

خطة دراسة بعنوان

اثر استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في تفوق الطالبات لمادة الرياضيات
للمرحلة المتوسطة بإدارة التعليم بمحافظة النماص في القطاع الاوسط

إعداد المعلمة

صفية سعد عايض الشهري

معلمة بمتوسطة وثانوية الفرعة الشمالية بالنماص- بكالوريوس رياضيات مع دبلوم تربوي -
كلية التربية للبنات بالنماص – جامعة الملك خالد

اشراف

الأستاذ / فايز بن علي آل صفوان الشهري

امين ادارة التعليم ورئيس فريق بناء التميز بمحافظة النماص

الفصل الدراسي الأول

لعام ١٤٣٨-١٤٣٩ هـ

عنوان الدراسة

اثر استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في تفوق الطالبات لمادة الرياضيات

عنوان الدراسة بالانجليزي

The study

The impact of the use of modern education Strategies in the superiority
of female students of mathematics

الفصل الأول

المقدمة

مشكلة البحث

أسئلة الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

مصطلحات الدراسة

حدود الدراسة

مقدمة

من المؤكد أن كل طالب يحلم بالنجاح والتفوق في الدراسة والحصول على أعلى العلامات كي يحقق أحلامه والهدف الذي يسعى إليه،

والعلم والدراسة نور العقل البشري فكلما تعلمت أكثر كلما أصبح عقلك أكثر نضج، فالعلم نور كما نعلم جميعنا، والعلم بحر كبير لا ينتهي

مما لا شك فيه أن النهوض بالعملية التعليمية وتطويرها أصبحت ضرورة مواكبة للانفجار المعرفي ومواكبة للتغيرات والنقلة النوعية في المناهج المطورة ولقد لمست تمسك المعلمات بالطرق التقليدية والالتزام بالنمطية في التدريس من هنا دعت الحاجة للبحث والتنقيب في استراتيجيات التدريس الحديثة بشكل عام والتعلم النشط بشكل عام فالطالبة في ظل التطورات في العصر الراهن تلتحق بالمدرسة ولديها مواهب وقدرات قد تكون كامنة والمعلمة عليها اكتشافها وتميئتها بالحوار والمناقشة وإبداء الرأي وبالإمكان تحقيق ذلك من خلال تفعيل استراتيجيات التعلم النشط المختلفة

تدريس مادة الرياضيات للطالبات في مختلف المراحل التعليمية قد يبدو أمراً شاقاً على كل من المعلمة، والطالبة، وحتى الأهل في المنازل، فتفاوت القدرات التحصيلية بين الطلاب، وتفاوت التأهيل التدريبي بين المعلمين، وتفاوت المستويات الثقافية عند الأهل أحدث فجوة كبيرة في تعليم هذه المادة، وإيصالها للطلاب بالشكل المطلوب، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في طبيعة المنهاج لمادة الرياضيات نفسه، وطبيعة الطرق الدراسية المستخدمة في شرحه، وأخيراً مدى تقبل الطلاب لمحتواها، والنتائج التحصيلية لهم عند نهاية كل فصل دراسي

مشكلة البحث

من خلال الزيارات المتكررة لمدارس التعليم ومتابعتهم لطلبة التربية العملية، لاحظ أن مدرسي الرياضيات يعتمدون في تدريسهم لمادة الرياضيات على الإلقاء والتلقين وما يتبع ذلك من إهمال وتهميش لدور المتعلم والمتمثل في الحفظ الآلي للمادة العلمية والقدرة على استرجاعها في الوقت المناسب - عادة عند تقدمه للاختبار - هذه الطريقة التقليدية في تدريس الرياضيات تولد لدى الطلاب الشعور بالاغتراب وعدم الرضا، وضعف الدافعية لتعلم الرياضيات لأن المعلومات المكتسبة بهذه الطريقة لا تشكل لهم أية أهمية في حياتهم، ولا تحل لهم مشكلاتهم، وتنتهي صلتهم بها بانتهاء الدراسة واجتياز الامتحانات مما يترتب على هذه الآلية في التدريس تخريج أجيال عاجزة عن أعمال العقل، ومفتقرة إلى مقومات التفكير السليم.

أسئلة الدراسة

ما اثر استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في تفوق الطلاب لمادة الرياضيات

ويمكن تناول هذه المشكلة من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما استراتيجيات التعليم الحديث التي يمكن استخدامها في تدريس الرياضيات

٢. ما مستوى تفوق الطالبات في مادة الرياضيات

٣. ما مدى اختلاف مستوى التفوق في الرياضيات لدى الطالبات ، نتيجة استخدام استراتيجيات التعليم الحديث مقابل الطريقة التقليدية؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف إلى بعض استراتيجيات التعليم الحديث التي يمكن استخدامها في تدريس الرياضيات للطالبات
٢. تنمية التفكير نتيجة استخدام بعض استراتيجيات التعليم الحديث خلال دراستهم لمادة الرياضيات.
٣. زيادة الفرصة أمام التلاميذ لممارسة طرق التفكير السليم، مثل التفكير التأملي، والاستنباطي، والاستقرائي.

أهمية الدراسة

تقدم هذه الدراسة وحدة دراسية مخططة بطريقة تساهم بتعليم الطالبات كيف يتفوقوا في مادة الرياضيات ، وتعمل على تنمية قدراتهم في التفكير

حدود الدراسة

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٩ هـ

الحدود الجغرافية : مدارس القطاع الأوسط بمحافظة النماص

الحدود الموضوعية : التعليم الحديث لمادة الرياضيات

الفصل الثاني

الاطار النظري

المبحث الأول : مفاهيم ومصطلحات التعليم الحديث

المبحث الثاني : مبادئ وفوائد التعليم الحديث (النشاط)

المبحث الثالث : استراتيجيات فعالة للتدريس المدمج لتدريس مادة الرياضيات

١- الدعم التكنولوجي

٢- مخطط دراسي مفصل

٣- إنشاء جدول أعمال مفصل

٤- استخدام التطبيقات والبرامج المناسبة

٥- استخدام الفيديو

٦- إيقونة المناقشات

٧- إنشاء اختبارات خاصة لكل فصل من فصول المقرر

٨- استخدام أفلام الكرتون في التدريس

٩- وضع أسئلة تحفيزية تمهيدية للدرس القادم

١٠- تتبع تحصيل الطلبة

١١- التغذية الراجعة للطلبة

المبحث الرابع : أسس نجاح طريقة التدريس في الرياضيات

المبحث الخامس : الرياضيات وعلاقتها بمهارة التفكير (العصف الذهني)

المبحث السادس : دور المعلمة في التعليم الحديث النشاط لمادة الرياضيات

التعليم الحديث المدعم بالتقنية

عرف "المنتدى الوطني لإحصاءات التعليم (٢٠٠٥)" (National Forum on Education) (Statistics (2005) دمج التقنية على أنه " إدماج الموارد التقنية والممارسات القائمة على التقنية في الروتين اليومي، للعمل، ولإدارة في المدارس" . وعرفته الكاتبة بأنه ربط التقنيات الحديثة (كالوسائط المتعددة، الانترنت، برامج الحاسبات، الخ) في المحتوى الدراسي لمنح عمليتي التعليم والتعلم بعداً إضافياً بهدف رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال استغلال تقنية المعلومات بما توفره من أدوات جديدة للتعليم والتعلم. إن توافر التقنية واستخدامها في المدارس تساهم في جعل المتعلم متعلماً نشطاً وفعالاً وباحثاً عن المعلومة، ومدركاً لأهمية التعلم، وقادراً على اكتساب مهارات حل المشكلات، والاستقصاء، والتواصل، والتنوع.

بالرغم من أن الصورة النموذجية للمدرسة اليوم مخيبة للأمال بعض الشيء، حيث أن الكثير من إمكانات التقنية التعليمية غير مستغل بشكل جيد وعلى كل حال تحاول بعض المدارس تغيير ذلك.

وعرفت ايضاً (استخدام آليات الاتصال الحديث من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي . المهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. هو طريقة إبداعيه لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، مصممة مسبقاً بشكل جيد ، وميسرة لأي فرد ، وفي أي مكان وفي أي وقت، باستعمال خصائص ومصادر معينة بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة و المرنة والموزعة)

التعليم النشط

بينت نتائج الأبحاث مؤخراً أن طريقة المحاضرة التقليدية التي يقدم فيها المعلم المعارف وينصت المتعلمون خلالها إلى ما يقوله المعلم هي السائدة . كما تبين أن هذه الطريقة لا تسهم في خلق تعلم حقيقي . و ظهرت دعوات متكررة إلى تطوير طرق تدريس تشرك المتعلم في تعلمه .

إن إحصاء المتعلمين في غرفة الصف سواء لمحاضرة أو لعرض بالحاسب لا يشكل بأي حال من الأحوال تعلمًا نشطاً . فما التعلم النشط ؟

لكي يكون التعلم نشطاً ينبغي أن ينهك المتعلمون في قراءة أو كتابة أو مناقشة أو حل مشكلة تتعلق بما يتعلمونه أو عمل تجريبي ، و بصورة أعمق فالتعلم النشط هو الذي يتطلب من المتعلمين أن يستخدموا مهام تفكير عليا كالتحليل و التركيب و التقويم فيما يتعلق بما يتعلمونه.

بناء على ما سبق فإن التعلم النشط هو :

" طريقة تدريس تشرك المتعلمين في عمل أشياء تجبرهم على التفكير فيما يتعلمونه "

إستراتيجية التعليم الحديث

تعرف هذه الاستراتيجية على أنها حوار منظم يقوم على تبادل الأفكار والآراء، وتبادل الخبرات بين المتعلمين داخل قاعة الدرس، كما أنّ هذه الاستراتيجية تهدف بصورة أساسية إلى تنمية التفكير لدى المتعلمين، وذلك من خلال الأدلة والبراهين التي يقدمها المعلم لدعم الاستجابات في حلقة المناقشة، وتتميز هذه الاستراتيجية بمجموعة من المميزات مثل، تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة، وتدعيم استيعاب المتعلمين للمادة العلمية.

وهي أيضاً فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي ويهدف إلى تفعيل دور المتعلم من حيث التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات وتكوين القيم والاتجاهات فهو لا يركز على الحفظ والتلقين وإنما على تنمية التفكير والقدرة على حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعلم التعاوني.

التفكير

التفكير كعملية (process): حيث يتضمن مجموعة من عمليات المعالجة أو التجهيز داخل الجهاز المعرفي. يقصد بالتفكير بأنه "نشاط عقلي يميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية الأخرى، ويستخدم فيه الصور الذهنية والمعارف والألفاظ والأرقام والإشارات والإيحاءات والتعبيرات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص بهدف فهم موضوع معين أو موقف معين" (نصر: ٢٠٠٠، ١٨).

ويرى ماير "Mayer" أن مفهوم التفكير يتضمن أربعة أفكار رئيسية هي: (Mayers: 1988, 915A).

-

- التفكير كنشاط عقلي ومعرفي (Mental & cognitive activity): حيث يحدث التفكير داخل العقل الإنساني أو النظام المعرفي، ويستدل عليه من سلوك حل المشكلة بطريقة غير مباشرة.

- التفكير كسلوك موجه (Directed Behavior): أي يظهر على شكل سلوك يستدل عليه من سلوك حل المشكلة بطريقة غير مباشرة.

التفكير كنشاط تحليل تركيبى (Synthetic & Analytical Activity).

(١) المبادئ السبعة للممارسات التدريسية السليمة

١. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تشجع التفاعل بين المتعلم والمتعلمين :
تبين أن التفاعل بين المعلم والمتعلمين ، سواء داخل غرفة الصف أو خارجها ، يشكل عاملاً هاماً في إشراك المتعلمين و تحفيزهم للتعلم ، بل يجعلهم يفكرون في قيمهم و خططهم المستقبلية
٢. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تشجع التعاون بين المتعلمين :
وجد أن التعلم يتعزز بصورة أكبر عندما يكون على شكل جماعي . فالتدريس الجيد كالعامل الجيد الذي يتطلب التشارك و التعاون و ليس التنافس و الانعزال .
٣. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تشجع التعلم النشط :
فلقد وجد أن المتعلمين لا يتعلمون إلا من خلال الإنصات و كتابة المذكرات ، و إنما من خلال التحدث و الكتابة عما يتعلمونه و ربطها بخبراتهم السابقة ، بل و بتطبيقها في حياتهم اليومية .
٤. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تقدم تغذية راجعة سريعة :
حيث إن معرفة المتعلمين بما يعرفونه و ما لا يعرفونه تساعدهم على فهم طبيعة معارفهم و تقييمها . فالمتعلمون بحاجة إلى أن يتأملوا فيما تعلموه (Meta-cognition) و ما يجب أن يتعلموا و إلى تقييم ما تعلموا.
٥. الممارسات التدريسية السليمة هي التي توفر وقتاً كافياً للتعلم (زمن + طاقة = تعلم) :
تبين أن التعلم بحاجة إلى وقت كاف . كما تبين أن المتعلمين بحاجة إلى تعلم مهارات إدارة الوقت ، حيث إن مهارة إدارة الوقت عامل هام في التعلم .
٦. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تضع توقعات عالية (توقع أكثر تجد تجاوب أكثر) :

تبين أنه من المهم وضع توقعات عالية لأداء المتعلمين لأن ذلك يساعد المتعلمين على محاولة تحقيقها .

٧. الممارسات التدريسية السليمة هي التي تتفهم أن الذكاء أنواع عدة و أن المتعلمين أساليب تعلم مختلفة :

تبين أن الذكاء متعدد (Multiple Intelligent) ، و أن للطلبة أساليبهم المختلفة في التعلم ، و بالتالي فإن الممارسات التدريسية السليمة هي التي تراعي ذلك التعدد والاختلاف.

ما سبق يتبين أهمية التعلم النشط في التعلم سواء كما ذكر بوضوح في المبدأ الثالث ، أو بصورة شبه

*أبرز فوائد التعلم النشط ...

- ١- تشكل معارف المتعلمين السابقة خلال التعلم النشط دليلا عند تعلم المعارف الجديدة ، و هذا يتفق مع فهمنا بأن استثارة المعارف شرط ضروري للتعلم .
 - ٢- يتوصل المتعلمون خلال التعلم النشط إلى حلول ذات معنى عندهم للمشكلات لأنهم يربطون المعارف الجديدة أو الحلول بأفكار و إجراءات مألوفة عندهم و ليس استخدام حلول أشخاص آخرين .
 - ٣- يحصل المتعلمون خلال التعلم النشط على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة .
 - ٤- الحاجة إلى التوصل إلى ناتج أو التعبير عن فكرة خلال التعلم النشط تجبر المتعلمين على استرجاع معلومات من الذاكرة ربما من أكثر من موضوع ثم ربطها ببعضها ، و هذا يشابه المواقف الحقيقية التي سيستخدم فيها المتعلم المعرفة ...
 - ٥- يبين التعلم النشط للمتعلمين قدرتهم على التعلم بدون مساعدة سلطة ، و هذا يعزز ثقتهم بذواتهم و الاعتماد على الذات .
 - ٦- يفضل معظم المتعلمين أن يكونوا نشطين خلال التعلم .
 - ٧- المهمة التي إنجازها المتعلم بنفسه ، خلال التعلم النشط أو يشترك فيها تكون ذات قيمة أكبر من المهمة التي إنجازها له شخص آخر .
 - ٨- يساعد التعلم النشط على تغيير صورة المعلم بأنه المصدر الوحيد للمعرفة ، و هذا له تضمين هام في النمو المعرفي المتعلق بفهم طبيعة الحقيقة .
 - ٩- النتائج قابلة للقياس ومضمونة للطالبات في كل وقت
 - ١٠- اختلاف سرعة التعلم للطالبة تاخذ بالاعتبار
- يمكن تدريس عدد كبير من الطالبات بصورة صحيحة وسريعة

* <http://www.khayma.com/almoudaress/educ/tadrissna.htm>

<http://www.nuernberger-sprachschule.de/blended-learning.html?&lang=ar>

استراتيجيات ناجحة للتعليم المدمج في تدريس الرياضيات

(١) تدريس الرياضيات ليس بالأمر السهل، ويحتاج مهارة عالية في تحفيز الطلاب وترغيبهم بالمادة، لكن على الرغم من ذلك فإن هذه العملية ليست بالأمر المستحيل، هي فقط تحتاج إلى خطوات وأساليب فعالة تناسب جيل التكنولوجيا، وهو الشيء الذي يقودنا إلى ضرورة إدماج التكنولوجيا في الدرس التقليدي.

ولما للتعليم المدمج من فوائد ومزايا ناجحة سوف نعرض استراتيجيات فعالة للتدريس المدمج لتدريس مادة الرياضيات:

١- **الدعم التكنولوجي:** وذلك بتقديم دعم فني للطلاب وشرح آلية الدخول إلى موقع المادة في نظام إدارة التعلم المستخدم مثل بلاك بورد، وتعريف الطلاب بأيقونات النظام، و توظيف فيديوهات توضيحية تساعد الطالب.

٢- **مخطط دراسي مفصل: Syllabus** توضح فيه أهداف المادة و مواضيعها و طريقة التقييم و الكتب والمصادر.

٣- **إنشاء جدول أعمال أسبوعي:** توفير ملخص أسبوعي يحتوي على تذكير بالواجبات وبالمهام التي يُفترض تسليمها خلال الأسبوع، وكذلك الدروس التي سوف تدرس خلاله وأهدافها. نذكر أن برنامج Checkli المجاني يساعد في إنشاء جدول أعمال أسبوعي.

٤- **استخدام التطبيقات والبرامج المناسبة:** مثل تطبيق GeoGebra و Math

...Illustration الخ، مع ضرورة اختيار تطبيق سهل الاستخدام ومرن.

٥- استخدام الفيديو عبر التصوير الحي للدروس وتنزيلها على نظام إدارة التعلم المستخدم حتى يسهل للطلاب فهم واسترجاع المادة في أي وقت ومن أي مكان

٦- **إيقونة المناقشات:** أداء قيمة ومفيدة جداً في عمل مناقشات جماعية يستحسن الاستعانة بها لتحفيز الطلبة على المشاركة في مساعدة زملائهم .

٧- **إنشاء اختبارات خاصة لكل فصل من فصول المقرر:** هناك العديد من البرامج السهلة والتي تعطي تغذية راجعة فورية للطلاب

٨- استخدام أفلام الكرتون في التدريس :استخدام افلام الكرتون والالعاب في التدريس يساهم في ثبوت المعلومة في الذاكرة ، وخصوصاً في المدارس ولا مانع من استخدامه في التعليم الجامعي كذلك .

٩- وضع أسئلة تحفيزية تمهيدية للدرس القادم بوقت كاف على أيقونة المناقشات :و تحفيز الطلبة على الإجابة عليها من خلال التحضير للدرس القادم وهذه الطريقة تعزز عملية التعليم الذاتي.

١٠-تبع تحصيل الطلبة :كل ثلاث أسابيع عن طريق مقابلة الطالب أو إرسال الإيميلات أو تسجيل صوتي، مع تعزيز جوانب القوة عند الطالب وتقديم النصح والمساعدة لمعالجة جوانب النقص إن وجدت.

١١-التغذية الراجعة للطلبات:إعطاء تعليق فوري محفز لأداء الطالب له أثر جيد على نفس الطالب ويعطي الطالب شعوراً بالطمأنينة ويخلق علاقة إيجابية بينه وبين المدرس.

١٢- تقييم الأقران : طريقة تقييم الأقران مهمة جداً وتخدم غرض تعزيز مفاهيم التعلم وخصوصاً إذا تعلق الأمر بمشروع بحث. ولكن لا بد من سن قوانين ومعايير واضحة للرد والتقييم يلتزم بها الطلاب أثناء تقييمهم لأداء أقرانهم

١٣-رشاد الطالب إلى مصادر التعلم الأخرى : كالمكتبات الإلكترونية، ومحركات البحث من قبيل [Google Book](#) و [Google Scholar](#) و [World Cat](#) و [Science Direct](#)... وكذلك توجيههم إلى الاطلاع على المجالات العلمية

١٤- الحرص على مراجعة البريد الإلكتروني مرتين يومياً على الأقل : الرد السريع على استفسارات الطلاب يشعروهم بالارتياح والطمأنينة

أسس نجاح طريقة التدريس في الرياضيات

- 1(2) أن تكون الطريقة المستخدمة مناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
2. أن تراعي الطريقة الفروق بين تلاميذ الفصل الواحد.
3. أن تراعي الطريقة الترتيب المنطقي عند عرض محتوى منهج الرياضيات.
4. أن تنمي الطريقة تطلعات التلاميذ وأن تثير اهتمامهم.
5. أن يوفر معلم الرياضيات فترات منتظمة للعمل يشعر فيها التلاميذ.
6. أن تثير الطريقة التفكير الجيد عند تلاميذه وتحملهم على التمتع والدراسة المستمرة.

الرياضيات وعلاقته بمهارة التفكير

(1) من الجدير بالذكر أن نشير إلى أن مهارات التفكير تعمل مجتمعة) بنظام متكامل(، ولكن يختلف ترتيبها من مهمة إلى أخرى، بحيث تكون إحدى المهارات سائدة ورئيسة في مهمة معينة وتكون فرعية في مهمة أخرى، ويتم تبادل الأدوار مع المهارات الأخرى حسب الهدف والغاية من عملية التفكير، وبالتالي تتفاعل الأنظمة الفرعية مع بعضها بعضاً ومع النظام الرئيس والأنظمة الأخرى، لكي يصل الفرد إلى غايته بطريقة منظمة ودقيقة، وعلى سبيل المثال ترتبط الرياضيات ارتباطاً وثيقاً بطريقة حل المشكلات لأن حل المسائل الرياضية يستخدم نفس العمليات الذهنية التي تستخدم في حل المشكلات العامة.

وعلى الرغم من انتشار الآلات الحاسبة وأجهزة الحاسوب في وقتنا الحاضر، إلا أن تدريس المهارات الرياضية واكتسابها لا يزال ضرورياً وهاماً وذلك لمجموعة كبيرة من الأسباب لعل من أهمها :

- 1- اكتساب المهارة وإتقانها يساعد المتعلم على فهم الأفكار والمفاهيم الرياضية.
 - 2- الاعتماد على الآلة الحاسبة باستمرار يعطل التفكير ويصيبه بالركود والخمول.
 - 3- اكتساب المهارات الرياضية يسهل أداء كثير من الأعمال اليومية O .
 - 4- اكتساب المهارات يسهل عملية حل المشكلات وتنمي القدرة الإنتاجية على حل المسائل.
- وقد تكون هناك مهارات كثيرة أخرى ولكن اختيار هذه المهارات اعتمد على طريقة حل المسألة في الرياضيات وطريقة سيره.

١ - مدونة مالك نوث العربية

٢ - التحصيل في الرياضيات وعلاقته بمهارات التفكير للدكتور غسان المنصور

دور المعلم في التعليم الفعّال

كثيراً ما يتحدث المربون عن التعليم الفعّال! فهل هناك شروط معينة أو مواصفات محددة للتعليم الفعّال؟ هل هناك قواعد يتفق عليها المربون تحدد شروط التعليم الفعّال ومواصفاته؟ فلو قلنا مثلاً أن التعليم الجيد هو الذي يبني على تخطيط جيد فهل هذا يعني أن مجرد توافر التخطيط الجيد يقودنا إلى تعليم جيد بالضرورة؟ أو قلنا إن التعليم الجيد يتطلب معلماً يتقن المادة الدراسية! فهل هذا يعني أن إتقان هذه المادة سيعكس بالضرورة تعليماً نشطاً أو تعليماً فعالاً؟

إن هذه الصعوبات قادت المربين إلى الحديث عن إطار للتعليم الفعّال، باعتبار أن الحديث عن التعليم الفعّال يبسط المشكلة كثيراً ويحصر التعليم في بنية معينة أو محددة. فالحديث عن التعليم الفعّال إذن، يفترض بساطة الموقف التعليمي وتسطّحه شكليته أكثر مما يفترض غنى هذا الموقف وتعقّده وتنوعه. وهذا يعني أن التعليم الفعّال في موقف ما قد لا يكون كذلك في موقف آخر. فالحديث عن التعليم الفعّال هو حديث جزئي يرتبط بموقف معين: بمعلم معين، بطلبة معينين، بظروف معينة، وهذا ما يفسر وجود أنماط عديدة من هذا النوع من التعليم وليس نمطاً واحداً!! فلنستعرض الآن بعض الأطر التي وضعها عدد من المربين للتعليم الجيد أو التعليم الفعّال في ضوء الأدوار المتغيرة للمعلم.

لقد حدد رذرفورد خصائص وشروط التعليم الفعّال بما يلي :

استخدام المرونة في طرق التدريس.

ملاحظة العالم من وجهة نظر المتعلم.

تقديم تعليم شخصي مباشر يخاطب المتعلم.

استخدام التجريب.

إتقان مهارة إثارة الأسئلة.

معرفة المادة الدراسية بشكل متقن.

ظهار الاتجاهات الودية نحو المتعلم.

إتقان مهارات الاتصال والحوار مع المتعلمين.

للدكتور محمد عوض الترتوري الاثنين ٢١ نيسان (أبريل) ٢٠٠٨،

الفصل الثالث

بحوث ودراسات سابقة

الحاسب سيجعل تعليم الرياضيات ممتعاً

بقلم : فوزية ظويهر المغامسي ٢٠١٦.٠٥.١٨ . ١١ / ٨ / ١٤٣٧

جاءت الفكرة من تدني تحصيل الطالبات الواضح في مادة الرياضيات، فتم تقرير عمل بحث إجرائي لمعرفة أسباب تدني التحصيل الدراسي للمستوى الثاني للطالبات في مادة الرياضيات بمدرسة ٣٧ الثانوية للبنات ووضع حلول مقترحة وإجراءات ممكن تنفيذها.

حيث هدفت الدراسة في الكشف عن أثر استخدام البرامج الرياضية الحديثة على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات على طالبات الفرقة الثانية بثانوية ٣٧ للبنات.

وتوصلت الدراسة الحالية إلى العديد من النتائج ومنها: عدم استخدام وسائل تعليمية متنوعة ومتطورة، وعدم استخدام المعلمات لاستراتيجيات حديثة ومنتوعة في التدريس، كما ساعدت البرامج الحديثة الطالبات على فهم المادة والتفوق فيها.

وأجرت جولبيت بطشون دراسة عام 1989 كانت لبيان أثر تدريب الطلبة على مهارات حل المسألة في تنمية قدرتهم على حل المسائل الرياضية. أجريت هذه الدراسة في الجامعة الأردنية لنيل درجة الماجستير، وذلك على عينة من طالبات الصف الأول الثانوي بلغت 42 طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين 21 طالبة في كل مجموعة، الأولى تمثل مستوى التفكير المادي والثانية تمثل مستوى التفكير المجرد، وتقسيم كل مجموعة من المجموعات السابقة إلى ثلاث مجموعات متساوية، حيث يكون لكل مجموعة طريقة للتدريب: تدريب كلي، تدريب مجزأ، لا تدريب. وقد أشارت النتائج إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في القدرة على حل المسائل، وتفوقت مجموعة مستوى التفكير المجرد على مجموعة مستوى التفكير المادي.

وأجرى الباحثان نايفة قطامي ويوسف قطامي عام 1990 دراسة بعنوان تأثير الذكاء، ودافعية الإنجاز على أسلوب تفكير حل المشكلة لدى الطلبة الذكور المتفوقين في سن المراهقة، في مدينة عمان. أظهرت نتائج الدراسة أن درجات الذكاء من أكثر العوامل قدرة على تفسير تباين

مستوى أسلوب تفكير حل المشكلة العشوائي، المنظم (بينما تدنت درجة تفسير العوامل الأخرى المشمولة بالدراسة) قطامي وقطامي 1، 1996،

وأجرى محمود حسن عام 1999 دراسة بعنوان أثر استخدام طريقة حل المشكلات على التحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة السعودية أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات التحصيل الدراسي المرتفعة واستخدام طريقة حل المشكلات، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام طريقة حل المشكلات والتفكير الرياضي، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات (التحصيل الدراسي المرتفعة والتفكير الرياضي) حسن 1، 1999،

دراسة واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة

والصعوبات التي تواجهها بمدارس التعليم العام بسلطنة عُمان

دراسة مقدمة إلى المديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الشرقية شمال

تهدف هذه الدراسة إلى إيضاح واقع توظيف التقنيات في خدمة التعليم العام بمدارس سلطنة عمان. كما تهدف إلى تسليط الضوء على صعوبات توظيف التقنيات في خدمة التعليم العام بسلطنة عمان، وقد تم الحصول على المعلومات من أبحاث مختلفة تختص بالموضوع نفسه، ومن مقابلات مع بعض مديري المدارس، ومن استبيان استند إلى عينة عشوائية مكونة من (31) معلماً من بعض مدارس التعليم بالمنطقة الداخلية، ومن (60) طالبا وطالبة من مدرستين بالمنطقة الداخلية وأظهرت هذه الدراسة النتائج التالية:

1- وعي المعلمين بأهمية استخدام الوسائل التعليمية بشكل مستمر وفي المقابل كانت نتائج بعض الاستجابات الخاصة بواقع استخدام التقنيات الحديثة بالمدارس غير مريحة إذ يجب أخذها بعين الاعتبار .

2- عدم توفر الدورات التدريبية للمعلمين التي تدريبهم بكيفية إنتاج المواد التعليمية وتطويرها مما شكل هذا صعوبة عند محاولة المعلمين توظيف التقنيات في خدمة التعليم ولقد ذكرت هذه الصعوبة خصيصاً باعتبارها أكبر صعوبة تواجه المعلمين لأن عدم توفر

الدورات التدريبية تتبني عليها كل الصعوبات التي ظهرت من خلال الدراسة فهي المنبع الأساسي للصعوبات إذا لم يتم مواجهتها فتستمر الصعوبات بالظهور من خلالها .

٢- ازدياد وعي الطلاب بمعنى الوسائل التعليمية وأهميتها ولكن رغم ذلك نطمح إلى أكثر من ذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل التعليمية داخل المدرسة ليستفيد منها الطلاب في العملية التعليمية، ويتغلبون على الصعوبات التي قد تواجههم في المواد الدراسية .

الفصل الرابع

منهج الدراسة : منهج وصفي

المتغير المستقل : التعليم الحديث

المتغير التابع : تفوق الطالبات لمادة الرياضيات

مجتمع عينة الدراسة : طالبات المرحلة المتوسطة

عينة الدراسة : اختيار عينة عشوائية من الطالبات

أداة الدراسة : للإجابة على فروض الدراسة تم استخدام أداة الاستبيان

الأساليب الإحصائية المستخدمة

الفصل الخامس

عروض نتائج البحث ومناقشتها وتحليلها وتفسيرها

الاستبيان

م	عبارات المقياس	موافق	محايد	غير موافق
١	هل استخدام التكنولوجيا الحديثة في فهمك بشكل أفضل لمادة الرياضيات			
٢	هل تؤيد أسئلة اختبار مادة الرياضيات تكون موضوعية			
٣	هل تؤيد أسئلة إختبار الرياضيات مقالية			
٤	هل تعتقد ان التدرج في عرض المعلومة يساعد الطلاب على فهم المادة ومن ثم تفوقهم فيها			
٥	هل توافق على أن الأختبارات الدورية تساعد الطلاب في إستيعاب المادة بشكل أفضل			
٦	هل تعتقد أن ٧٠% من فهمك لمادة الرياضيات يعتمد على الطالب عن طريق التدريب على حل المسائل بنفسه			
٧	هل تعتقد أن تقسيم الطلاب إلى مجموعات لحل المسائل يعتبر وسيلة جيدة لفهم المادة			
٨	هل تعتقد أن كراهية بعض الطلاب لمادة الرياضيات هو عدم إستيعاب المعلم لإختلاف القدرات بين الطلاب			
٩	هل ترى تغيير طرق تدريس مادة الرياضيات من أسلوب "التلقين" إلى أسلوب "التعليم باللعب" مساعد للطلاب			

تم الرد من قبل ٦٥ شخص وكانت الاجابة كالتالي :

السؤال الاول : هل تفيد استخدام التكنولوجيا الحديثة في فهمك بشكل أفضل لمادة الرياضيات ؟

81.5% موافق

15.4% محايد

السؤال الثاني : هل تؤيد اسئلة إختبارات مادة الرياضيات موضوعية ؟

50.8% موافق

30.8% محايد

18.5% غير موافق

السؤال الثالث : هل تؤيد اسئلة إختبارات الرياضيات مقالية ؟

40% موافق

38.5% محايد

21.5% غير موافق

السؤال الرابع : هل تعتقد ان التدرج في عرض المعلومة يساعد الطلاب على فهم المادة ومن ثم

تفوقهم فيها ؟

100% موافق

السؤال الخامس : هل توافق على أن الأختبارات الدورية تساعد الطلاب في إستيعاب المادة

بشكل أفضل ؟

98.5% موافق

السؤال السادس : هل تعتقد أن ٧٠% من فهمك لمادة الرياضيات يعتمد على الطالب عن

طريق التدريب على حل المسائل بنفسه ؟

76.9% موافق

16.9 % محايد

6.2% غير موافق

السؤال السابع : هل تعتقد أن تقسيم الطلاب إلى مجموعات لحل المسائل يعتبر وسيلة جيدة لفهم المادة ؟

58.5% موافق

26.2% محايد

15.4% غير موافق

السؤال الثامن : هل تعتقد أن كراهية بعض الطلاب لمادة الرياضيات هو عدم إستيعاب المعلم لإختلاف القدرات بين الطلاب ؟

36.9% موافق

24.6% محايد

38.5% غير موافق

السؤال التاسع : هل ترى تغير طرق تدريس مادة الرياضيات من أسلوب "التلقين" إلى أسلوب "التعليم باللعب" مساعد للطلاب ؟

78.5% موافق

12.3% محايد

9.2% غير موافق

فان الطلاب يفهمون بشكل افضل باستخدام التكنولوجيا الحديثة
ولكن القلة يرغبون بموضوعية الاسئلة دون المقالي والعكس صحيح وقلة لا يرغبون
والكل اتفق على تدرج المعلومات للحصول على التفوق في المادة + الاختبارات الدورية تساعد في استيعاب
المادة

وان الطالب يعتمد عن طريق التدريب على حل المسائل بنفسه

والأغلبية لا يوافقون على ان كراهية الرياضيات هو عدم استيعاب المعلم لاختلاف القدرات بين الطلاب

وان تغير طرق تدريس مادة الرياضيات من أسلوب "التلقين" إلى أسلوب "التعليم باللعب" مساعد للطلاب

الفصل السادس

ملخص نتائج البحث والتوصيات والمقترحات

إن استخدام بعض استراتيجيات التعليم الحديث التي يمكن استخدامها في تدريس الرياضيات للطالبات

و توليد الأسئلة، وإعادة صياغة الأفكار وتلخيص المعلومات أتاحت فرصاً عديدة لهؤلاء الطلبة في:

- التعامل مع محتوى الوحدة من خلال قيامهم بعمليات عقلية ترتبط بفهم هذا المحتوى بشكل جيد وبالتالي يكون تعلمهم فعال والقيام بدور ايجابي وفاعل في العملية التعليمية.
- استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في التفكير والتأمل في تفكيرهم، وممارسة الأنشطة العقلية المتعددة ، وهذا بدوره يساعد على استيعاب المعارف والمعلومات التي تتضمنها الوحدة الدراسية المقترحة في هذه الدراسة

ولإكمال الجهد المبذول في هذه الدراسة، يوصي بإجراء البحوث والدراسات التالية مستقبلاً:

١. دراسة أثر استراتيجيات التعليم الحديث على متغيرات أخرى مثل التفكير الابتكاري، التفكير الناقد، الاتجاهات نحو الرياضيات.
٢. دراسة اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في التعليم والتعلم.
٣. وضع برنامج مقترح لتدريب معلمي الرياضيات على استخدام استراتيجيات التعليم الحديث في تعليم وتعلم الرياضيات والتأكد من فعاليته.

المصادر

غسان المنصور ، " التحصيل في الرياضيات وعلاقته بمهارات التفكير " ، مجلة جامعة دمشق ،
(٢٠١٠/٤) ، ٣٣-٣٢ .

محمد عوض الترتوري ، " ادوار المعلم في التعليم الفعال " (٢٠٠٨ /٤) .

مريم مساعد ، طرق التدريس الحديثة ٣ يوليو ٢٠١٦

آلاء الجزار ، أهداف تدريس الرياضيات ٨ أغسطس ٢٠١٧

صحيفة البوابة نيوز (مشكلات التعلم وطرق علاجها ٢٠% من المدارس لاستخدام التعليم
الترفيهي) السبت ١٠/مايو/٢٠١٤

سوسن سالم الحويطي ، استراتيجيات ناجحة للتعليم المدمج في تدريس الرياضيات

٢٠١٦/١٢/٢٦

http://lolosaleh10.blogspot.com/p/blog-page_25

http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=446&Model=M&S

[ubModel=140&ID=2720&ShowAll=On](http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=446&Model=M&SubModel=140&ID=2720&ShowAll=On)