



## ندوات ومؤتمرات

### المؤتمر الأول للرياضيات

مدى موازنة مفردات مناهج الثانوية العامة مناهج التعليم الجامعي

في مادة الرياضيات

"19-20/7/2017م"

إشراف وتنظيم قسم الرياضيات

كلية العلوم - الجامعة الإسلامية الإسلامية

زليتن - ليبيا



## نبذة عن المؤتمر:

من خلال الاستقراء والملاحظة اتضح وجود تباين بين مفردات مناهج التعليم الثانوي ومفردات المناهج الجامعية في مادة الرياضيات، من هذا المنطلق رأينا أنه لا بد من المواءمة بين هذه المناهج؛ لإنجاح العملية التعليمية، حيث رأى قسم الرياضيات بكلية العلوم تنظيم مؤتمر تحت شعار "مدى مواءمة مفردات مناهج الثانوية مناهج التعليم الجامعي في مادة الرياضيات" يدعى له المختصون والخبراء من أعضاء هيئة التدريس والمهتمين بهذا الشأن من داخل ليبيا؛ وذلك لتسليط الضوء على هذا الموضوع ودراسته والخروج بما يفيد العملية التعليمية، وسيتم في هذا المؤتمر طرح بعض الورقات العلمية ذات العلاقة للمناقشة واكتشاف نقاط الضعف، ومعالجتها بأسلوب علمي؛ لتعم الفائدة للجميع.

## محاور المؤتمر:

### 1. المقررات الدراسية:

- مفردات مناهج علوم الرياضيات بين الواقع والطموح.
- مراحل التطوير السابقة للمفردات الدراسية ومدى نجاحها في إعداد الطالب للدراسة الجامعية.
- كيفية تحديث وتطوير مناهج الثانوية بطرق علمية.
- البعد التربوي في إعداد مفردات مناهج الرياضيات.

### 2. معلم الرياضيات:

- كفاءة معلم الرياضيات لتدريس المادة.
- الإقبال على المهنة ودور مؤسسات التأهيل.
- إعداد وتأهيل معلم الرياضيات لمواكبة تحديث المناهج وتطويرها.

### 3. الطالب وقدرته علي استيعاب المقررات الدراسية:

- معيار الطالب الجامعي.
- القدرات العقلية للطالب وقياسها بمفردات المناهج العلمية؛ وتشمل:
  - المستوى العام - امتحانات القبول - اختبارات الذكاء - التقدير والنسبة المقابلة الشخصية.
  - مدى تأهيل الطالب للدراسة الجامعية.
  - معيار قبول الطالب في الدراسة الجامعية.



#### 4. التقنيات التعليمية ومدى الاستفادة من التكنولوجيا في تعليم الرياضيات:

- الوسائل التعليمية الحديثة.
- برمجيات الحاسوب.
- الربط بين استخدام الحاسوب، ومفردات مناهج الرياضيات.
- الطرائق الحديثة لتدريس الرياضيات

#### 5. دور الجودة في تعليم الرياضيات:

##### الشرائح المستهدفة:

- الأكاديميون والباحث في الجامعات والمراكز البحثية.
- خبراء المناهج والمفتشون التربويون.
- أعضاء هيئة التدريس بمرحلة التعليم المتوسط والجامعات الليبية في مادة الرياضيات.
- الوزارات والمؤسسات والهيئات الدولية ذات العلاقة.



## ملخصات بحوث المؤتمر:

### تكنولوجيا التعليم في تدريس الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي (دراسة تقويمية)

- د. فتحي محمد مادي العباني، كلية التربية - ككلة - جامعة الجبل الغربي  
 د. الهادي مسعود أبو القاسم المرهق، كلية التربية - ككلة - جامعة الجبل الغربي

نظراً لتأثير الثورة المعلوماتية في جميع جوانب الحياة المعاصرة من خلال التطورات العلمية والتكنولوجية، أصبح لا مفر من تعامل الفرد مع كل هذه التطورات والتكيف معها، بل والاستفادة منها وتوظيفها في خدمته، فقد بدأت الدول تشعر بالأهمية المتزايدة لتكنولوجيا التعليم من خلال توفير بيئة تعليمية وتدريبية تفاعلية تجذب اهتمام المتعلمين في عصر يتميز بالتطور المتسارع والتغير المستمر، وبذلك استهدفت هذه الدراسة التعرف على واقع توافر واستخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي بمنطقة قصر بن غشير، والفروق بين المعلمين في استخدامها بحسب متغير سنوات الخبرة، وتكونت عينة الدراسة من: (77) معلماً ومعلمة من معلمي مدارس التعليم الأساسي بمنطقة قصر بن غشير، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وكانت أداة الدراسة عبارة عن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام تكنولوجيا التعليم، واستبيان لمعرفة توافرها بالمدارس، وقد توصلت الدراسة إلى أن عدم توافر تكنولوجيا التعليم بمدارس التعليم الأساسي قصر بن غشير، و خصوصاً في مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي قصر بن غشير، بالإضافة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلمي الرياضيات بمدارس التعليم الأساسي قصر بن غشير تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

## دراسة إشكاليات تطبيق المناهج المطورة (السنغافورية) لمادة الرياضيات في ليبيا

عبدالسلام محمد صافار - المركز العام للتدريب والتطوير بوزارة التربية والتعليم

محمد عمر الشعافي - كلية العلوم التقنية - مصراتة

تعد العملية التعليمية من أهم عناصر بناء الدولة، إذ هي العملية التي يتم عن طريقها صقل أبنائها بالمعارف والخبرات اللازمة ليكونوا فاعلين فيها، وكذلك المحافظة على هوية تلك الدولة، ولعل من أهم عناصر العملية التعليمية المناهج التربوية، وقد خاضت ليبيا عديد التجارب في تغيير المناهج، وكان آخرها اعتماد أسلوب المناهج التربوية الحديثة المعتمدة على الفهم وتطوير التفكير الناقد والإبداعي لدى الطلبة، وقد تم لهذا الغرض ترجمة مناهج سنغافورية لمادتي "الرياضيات والعلوم"، وقد صاحبت اعتماد هذه المناهج عدة إشكالات، حيث تم دراسة هذه الإشكالات وتوضيحها في هذا البحث، وتم عمل مقارنة بين السلم التعليمي بسنغافورة وليبيا، والمحتوى التعليمي للمناهج (الكتب)، ومفردات المحتوى التعليمي للمناهج (الكتب) مع المرحلة الثانوية العلمي سابقا ودولة الإمارات والسعودية، وكذلك توضيح إشكالات تطبيق المناهج من حيث (الأهداف، طرق التدريس، والأنشطة الصفية، وتقنيات التعليم، والوسائل التعليمية والتقييم).

وتوصل البحث إلى عدة نتائج، أهمها: أن تطبيق هذه المناهج كان غير مدروس وغير مطبق بطريقة صحيحة؛ وذلك لاختلاف السلم التعليمي بين البلدين والبيئة التعليمية بينهما، والنقل غير الكامل من المحتوى السنغافوري وعدم نقل الكتب المصاحبة، وكذلك عدم تأهيل المعلمين لتدريس هذه المناهج.



## برنامج مقترح لإعداد معلم رياضيات المرحلة الثانوية بكليات التربية في ليبيا

- أ.د. أحمد العريفي عمر الشارف - كلية التربية - جنزور - جامعة طرابلس  
 أ. عبير خليل يوسف صليبي - كلية التربية - جنزور - جامعة طرابلس  
 أ. رمضان مصباح امبارك - كلية العلوم - العجيلات - جامعة الزاوية

### خطة الدراسة تشمل ما يلي:

- 1- تحديد المقررات الرياضية المطبقة على طلبة كليات التربية في ليبيا حالياً.
- 2- تحديد المقررات التربوية المطبقة على طلبة كليات التربية في ليبيا حالياً.
- 3- تحديد المقررات الرياضية والتربوية المطبقة على طلبة كليات التربية وإعداد المعلمين في بعض الدول العربية.
- 4- تصميم استبانة للتعرف على أداء بعض المتخصصين في الرياضيات وتربية الرياضيات يتم اختيارهم كعينة مقصودة للدراسة.
- 5- تحليل نتائج الدراسة للخروج بتصور حول خطة التطوير لبرنامج إعداد معلم الرياضيات في ليبيا، واقتراح المقررات الرياضية والتربوية اللازمة لذلك.
- 6- وضع بعض التوصيات والمقترحات حول إعداد معلم الرياضيات في ليبيا.

## أسباب عزوف العناصر الوطنية من الذكور عن تدريس مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ليبيا

### دراسة تطبيقية من وجهة نظر معلمي المادة

محمد عمر الشعافي - كلية العلوم التقنية - مصراتة

احمد مصطفى بازينه - كلية الاقتصاد - جامعة مصراتة

تعد التربية والتعليم أداة مهمة في عملية البناء والتغيير، والمعلم أهم عناصر العملية التعليمية؛ لأنه يشكل حلقة الوصل بين جميع عناصر العملية التعليمية، وقد تناولنا في هذه الدراسة إحدى مشاكل المعلمين، وهي عزوف العناصر الوطنية من الذكور عن تدريس مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ليبيا، فتمت دراسة أسبابها وبعض المقترحات لحل المشكلة من وجهة نظر معلمي المادة، وتوصلت الدراسة إلى أن أهم الأسباب المؤدية للعزوف ترجع إلى نظرة المجتمع لمهنة التدريس فهو يرى أن العمل بمهنة التعليم متاح للجميع، وهو ما يجعلها مهنة غير تنافسية، وكذلك ضغوط العمل الجسدية والنفسية كبيرة في مهنة التعليم. إذ تعد مهنة التعليم مهنة متعبة وشاقة، وكذلك أهم الأسباب المؤدية للعزوف ترجع إلى طبيعة المنهج لهذه المادة، فهي بحاجة للمادة لكثرة الأنشطة الصفية والاختبارات والتنوع في طرائق التدريس واستعمال الوسائل التعليمية، وكثافة المحتوى العلمي للمادة.

ومن أهم الأسباب المؤدية للعزوف التي ترجع إلى التنظيمات واللوائح الإدارية والمالية هي قلة وجود حوافز معنوية للمعلم، وعدم وجود حوافز مادية مجزية للمعلم، وضعف المردود المالي.

أما أهم الأسباب المؤدية للعزوف التي ترجع لمعلم المادة واختياره لهذا التخصص هي أن الدراسة بتخصص الرياضيات تحتاج لمهارات تفكير عليا للنجاح، ويحتاج تدريس المادة لمجهود نفسي كبير في المرحلة الثانوية، ودراسة هذا التخصص لا يؤهلك لعمل آخر غير التعليم، وأهم الأسباب المؤدية للعزوف التي ترجع للطلبة هي كثرة ظاهرة الغش وهو ما أدى لعدم مبالاة الطلبة لتوجيهات المعلم وانخفاض مستوى التحصيل العلمي لطلبة المرحلة الثانوية، وضعف رغبة الطلبة في التحصيل العلمي بالمرحلة الثانوية، وأوضحت الدراسة أنه لا توجد فروقات معنوية بين الآراء تعزى للمتغيرات الديمغرافية، وقد توصلت الدراسة لبعض المقترحات لتذليل هذه الصعاب، وأوصت بتطبيقها.



## استخدام برنامج Microsoft Mathematics 4.0

### كمساعد للمعلم ومحفز للطلاب على تعليم وتعلم الرياضيات

أ. محمد عبد الله السلهاج - قسم الرياضيات - كلية التربية - أوباري - جامعة سها

تهدف هذه الورقة البحثية لتسليط الضوء على برنامج الرياضيات Microsoft Mathematics 4.0 تعريفاً بخصائصه وميزاته بطريقة سهلة وميسرة لغرض تعميم استخدامه كوسيلة تعليمية بصرية لتعليم وتعلم أفكار ومفاهيم الرياضيات الأكثر تجرداً وتعقيداً والسعي لإدخاله كأداة إلكترونية لكل بيت ومؤسسة تعليمية في ليبيا في إطار مشروع وطني شامل مرتقب.

البرنامج تعليمي مجاني من إنتاج شركة: Microsoft سهل التنصيب بواجهة استخدام تفاعلية وأنيقة، وله محرك حساب فائق، ويتضمنه مجموعة من الأدوات الرياضية الفاعلة فإنه يساعد ويمكّن من تعليم وتعلم الرياضيات بسهولة وسرعة أسية. تعمل أدواته بالتوازي مع مجهودات المعلم لضمان استمرار اتصال الطلاب بالرياضيات لتعميق فهمهم وبلوغهم التفوق. البرنامج يجعل الرياضيات مرئية بامتلاكه لأداة رسومية تصويرية بمؤثرات ديناميكية، حيث تتقلب الأشكال والمجسمات الهندسية من الأمام للخلف، ومن اليسار لليمين، ومن الأعلى للأسفل، والعكس بألوان متعددة، من شأنها تصوير وتمثيل المفاهيم والنتائج بدقة متناهية، فيدرك الطلاب الرياضيات بشكل أفضل عندما تقدم بطريقة مرئية، كما يمتاز بخاصية التلاعب بمعاملات المعادلات الرياضية والمشاهدة الفورية للتغيرات والتأثيرات المترتبة على ذلك بالإضافة إلى خاصية التتبع والتعقب الحركي لإظهار كيفية تغير قيم الدالة على طول مجالها.

قدمت الورقة طريقة تعليمية مبسطة للاستخدام الأمثل لقدرات وإمكانات البرنامج، بتوظيف ميزاته وخصائصه كوسيلة تعليمية تقنية للمساعدة بتعليم وتعلم الرياضيات بمجالاتها المتعددة، وأظهرت نتائج تطبيقها العملي على نطاق محدود توفيراً واختصاراً كبيرين للجهد والوقت، إضافة لنشر ثقافة التعليم الإلكتروني، وكذلك النقلة النوعية والكمية لتطور نوع الفهم العميق، والراسخ، للرياضيات الذي يؤدي إلى تعميق الفضول نحوها ومضاعفة الاهتمام بها.



## الطرائق الحديثة لتدريس الرياضيات

أ. دياب الهاشمي الرويمي - كلية الآداب والعلوم - قصر الأخيار - جامعة المرقب

هدف البحث الحالي إلى التعرف على مفهومي الطريقة والتدريس، ومعرفة أهمية الطريقة ودورها في العملية التعليمية، وكذلك التعرف على الأسس العامة التي تبني عليها طرائق التدريس وأسباب تنوع طرائق التدريس، كما هدف إلى الكشف على تصنيفات طرائق التدريس، ومعايير اختيار طرائق التدريس، إضافة إلى التعرف على الهدف الرئيسي للبحث الذي ينص على التعرف على الطرائق الحديثة لتدريس الرياضيات، ومعرفة أسس نجاح طريق التدريس في الرياضيات.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وهو المنهج الذي يتناول دراسة أحداث وظواهر كائنة وموجودة ومتاحة للدراسة والبحث دون تدخل الباحث في مجرياتها.

كما استخدم الباحث أداة البحث والمتمثل في الكتب والمراجع والدوريات والمجلات العلمية، التي كتبت في موضوع البحث.

واشتمل الفصل الثاني للبحث على العناصر التالية:

- المقصود بمفهومي الطريقة والتدريس.
- الأسس العامة ودورها في العملية التعليمية.
- أسباب تعدد وتنوع طرائق التدريس.
- تصنيفات طرائق التدريس.
- الطرائق الحديثة لتدريس الرياضيات والمتمثلة في:
- استراتيجية التعلم التعاوني.
- استراتيجية التعلم بالاكتشاف.
- استراتيجية حل المشكلات.
- استراتيجية التعلم بالحاسوب.
- استراتيجية التعلم البرنامجي.
- نتائج البحث.

كما تم الخروج ببعض التوصيات من قبل الباحث من خلال ما تم عرضه.



## أثر استخدام برنامج الرسم الهندسي (GSP) في تعليم وتعلم الهندسة

### في مراحل التعليم الأساسي والثانوي

أ. فوزية أحمد الحصان - كلية التربية - جامعة طرابلس

يهدف البحث إلى محاولة تفصيلى أثر استخدام برنامج الرسم الهندسي (لوحة جيوميتر **GSP**) في تعليم وتعلم الهندسة لمراحل التعليم الأساسي و الثانوي على مجموعة من الأبعاد، حيث يحاول البحث الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- 1) ما أثر استخدام برنامج الرسم الهندسي ( لوحة جيوميتر **GSP**) في تدريس الهندسة على:
- 1) بُعد التحصيل الدراسي لدى الطلاب (التذكر): تنمية المعرفة الهندسية وتفق الطلبة وتذكر المعلومات؟.
- 2) بُعد التحصيل الدراسي (الفهم): فهم الطلاب للمفاهيم الهندسية و الرسوم البيانية؟.
- 3) بُعد التحصيل الدراسي (المهارة): تحسين الأداء المهاري في الهندسة؟.
- 4) بُعد التحصيل الدراسي (التفكير الهندسي): مستويات (فان هايل) للتفكير الهندسي للطلاب؟.
- 5) بُعد التحصيل الدراسي (حل المشكلات): أثر الربط بين الاستدلال البصري و الاستدلال التحليلي وأنشطة حل المشكلات في مواضيع الهندسة؟.
- 6) بُعد (الاتجاهات) نحو الرياضيات: اتجاهات الطلاب نحو تعلم الهندسة ومفهوم الذات الرياضي لديهم.
- 7) بُعد تحسين (أداء المعلمين): تحسين أداء المعلمين في المهمات الهندسية وتعزيز الأنشطة التعليمية للمعلمين.

ولتحقيق هذه الأهداف تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي الذي يدرس ويناقش ويحلل نتائج الدراسات والأبحاث المحلية و الإقليمية والأجنبية المهمة بهذا الموضوع، حيث تم تبويب الدراسات و الأبحاث قيد الدراسة، وتصنيفها على حسب أهدافها وعيناتها ومنهجها ونتائجها؛ ليسهل عملية تحليل نتائجها والتعليق عليها لاستخلاص نتائج البحث، وكتابة بعض التوصيات والمقترحات.

## استخدام الوسائل التعليمية الحديثة لتعليم الرياضيات

مكية خير الله الزين صالح - كلية التربية - أوباري - جامعة سها

بداية القرن الحادي والعشرين تجاوزت العملية التعليمية الأنماط التقليدية من ثقافة التحصيل والتخزين إلى ثقافة الإبداع ، ومن ثقافة القلم والورقة إلى التعلم المبرمج لتشكيل العقل المفكر، المنتج، المبدع والقادر على إدراك علاقات جديدة ورؤى استراتيجية حديثة تتجاوز الأوضاع التقليدية للتعليم إلى وسائل إلكترونية حديثة. يُعد التعليم الإلكتروني طريقة تعليمية حديثة تستخدم الحواسيب، والبرمجيات والوسائط المتعددة، وتوظف أدوات ووسائل تقنية المعلومات للاتصال بشبكة المعلومات الدولية.

تتلخص مشكلة الدراسة بوجود عدة وسائل تعليمية في مجال الرياضيات، إلا أنها غير مستخدمة على نطاق واسع داخل المؤسسات التعليمية. لماذا؟. هل لعدم التعريف بها كوسائل تعليمية فاعلة؟، أو لعدم المقدرة على استخدامها بالرغم من أهميتها البالغة؟

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالوسائل التعليمية الحديثة في مجال الرياضيات، وإمكانية استخدامها لتدريس الرياضيات بمراحل التعليم المتوسط والعالي.

تنتهج الدراسة الجانب النظري بسرد وتصنيف الوسائل التقنية الحديثة في مجال الرياضيات وطرق توظيف واستخدام كل منها لتعليم وتعلم المفاهيم والتطبيقات في مجال الرياضيات المتعددة.

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على أحدث الوسائل التعليمية التقنية في مجال الرياضيات ، في عصر أصبحت التقنية بأوجهها المتعددة هي سمته؛ فمن الجدير تقديم السؤال التالي: "في ظل التقنية ماذا نعلم؟ وكيف نعلم؟"، ومنه فالدراسة قد تساعد بالتعريف بالوسائل التعليمية الحديثة ، وقد تدعم وتشجع المعلم والمتعلم على استخدامها في التحصيل العلمي وزيادة دافعيتهم إلى التعليم والتعلم وتنمي دافعيتهم نحو الإنجاز والتحصيل.



## كيفية تحديث و تطوير مناهج الثانوية بطرق علمية

مريم مفتاح علي الحمادي - مفتش تربوي مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية - بني وليد

فاطمة العياد الهادي اشتيوي - معلم مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية - بني وليد

من خلال تدريسنا لهذه المناهج لعدة سنوات كانت لدينا مجموعة من الملاحظات والتساؤلات، فكانت فرصة هذا المؤتمر لإعداد بحث نطرح فيه ما لدينا من ملاحظات وتساؤلات وتوصيات لبحثها ودراستها فإن كانت صائبة تؤخذ بعين الحسبان في وضع وتطوير المناهج.

بالإضافة إلى ملاحظتنا تم أخذ آراء وملاحظات عدد من معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية وعدد من معلمي المواد العلمية الأخرى التي تتناول في مناهجها الرياضيات وعدد من أساتذة الجامعات.

ففي هذا البحث تمت دراسة مفردات مناهج الرياضيات الحالية ووضع خطوط عريضة وملاحظات هامة

يجب الوقوف عليها، وكانت كالاتي:-

- تسلسل الأبواب في كل مقرر.
- مقارنة بين مقررات السنوات الثلاث.
- طريقة عرض الأسئلة والتمارين.
- عناوين الأبواب هل كانت مناسبة مع المحتوى أو لا؟
- تكرار عناوين الدروس.
- التيسير الملحوظ وهو ما يؤدي إلى تغييب لبعض المفاهيم والقوانين المهمة للطالب.
- مناهج الرياضيات الحالية لم تكن مستوفية لما تتطلبه مناهج العلوم الأخرى، حيث يوجد بعض القوانين والمصطلحات الرياضية تتناولها أو تتعرض لها مناهج العلوم الأخرى قبل أن تتناولها أو تتعرض لها مناهج الرياضيات.

ومن الملاحظ أيضا في مفردات المناهج عدم توحيد لغة الرموز بين مناهج الرياضيات ومناهج العلوم الأخرى، وهو ما يؤدي إلى تشتت الطالب بين المناهج.

فعلى سبيل المثال النسب المثلثية في مناهج الرياضيات تكتب: جا، جتا، ظا، في حين الفيزياء مثلا تكتب  $\sin$  ,  $\tan$  ,  $\cos$  ، وأيضا بهذا الاختلاف في لغة الرموز يتشتت الطالب حتى في اتجاه الإشارة السالبة أمام الرقم أو المصطلح أم خلفه.

- وتعرضنا أيضا في بحثنا إلى المناهج الحالية: هل تعد مقدمة جيدة للمرحلة الجامعية أو تحتاج إلى تعديل، حتى تصبح مرحلة يستفيد منها الطالب أثناء دراسته الجامعية ؟

## أهمية الوسائل التعليمية لتدريس مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية

د. الشارف مسعود المرغني - كلية الآداب - سوق الجمعة - ترهونة - جامعة الزيتونة

يتضمن هذا البحث الذي أجري في الوسائل التعليمية وطرق التدريس لمادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية التطور في أهداف المدارس الحديثة بعكس المدارس القديمة، التي كانت أهدافها محددة وقاصرة على تقييم المهارات الأساسية.

أما المدرسة الحديثة فقد تنوعت طرائق التدريس والوسائل التعليمية فيها، وتعددت أهدافها حتى أصبحت جزءاً من المجتمع، وركزت على التنمية الشاملة للفرد واكتسابه للقيم والاتجاهات والمهارات العديدة واستخدام الوسائل المتنوعة والحديثة أمر ضروري لبلوغ الأهداف التربوية.

وتزداد أهمية الرياضيات يوماً بعد يوم في تمارين العقل التي لا يستغنى عنها الإنسان في أي ميدان من ميادين الحياة، ولهذا فإن مكانتها أصبحت بارزة كمادة من مواد الدراسة.

إن الارتباط القوي بالحياة سمة للوسائل التعليمية، ولطرق التدريس دور مهم ورئيسي في جميع عمليات التعليم والتعلم، فهي تجعل التعلم حياً محسوساً، فبدلاً من أن ينقل المعلم المعلومات إلى التلاميذ عن طريق حاسة واحدة هي حاسة السمع، يستطيع باستخدام الوسائل التعليمية وطرق التدريس أن يشرك في الدرس أكثر من حاسة واحدة، وهو ما يتيح له مجالات أوسع للملاحظة والتفكير، والفهم والاستكشاف، وترسيخ المعلومات في الأذهان، حيث إن الوسائل التعليمية لها مكانة مرموقة بين المداخلات التربوية، لتعدد فوائدها وتخص بأهمية بالغة لدى المتعلمين.

والوسائل التعليمية المختلفة كالرحلات والنماذج والأفلام التعليمية والمصورات تقدم خبرات متنوعة للتلاميذ في مجال التعليم.

ويحتوي هذا البحث على محورين: المحور الأول: يتضمن مشكلة البحث، أهمية البحث، مناهج البحث، مصطلحات البحث، المحور الثاني: يتضمن التطور التاريخي للوسائل التعليمية وطرق تدريس الرياضيات ونوع الوسائل وشروط اختيار الوسائل، ويحتوي أيضاً على دراسات سابقة واستنتاجات للبحث وتوصيات ومراجع.



## مقارنة منهج الرياضيات للمرحلة الثانوية العامة الحالي بالمنهج السابق للثانوية العامة

### ومدى ارتباط كل منهما بمنهج الرياضيات بالمرحلة الجامعية

أ. خالد خليفة عطية سعيد- كلية العلوم – الجامعة الأسمرية الإسلامية

في هذه الورقة البحثية قمنا بإجراء مقارنة بين منهج الرياضيات للمرحلة الثانوية العامة السابق (سنوات الثمانينات والتسعينات) [4]...[9] ومنهج الرياضيات للمرحلة الثانوية العامة الحالي [10]...[13] من حيث المحتوى ، والدافع لهذه الدراسة كان من خلال تدريس مقررات الرياضيات للمرحلة الثانوية العامة سواء المرحلة السابقة أو الحالية ، وكذلك تدريس بعض المقررات للمواد الأساسية بالمرحلة الجامعية والاطلاع على البعض الآخر، وحاولت جاهدا دراسة وتوضيح مدى ترابط كل منهما مع مقررات المواد الأساسية بالمرحلة الجامعية (مقررات المواد الأساسية بكلية العلوم) لما للمنهج الثانوي من دور كبير في تأهيل الطالب للدراسة بالمرحلة الجامعية والمقارنة تمثلت في إجراء مقارنة تحدد مدى احتواء المنهج الثانوي على مواضيع أساسية ذات صلة بالمقررات الجامعية الأساسية في كل من المرحلتين المذكورتين.



## معلم الرياضيات كفاءةً وإقبالاً وتأهيلاً "الواقع والمستقبل"

د. عمر علي العيان - كلية العلوم - الجامعة الأسيوطية الإسلامية

تتضمن هذه الورقة دراسة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية من حيث:

1. العيوب: اتضح من خلال الدراسة أن هناك عيوباً أسهمت في فشل معلم الرياضيات في المرحلة

الثانوية والمرحلة الجامعية، ومن هذه العيوب:

(عدم كفاءة معلم الرياضيات - صعوبة المناهج الدراسية - الأساتذة غير المتخصصين لتدريس المادة

- عدم استخدام التقنيات الحديثة لتدريس المادة).

2. الحلول: حاولنا في هذه الورقة وضع حلول ناجعة تُسهم في خلق أستاذ نموذجي ذي كفاءة علمية،

تتماشى مع مناهج الرياضيات سواء في المرحلة الثانوية أو المرحلة الجامعية، كما حاولنا أن نضع دراسة

لهذه الحلول من حيث كفاءتها وأهميتها في تقويم الأستاذ قدرةً وضعفاً، وسوف تقدم هذه الحلول في

نقاط عدة مفصلة في طيات هذه الورقة.



## مدى تكامل رياضيات التعليم الثانوي والجامعي

د. الهاشمي علي ادراه- كلية العلوم - زليتن - الجامعة الأسمرية الإسلامية

لكي تكون العملية التعليمية ذات جدوى يجب أن تكون متكاملة في مختلف مراحلها، هذا ما أثبتته علماء التربية الحديثة [5]، كذلك هذا ما يلمسه المختص من خلال العملية التعليمية. من خلال مفردات منهج الثانوية العامة في مادة الرياضيات ومقارنتها بمفردات مناهج بعض الكليات، تبين وجود كثير من الفاقد في مفردات المنهج بالنسبة للثانوية العامة، وهذا يجعل العملية التعليمية متعثرة ولا تؤدي نتائجها المرجوة.

ففي بعض المواضيع، إن لم يكن جلها، كثيرٌ من المفردات طرحت من مفردات منهج الثانوية العامة الجديد، مع أن مفردات التعليم الجامعي كانت قد أسست عليها؛ لذلك يجب إعادة النظر في المفردات بشكل عام لمعالجة هذا النقص الذي سيؤدي إلى ضعف في المستوى العام لمستوى المتلقي، وقد يؤدي إلى الفشل من قبل الطلبة الدارسين.

أجريت هذه الدراسة من خلال مفردات منهج الرياضيات بكتب الثانوية العامة، ومقررات منهج الرياضيات بالتعليم الجامعي، حيث ركزت على بعض المواضيع المهمة التي تكاد تكون اختفت في التعليم الثانوي في الجبر والهندسة وغيرها، وتُعد مواضيع مهمة كأساس في التعليم الجامعي.

## المشكلات التي تواجه معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية

## وعلاقتها بروحهم المعنوية

د. جمال منصور بن زيد - الجامعة الإسلامية الإسلامية

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مستوى مشكلات معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظرهم، والتعرف إلى مستوى الروح المعنوية لديهم، كما هدفت التعرف إلى الفروق في درجة المشكلات التي يواجهها المعلمون وفقاً للخبرة والمؤهل العلمي والجنس، كما هدفت التعرف إلى العلاقة بين درجة مشكلات معلمي الرياضيات والروح المعنوية لديهم.

تم اختيار عينة قصدية من مجموعة مدراس ثانوية حكومية، حيث بلغ عدد أفراد العينة (50) معلم ومعلمة بواقع (11) معلم و (39) معلمة، أما أداة الدراسة فقام الباحث باستخدام استبانة مشكلات معلمي المرحلة الثانوية لمادة الرياضيات من إعداد حنين عثمان (2016)، وهي تتكون من (33) فقرة موزعة على أربعة مجالات هي: منهاج الرياضيات - الطالب - الاشراف التربوي- البيئة التعليمية المادية، إضافة إلى استبانة الروح المعنوية التي تحتوي على (25) فقرة، تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج Spss، وقد طبق اختبار (t) لعينة واحدة، واختبار مان ويتني، واختبار كروسكال إيليس، واختبار بيرسون.

أما النتائج التي توصلت إليها الدراسة فكان أهمها أن معلمي الرياضيات يعانون من مشكلات تتعلق بالإشراف التربوي والبيئة التعليمية المادية والطالب، ولكنهم لا يواجهون مشكلات فيما يتعلق بمناهج الرياضيات من وجهة نظرهم، وقد كانت أعلى الفقرات في مجال المشكلات المتعلقة بالطالب هي: ضعف تأسيس الطلبة في مادة الرياضيات ثم قلة دافعية الطلبة لتعلم المادة أما في مجال المشكلات المتعلقة بالبيئة التعليمية المادية فكانت أعلى الفقرات أن معلمي الرياضيات غير متوفر في المدرسة، أما في مجال المشكلات المتعلقة بالإشراف التربوي فإن أعلى الفقرات في هذا المجال كانت قلة المنشآت التي تهدف إلى تطوير أداء المعلمين تليها قلة اهتمام المشرف التربوي بتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات

كما أشارت النتائج إلى وجود فروق بين آراء المعلمين الذكور و المعلمات الإناث حول تلك الأبعاد، فالمعلمات يشعرن بتلك المشكلات أكثر من المعلمين، رغم أن روحهن المعنوية أعلى من المعلمين، كما أكدت النتائج عدم وجود فروق بين أفراد العينة حسب متغير الخبرة في شعورهم بالمشكلات، إضافة إلى عدم وجود فروق بين آراء المعلمين التربويين وغير التربويين حول تلك الأبعاد، وأوضحت النتائج وجود علاقة عكسية دالة إحصائياً بين الروح المعنوية لمعلم الرياضيات وبين المشكلات المتعلقة بالطالب ولم يتبين وجود علاقة بين بقية المشكلات وبين الروح المعنوية للمعلم.



## كفاءات معلم الرياضيات لتدريس المنهج الثانوي بما يلائم المرحلة الجامعية

أ. إيمان صالح أبو خشيم- كلية التربية - قصر بن غشير - جامعة طرابلس

مهنة التعليم تعد مهنة أساسية في تقدم الأمم وازدهار حضارتها، حيث إن التقدم الحقيقي للحضارات هو التعليم، فالدول المتقدمة تضع التعليم في أولوياتها، نظراً لما لمستته من دوره الواضح في إنجاح العملية التنموية والسياسية والاقتصادية.

حيث تتميز مهنة التعليم بأنها من أفضل المهن التي تساعد على تكوين شخصية الأفراد منذ الصغر، وهو ما يؤهلهم علمياً ومهنياً وأخلاقياً.

ومن المعروف أن نجاح العملية التعليمية يتوقف غالباً على عدة عوامل أهمها المعلم الذي يشكل أساس القاعدة في العملية التعليمية التي تكتمل بالمعلم والمنهج.

فالمنهج والكتب المدرسية لا يمكنها أن تحقق أهدافها ما لم يُعد المعلم إعداداً جيداً ويتميز بكفاءات وظيفية عالية تؤهله إلى الأفضل في مهنته، ويتحقق التغير المنشود في طلابه، فيتفاعل معهم، ويصقل خبراتهم ويوسع مفاهيمهم وينمي تفكيرهم وقدراتهم العقلية.

ومعلم مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية له الدور الفعال ليكمل أي نقص أو تقصير محتمل في المناهج والكتب المدرسية خاصة وأن مادة الرياضيات ذات أهمية بالغة في مناهج كل التخصصات العلمية والرياضية والتكنولوجية.

وهنا تبرز مسألة مهمة وسامية من وجهة نظر الباحثة، وهي كفاءة معلم الرياضيات في تدريس المنهج الثانوي وفق المعايير العالمية، وبما يتوافق مع المنهج الجامعي لمادة الرياضيات وكيفية إعداد المعلم الكفو القادر على تسيير العملية التعليمية في المرحلة الثانوية، وهو ما يؤهل الطلاب إلى المرحلة الجامعية، وهم يملكون قاعدة رياضية جيدة يمكن الاعتماد عليها كأساس للمرحلة الجامعية.

## الطرق الحديثة في تدريس الرياضيات ومدى أهميتها للمرحلة الثانوية

أ. حنان العاشق عبد الحميد العاشق - كلية التربية - قصر بن غشير - جامعة طرابلس

إن الرياضيات تعد أحد مجالات المعرفة الرئيسية في إبراز التطور العلمي؛ لما تتمتع به من مكانة مميزة بين فروع العلم، ولما لها من تطبيقات متنوعة، وهي سيدة العلوم وخادمتها، تفيد منها شتى المعارف الإنسانية، وهي بمنزلة إعداد للطلاب الذين سوف يلتحقون بالكليات العملية في دراستهم الجامعية فيما بعد.

كما أن أهميتها في عصر التقدم العلمي الذي نعيشه اليوم لا تخفى على أحد، ومن أجل هذه الأهمية للرياضيات يجب العناية بطرق تعليمها، وتعلمها بما يتناسب مع طبيعة العصر.

وطريقة التدريس مهمة كالمناهج نفسه، وهي العامل المهم في حصول التعلم الممتاز، فالمناهج مهما كان ممتلأ بالمعلومات الكافية، فلا يمكن أن يفيد إلا إذا تضمن طريقة التدريس الجيدة التي تؤثر وتتأثر بالمناهج، وتجعله ذا طابع ممتع للطلاب وتجنب وتقرب الطالب إلى الرياضيات وفهمها جيدا.

كما أن طرق التدريس تنمي التفكير، والمهارات والإبداع لدى الطلاب، وتساعدهم على حل المشكلات.

ويمكن من هذه الطرق تعلم الطلاب لكثير من الأشياء المهمة عند تقدمه في المرحلة الجامعية؛ مثلا: الاعتماد على التفكير والتخيل، والتعامل مع الحاسوب بطريقة سهلة، وسلسلة وفهم، فكتابة برامج لحل مشكلات رياضية تمثل طريقة جديدة لتعلم حقائق، ومفاهيم، ومبادئ، ومهارات رياضية.



## إعداد وتأهيل معلم الرياضيات لمواكبة تحديث المناهج وتطويرها

أ. سعد محمد الودان - كلية الآداب والعلوم - قصر الأخيار - جامعة المرقب

يمر العالم اليوم بمرحلة بالغة الأهمية، تتميز بالتجديد والتطوير، وذلك من خلال بعض المتغيرات العصرية، التي تتجسد في ثورة المعلومات، وثورة الاتصالات، وثورة التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع والعملة بصورها المختلفة، وهذه الثورات أثرت تأثيراً فعالاً في إحداث تغييرات في كل مجالات الحياة، سواء المادية منها أو المعنوية، وأصبحت المجتمعات التي تتمسك بهذه الثورات، تتميز بمعدلات التقدم الكبير والهائل في حجم التعامل مع هذه المتغيرات، والتقدم العلمي والتكنولوجي. والتعليم يعد أحد أهم تلك المتغيرات التي يعول عليها في رقي وتقدم المجتمعات، وهو الصورة التي تُظهر مدى تطور وازدهار ذاك المجتمع، ويعد معياراً لمستوى النهضة العلمية والثقافية والاجتماعية له، وهو عنوان للرقى الحضاري الذي يطمح له، وتسعى إليه القوى الفاعلة والحياة فيه؛ لأنه يمثل الدعامة الأساسية لأي مجتمع، ولا سيما في تأهيل مواردها البشرية في شتى التخصصات وعلى مستوى رفيع ومتميز.

ومن هنا يبرز دور التعليم في حياتنا؛ لأنه يتميز بنظام يمكن من خلاله أن يكون المتعلم إنساناً صالحاً له خبرات عديدة، يستطيع من خلالها أن يبرز نفسه في هذا الخضم الهائل من التقنيات والمعلومات، بأن يعمل ويبحث في علم من العلوم لعله يجد بعض الحلول العديد المشاكل التي واجهته، أو واجهت غيره في هذه الحياة، وبالتعليم يستطيع المتعلم أن يكتسب الخبرات التعليمية والمعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي من شأنها أن تنمي جميع جوانب شخصية المتعلم، ويهدف التعليم إلى إعداد الفرد المفكر القادر على التكيف مع المجتمع والبيئة، والقادر على مواجهة التغيير السريع وتحديات المستقبل، فالعملية التعليمية جزء لا يتجزأ من المجتمع وثقافته، وهي المسهم الأكبر في التنمية البشرية، فهي تُنور شخصية المتعلم وتُثميناها في كل جوانبها، وتُعدّه لعلاقات اجتماعية ناجحة، وحتى تبقى العملية التعليمية عاملاً حيويًا في تقدم الشعوب ورفيها مما يجعلها في حالة من التكيف مع المستجدات في تكنولوجيا المعلومات، التي تعد من أبرز مصادر التنمية البشرية بالمجتمعات الحديثة، ولأن المعلم هو أحد العناصر المهمة داخل العملية التعليمية يجب أن يكون متطوراً ومجرباً للحركة العلمية الحديثة، فالمعلم الذي يملك الكفاءات التدريسية في كل جوانبها، سواء العلمية منها أم العملية هو الذي يستطيع أن يخرج لنا أجيالاً متعلمة متفوقة متفهمة لذاتها وقيمها النبيلة .

## توظيف برمجيات وتطبيقات الحاسوب لتدريس مناهج الرياضيات للثانوية العامة

أ. خديجة منصور علي أبوزقية-كلية العلوم - جامعة المرقب، - الخمس

تُعد الرياضيات أداة مهمة لتنظيم الأفكار وفهم المحيط الذي نعيش فيه، وهي تساعد الفرد على فهم البيئة المحيطة والسيطرة عليها، وبدلاً من أن يكون موضوع الرياضيات موجوداً أو مبتكراً لنفسه، فإن الرياضيات تنمو وتزداد وتتطور من خلال خبراتنا الحسية في الواقع أو من خلال احتياجاتنا ودوافعنا المادية، وأدرك المربون حاجة المعلم والمتعلم للوسائل التعليمية لإنجاح عملية التعليم والتعلم، حيث يرون أن الحفظ والتلقين لاسترجاع المعلومات غير كافيين لحل المشكلات الرياضية التي يواجهها الطلبة في دراستهم وفي حياتهم اليومية، وفي مواجهة تحدي ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصال والعملة؛ لذلك لا بد من تنويع المواد التعليمية بحيث لا تقتصر على الكتاب التقليدي كوعاء وحيد للمعرفة.

تساعد برمجيات الحاسوب في إثراء مدى نوعية الاستقصاء والبحث من خلال توفير وسائل مشاهدة الأفكار الرياضية من منظورات متعددة، كما توفر فرصة للتركيز، وذلك حينما يقوم الطلاب بالحوار بعضهم مع بعض، ومع المعلم عن الأشياء التي تظهر على الشاشة.

ومن ناحية أخرى توفر برمجيات الحاسوب فرصاً للمعلمين لتكثيف التدريس حسب حاجات الطلاب الخاصة، فالطلاب الذين يتشتت انتباههم بسهولة يمكن أن يركزوا بانتباه أكثر على مهمات تتعلق بالحاسوب، وكذلك الذين يعانون من صعوبات تنظيمية يمكن أن يستفيدوا من القيود التي تفرضها بيئة الحاسوب. أما الطلاب الذين يواجهون مشاكل في الإجراءات فيمكن أن يظهروا فهمًا لجوانب أخرى في الرياضيات، وربما تساعدهم على تعلم هذه الإجراءات.



## مدى استخدام تكنولوجيا التعليم بقسم الرياضيات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

### بكلية التربية قصر بن غشير جامعة طرابلس كنموذج

د. عبدالعظيم بشير الخالقي - كلية التربية - قصر بن غشير - جامعة طرابلس

إن نظام التعليم هو أحد مقومات حياة المجتمعات المعاصرة، ودور هذا النظام ليس إحضار وعرض المعلومات وتيسير مصادرها للطلبة، بل أيضا الكيفية التي يتم بها عرض هذه المعلومات وتقييمها، وفي ظل تدفق المعلومات، ونمو المعرفة بمعدلات سريعة، نتج عنها ثورة المعلومات التي نعيشها الآن؛ أصبح العالم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة، كان لها تأثير في مختلف جوانب الحياة، وأصبح التعليم مطالباً للبحث عن أساليب، ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي؛ والتعليم ضرورة من ضرورات الحياة، وهو الركيزة الأساسية لأي تطور ونماء اجتماعي واقتصادي، وهو الجسر الوحيد ووسيلة العبور للمستقبل الزاهر المشرق، والتعليم هو إطلالة معاصرة علي الحياة، التي بدورها تفرض نفسها كواقع معيش، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالاً للشك أن بداية التقدم الحقيقية بل والوحيدة هي التعليم، وأن كل الدول التي أحرزت شوطاً كبيراً في التقدم، تقدمت من بوابة التعليم، بل إن الدول المتقدمة تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها.

وتتطلب التطورات الحديثة في المنظومة التربوية من المعلمين إعادة تشكيل معارفهم ومعتقداتهم عن عمليتي التعليم والتعلم باستمرار، بحيث أصبحت هذه المعرفة جزءاً لا يتجزأ من برامج إعداد المعلمين، والمعلم الكفء هو المعلم القادر على تحقيق أهداف مجتمعه التربوية بفاعلية وإتقان، ولتسارع أحداث البيئة الخارجية المحيطة بالنظم التربوية، سواء من حيث التطورات التي شملت المعلومات والمعرفة ووسائل الاتصال أو الثورة التكنولوجية في شتى القطاعات.

## توظيف الألعاب التعليمية في تدريس مادة الرياضيات لمرحلة التعليم الأساسي

أ. زينب المختار الذيب - جامعة الزاوية

أ. نعيمة بشير عبود - جامعة طرابلس

يُعد التعليم عملية تفاعل متبادل بين المعلم والمتعلم وعناصر البيئة المختلفة، والتي يهيئها المعلم من أجل إكساب التلميذ المعلومات والمهارات والسلوك والاتجاهات في مدة زمنية، تعرف بالدرس، وتباين الأساليب والطرق التي تستخدم للتعليم، فمنها ما هو مباشر وتقليدي، ويكون عن طريق التلقين، ومنها ما هو حديث يركز مع التعلم بين المعلم والمتعلم، ويكون التركيز على المتعلم.

ولهذا أعطت المؤسسات التعليمية أهمية كبرى لتحديث طرق تدريسها وإدخال البعد التفاعلي وهو التعليم باللعب .

فالألعاب التعليمية من الاتجاهات الحديثة في التعليم، لأنها تدفع المتعلم أثناء عرض المعلومات للتفاعل مع المادة الدراسية في مواقف يسودها النشاط الهادف، وهو ما يزيد من قدرة المتعلم علي التغيير والإبداع وتنمي فيه الجوانب العقلية والوجدانية والاجتماعية، وقد أشارت عديد الدراسات التي تناولت التعليم باللعب بأنها فعالة في تنمية مهارات الطفل وتطويرها متى خضعت إلى التخطيط الجيد وانتقاء الأنشطة التعليمية التي تقدم إلى الأطفال بدقة.

فعلى المعلمين في الصفوف الدراسية الأولى أن يعملوا على تهيئة البيئة التعليمية المناسبة، واستخدام الأنشطة القائمة على اللعب في تدريس الأطفال بما يتفق مع خصائصهم الإنمائية الجسمية والاجتماعية والنفسية، فيمكن توظيف الألعاب التعليمية في تدريس بعض المواد، مثل: الرياضيات والعلوم من خلال بعض المجسمات التي تقرب الحقائق والمفاهيم المجردة إلى أذهان الأطفال، فتقدمها بصورة محسومة، وهو ما يجعل التلاميذ يقبلون على دراستها وفهمها واستيعابها.

فالألعاب التعليمية تكسر جمود المادة الدراسية وتُقدّم إلى الأطفال في صورة تعطى نوع من الترفيه، وتعطي الأطفال نوعاً من الحيوية كما تربطهم بواقع الحياة.

إن التعليم الترفيهي جزءٌ أساسيٌّ من العملية التعليمية الناجحة، فمن خلالها يستطيع الطالب أن يستخدم شقي المخ الأيمن والأيسر؛ ليصبح الفهم لديه سهلاً وسريعاً؛ لأن ذلك يعتمد في الشرح عوضاً عن الكتاب المدرسي الذي أصبح العبء الأكبر على عديد التلاميذ .



## الأسباب الأساسية التي تؤثر في التحصيل العلمي للطالب في المرحلة الجامعية لمادة الرياضيات

أ. محمد علي سالم حسان- كلية التربية - براك الشاطئ - جامعة سبها

تُعد التغيرات التي طرأت على عالمنا المعاصر كالتحولات السياسية على الساحة الدولية والدعوة لنشر الديمقراطية، وتزايد الصراع العرقي والطائفي في دول العالم والمخاطر التي تواجهها بشأن المحافظة على البيئة، وانتشار الأوبئة والأمراض هذه الأسباب كلها أدت إلى رفع شأن التعليم وتزايد أهميته، بخاصة إذا أدركنا أن التعليم يُسهم بصورة مباشرة في تنمية المصادر البشرية الضرورية؛ لمعالجة هذه الأزمات، وإحداث التطوير المنشود على الصعيدين المجتمعي والعالمي.

## بعض الاستراتيجيات الحديثة في تدريس الرياضيات

أ. امبارك احمد الشاط- كلية التربية - أوباري - جامعة سبها

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالاستراتيجيات الحديثة في تدريس الرياضيات وتقديم بعض الخطوات العملية لتطبيقها، ولتحقيق هذا الغرض استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال تقديم الاستراتيجية ومناقشة مميزات والماخذ عليها، وتقديم بعض الأمثلة لتطبيقها.

## توصيات: مؤتمر الرياضيات الأول

"مدى مواءمة مفردات مناهج الثانوية العامة مناهج التعليم الجامعي في مادة الرياضيات"

المنعقد في المدة 19- 20/07/2017م بالجامعة الأسمرية الإسلامية - زليتن

من خلال الدراسات والأبحاث والمحاضرات والنقاشات بالمؤتمر نوجز هذه الحوصلة من التوصيات التي صُنفت إلى أربع نقاط: المنهج، والمعلم، وكليات التربية، والوسائل التعليمية، كما هو مبين لاحقاً، نأمل أن توضع موضع التنفيذ، لمواءمة مفردات مناهج الرياضيات لنظامنا التعليمي: المتوسط والجامعي، راجين التوفيق والسداد للجميع.

### أولاً: المنهج:

1- أثبتت الدراسات العلمية العينية الميدانية المعروضة بالمؤتمر أن المقررات بمادة الرياضيات بمفرداتها الحالية بالثانوية العامة بسنواتها الثلاث تناظر من المعارف الرياضية فقط السنة الأولى بالثانوية العامة بمرحلة ما قبل الثانويات التخصصية، ولا تؤهل الطالب للدراسة بالمرحلة الجامعية.

2- إشراك معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية، والمفتشين التربويين في عملية تطوير المناهج والتخطيط لها.

3- متابعة تطوير المناهج وأساليب التعليم، والتعلم، والعمل على إنشاء مناهج وفق المعايير التربوية، لتواكب التطور العلمي، وتتماشى مع البيئة المحلية بدراسة معمقة، وخطط واضحة، ومن دون استعجال في تطبيق هذا الأمر.

4- الاستفادة من التجارب المحلية والعربية والدولية في إعداد المناهج وبنائها.

5- تشكيل لجان جديدة لتطوير مقررات مناهج رياضيات الثانوية العامة ما قبل الثانويات التخصصية بكامل فروعها: (الجبر، الهندسة، وحساب المثلثات، والتفاضل والتكامل، والميكانيكا، والإحصاء)، لإعداد الشكل الجديد وفقاً للتقنيات والوسائل التعليمية الحديثة، على أن يقدم للنقاش بالجمعية الرياضية قبل الطباعة.

6- نظراً لعدم كفاية الوعاء الزمني للتدريس يجب إرجاع الدوام الدراسي ليوم السبت.

7- طلب الإذن من وزارة التعليم بتدريس مقررات استدرائية للمتقدمين للدراسة الجامعية، كل بحسب تخصصه عند بداية نخرطه في الدراسة الجامعية؛ لتعويض الفاقد، وهذا ما سيؤهله للاستمرار في دراسته الجامعية، حتى يتم تعديل المقررات بالمرحلة الثانوية.



### ثانياً: المعلم:

- 1- خلق نوع من التعاون بين معلم تقنية المعلومات، ومعلم الرياضيات، لإعطاء الدروس التي تحتوي على استخدام هذه التقنية.
- 2- توفير الحوافز المادية والمعنوية لمعلمي الرياضيات، لرفع مستوى الروح المعنوية لديهم.
- 3- إجراء دراسات ميدانية للوقوف على المشاكل التي تواجه معلم الرياضيات.
- 4- إقامة ورش عمل للمعلمين تتناول الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.
- 5- إقامة ملتقيات لمعلمي الرياضيات على مستوى البلديات، وعلى مستوى الدولة.
- 6- تعيين أعضاء هيئة تدريس مؤهلين تروياً ويستحسن أن يكونوا من حملة الشهادات العليا في الرياضيات وطرائق تدريسها.
- 7- توصية بإعادة إحياء جمعية الرياضيات على مستوى ليبيا.
- 8- الالتزام ببدء الدراسة في شهر أكتوبر وانتهائها في شهر يوليو من كل عام.
- 9- التنسيق في العطلات الرسمية بين مراحل التعليم العام والجامعية.
- 10- ضرورة الاعتماد على برامج التعليم الذاتي والتدريب المستمر، وهو ما يعرف بالنمو المهني للمعلم؛ حتى يتسنى للمعلم متابعة كل التطورات التكنولوجية.
- 11- التقويم الشامل والمستمر لجميع مكونات العملية التعليمية؟

### ثالثاً: كليات التربية:

- 1- ضرورة إعادة النظر في المناهج والمقررات الدراسية التي تدرس بكليات التربية، حتى تواكب عصر التكنولوجيا والمعلوماتية.
- 2- تركيز كليات التربية على الجانب العملي "طرائق التدريس، والتربية العملية".
- 3- تزويد كلية التربية بمعمل حاسوب، بما مهندسون، وفنيون، لتدريب الطلبة، ومساعدتهم على الاستفادة من التقنيات الحديثة في التدريس.
- 4- إنشاء ورشة تابعة لكلية التربية، مزودة بفنيين، مهمتها تدريب الطلبة على صناعة وتصميم الوسائل التعليمية.

- 5- يكون الإشراف على التربية العملية من قبل أساتذة متخصصين في الرياضيات وطرق تدريسها.
- 6- يجب أن تكون مشاريع التخرج في كلية التربية ذات صيغة رياضية تربوية، بحيث تتناول القضايا والمشكلات التربوية.
- 7- التركيز على المستويات العالية من خريجي الثانوية العامة، والحالة الصحية للطلبة عند القبول للدراسة بكليات التربية.
- 8- الاستعانة بخبرة أعضاء هيئة التدريس الذين قربت إحالتهم على التقاعد، وكذلك المحالين على التقاعد في التدريس بكليات التربية، للاستفادة من خبرتهم.
- 9- تزويد المكتبات في كليات التربية بالمصادر والمراجع، والدوريات، والمجلات العلمية التربوية الحديثة.

#### رابعاً: الوسائل التعليمية:

- 1- العمل على إنشاء معمل لمادة الرياضيات، يتضمن الألعاب التربوية التعليمية المتعلقة بالمادة، لتسهيل اكتساب المعلومات الرياضية.
- 2- تجهيز المدارس والكليات بالوسائل التعليمية الأساسية والمساعدة: "أجهزة حاسوب مرفقة بأجهزة عرض الكتروني، وشبكة الانترنت"، بالمؤسسات التعليمية قبل بداية العام الدراسي.
- 3- تدريب عناصر فنية لتصميم وإنتاج البرامج التعليمية الالكترونية.
- 4- تزويد المؤسسات التعليمية بفنيي صيانة، لإطالة عمر الأجهزة، والصيانة الفورية، لعدم تعطيل العملية التعليمية.
- 5- استخدام التقنيات العلمية لزيادة كفاءة معلمي الرياضيات في إعطاء الدروس.

د. الهاشمي علي ادراه  
رئيس اللجنة التحضيرية بالمؤتمر

أ.د. رمضان محمد اجهيمه  
رئيس اللجنة العلمية بالمؤتمر













