعلمين أيضا وهم الأغلبية سواء بمدارس الريف أو المدن، وقد كانت هناك نسبة ليست قليلة ممن إنضموا إلى طائفة المعلمين وهم غير مؤهلين لذلك وهم من الطلاب حملة الثانوية العامة والذين يقضون فترة "الإلزام" أو الخدمة الإلزامية بمدارس التعليم الابتدائى لمدة عام أو عامين حسب الحاجة، غير ان وجود تلك الفئة كان خطرا على التعليم فى تلك المرحلة وصدر قرار بإنهاء هذا النظام إبتداء من العام الدراسى ١٩٨٩/٨٨ واصبح جميع المعلمين بالمرحلة الابتدائية من خريجى معاهد المعلمين والمعلمات.

وبالنظر إلى تطور التعليم باليمن، والمرحلة الابتدائية نجد انها بدات تاخذ مكانتها كمؤسسة تعليمية نظامية إبتداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من ١٩٤٧ على يد خبير مصرى هو الدكتور محمد اسماعيل الموافى الذى عمل كخبير تربوى لتحديث التعليم وتنظيمه. وقد بدات النهضة التعليمية على يد معلمين مصريين. وكان عدد المدارس الابتدائية حوال ٢٠ مدرسة ابتدائية فقط آنذاك، ثم بلغ عدد المدارس الابتدائية ٩١٩ مدرسة فى عام ١٩٦٣ بها ٦١٣٣٣ تلميذا وتلميذة وبها ١٣٣٢ معلما (٢٤:٦).

وبعد الثورة اليمنية والإهتمام بالتعليم والتوسع فيه ورفع مستواه بلغ عدد المدارس فى العام الدراسى ١٩٨٧/٨٦ ٥٩٦٤ مدرسة بها ٩٨٥٧٢١ تلميذا وتلميذة ( ) وتستهدف خطط التوسع فى التعليم زيادة عدد المدارس والمقبولين كما يستهدف التخطيط لإعداد اكبر عدد من المعلمين.

## مشكلة البحث:

بالنظر إلى واقع المدرسة الابتدائية اليمنية والإمكانات المتاحة بها وعدد المقبولين بالنسبة لسعة الفصول وعدد المدارس وتوزيعها وعدد المعلمين بالنسبة للتلاميذ وغير ذلك نجد أن المدرسة اليمنية ما زالت فى طور البناء وانها لم تصل بإمكاناتها المختلفة إلى صورة مناسبة.

ومن خلال المقابلات مع مجموعة من معلمى ومعلمات المرحلة الابتدائية (اليمنيين - الوافدين) ومناقشتهم حول مستوى تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ومستوى تحصيل التلاميذ لها، وكذلك من خلال الاشراف على التربية العملية لطلاب كلية التربية فى المرحلة الاعدادية وما إتضح من ضعف التلاميذ وإفتقادهم للمبادئ الأولية فى الرياضيات، وعدم سيطرتهم على العمليات الأساسية فى الرياضيات، ومن خلال مناقشة بعض الموجهين والمعلمين فى المجال التعليمى بمديرية التربية والتعليم بتعز إتضح أن تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية يعانى من مشكلات عديدة، تعوق تحقيق اهداف تدريسها بتلك المرحلة، وتجعل العائد التعليمى دون المستوى، وادت إلى ضعف المستوى فى المراحل التالية. وتبين أن المشكلات تعود لأسباب متعددة وترتبط بمعظم جوانب العملية التعليمية، فاشار البعض إلى المناهج الحالية، وآخرون إلى نظم القبول والنقل والإمتحانات، والمعلمين، وكثافة الفصول وغير ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وانطلاقا من أهمية المرحلة الابتدائية، ومن خلال ما تقدم من آراء المهتمين والعاملين في مجال تعليم الرياضيات، ومن المستوى المتدني الملحوظ على تلاميذ المرحلة الاعدادية وعدم إمتلاكهم لأسس المادة، مما تقدم يرى الباحث ضرورة دراسة أهم المشكلات التي تواجه تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس محافظة تعز بالجمهورية اليمنية، مكان عمل الباحث وقت إجراء البحث.

ورغبة في التأكد من جدوى البحث تم مقابلة مجموعة من الموجهين والمعلمين بالمرحلة الابتدائية، ومجموعة من مديري المدارس الابتدائية، وبعض طلاب كلية التربية شعبة الرياضيات الحاليين ممن قاموا بالتدريس في فترة الإلتزام بالمرحلة الابتدائية للتأكد من جود مشكلات واقعية ملموسة يعاني منها تدريس الرياضيات وأمكن التعرف على نوعية البعض منها مما عزز الإحساس بوجودها وضرورة البحث فيها.

## هدف البحث:

١- التعرف على المشكلات التي يعاني منها تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وتحديدها.
٢- التعرف على آراء المعلمين حول تلك المشكلات، ومداها من وجهة نظر فئات مختلفة من المعلمين.

## أسئلة البحث:

١- ما أهم المشكلات التي تواجه تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس الجمهورية العربية اليمنية؟
٢- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مجموعة البحث حول تلك المشكلات (معلمين خبرة أكثر من ٥ سنوات - أقل من ٥ سنوات)؟

## مسلمات البحث:

١- هناك مشكلات متعددة تواجه التعليم الابتدائي، وتؤثر تاثيرا مباشرا على تدريس الرياضيات بصفة خاصة، وتجعل العائد من تدريسها دون المستوى المطلوب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- إن دراسة المشكلات المدرسية واكتشاف أسبابها والعوامل المؤثرة فيها واقتراح الحلول الإيجابية لها يعد خطوة نحو تطوير تعليم الرياضيات، والعملية التعليمية بصفة عامة.

## حدود البحث:

١- يقتصر البحث الحالي على التعرف على المشكلات التي تواجه تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين.
٢- ليس من أهداف البحث تجريب حلول عملية لبعض تلك المشكلات.
٣- يقتصر البحث على مدارس محافظة تعز مكان عمل الباحث.

## أدوات البحث:

استبيان "مشكلات تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية".

## مجموعة البحث:

إقتصر البحث على مجموعة من القائمين بتعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس محافظة تعز شملت المعلمين بالمرحلة الابتدائية خريجي معاهد المعلمين نظام ٥ سنوات و ٣ سنوات من اليمنين والوافدين (مصريين - سوريين - أردنيين)
وعددهم ٨٩ معلم ومعلمة خبرتهم أكثر من ٥ سنوات
و ٧٤ معلم ومعلمة خبرتهم أقل من ٥ سنوات
وبهذا أصبحت مجموعة البحث التي تم إعتماد نتائجها في البحث ١٦٣ فردا.

## خطوات البحث:

للتعرف على المشكلات التي تواجه تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية أخذ البحث عدة خطوات كالآتي:

أولا: الدراسة النظرية التحليلية للمرحلة الابتدائية وذلك للتعرف على طبيعة ونظام المرحلة الابتدائية باليمن، والظروف المحيطة بمدارس تلك المرحلة، ومناهجها ونوعية المعلمين فيها،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وذلك حتى يمكن معرفة المشكلات التى يتوقف مواجهة تعليم الرياضيات لها وتم ذلك كما يلى:

أ- التعرف على المشكلات المتوقعة من خلال:

١- المقابلة مع بعض الموجهين والمعلمين بالمرحلة الابتدائية ومناقشتهم حول تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية والمشكلات التى تواجهه.

٢- استطلاع الراى حول بعض المشكلات من وجهة نظر:

١- الموجهون والمعلمون بمدارس المدينة والريف

٢- طلاب كلية التربية (تعز) ممن امضوا فترة التدريس الالزامى فى المرحلة الابتدائية

٣- طلاب الصف الخامس بمعهد المعلمين والمعلمات بمدينة تعز والذين انهوا فترات التربية العملية بالمرحلة الابتدائية.

وقد قدمت لهم استمارة استطلاع راى حول مشكلات تعليم الرياضيات، وتضمنت سؤالا مفتوحا هو:

"ما المشكلات التى ترى انها تواجه تدريس الرياضيات فى المرحلة الابتدائية وتؤثر عليه؟"

ب- اخذت المشكلات المقترحة من الفئات السابقة وتم تحديدها فى صورة مشكلات عامة، وصيغت بصورة واضحة ووضعها فى صورة مبدئية وبلغ عدد تلك المشكلات المقترحة ٢٤ مشكلة.

ج- تم عرض قائمة المشكلات على بعض اساتذة التربية والرياضيات بكلية التربية بصنعاء وتعز، وبعض الموجهين والمعلمين للتعرف على صدق محتوى تلك القائمة وان كانت تلك المشكلات تمثل واقعا مؤثرا على تعليم الرياضيات، وكذلك مناسبة صياغتها ووضوحه بالنسبة لمعلمى المرحلة الابتدائية، وفى ضوء الآراء التى حصل عليها الباحث تم حذف ٤ مشكلات منها، واتجه الراى للابقاء على ٢٠ عبارة فقط واخذ الاستبيان صورته النهائية متضمنا ٢٠ مشكلة.

ثانيا: تطبيق الاستبيان الخاص بمشكلات تعليم الرياضيات على مجموعة البحث بتوزيع ١٦٣ استبيانا على معلمى المرحلة الابتدائية بمدارس محافظة تعز شملت مدارس المدينة، ومدارس الريف التى أمكن الوصول إليها وبالاستعانة بطلاب شعبة الرياضيات من تلك القرى، وقد إقترن توزيع الاستبيان بشرح للهدف منه وضرورة الإجابة عليه والإهتمام، وتوضيح الراى الخاص بكل معلم من اجل البحث ولا شئ غير ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا: جمع الاستبيانات وفرزها واستبعاد غير التام منها وتصنيفها حسب خبرة المعلمين ونوعيتهم، وتم إعتماد ١٦٣ فقط من مجموعة البحث التى اخذت نتائجها.

رابعا: تصحيح الاستبيانات حيث اعطيت الدرجات (٢، ١، ٠، -١، -٢) للاراء (موافق جدا، موافق، لا ادرى، غير موافق، غير موافق بشدة) ثم معالجة البيانات إحصائيا بعد ذلك بحساب نسبة الموافقة على كل مشكلة من المشكلات ثم حساب النسبة الحرجة (ذ) للفروق بين آراء مجموعتى المعلمين.

خامسا: تم ترتيب المشكلات حسب درجة تاثيرها على تعليم الرياضيات وفقا لنسب وجودها او حسب اولوية تاثيرها من وجهة نظر مجموعة البحث.

سادسا: قدم البحث بعض الممارسات التربوية التى قد تسهم فى التخفيف من تاثير تلك المشكلات.

المشكلات التى تضمنها الاستبيان:

١- إختلاف قدرات التلاميذ فى الفصل الواحد
٢- كثرة عدد التلاميذ فى الفصل
٣- عدم كفاية زمن الحصة لدرس متكامل
٤- حاجة التلاميذ لوسائل معينة تساعد على تعلم الرياضيات
٥- عدم اهتمام ومتابعة الوالدين للواجبات المنزلية
٦- عدم تنظيم وتتابع الكتب المدرسية
٧- عدم اهتمام المعلم باخطاء التلاميذ وتصحيحها
٨- ضعف مستوى القراءة عند التلاميذ
٩- نقص عطاء المعلم فى منهج الرياضيات الحالى
١٠- النجاح والنقل الالى من صف إلى صف
١١- عدم إدراك التلاميذ للمفاهيم والعمليات الأولية
١٢- إختلاف نوعية المعلمين القائمين بالتدريس
١٣- صعوبة بعض المصطلحات تجعل التلاميذ يكرهون المادة
١٤- عدم إدراك التلاميذ لمعنى ما يدرسونه فى الرياضيات
١٥- صعوبة إمتحانات الرياضيات بوجه عام
١٦- عدم كفاية الوقت للدراسة والإلتزام بخطة زمنية للمقرر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٧- عدم إعطاء الحرية للمعلم فى المنهج يجعله لا يهتم بالمتاخرين
١٨- هناك موضوعات غير واضحة للمعلم فى المنهج الحالى
١٩- الخوف من الرياضيات يجعل التلاميذ ينصرفون عنها
٢٠- الفكرة السابقة عند التلاميذ بان الرياضيات صعبة.

وقد رات مجموعة المحكمين حذف المشكلات التالية:
١- عدم كفاءة بعض المعلمين لتدريس الرياضيات
٢- عدم القدرة على حفظ النظام وإدارة الفصل بصورة جيدة
٣- عدم متابعة التوجيه والتعرف على الصعوبات اولا باول
٤- إختلاف المصطلحات والتعبيرات العامية من جانب الوافدين.

المعالجة الإحصائية:

بعد جمع التكرارات للإستجابة على كل مشكلة من المشكلات تم حساب الآتى:

١- النسبة المئوية للموافقة على كل مشكلة (نسبة الموافقة) بضرب عدد التكرارات فى الدرجة المقابلة (٢، ١، ٠، -١، -٢) ثم جمع حاصل الضرب وليكن مجـ س

$$\text{نسبة الموافقة} = \frac{\text{مجـ س} \times ١٠٠}{\text{اكبر تقدير} \times \text{مجموعة الأفراد}}$$

٢- حساب دلالة الفروق بين نسب استجابة المعلمين (٥ سنوات فاكثر - اقل من ٥ سنوات) باستخدام المعادلة

$$\text{ذ} = \frac{أ_١ - أ_٢}{\sqrt{\text{أ} \times \text{ب} \left(\frac{ن_١ + ن_٢}{ن_١ ن_٢}\right)}}$$

حيث ذ النسبة الحرجة للفروق بين النسبتين غير المرتبطتين

$أ_١ ، أ_٢$

$$\text{أ} = \frac{(ن_١ \times أ_١) + (ن_٢ \times أ_٢)}{ن_١ + ن_٢}$$

$$\text{ب} = ١ - \text{أ}$$

$ن_١ ، ن_٢$ عدد افراد كل عينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## نتائج البحث:

كان هدف البحث هو التعرف على آراء المعلمين حول المشكلات التى تواجه تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، ثم معرفة الفروق فى آراء المعلمين خبرة اكثر من ٥ سنوات والمعلمين خبرة أقل من ٥ سنوات حول مدى تاثير تلك المشكلات على تدريس المادة.

### أولا: آراء مجموعة البحث حول المشكلات:

جدول (١)
النسب المئوية لاستجابات مجموعة البحث

| م | العبارة | النسبة |
|---|---|---|
| ١ | إختلاف قدرات التلاميذ فى الفصل الواحد | %٦٧ |
| ٢ | كثرة عدد التلاميذ فى الفصل | %٨٩ |
| ٣ | عدم كفاية زمن الحصة لدرس متكامل | %٦٤ |
| ٤ | حاجة التلاميذ لوسائل معينة تساعد على تعلم الرياضيات | %٨٨ |
| ٥ | عدم اهتمام ومتابعة الوالدين للواجبات المنزلية | %٧٩ |
| ٦ | عدم تنظيم وتتابع الكتب المدرسية | %٦٢ |
| ٧ | عدم اهتمام المعلم باخطاء التلاميذ وتصحيحها | %٦٦ |
| ٨ | ضعف مستوى القراءة عند التلاميذ | %٨٢ |
| ٩ | نقص عطاء المعلم فى منهج الرياضيات الحالى | %٣٦ |
| ١٠ | النجاح والنقل الآلى من صف إلى صف | %٨٧ |
| ١١ | عدم إدراك التلاميذ للمفاهيم والعمليات الأولية | %٨٤ |
| ١٢ | إختلاف نوعية المعلمين القائمين بالتدريس | %٧٤ |
| ١٣ | صعوبة بعض المصطلحات تجعل التلاميذ يكرهون المادة | %٤٩ |
| ١٤ | عدم إدراك التلاميذ لمعنى ما يدرسونه فى الرياضيات | %٧٤ |
| ١٥ | صعوبة إمتحانات الرياضيات بوجه عام | %٤٨ |
| ١٦ | عدم كفاية الوقت للدراسة والإلتزام بخطة محددة | %٧٦ |
| ١٧ | عدم إعطاء الحرية للمعلم فى المنهج يجعله لا يهتم بالمتاخرين | %٨٢ |
| ١٨ | هناك موضوعات غير واضحة للمعلم فى المنهج الحالى | %٣٧ |
| ١٩ | الخوف من الرياضيات يجعل التلاميذ ينصرفون عنها | %٥٦ |
| ٢٠ | الفكرة السابقة عند التلاميذ بان الرياضيات صعبة | %٧١ |

ومن الجدول السابق يمكن إعادة ترتيب المشكلات من حيث تاثيرها على تدريس الرياضيات وفقا لآراء مجموعة البحث كلها كالآتى:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- كثرة عدد التلاميذ فى الفصل الواحد
٢- حاجة التلاميذ إلى مواد ووسائل لتعليم الرياضيات
٣- النجاح والنقل الآلى من صف إلى صف
٤- عدم إدراك التلاميذ للمفاهيم والعمليات الأولية
٥- ضعف مستوى القراءة عند التلاميذ
٦- عدم إعطاء المعلم الحرية فى المنهج يجعله لا يهتم بالمتأخرين
٧- عدم إهتمام الآباء بالواجبات المنزلية
٨- عدم كفاية الوقت والإلتزام بخطة زمنية محددة
٩- إختلاف نوعية المعلمين القائمين بتدريس الرياضيات
١٠- عدم إدراك التلاميذ لمعنى ما يدرسونه فى المادة
١١- الفكرة السابقة عند التلاميذ بأن المادة صعبة
١٢- إختلاف قدرات التلاميذ فى الفصل الواحد
١٣- عدم الإهتمام باخطاء التلاميذ وتصحيحها
١٤- قصر زمن الحصة فلا تكفى لدرس متكامل
١٥- عدم تنظيم وتتابع الكتب المدرسية
١٦- خوف التلاميذ من الرياضيات يجعلهم ينصرفون عنها
١٧- صعوبة بعض المصطلحات تجعل التلاميذ يكرهون المادة
١٨- صعوبة إمتحانات الرياضيات تجعلها مخيفة
١٩- هناك موضوعات غير واضحة أمام المعلم
٢٠- نقص عطاء المعلم فى منهج الرياضيات.

تفسير النتائج:

أ- بالنظر إلى النسب المئوية لإستجابات مجموعة البحث وموافقتها على تاثير هذه المشكلات على تعليم الرياضيات، يتضح أن الآراء إتجهت إلى تاكيد وجود هذه المشكلات وإحساسهم بتاثيرها على تدريس الرياضيات.

ب- تراوحت النسب المئوية للموافقة على وجود المشكلات بين ٨٩% لمشكلة "كثرة عدد التلاميذ فى الفصل الواحد" وبين ٣٦% حول "نقص عطاء المعلم فى منهج الرياضيات الحالى". ومن المعتقد أن إنخفاض نسبة الموافقة على المشكلة الأخيرة يرجع لعامل شخصى يعود على المعلم من حيث تقويمه الذاتى وإعترافه بنقص العطاء فى المنهج الحالى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- ملاحظات على الآراء حول اهم المشكلات:

١- كثرة عدد التلاميذ فى الفصل (٨٩%):

هذه المشكلة من اكبر المشكلات التى يعانى منها النظام التعليمى فى جميع مراحلة من الابتدائى إلى الجامعى، ويؤثر على مستوى تدريس كل المواد، ويكون تاثيرها اكثر ضررا على الرياضيات خاصة، وبالرجوع للمدرسة اليمنية نجد ان كثافة الفصل تتراوح ما بين ٧٠ - ٨٠ تلميذا فى الفصل الواحد فى معظم المدارس، ومن ٥٠ - ٦٠ فى مدارس الريف، وان هذا العدد يتزايد عاما بعد عام خاصة مع عدم إنشاء مدارس جديدة، او فصول إضافية بالمدارس القائمة، كذلك تعانى المناطق الريفية البعيدة والنائية من سوء تخطيط فى توزيع المدارس بالنسبة للكثافة السكانية فى كل منطقة.

وإزدحام الفصول يؤثر تاثيرا بالغا خاصة فى الصفوف الدنيا إذ يتبدد جهد المعلم، وزمن الحصة فى فرض النظام، ولا يتمكن من المناقشة أو الإهتمام بالفروق الفردية أو المراجعة، ولا يجد وقتا لإتمام الدرس كما ينبغى. إلى جانب عدم الإهتمام بالتاكيد على الأساسيات بكل درس مع هذا العدد الكبير.

وهناك بعد آخر لهذه المشكلة وهو ضيق مساحة الفصول خاصة فى المدارس البعيدة أو الأهلية بالمناطق النائية مما يجعل العدد السابق ذكره اكبر من سعة الفصل مما يؤثر على سير عملية التدريس من جميع جوانبها، إلى جانب التاثير الصحى والإجتماعى، وفرض النظام داخل الفصل. كما ان بعض المناطق اليمنية بالمدن أو بالريف على حد سواء تعانى من نقص المعلمين وعدم إنتظام البعض بالمدارس النائية بالذات يجعل السبيل الوحيد هو جمع اكبر عدد من التلاميذ فى صف واحد مع المعلم ويتراوح عدد التلاميذ فى فصل واحد اكثر من ١٠٠ تلميذ وهذا الوضع لا يسمح بتدريس جيد بصورة عامة.

٢- حاجة التلاميذ إلى مواد ووسائل لتعلم الرياضيات:

تحتل هذه المشكلة المرتبة الثانية فيما يواجه تدريس الرياضيات ومن نسبة الموافقة على المشكلة، ومن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقابلة مع بعض المديرين والمعلمين تبين أن الأدوات التعليمية الأساسية غير متوفرة ورداءة ما هو موجود كالسبورات والأدوات الهندسية وغير ذلك مما يحتاج إليه المعلم والتلاميذ، وكذلك عدم توفر بعض الوسائل البسيطة المستخدمة في تقديم المفاهيم الأولية للأعداد والعمليات الحسابية أو النماذج والأشكال وغير ذلك مما يلزم لمقررات المرحلة الابتدائية. ويرى المعلمون أنهم يريدون أن يقربوا معنى المفاهيم للمتعلمين ولكن لا يجدون ما يعينهم على ذلك، كذلك إتضح عدم إقبال المعلمين على إنتاج نماذج بسيطة أو توجيه التلاميذ لها، وأكثر من ذلك فإن معظم الفصول بالمدارس الابتدائية (بالريف خاصة) لا تتوفر بها مقاعد تساعد على الكتابة السليمة أو رسم الأشكال بصورة مناسبة.

٣- النجاح والنقل الآلي من صف إلى صف

ان النظام التعليمي الماخوذ به في الصفوف الأولى وإن بدا متلائما مع إعتبارات نفسية بالنسبة لطفل المرحلة الأولى فإن آثاره قد امتدت إلى سائر المواد التعليمية ولم تتوقف عند الرياضيات فاصبح النقل من صف لأعلى في حين أن المتعلم لم يحصل المبادئ الأساسية، وينتقل دون إستيعابه للحد الأدنى من متطلبات الصف، يجعله عاجزا عن الدراسة بالصف التالي وتراكم آثار المشكلة، ويصبح الطالب غير قادر على دراسة المواد كلما إرتقى في الصفوف التعليمية.

٤- عدم إدراك التلاميذ للمفاهيم والعمليات الأولية:

تعتبر المشكلات السابقة من العوامل المسهمة في ظهور هذه المشكلة فإنتقال التلاميذ لصفوف أعلى مفتقدين لأبسط الأساسيات وعدم توفر الوسائل وعدم قدرة المعلم على متابعة تلاميذه نظرا لكثرة العدد ولإعتبارات أخرى، اصبحت هناك إعاقة أمام المتعلم لفهم المفاهيم أو إدراك العمليات الأولية كالجمع والطرح والضرب والقسمة، أو التحويل من وحدة قياس لأخرى وغير ذلك من المبادئ الأولية. كذلك هناك مشكلة اخرى تخص المدرسة اليمنية خاصة وهي عدم ثبات المناهج وتغيرها بين الحين والحين تبعا للجان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإعداد الخارجة عن الوطن مما تسبب فى فقدان المعيار حول الأساسيات الضرورية للمرحلة الابتدائية مما أدى لإختلاف المعلمين حول الأهم والمهم منها.

٥- ضعف مستوى القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

من المعلوم ان القراءة الصحيحة وفهم المادة المقروءة من أهم العوامل الميسرة لتعلم الرياضيات خاصة حيث المسائل اللفظية والمصطلحات والتعريفات وغير ذلك ومعرفة معانى الرموز والمصطلحات كل هذا يتطلب قدرا مناسبا من القدرة على القراءة السليمة وفهم المادة، ولكن من الملاحظ أن مستوى القراءة بوجه عام ضعيف لدى التلاميذ، وان كتابتهم كما شوهدت بها اخطاء كثيرة واصيلة لديهم منذ بداية المرحلة وان اللهجات العامية تغلب على ألفاظ التلاميذ وكتاباتهم مما يعوق عملية التعلم السليم لما تاتى به الكتب المدرسية.

وبالنظر إلى المشكلات التى إتجهت آراء المعلمين إلى وجودها ولكن بنسب أقل من السابق ذكرها نجد انها تلك المشكلات التى تتعلق بجانبين:

الأول: صعوبة بعض المصطلحات بالمادة مما يجعل التلاميذ يبتعدون عن متابعة المادة ودراستها (٤٩%) وكذلك صعوبة إمتحانات الرياضيات بالنسبة للتلاميذ (٤٨%).

ويمكن القول بان إستجابة المعلمين تاخذ نوعا من عدم الموضوعية لتوهمهم بان هذه المشكلات يرجع سببها فى المقام الأول للمعلم غير أن المدقق فى المشكلة الأولى والخاصة بصعوبة بعض مصطلحات الكتاب يرى أن هذه المشكلة موجودة وتفرض نفسها على المدرسة الابتدائية والثانوية على حد سواء. فمناهج الرياضيات تضعها لجان خارجية ويرى فيها المعلمون (يمنيين - وافدين) الفاظا ومصطلحات لم تمر بهم مسبقا، كما أن تغير المناهج بصورة غير منتظمة يفسر عامل عدم الألفة لدى المعلمين بكثير من المصطلحات إلى جانب عدم الإنسجام الحادث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(نتيجة التلميذ اليمنى بثروته اللغوية القادم بها من بيئته والمجتمع، المعلم الوافد، والمنهج الخارجي).

اما بالنسبة للامتحانات فمن الطبيعي امام ضعف مستوى التدريس وسوء بيئة التعلم وعدم توفر الامكانات فان العائد التعليمي في الرياضيات وغيرها وبالتالي ينشأ نوع من الخوف من الامتحانات في الرياضيات ايا كان مستواها.

الثاني: اما الجانب الثاني من المشكلات والتي اتت في مؤخرة قائمة المشكلات فكانت

١- هناك موضوعات غير واضحة امام المعلم (٣٧%)

٢- نقص عطاء المعلم في منهج الرياضيات الحالي (٣٦%)

وهاتان المشكلتان راى المعلمون انهما ترتبطان بهما ولعدم فهم المعلمين للغرض من السؤال فان الكثير لم يعبر عن الواقع تماما، إذ انه من خلال المقابلة معهم الحديث عن المناهج المدرسية وموضوعاتها تبين عدم رضاهم عن كثير من الموضوعات وصياغتها وعدم توافق مستوى المحتوى مع المستوى العقلي للمتعلمين وغير ذلك، وبالرغم من هذا كانت نسبة الاستجابة ٣٧% ظنا منهم ان العبارة موجهة اليهم.

اما عن نقص عطاء المعلم في المنهج الحالي، فكان المقصود منها كما تم توضيحه للمعلمين عند التطبيق، انه هناك عدم سيطرة من جانب المعلم على المنهج نظرا لاحتوائه على معلومات لم يتعرض لها المعلم بتعمق اثناء دراسته خاصة خريجي معاهد المعلمين نظام ٣ سنوات، او قدامى المعارين الوافدين وغير ذلك، وبالرغم من ذلك فان الاعتراف بوجود هذه المشكلة كان ضعيفا.

وعموما فان مجموعة البحث رات بوجود المشكلات ومعايشتهم لها بالمرحلة الابتدائية وانها تؤثر تاثيرا مباشرا على تعليم الرياضيات مما جعل الرياضيات باليمن احد العلوم التي إرتبطت لدى صغار وكبار المتعلمين بالخوف وعدم الرغبة او الاقبال على دراستها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد اجمع معظم المعلمين على أن ضعف تلاميذ الصفين الخامس والسادس الحاليين فى الرياضيات يعود لسوء التدريس فى ما قبلها، بسبب وجود الطلاب الملزمين الذين كانوا يقومون بالتدريس بعد الثانوية العامة فقط كخدمة إجبارية دون تاهيل للقيام بهذه المهمة ونقص كفاياتهم العلمية والمهنية والشخصية. وقد الغى هذا النظام وأصبح جميع المعلمين من المؤهلين تربويا فقط إبتداء من العام الدراسى ١٩٨٨/١٩٨٩.

ثانيا: الفرق بين آراء المعلمين أ (خبرة ٥ سنوات فاكثر) والمعلمين ب (خبرة اقل من ٥ سنوات) حول المشكلات المطروحة:

بحساب النسب المئوية لكل من المجموعتن ولقيمة الفرق بين النسبتين حول كل مشكلة باستخدم معادلة "ذ" ودلالتها تبين ما ياتى:

جدول (٢)

نسب استجابات المجموعتين وقيمة "ذ"

| م | % للمجموعة أ | % للمجموعة ب | ذ |
|---|---|---|---|
| ١ | ٦٩ | ٦٠ | ٠١, |
| ٢ | ٨٩ | ٨٥ | — |
| ٣ | ٦٤ | ٧٤ | ٠١, |
| ٤ | ٩٢ | ٨٩ | — |
| ٥ | ٧٨ | ٧٦ | — |
| ٦ | ٦٤ | ٦٠ | — |
| ٧ | ٦٧ | ٧٨ | ٠١, |
| ٨ | ٨٤ | ٨١ | — |
| ٩ | ٣٤ | ٣٧ | — |
| ١٠ | ٩٠ | ٨٧ | — |
| ١١ | ٨٣ | ٨٥ | — |
| ١٢ | ٧٠ | ٧٢ | — |
| ١٣ | ٥٠ | ٥٤ | — |
| ١٤ | ٧٨ | ٧٦ | — |
| ١٥ | ٤٨ | ٥٢ | — |
| ١٦ | ٧٣ | ٨٤ | ٠١, |
| ١٧ | ٨١ | ٨٠ | — |
| ١٨ | ٣٥ | ٤١ | — |
| ١٩ | ٥٦ | ٦٠ | — |
| ٢٠ | ٧٤ | ٧٣ | — |

من الجدول السابق يتضح ان هناك إرتفاعا ملحوظا فى استجابات المجوعة ب (معلمين اقل خبرة) وان إحساسه بتلك المشكلات اكثر من نظرائهم الأكثر خبرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كذلك تبين أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية حول ٤ مشكلات فقط هى:

١- إختلاف قدرات التلاميذ فى الفصل الواحد
٢- عدم كفاية زمن الحصة لدرس متكامل
٣- عدم إهتمام المعلم باخطاء التلاميذ وتصحيحها
٤- عدم كفاية الوقت اللازم للدراسة والإلتزام بخطة زمنية محددة

وكانت الفروق فى نسبة الاستجابات لصالح المجموعة (ب) الأقل خبرة.

وبالنظر للمشكلتين المتعلقتين بزمن الحصة وكفايته للدرس والفترة المحددة للمقرر وكفايتها لتدريسه، يتضح أن عامل الخبرة والممارسة لدى المعلمين اقل خبرة يظهر أثره بحيث نرى أن هذه المشكلات ماسة وهامة بالنسبة لهم، وان إحساسهم بها أكثر من نظرائهم الأكثر خبرة وممارسة لتدريس المقرر بالمرحلة الابتدائية.

وايضا بالنسبة لمعالجة المعلم للإختلافات بين قدرات التلاميذ والإهتمام باخطاء التلاميذ فهى تعد أكثر إلحاحا على المعلم المبتدئ من نظيره الذى تعود التعامل مع تلك المشكلات لفترات طويلة.

وعدا ذلك فإن هناك تقاربا فى استجابات المعلمين حول نسب وجود تلك المشكلات بالمرحلة الابتدائية.

ومما تقدم من عرض نتيجة البحث يتضح أن مجموعة المعلمين التى شملها البحث ترى ان جميع المشكلات التى تضمنها الاستبيان تمثل مشكلات حقيقية، ويعانى منها مدرس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وانها تعبر عن معوقات أمام تعليم جيد للرياضيات بتلك المرحلة وان تلك المشكلات هى من اهم الأسباب وراء ضعف مستوى المتعلمين فى الرياضيات وفقدانهم لأسس المادة، وعدم سيطرتهم على العمليات الأولية الرياضية. وان هناك إحساسا لدى معلمى المرحلة الأولى بعدم الرضا عن مستوى تدريس الرياضيات والعائد منه، وان لديهم تخوفا من مستوى التلاميذ على متابعة دراسة الرياضيات بالمرحلة الاعدادية بالصورة الحالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما تبين أن هناك تقاربا بين وجهة نظر المعلمين ذوى الخبرة أكثر من ٥ سنوات تدريسا للرياضيات، والمعلمين حديثى التدريس بالمرحلة الابتدائية (أقل من ٥ سنوات خبرة) حول تلك المشكلات.

إلا أن المعلمين حديثى التخرج أكثر إحساسا ببعض المشكلات ككفاية الزمن للدرس الواحد، وللمقرر كله، وكذلك قدرتهم على مراعاة الفروق الفردية، وتصحيح أخطاء التلاميذ فى الفصل، وكلها مشكلات واقعية ولا يختلف نظرائهم على وجودها ولكن إرتفاع نسبة وجودها لديهم ربما يعود للخبرة وطول فترة الممارسة وإكتساب المهارة فى التعامل معها.

## توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث السابقة يقترح البحث ما يلى:

١- بالنسبة للمعلمين:

١- ضرورة الإهتمام بإعداد المعلم وتوحيد مصدره، على أن يكون الإعداد جامعيا تكامليا بين الناحية العلمية والتربوية حيث ان هذه المرحلة تحتاج لكفايات علمية وشخصية ومهنية لابد من توافرها لمعلميها.

٢- تدريب المعلمين الحاليين على تدريس المناهج الحالية، وتنشيطهم علميا فى كثير من الموضوعات التى تاتى بها المناهج المطورة وتدريبهم على استخدام طرق حديثة فى تدريس الرياضيات خاصة ومتابعة ذلك.

٣- توجيه المعلمين إلى استخدام الوسائل التعليمية من دروس الرياضيات وإنتاج وسائل بديلة بسيطة وإشراك التلاميذ فى ذلك.

٤- توضيح اهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة ولكل صف وتركيز المعلمين عليها ومحاولة تحقيقها، وتركيزهم على الاساسيات، وإكساب المتعلمين المهارات الضرورية الاساسية والتاسيسية على حد سواء.

٥- توجية المعلمين إلى الإهتمام ببطئ التعلم فى الرياضيات، وتدريبهم على تقديم الأنشطة العلاجية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب- بالنسبة للمناهج:

١- أن تجرى عملية مراجعة للمناهج الحالية والتأكيد فى محتواها على اساسيات المادة عند كل صف.

٢- أن يكون هناك تتابع فى خبرات مناهج المرحلة وتسلسل فى تناولها لأسس المادة إبتداء من الصف الأول إلى السادس مع ترابط معلوماتها وتكاملها.

٣- التركيز على مراعاة خصائص النمو والبدء بتقديم المفاهيم بصورة محسوسة ثم الإنتقال شيئا فشيئا للمجردات، وأن تنمى قدرة المتعلم على فهم وتصنيف الأشياء قبل توجيههم لتطبيقها على مواقف مشكلة.

٤- أن تكثر الأمثلة المعبرة عن مواقف حياتية تمس المتعلم وتشتق من بيئته وترتبط به.

٥- أن تتناسب المادة الرياضية واسلوب عرضها مع مستوى النمو العقلى للمتعلم فى هذه المرحلة.

٦- مراعاة المستوى اللغوى للمتعلم واستخدام مصطلحات بسيطة معبرة توضح الفروق بين المعانى والفاظ الدلالة وغير ذلك.

٧- ضرورة إعداد دليل للمعلم لكل كتاب مدرسى فى رياضيات المرحلة الأولى.

٨- الإهتمام باخطاء التلاميذ وعلاجها اولا باول.

ج- بالنسبة للمدارس ونظام الدراسة بها:

١- الإهتمام بالفصول المدرسية من حيث تجهيزاتها ولو بالحد الأدنى من الأدوات التى تساعد التعلم، كالسبورات المناسبة واماكن الجلوس وادوات الكتابة والرسم وغيرها.

٢- النظر فى توزيع التلاميذ والحد من الكثافة غير المعقولة ببعض الفصول، والتخطيط الواعى للمدارس خاصة فى الريف.

٣- الإلتزام بالسن القانونى فى القبول بالمرحلة الابتدائية رغبة فى وجود نوع من التجانس بين التلاميذ.

٤- ضرورة توفير الوسائل التعليمية اللازمة للتدريس بالمدارس وإنشاء ورش لإنتاج الوسائل بها.

٥- إلغاء النقل الآلى، وعمل إمتحانات وتحديد مستويات المتعلمين وجعلها شرط الترقى من صف إلى صف والجدية فى ذلك.

٦- توفير المعلمين المؤهلين بكل مدرسة وعدم الإعتماد على غير المؤهلين لسد العجز ودمج الفصول من مختلف الصفوف احيانا كما يحدث بمدارس الريف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧- المتابعة والتوجيه وإعطاء المعلم الحرية في المنهج وعدم التقيد حرفيا بالخطط الزمنية إذ إن هناك تباينا كبيرا في المستويات من التلاميذ من منطقة لأخرى وفي كل فصل.

٨- إسناد أمر تعليم الرياضيات بالصفوف الأولى والأخيرة إلى معلمين ذوي خبرة طويلة في التدريس وممن تتوفر لهم الرغبة في التعامل مع التلاميذ.

٩- أن يكون لحصص الرياضيات وضعا خاصا بالجدول المدرسي كي تحتل الفترات الأولى من اليوم المدرسي، نظرا لطبيعة البيئة، وإنصراف التلاميذ في الحصص الأخيرة، وعدم التركيز والغياب وغير ذلك.

١٠- الإختبارات المستمرة والتعرف على أخطاء التلاميذ ومستواهم وتوعية الآباء بضرورة المتابعة لأبنائهم.

١١- إعداد الدراسات المستمرة حول المرحلة الابتدائية للتعرف على مشكلات تدريس المواد بها والعائد منها وأهم المعوقات التي تحول دون تحقيق هذه المرحلة الهامة لأهدافها.

## مراجع البحث:


١- أحمد حسن عبيد، فلسفة النظام التعليمي وبنية السياسة التربوية، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٩.

٢- المركز القومي للبحوث التربوية، الأهداف الإجرائية للمواد الدراسية في مرحلة التعليم الأساسي، القاهرة، مايو، ١٩٨١.

٣- علي هودبا عياد، التعليم في الجمهورية العربية اليمنية، صنعاء، منشورات جامعة صنعاء، ١٩٨٨.

٤- أحمد أبو العباس، الرياضيات، أهدافها، طرق تدريسها، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٦٣.

٥- السيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٠.

٦- وزارة التربية والتعليم اليمنية، الإحصاء التربوي، النشرة الإحصائية للعام الدراسي ١٩٧٢/٧١.


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

## ملحق البحث:

### استبيان
### مشكلات تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية

عزيزى المعلم/

يتضمن هذا الاستبيان عددا من المشكلات التى تواجه تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، والهدف منه هو التعرف على مدى وجود هذه المشكلات فى واقع مدرستك الآن، والرجا وضع علامة (✓) أمام درجة موافقتك على كل مشكلة (موافق جدا، موافق، لا أعرف، غير موافق، غير موافق بشدة) وهذا من أجل البحث حول هذه المشكلات فقط، شاكرين تعاونكم معنا،

الاسم :

المؤهل : المدرسة :

خبرة التدريس بالمرحلة الابتدائية : ( سنة )

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

| م | العبارة | موافق بشده | موافق | لا أعرف | غير موافق | غير موافق بشده |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | إختلاف قدرات التلاميذ فى الفصل الواحد | | | | | |
| ٢ | كثرة عدد التلاميذ فى الفصل | | | | | |
| ٣ | قصر زمن الحصة فلا تكفى لدرس كامل فى الرياضيات | | | | | |
| ٤ | حاجة التلاميذ إلى مواد ووسائل لتعلم الرياضيات | | | | | |
| ٥ | عدم إهتمام الآباء بالواجبات المنزلية | | | | | |
| ٦ | عدم تنظيم وتتابع الكتب المدرسية | | | | | |
| ٧ | عدم الإهتمام باخطاء التلاميذ وتصحيحها | | | | | |
| ٨ | ضعف مستوى القراءة عند التلاميذ | | | | | |
| ٩ | نقص عطاء المعلم فى منهج الرياضيات الحالى | | | | | |
| ١٠ | النجاح والنقل الآلى من صف إلى صف | | | | | |
| ١١ | عدم إدراك التلاميذ للمفاهيم والعمليات الأولية | | | | | |
| ١٢ | إختلاف نوعية المعلمين وعدم كفاءة البعض منهم | | | | | |
| ١٣ | صعوبة بعض المصطلحات تجعل التلاميذ يكرهون المادة | | | | | |
| ١٤ | عدم إدراك التلاميذ لمعنى ما يدرسونه فى الرياضيات | | | | | |
| ١٥ | صعوبة إمتحانات الرياضيات تجعلها مخيفة | | | | | |
| ١٦ | عدم كفاية الوقت والإلتزام بخطة زمنية محددة | | | | | |
| ١٧ | عدم إعطاء المعلم الحرية فى المنهج يجعله لا يهتم بالمتاخرين | | | | | |
| ١٨ | هناك موضوعات غير واضحة امام المعلم فى المنهج | | | | | |
| ١٩ | الخوف عند التلاميذ من الرياضيات يجعلهم ينصرفون عنها | | | | | |
| ٢٠ | الفكرة السابقة عند التلاميذ بان الرياضيات صعبة | | | | | |
| | أى أسباب أخرى ---------------<br>---------------------<br>--------------------- | | | | | |

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com