مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

مدى تعزيز مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي أنموذجًا

Enhancing Creative Thinking Skills among Mathematics Teachers in Middle Schools in the Northern Triangle Region: A Model

الباحثين

- Amira Wehbe Abu Hani- اميرة وهبي ابو هاني

An-Najah National University - Nablus-جامعة النجاح الوطنية- نابلس

Wihamera@hotmail.com

- Maryam Jamal Nashif- مريم جمال ناشف

An-Najah National University - Nablus-جامعة النجاح الوطنية- نابلس

mere.naail@hotmail.com

Reham Mansour Sabra -رهام منصور صبرا

An-Najah National University - Nablus-جامعة النجاح الوطنية- نابلس

Riham.sabra@gmail.com

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

ملخص البحث

هدف هذا البحث إلى معرفة مدى تعزيز مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي من وجهة نظر المعلمين تبعاً للمتغيرات: الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، عدد الدورات التدريبية، حيث يتناغم البحث مع التوجهات التربوية الحديثة التي تؤكد على أهمية تعزيز التفكير الإبداعي، وتحسين المحتوى التعليمي، واستُخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتم عمل مسح شامل لكل معلمي الرياضيات في 7 مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي وعددهم 49 معلم ومعلمة. وتمثلت أداة البحث في الاستبانة التي تكونت من (30 فقرة) مقسمة على 3 مجالات. وأظهرت النتائج أن للمعلمين دور كبير في تعزيز مهارات التفكير لدى الطلاب، وأن الرياضيات كتخصص يسمح للمعلمين بتوليف مهارات الابداع، حيث تُعتبر الرياضيات بيئة مثمرة لتطوير هذه المهارات كون أن الأنشطة الرياضية تتسم بالمرونة، مما يسمح للطلاب بحل المشكلات بطرق متنوعة، وتتيح التحولات في الصيغ الرياضية فرصًا لتنويع الأساليب التعليمية. وفي ظل التحولات المستمرة في الصيغ الرياضية والتعبير الرياضي تعتبر الباحثات ذلك فرصة لتحفيز الطلاب إلى التفكير الإبداعي. كما ويشددن على الحاجة الماسة لفهم مدى تعزيز معلمي الرياضيات لمهارات الإبداع، ويمتثل هذا الدافع لإجراء البحث الحالي الذي يهدف إلى تقدير مدى التزام المعلمين بتعزيز مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب وتحسين جودة التعليم في مجال الرياضيات، ويُشير البحث أيضًا إلى أهمية هذا السياق خاصة في ظل التطورات الحديثة عصر العولمة والإبداع، وكيف يمكن للمعلمين أن يلعبوا دورًا حيويًا في تحفيز الطلاب على التفكير الإبداعي، مما يساهم في تطوير القدرات والمهارات الحديثة التي يحتاجها الفرد في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: دور معلمي الرياضيات، مهارات التفكير الإبداعي.

Abstract

This study aims to investigate the extent of the promotion of creative thinking skills among mathematics teachers in preparatory schools in the Northern Triangle area from the perspective of teachers according to the following variables: gender, years of experience,

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

academic qualification, and number of training courses. The study is in line with modern educational trends that emphasize the importance of promoting creative thinking and improving the educational content.

The descriptive-analytical approach and a comprehensive survey of all mathematics teachers in 7 preparatory schools in the Triangle area with a total of 49 male and female teachers were used. The research tool was a questionnaire consisting of (30 items) divided into 3 areas.

The results showed that teachers have a great role in promoting students' thinking skills, and that mathematics as a specialization allows teachers to synthesize creativity skills. Mathematics is considered a fertile environment for developing these skills as mathematical activities are flexible, allowing students to solve problems in various ways. Mathematical formula transformations provide opportunities to diversify teaching methods. In light of the ongoing changes in mathematical formulas and mathematical expression, the researchers consider this an opportunity to motivate students to think creatively.

The researchers emphasize the urgent need to understand the extent to which mathematics teachers promote creativity skills. This motivation complies with the current research that aims to assess the extent of teachers' commitment to promoting creative thinking skills among students and improving the quality of education in the field of mathematics. The research also points to the importance of this context, especially in light of modern developments, the era of globalization and creativity, and how teachers can play a vital role in motivating students to think creatively, which contributes to the development of the modern capabilities and skills that an individual needs in the future.

Keywords: Role of mathematics teachers, creative thinking skills.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

المقدمة والخلفية النظرية

المقدمة

يعتبر الإبداع إطارًا بالغ الأهمية في الإسراع بتقدم الإنسان أو تخلفه، وسلاحه الرئيسي في مواجهة التحديات التي تواجهه في الحياة، لهذا يعد من بين الموضوعات التي شغلت الإنسان منذ وقت مبكر، كون المبدع هو من يستشرف المستقبل، وهو من يفكر في تحديات الحاضر، ويعمل على إيجاد حلول لها، ويحاول البحث والكشف عن المستور، وهو السبيل الأمثل في التقدم العلمي، والفكري، والتكنولوجي، والتجاري، والتعليمي، ومواكبة التطور والتغيرات والتحديات بقدرات ذهنية يتم تدريبها وصقلها بطريقة علمية قادرة على حلِّ المشكلات مهما كان نوعها (السليمان،2017).

ويهدف التربويون إلى توسيع وتفعيل وتنشيط التفكير المنتظم حتى يصل إلى أعلى درجات الإبداع والمخرجات، وانطلاقًا من الخبرة العملية للباحثات في مجال التدريس بشكل عام، وتدريس الرياضيات بشكل خاص، حيث يحتوي منهج الرياضيات على مشكلات مبنية على مهارات التفكير الإبداعي، تشمل أنشطة وحل المشكلة بأكثر من طريقة أو حلها بطريقة جديدة، حيث يمكن ربط المشكلات في الحياة اليومية ومحاولة حلها بطريقة إبداعية أو تفسير المشكلات، ولوحظ أن بعض المعلمين يميلون إلى تجنّب تقديم بدائل للحلول وإثارة التفكير الإبداعي، ويعتمدون بشكل دائم على إعطاء حل مألوف دون تنويع في طرق الحل والتحفيز للاستنتاج والتفسير. من هنا شعرت الباحثات بصعوبة بناء مجتمع طلبة قادر على كسر قيود التفكير، وطرح بدائل للحلول وأسئلة غير مألوفة، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز البنية المعرفية التي بدورها تشجع الطلبة على التفكير غير المسبوق، مع أن (السلام، 2020) أشار إلى أن بعض المعلمين يطمحون للسباق والأخذ بزمام المبادرة، من خلال طفرة إبداعية تتجاوز المعتاد، وتقفز فوق المسلمات، لا سيما في هذا العصر "عصر العولمة" بل عصر الإبداع كما اتفق كثير من العلماء على هذه التسمية، وذلك نسبة لازدحام القرن المنصرم منذ منتصفه الثاني وبداية الألفية الثالثة بإبداعات لا حصر لها.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

مفهوم التفكير الإبداعي

الابداع (Creativity)

أشار السلام (2020) بأن جروان عرف الإبداع على أنه "نشاط عقلي مركب وهادف تواجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نتائج أصيلة لموقف معين، أو مشكلة مطروحة". ويتضح من خلال هذا التعريف أن التفكير الإبداعي هو نشاط عقلي تتداخل معه العديد من النشاطات العقلية مثل: التخيل والذكاء والإدراك والتحليل والاستنتاج وغيرها، بهدف إيجاد حلول أو إنتاج شيء أصيل.

التفكير الإبداعي (Creative thinking)

التفكير الإبداعي هو نشاط عقلي تتداخل معه العديد من النشاطات العقلية مثل: التخيل والذكاء والإدراك والتحليل والاستنتاج وغيرها، بهدف إيجاد حلول أو إنتاج حل أصيل. والتفكير الإبداعي يساعد المعلمين على ابتكار الوسائل والأنشطة، ويشجع على الاكتشاف والاستنتاج، وإيصال المعلومات بطريقة ابتكارية تنموية جديدة، وتقديم أفكار تتصف بالحداثة والجدية والمرونة وتقييم الأفكار وتفسيرها، وإضافة حلول متنوعة لمشكلة معينة، وطرح الأسئلة التي تحفز التلاميذ وتشجعهم على إيجاد العلاقات وعقد المقارنات بين الأفكار المطروحة (عبد القادر،2020).

مهارات التفكير الإبداعي (Creative thinking Skills)

توضح (Beaty,et.al.2016) أن التفكير الإبداعي كغيره من أنواع التفكير له مكونات أو مهارات أو عناصر يتفرد بها عن غيره من أنواع التفكير، ويشتمل على ثلاث مهارات رئيسية وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، بالإضافة إلى مهارتين فرعيتين هما: الحساسية للمشكلات، والحساسية للتفاصيل:

المرونة: هي القدرة على إنتاج عدد متنوع ومختلف من الأفكار والاستجابات، والتحول من نوع معين من التفكير لآخر.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

الأصـــالة: القدرة على إنتاج أفكار جديدة نادرة مدهشـــة غير مألوفة، قليلة التكرار بالمعنى الإحصـــائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد.

الطلاقة: أنها القدرة على توليد عدد كبير من البدائل والمترادفات أو الأفكار أو المشـــكلات أو الاســـتعمالات، وذلك كاستجابة تداعي ملائمة لمثير معين.

الحساسية للمشكلات: هي القدرة على اكتشاف المشكلات والصعوبات والنقص في المعلومات قبل التوصل إلى الحل، من خلال وعي المتعلم بوجود مشكلة في مكونات موقف ما أو أحد عناصره، مما يستدعي الشعور بالحساسية نحو الموقف أو المشكلة.

الحساسية للتفاصيل: تعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة، أو حل لمشكلة ما، أو لوحة من شأنها أن تساعد على تطويرها وإغنائها وتنفيذها.

دور المعلم في تعزيز مهارات التفكير الإبداعي

يلعب المعلمون دورًا مهمًا في مســـاعدة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الإبداعي، والتي تعتبر ضـــرورية لتطورهم المعرفي والعاطفي والأكاديمي والاجتماعي، وذلك من خلال تمكنهم من طرق التدريس المبتكرة والمبدعة؛ لمساعدة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الإبداعي (Erdem,2023). وأن طريقة تدريس التفكير الإبداعي يمكن أن تحسّـن بشـكل فعّال نتائج تعلم الطلبة، بما في ذلك كسـر قيود التفكير، وطرح أفكار وإجابات مختلفة، والابتكار المســـتمر، لجعل النتائج المقدمة أكثر إبداعًا وفعالية ولها معنى، كما أن طريقة تدريس التفكير الإبداعي تعمل على حل مشـــاكل الطلبة في حل المشـــكلات الإبداعي، وتعزيز مهارات حل المشـــكلات والتفكير النقدي لدى الطلبة (Chenk, Kang،2022). حيث أن الأنشـــطة التعليمية المبنية على الإبداع لها أثر إيجابي على التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وذكرت أنهم اكتسبوا كيفية التفكير التباين في حياتهم اليومية (أنعام، عزمي،2019).

يتضـــح مما ســـبق التشـــديد على تطبيق تعليم التفكير الإبداعي في المدارس، وهذا لا يتم إلا بوجود كفايات مهنية لدى المعلم التي بدورها تجعله توظيف مهارات التفكير الإبداعي بفاعلية أكبر، حيث تغيرت وظيفة المعلم في

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

العصـــر الآني من نقل المعرفة إلى أذهان التلاميذ إلى ميســر ومبدع في الموقف التعليمي، وأن الارتقاء بالمنظومة التعليمية يكون عن طريق يجعل المتعلم محورًا للعملية التعليمية، فالمعلم هو العنصـر الأكثر تأثيرًا في تحسين التعليم وتطوير نوعيته، ومن هذا المنطلق يتطلب رفع مســتوى مهارات التفكير الإبداعي لدى المعلم، وزيادة ممارســته لهذه المهارات (الشياب، 2021).

دور معلم الرياضيات في تعزيز التفكير الإبداعي

إن الرياضيات ليست مجرد مجموعة من القواعد والنظريات، بل هي طريقة للتفكير والتعبير عن الذات، كما أن الإبداع ضروري لجميع جوانب الرياضيات، من اكتشاف نظريات جديدة إلى حل المشكلات الصعبة أيضا، ويمكن للرياضيات أن تكون مادة ممتعة وملهمة، ولكن هذا يتطلب تعليمها بطريقة أكثر إبداعا (Lockhart, 2015).

إن الطلبة الذين لديهم معرفة القراءة والكتابة الرياضية عالية نسبيًا لديهم القدرة على التفكير الإبداعي، وفي الوقت نفسه فإن الطلبة الذين لديهم معرفة عالية بالرياضيات لديهم نسبية قدرة عالية على التفكير الإبداعي Fitrianawati, (Sintawati, Marsigit, & Retnowati, 2020). بالمقابل أصـــبح الأبداع ضـــرورة تعليمية وإحدى الكفاءات الأساسية المعترف بها من قبل دعاة تعليم القرن الحادي والعشرين (Kasrire, Meirovich, 2021). فالابداع في الرياضيات يتمثل في انتاج علاقات غير مسبوقة، وتقديم حلول جديدة للمسائل الرياضية، وذلك يتطلب رفع كفاءة الأساليب والطرائق التي يتم بها تدريس الرياضيات؛ ليتم تنمية مهارة التفكير الإبداعي، إضافة إلى ذلك الأصالة والطلاقة في حل المشكلات الرياضية (السلمي، 2023). وهذا ما يدعمه أيضًا تعريف المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الامريكية بأنه القدرة على استخدام لغة الرياضيات بمفرداتها ورموزها وبنيتها في التعبير عن الأفكار والعلاقات وفهمها (NCTM, 2000) فلا بد أن يكون دور معلم الرياضـــيات كبيرًا في تنمية التفكير الإبداعي.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

مشكلة البحث

انطلاقًا من تجربة الباحثات في العمل بتدريس الرياضيات، شعرن بالاحتياج الشديد لتنمية مهارات التفكير بشكل عام والابداعي بشكل خاص في درس الرياضيات، كون أن موضوع الرياضيات تعتبره الباحثات أرضًا خصبة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وتتميز الأنشطة الرياضية بالمرونة، حيث يستطيع الطالب حلها بعدة طرق مختلفة، كما في التحولات المختلفة في الصيغ الرياضية في المراحل التعليمية المختلفة، مثل الصيغة الجبرية /الصيغة الكلامية/ التعبير برسم/التعبير بجدول تعتبره الباحثات مرونة. وهناك بعض المعلمين يطمحون للسباق والأخذ بزمام المبادرة من خلال طفرة إبداعية تتجاوز المعتاد وتقفز فوق المسلمات، لا سيما في هذا العصر "عصر العولمة" بل عصر الإبداع كما اتفق كثير من العلماء على هذه التسمية، وذلك نسبة لازدحام القرن المنصرم منذ منتصفه الثاني وبداية الألفية الثالثة بإبداعات لا حصر لها (السلام، 2020). وانسجاما مع التوجهات التربوية الحديثة التي تنادي على تعزيز التفكير الإبداعي لدى الطلبة واثراء المحتوى التعليمي، كان هذا الدافع من هذه الدراسة من قبل الباحثات، وللتعرف على درجة تعزيز معلمي الرياضيات لمهارات الابداع.

سؤال البحث:

يتمثل السؤال الرئيسي في: ما مدى تعزيز معلمي الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما هي درجة تنمية معلمي الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي؟
2. هل هناك فروق في درجة تنمية معلمي الرياضيات لمهارات الإبداعي لطلبة المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات تدريبية في التفكير الإبداعي)؟

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

فرضيات البحث

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات درجات تعزيز معلمي الرياضيات على التفكير الإبداعي تعزى إلى الجنس.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات درجات تعزيز معلمي الرياضيات على التفكير الإبداعي تعزى إلى عدد سنوات الخبرة.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات درجات تعزيز معلمي الرياضيات على التفكير الإبداعي تعزى إلى المؤهل العلمي.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات درجات تعزيز معلمي الرياضيات على التفكير الإبداعي تعزى إلى عدد الدورات التدريبية.

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على درجة تعزيز معلمي الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة في المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي.
2. معرفة الفروق الدالة إحصائيًّا بين درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للجنس، للمؤهل العلمي، للخبرة، ودورات تدريبية في التفكير الابداعي.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث من أهمية الموضوع، وتتمثل في الأهمية النظرية والأهمية العملية، كالتالي:

أولا: الأهمية النظرية: تكمن في ما يقدمه هذا البحث من أدبيات نظرية حول تعزيز مهارات التفكير الإبداعي لدى المعلمين، وأيضًا اعتبار أن موضوع التفكير الإبداعي هو من المواضيع الحديثة والمهمة من أجل تطوير البيئة التعليمية التعلمية وإثراء المحتوى التعليمي.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

ثانيا: الأهمية العملية: تكمن في تطبيق هذا البحث في المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشـــمالي، إذ يعكس الصـورة التي يوفرها هذا البحث عن واقع تعزيز معلمي الرياضـيات لمهارات التفكير الإبداعي، بالإضـافة إلى إعطاء الفرصـة في إجراء أبحاث مماثلة في مدارس ابتدائية و/ أو ثانوية. ويسـتفيد من هذا البحث المعلمون والمدراء والمشـرفون على موضـوع الرياضـيات في المدارس الإعدادية من أجل تبني مهارات التفكير الإبداعي واعتمادها في المواضيع المختلفة.

الدراسات السابقة

نستعرض مجموعة من الدراسات التي تم الاستفادة منها مع التركيز على أبرز ملامحها، ونشير أن الدراسات جاءت في الفترة الزمنية بين السنوات (2019 – 2023)، متوزعة في بلدان مختلفة من ناحية جغرافية، وقد تم عرض الدراسات من الأقدم إلى الأحدث كالتالي:

أولا: دراسات عن الإبداع

دراسـة الربيعي (2020) هدفت إلى معرفة دور معلمي الرياضـيات في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، واتبعت المنهج الوصفي، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي في مديرية تربية الهاشمية، أما عينة الدراسة فكانت (47) معلماً و(53) معلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتكوّنت أداة البحث من الاستبانة الاستبيانة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام طرائق التدريس الفعالة تشجع التلاميذ على استخدام مهارات التفكير الإبداعي بدرجة عالية نسبيًا. كما أن تصميم تقنيات تقويمية وأنشطة تعليمية يوفر فرصًا لتطبيق مهارات التفكير الابداعي، ويعمل على تعزيز التلاميذ المبدعين.

وأكدت دراسة تشين وكانغ (Chenk,Kang،2022) على أنه يمكن تطبيق التفكير الإبداعي لدى الطلبة في مختلف التخصصات، مما يعزز التعلم المستدام، وقارنت هذه الدراسة بين طريقة التدريس التقليدية وطريقة تدريس التفكير الإبداعي، وتكونت عينة الدراسة الدراسة من(43) طالباً من طلاب الكليات المهنية العليا، توزّعوا على مجموعتين (23) منهم في المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة تدريس التفكير الإبداعي، و(20) منهم في المجموعة الضابطة التي استخدمت طريقة التدريس التقليدية. وأظهرت نتائجها أن طريقة تدريس التفكير الإبداعي

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

يمكن أن تحسن بشكل فعال نتائج تعلم الطلبة، بما في ذلك كسر قيود التفكير، وطرح أفكار وإجابات مختلفة، والابتكار المستمر، لجعل النتائج المقدمة أكثر إبداعًا وفعالية.

أما دراسة عبد الحق(2023) فقد هدفت إلى تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت المنهج التجريبي، وتكوّنت عينة البحث من تلاميذ الصف الثاني عشر الإعدادي بمدرسة كومبتين الإعدادية ومدرسة طنط الجزيرة الإعدادية بنين، وطنط الجزيرة الإعدادية بنات بإدارة التعليمية وعددهم (35) تلميذاً وتلميذة. وأظهرت الدراسة فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى مجموعة البحث، حيث زودت بيئة التعلم الإلكترونية المتعلم بخبرات أقرب إلى الواقع العملي؛ وقللت من الفجوة بين ما يجري في غرفة الصف، وما يجري في الحياة اليومية الواقعية، وذلك من خلال ما تم تقديمه للطلبة من واقع معزز بالصور والفيديوهات.

التعقيب على الدراسات:

تطرقت الدراسات إلى عدة جوانب حيث اتجه أحدها إلى فحص دور التكنولوجيا في تعزيز مهارات الإبداع لدى الطلبة، ومنها من فحصت ماهية الأنشطة التعليمة التي بدورها تعزز التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وأخرى قارنت طريقة التدريس التقليدية مع طريقة التدريس المبني على الإبداع، لكن أكدت جميعهاعلى ضرورة استخدام مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

ثانيا: دراسات عن دور معلم الرياضيات

هناك العديد من الدراسات التي بحث تأثير دور المعلم بشكل عام على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، ودراسات أخرى بحثت عن دور معلم الرياضيات بشكل خاص، مثل:

دراسة (Paek,Sumners,2019) هدفت إلى بيان تأثير العقلية الإبداعية الثابتة للمعلمين على كفاءتهم الذاتية في تدريس الإبداع، وتم بوساطة تصوراتهم لإمكانات الطلبة ودرجة تباين هذا التأثير غير المباشر حسب

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

مستوى نمو العقلية الإبداعية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واشتملت العينة على (119) معلمًا، واستخدمت الاستبيان كأداة دراسة. وأشارت النتائج أنه كلما زاد عدد المعلمين الذين يعتقدون أن الإبداع فطري، قلّ ميل المعلمين إلى إدراك أن كل طالب يمتلك إمكانات إبداعية، ونتيجة لذلك تضـــاءلت ثقة المعلمين في قدرتهم على التدريس من أجل الإبداع. وأكدت الدراسة على الدور المهم المحتمل للعقليات الإبداعية الثابتة والمتنامية للمعلمين في تعزيز الإبداع في الفصل الدراسي.

وبيّنت دراسة (Erdem,2023) إلى أن المعلمين يلعبون دورًا مهمًا في مساعدة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الإبداعي، والتي تعتبر ضرورية لتطورهم المعرفي والعاطفي والأكاديمي والاجتماعي، كما تسلط الدراسة الضوء على أهمية استخدام المعلمين لطرق التدريس المبتكرة والمبدعة لمساعدة الطلبة على تطوير مهارات التفكير الإبداعي.

أما بالنسبة للدراسات التي بحثت دور معلم الرياضيات، أوضحت دراسة Fitrianawati, Sintawati, Marsigit, & Retnowati, 2020))، العلاقة التي تربط بين الرياضيات والتفكير الإبداعي، وتكوّن مجتمع الدراسة جميع طلاب الفصل الدراسي الأول للعام (2018\ 2019)، من جامعة أحمد دحلان، وعددهم (315)، وتكوّنت العينة من (206) طالب وطالبة، وأوضحت أن هناك علاقة بين المعرفة الرياضية وقدرات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، إذ أن الطلبة الذين لديهم معرفة القراءة والكتابة الرياضية عالية نسبيًا لديهم القدرة على التفكير الإبداعي، وفي الوقت نفسه فإن الطلبة الذين لديهم معرفة عالية بالرياضيات لديهم نسبية قدرة عالية على التفكير الإبداعي.

وهذا ما أوضحته أيضًا دراسة (سلام، زهران، محمد، عبد العزيز، 2020) التي بحثت في فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المنظم ذاتيًا في تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات في الرياضيات والتواصل الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية، والهدف من البحث الحالي هو دراسة العلاقة بين مهارات الحل الإبداعي، واستخدم في الدراسة اختبار مهارات الحل الإبداعي واختبار مهارات التواصل الرياضي، حيث بيّنت الدراسة أن الطلبة الذين نمت لديهم مهارات التفكير الإبداعي للمشكلات الرياضية أدى ذلك إلى تحسن ملحوظ في تواصلهم الرياضي، ويكون لديهم القدرة على فهم المشكلة، واكتشاف البيانات، وتحديد المشكلة، وتفسير العلاقات، والقدرة على تقديم تفسير مناسب، ونقل خبراتهم إلى أقرانهم.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

أما دراسة (Kasrire, Meirovich, 2021) بحثت الفروق في إدراك الابداع وامكانيات الإبداع بين (59) معلمًا في التربية الخاصة، و(58) معلمًا من التعليم العام، واستخدم الاستبيان كأداة لفحص متغيرات الدراسة، واختباري (RAT) و(TACK)، وقد أشارت الدراسة أنه على الرغم من أن المعلمين ينظرون إلى أنفسهم على أنهم يتمتعون بمستوى إبداعي مرتفع ويعتبرون الإبداع أهم هدف تعليمي، إلا أن معظم المعلمين يفضلون الخصائص الأقل إبداعًا بين طلبتهم.

في دراسة (السلمي، 2023) التي هدفت إلى تحديد فاعلية نموذج التناوب على المحطات للتعلم المدمج في تنمية مهارة التفكير الإبداعي "تقويم وتحسين الأفكار" في ضوء إطار عمل PISA لمادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، وتكوّنت عينة البحث من (76) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في المتوسطة الثامنة عشر بعد المائة بجدة، واستُخدم المنهج شبه التجريبي المرتكز على دراسة علاقة المتغير المستقل على المتغير التابع دون التحكم في المتغيرات، باستخدام اختبار تنمية مهارة التفكير الإبداعي" تقويم وتحسين الأفكار" في ضوء إطار عمل PISA كأداةً للبحث، وأشارت أن التعلم المدمج المواكب لتطورات العصر والذي يهتم بخصائص المتعلم واحتياجاته المختلفة، إذ أن التطبيقات توفر وسائل تعليمية مرنة لعملية التعلم، وتوفر التواصل الفعال بين المعلمين والمتعلمين. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الإبداع في الرياضيات يتمثل في إنتاج علاقات غير مسبوقة، وتقديم حلول جديدة للمسائل الرياضية وذلك يتطلب رفع كفاءة الأساليب والطرائق التي يتم بها تدريس الرياضيات، ليتم تنمية مهارة التفكير الإبداعي " تقويم وتحسين الأفكار" ضمن إطار عمل PISA لمادة الرياضيات من خلال هذه العملية.

التعقيب على الدراسات

إن التفكير الإبداعي هو مهارة مهمة يحتاجها الطلبة في جميع مجالات الحياة، بما في ذلك الرياضيات، وقد بينت هذه الدراسات أن هناك علاقة وطيدة بين التفكير الرياضي والتفكير الإبداعي، ومن خلال تعزيز التفكير الإبداعي في الرياضيات يمكن مساعدة الطلبة على أن يصبحوا مبدعين في حل المشكلات وإنتاج أفكار جديدة. كما

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

أكدت هذه الدراسات على أهمية دور معلم الرياضيات في استخدام أساليب وطرائق من اجل تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

الطريقة والاجراءات

منهج البحث: استخدم هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي.

مجتمع البحث: تكوّن مجتمع البحث من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات الذين يعلّمون في المرحلة الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي.

عينة البحث: تم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من (49) معلماً ومعلمة يدرّسون الرياضيات، ويُظهر جدول (1) توزيع افراد العينة.

جدول (1): توزيع أفراد المجتمع في الدراسة

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	13	%26.5
	ماجستير	32	%65.3
	دكتوراه	4	%8.2
الخبرة(سنوات الخدمة)	أقل من 5 سنوات	2	%4.1
	من 5-10 سنوات	11	%22.4
	أكثر من 10 سنوات	36	%73.4
الجنس	ذكر	9	%18.4
	انثى	40	%81.6
عدد الدورات التدريبية	لم أحصل على دورات تدريبية	11	%22.4
	1-3 دورات	24	%49
	4 دورات فأكثر	14	%28.6

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

أداة البحث

اعتمدت الباحثات على الاستبانة التي طوّرتها الشمري (2023) حيث قامت الشمري بعرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكيد على صدق الأداة. أما بالنسبة لثبات الاستبانة فقد حسبت الشمري معاملات كرونباخ الفا التي كانت (0.97) وهي نسبة عالية لثبات الاستبانة.

الاستبانة مكونة من جزأين:

الجزء الأول: البيانات الديمغرافية للمعلمين؛ وتشتمل على: الجنس، والمؤهل العلمي؛ والخبرة؛ وعدد الدورات التدريبية.

الجزء الثاني: فقرات الاستبانة: وتتكون من (30) فقرة موزعة بالتساوي على ثلاث مهارات وهي: الطلاقة والمرونة والاصالة، وذلك لقياس درجة ممارسة معلمي الرياضيات نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

مفتاح التصحيح: اعتمدت الباحثات على سلم ليكرت الثلاثي: (1) درجة ضعيفة (2) درجة متوسطة (3) درجة عالية. ولتحديد درجة التقييم اعتمدت الباحثات على مفتاح التصحيح التالي:

المتوسط الحسابي	درجة التقييم
من 1 إلى 1.66	منخفضة
من 1.67 إلى 2.33	متوسطة
من 2.34 إلى 3	مرتفعة

صدق الأداة: تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين، وتم إبداء رأيهم بأن المقياس صالح للتطبيق على العينة المستهدفة.

ثبات الأداة: لحساب معامل ثبات الأداة تم تطبيق الأداة على (7) معلمين، ثم حساب ألفا كرونباخ، وكانت النتيجة هي أن درجة الثبات الكلية للأداة هي (0.944) وهي قيمة عالية وتتلاءم مع تطبيق المقياس الأصلي مع دراسة الشمري (2023) ومقبولة تربويًا لغرض البحث العلمي.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

متغيرات البحث

أولا: المتغيرات المستقلة:

- متغير الجنس: وله مستويان (ذكر أنثى).
- متغير المؤهل العلمي: وله 3 مستويات (بكالوريوس – لقب أول، ماجستير – لقب ثاني، دكتوراه – لقب ثالث).
- متغير الخبرة: وله 3 مستويات (أقل من 5 سنوات، 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).
- متغير عدد الدورات التدريبية: وله 3 مستويات (لم أحصل على دورات تدريبية، 1-3 دورات تدريبية، 4 دورات فأكثر).

ثانيا: المتغيرات التابعة: تعزيز التفكير الإبداعي

المعالجة الإحصائية

تم تمرير استمارة إلكترونية للمعلمين والمعلمات، ثم تحويلها لبرنامج الإكسل (EXCEL) لترميزها ومعالجتها إحصائيًّا في برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). حيث استخرج للتحليل الإحصائي المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة، واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Test)، واختبار تحليل التبيان الثنائي Anova.

حدود البحث

الحدود البشرية: المعلمون والمعلمات من مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي.

الحدود المكانية: المدارس الإعدادية في منطقة المثلث الشمالي.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

الحدود الزمنية: العام الدراسي 2023-2024م.

محددات البحث

- اقتصر البحث على معلمين ومعلمات بعد أن وافقوا بشكل شخصي مشاركة الباحثات في إتمام مهمة في مساق جامعي.

مصطلحات البحث

التفكير الإبداعي:

التعريف الاصـــطلاحي: التفكير الإبداعي هو الأداء الذي يقوم بـه الدماغ بهدف إيجاد أفكار جديدة، نادرة ومنطقية، ويعتبر من أرقى أنواع التفكير. والمتعلم المبدع يتسم بسمات عقلية أهمها الطلاقة، المرونة، الأصالة.

التعريف الاجرائي: مجموعة من العمليات العقلية والمسـلوكات التدريسـية التي يقوم بها معلمو الرياضـيات في المدارس الإعدادية أثناء تدريسهم، بهدف ممارسة مهارات التفكير الإبداعي المقسمة إلى 3 محاور:

- الطلاقة: وهي أنها القدرة على توليد عدد كبير بدائل الحلول.
- المرونة: وهي القدرة على إنتاج عدد متنوع ومختلف من الحلول.
- الأصالة: وهي القدرة على إنتاج أفكار جديدة غير مألوفة.

معلمو الرياضـيات: المعلمون والمعلمات الحاصـلون على شـهادة تدريس في تخصـص الرياضـيات، ويحملون الألقاب الأول/ الثاني/ الثالث.

مدارس اعدادية: المدرســة الإعدادية التي تحتوي على طلبة من جيل (12-15) ســنة، في الصــفوف الســابع حتى التاسع.

منطقة المثلث الشمالي: منطقة جغرافية تقع شمالي إسرائيل، والتي تشكل مثلثاً جغرافيًّا بين ثلاث مدن رئيسية: نابلس وحيفا وطولكرم، وتشـمل المنطقة على مدن وقرى صـغيرة وهي: عارة، وعرعرة، وكفر قرع، ومعاوية، ومصـمص، وأم القطف، وبرطعة الغربية، وسالم، ومشيرفة، وزلفة، والبياضة، وعين السهلة.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

نتائج البحث ومناقشتها

هدف هذا البحث إلى معرفة مدى دور معلمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشـــمالي، كما اهتم بمعرفة الفروق الدالة إحصـــائيًا لدور المعلمين في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة تعزى لمتغير الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة، وعدد الدورات التدريبية.

لتحقيق هدف البحث تم اعتماد الاستبانة التي طورتها الشمري (2023) وإعدادها إلكترونيًا في Google form وبعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها ومعالجتها إحصـــائيًا باســـتخدام برنامج الحزم الإحصـــائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وفيما يلي نتائج الدراسة تبعا لتسلسل أسئلتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:

ما هي درجة تنمية معلمي الرياضـــيات لمهارات التفكير الإبداعي لطلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي؟

للإجابة عن السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة لاستجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبيان الخاصة بأبعاد مقياس مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) كما هو موضح في الجدول (2).

أولا: مهارة الطلاقة

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة الخاصة بكل فقرة من محور الطلاقة.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
1	تهيئة المواقف المختلفة لإثارة الانتباه لمتابعة الدرس	2.67	.59	مرتفعة	2
2	يسعى في بناء المعنى في اكثر من طريقة من خلال التواصل بطريقة متنوعة) كتابة، قراءة	2.61	.57	مرتفعة	4
3	التعبير عن الفكرة الواحدة بأكثر من اسلوب	2.73	.49	مرتفعة	1
4	منح التلاميذ فرص التساؤل والاكتشاف	2.61	.64	مرتفعة	4
5	استخدام الاسئلة ذات الاجابات المفتوحة من اجل تنمية القدرات الابداعية لدى التلاميذ	2.53	.65	مرتفعة	6
6	مساعدة التلاميذ على توظيف المفاهيم في مواقف جديدة	2.55	.61	مرتفعة	5
7	عرض الافكار التي تزيد من استثارة انتباه التلاميذ	2.63	.57	مرتفعة	3
8	توجيه التلاميذ إلى تطوير حلول مختصرة	2.67	.52	مرتفعة	2
9	استعراض مواقف تعليمية يتكامل فيها مفهوم المادة واتجاهها	2.53	.68	مرتفعة	6
10	يستخدم استراتيجيات تدريسية تحث على طرح الافكار المتنوعة	2.61	.61	مرتفعة	4
	الدرجة الكلية	2.62	.45	مرتفعة	

بحسب جدول (2)، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور الطلاقة لدى معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية كانت بدرجة مرتفعة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.53-2.73) حيث حصلت الفقرة رقم (3) ونصها "التعبير عن الفكرة الواحدة بأكثر من أسلوب" على أعلى متوسط حسابي مقارنةً بالمتوسط الحسابي للفقرة رقم (9) ونصها "استعراض مواقف تعليمية يتكامل فيها مفهوم المادة واتجاهها" التي حصلت على أقل متوسط حسابي. وبذلك نستنتج أن الدرجة الكلية لمحور الطلاقة (2.62) بانحراف معياري (0.45) والتي تعتبر قيمة مرتفعة لممارسة مهارات الطلاقة.

هذا يدل على واقع الممارسات التربوية في المدارس الإعدادية في المثلث، وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن معلمي الرياضيات يهتمون بتنمية التفكير الإبداعي في المحتوى الرياضي من خلال تقديم أنشطة رياضية فعالة مع

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

دمج برامج تكنولوجية تشجع التفكير لدى الطلبة، يمكن تفسير ذلك أن موضوع الرياضيات هو أساسًا مبني على مهارات ودرجات تفكير متنوعة ومختلفة، إذ يعطي للمعلم المساحة الكافية في إثراء المحتوى أو في إعطاء الفرصة للطلاب للتفكير من أجل الحصول على حلول جديدة، ومتنوعة.

وهذا ما جاءت به دراسة (Kasrire & Meirovich, 2021) التي أكدت على أن الإبداع في الرياضيات يتمثل في إنتاج علاقات غير مسبوقة، وتقديم حلول جديدة للمسائل الرياضية، وذلك يتطلب رفع كفاءة الأساليب والطرائق التي يتم بها تدريس الرياضيات ليتم تنمية مهارة التفكير الإبداعي " تقويم وتحسين الأفكار"، ويؤكد ذلك ما بيّنته دراسة (Fitrianawati, Sintawati, Marsigit, & Retnowati, 2020) العلاقة المترابطة التي تربط بين الرياضيات والتفكير الإبداعي.

ثانيا: محور المرونة

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة الخاصة بكل فقرة من محور المرونة

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة التقديرية	الرتبة
11	يشجع على الحوار والمناقشة داخل الصف الدراسي	2.67	.47	مرتفعة	4
12	اضافة حلول متنوعة حول المشكلة محددة	2.69	.51	مرتفعة	3
13	يوظف اساليب متنوعة لبث الثقة في نفوس التلاميذ	2.59	.61	مرتفعة	3
14	ينوع في ايصال المادة العلمية بطرق ابداعية متنوعة	2.69	.62	مرتفعة	3
15	يساعد الطلبة على مرونة التفكير في حل المشكلات	2.57	.64	مرتفعة	7
16	يوجه التلاميذ إلى تنويع طرق الوصول للحل	2.78	.47	مرتفعة	1

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

17	يوظف اساليب التحفيز المتنوعة للاستنتاج والتفسير	2.63	.53	مرتفعة	5
18	يشجع على تقديم بدائل وطرق اخرى عند حل التمارين	2.78	.47	مرتفعة	1
19	يتقبل الافكار التي تصدر عن التلاميذ ايا كانت	2.76	.43	مرتفعة	2
20	يستخدم العصف الذهني في التدريس لتمكين التلاميذ من انتاج الافكار جديدة	2.61	.57	مرتفعة	6
	الدرجة الكلية	2.68	.41	مرتفعة	

بحسب جدول (3)، نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور المرونة لدى معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية كانت بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.57-2.78) حيث حصلت الفقرة رقم (18) ونصها " يشجع على تقديم بدائل وطرق أخرى عند حل التمارين" على أعلى متوسط حسابي مقارنةً بالمتوسط الحسابي للفقرة رقم (15) ونصها "يساعد الطلبة على مرونة التفكير في حل المشكلات" التي حصلت على أقل متوسط حسابي.

وبذلك نستنتج أن الدرجة الكلية لمحور المرونة (2.68) بانحراف معياري (0.41) والتي تعتبر قيمة مرتفعة لممارسة مهارات المرونة. وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن معلمي الرياضيات في هذه المدارس يستخدمون أساليب تدريس متنوعة تتطلب التفكير النقدي والابداعي، يمكن أيضًا تفسير ذلك بأن لديهم ثقافة الاختلاف في التفكير يتقبلون آراء وحلول الطلاب المختلفة.

ثالثا: محور الأصالة

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة الخاصة بكل فقرة من محور الأصالة

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
21	عرض المفاهيم والافكار بأساليب مثيرة للتفكير	2.73	.45	مرتفعة	1

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

22	يشجع على استخدام الافكار التي ينتجها التلاميذ في تثبيت تعلمهم للمفاهيم الجديدة	2.67	.55	مرتفعة	2
23	يبتكر انشطة تثير التفكير الابداعي لدى التلاميذ	2.65	.60	مرتفعة	3
24	يقدم انشطة متنوعة وغير مألوفة مرتبطة بالدرس	2.61	.61	مرتفعة	4
25	يشجع التلاميذ على استنتاج علاقات جديدة وتفسيرها بشكل علمي	2.57	.54	مرتفعة	5
26	يتيح فرص تطبيق محتوى التعلم وفق مواقف حياتية جديدة	2.53	.58	مرتفعة	6
27	يشجع الطلبة على اعادة صياغة المفاهيم بطرق مبتكرة	2.51	.71	مرتفعة	7
28	تتصف المهام التي يطلبها من التلاميذ بالأصالة في التفكير	2.53	.71	مرتفعة	6
29	ليس لدي معلومات او معارف عن التفكير الابداعي	2.08	.86	متوسطة	8
30	يرى ان التفكير الابداعي يعزز من فاعلية المعلم في التدريس	2.67	.52	مرتفعة	2
	الدرجة الكلية	2.56	.42	مرتفعة	

بحسب جدول (4) نلاحظ أن المتوسطات الحسابية لفقرات محور الأصالة لدى معلمي الرياضيات في المدارس الإعدادية كانت بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.08-2.73) حيث حصلت الفقرة رقم (21) ونصها "عرض المفاهيم والافكار بأساليب مثيرة للتفكير" على أعلى متوسط حسابي مقارنةً بالمتوسط الحسابي للفقرة رقم (29) ونصها "ليس لدي معلومات أو معارف عن التفكير الإبداعي" التي حصلت على أقل متوسط حسابي.

وبذلك نستنتج أن الدرجة الكلية لمحور الأصالة (2.56) بانحراف معياري (0.42) والتي تعتبر قيمة مرتفعة لممارسة مهارات الأصالة. وتعزو الباحثات النتيجة إلى اهتمام معلمي الرياضيات بالإبداع والابتكار، وأيضًا إمكانية وجود بيئة مدرسية محفزة للإبداع، فقد توفر المدارس فرصًا وبيئة محفزة للتفكير، بما في ذلك مهارة الأصالة، وأخيرًا

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

تعزو الباحثات النتيجة إلى وجود فرص كافية للمعلمين لممارسة مهارة الأصالة، فهناك العديد من الأنشطة والممارسات التدريسية التي يمكن من خلالها تنمية مهارة الأصالة لدى المعلمين.

رابعا: محاور مهارات الابداع

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة الخاصة بمحاور مقياس مهارات التفكير الابداعي

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة التقديرية	الرتبة
الطلاقة	22.6	5.4	مرتفعة	2
المرونة	82.6	.41	مرتفعة	1
الأصالة	62.5	.42	مرتفعة	3
مهارات الابداع	22.6	.39	مرتفعة	

بحسب جدول (5) نلاحظ أن معلمي الرياضيات مدركون لأهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ويقومون بممارسة الممارسات التربوية التي تعزز مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ويتضح من الجدول أن المتوسطات الحسابية لمحاور مهارات الابداع تتراوح بين (2.56-2.68) حيث حصلت المرونة على المتوسط الحسابي الأعلى (2.68) وبذلك حصلت على الرتبة الأولى، تأتي الرتبة الثانية مهارة الطلاقة للمتوسط الحسابي (2.62) وأخيراً تأتي الأصالة في الرتبة الثالثة (2.65)، ومن الجدول نستنتج أن ممارسة مهارات الإبداع لدى معلمي الرياضيات المدارس الإعدادية بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي (2.62) وبانحراف معياري (0.39). وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن مهارة المرونة هي مهارة أساسية في التفكير الإبداعي، حيث تساعد على التفكير في حلول متعددة للمشكلات، وتغيير وجهة النظر، كما أن اهتمام المعلمين بمهارة المرونة يدل على أن هذه المهارة تساعد الطلبة على فهم المفاهيم الرياضية بشكل أفضل.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:

هل هناك فروق درجة تنمية معلمي الرياضـــيات لمهارات الإبداعي لطلبة مدراس اعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة الدراسة وفقًا للجنس، كما هو يظهر في جدول (6). وللتحقق من الدلالات الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لدى عينة الدراسة وفقًا لمتغير الجنس كما هو مبين في الجدول (7).

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة وفقا للجنس

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أنثى	40	2.64	0.59
ذكر	9	2.51	0.33

تظهر نتائج جدول رقم (6) المتوسط الحسابي لكل من المعلمين والمعلمات لمجتمع الدراسة، حيث أن المتوسط الحسابي للذكور (2.51) بانحراف معياري (0.33)، كان أقل منه للإناث (2.64) بانحراف معياري (0.59).

جدول (7): اختبار ت للعينات المستقلة (Independent Samples Test) لقياس أثر متغير الجنس

	قيمة ف	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	تفسير الدلالة
مهـارات التفكير الإبداعي	0.553	-0.616	9.167	0.024	دال احصائياً

بحسـب جدول (7) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للاختبار (t) هي 0.024 وقيمة (ت) بلغت-(0.616) الأمر الذي يدل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصـائية تعزى لمتغير الجنس لصـالح الإناث، وذلك لأن المتوسـط الحسـابي للإناث أعلى منه للذكور كما في جدول (6). ويمكن الإشـــارة إلى أن الفروق بين المتوســـطين ليس كبيرًا، وتعزو الباحثات ذلك إلى أن طبيعة المعلمات الإناث يملن أكثر إلى الاهتمام بالتفاصـــيل وإعطاء فرص أكثر للطلبة للتعبير عن أنفسهم بشكل إبداعي، ومن جهة أخرى طبيعة الإناث تتفوق على الذكور في الإبداع والكمال في شتى المجالات.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

كما أن المعلمات أكثر تقبلاً للاختلاف في التفكير وأنهن أكثر استخدامًا لأساليب التدريس المتنوعة التي تتطلب من الطلبة التفكير الناقد والإبداعي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ونصه

هل هناك فروق دالة احصائيا في درجة تنمية معلمي الرياضيات لمهارات الابداع لطلبة مدارس اعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للمؤهل التعليمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء اختبار تحليل التبيان الثنائي Anova لقياس أثر متغير المؤهل كما هو مبين في الجدول (8).

جدول (8): اختبار تحليل التباين الثنائي Anova لقياس أثر متغير المؤهل

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
محور الطلاقة	بين المجموعات	1.500	2	.750	4.247	.020
	خلال المجموعات	8.126	46	.177		
	المجموع	9.627	48			
محور المرونة	بين المجموعات	1.776	2	.888	6.493	.003
	خلال المجموعات	6.290	46	.137		
	المجموع	8.065	48			
محور الأصالة	بين المجموعات	1.251	2	.626	4.094	.023
	خلال المجموعات	7.029	46	.153		
	المجموع	8.280	48			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.439	2	.719	5.784	.006
	خلال المجموعات	5.721	46	.124		
	المجموع	7.160	48			

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

بحسب جدول رقم (8) نستنتج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي تُعزى للمؤهل التعليمي في محور الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية، ولمعرفة لصالح مَن تعود هذه الفروق استخدمت الباحثات اختبار (LSD) والجدول (9) يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (9): اختبار (LSD) نتائج استخدام اختبار LSD (أقل دالة إحصائية) للمقارنة البعدية بين درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي في محور الطلاقة ومحور المرونة

المحور	المؤهل العملي	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
محور الطلاقة	بكالوريوس		-.37452-*	-.03077-
	ماجستير	.37452*		.34375
	دكتوراه	.03077	-.34375-	
محور المرونة	بكالوريوس		-.41563-*	-.07500-
	ماجستير	.41563*		.34063
	دكتوراه	.07500	-.34063-	
محور الاصالة	بكالوريوس		-.25793-	.23269
	ماجستير	.25793		.49063*
	دكتوراه	-.23269-	-.49063-*	
مهارات الابداع الكلية	بكالوريوس		-.34936-*	.04231
	ماجستير	.34936*		.39167*
	دكتوراه	-.04231-	-.39167-*	

يتبين من نتائج الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداع تُعزى لمتغير المؤهل العلمي في محور الطلاقة والمرونة والدرجة الكلية، حيث تعزى الفروق لصالح المعلمين حاملي اللقب الثاني (ماجستير) على حاملي اللقب الأول (بكالوريوس)، في حين تعزى الفروق لحاملي اللقب الثاني (ماجستير) على حاملي لقب الدكتوراه في محور الأصالة والدرجة الكلية.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن المعلمين الحاصلين على اللقب الثاني يمتلكون أساليب واستراتيجيات لتعزيز مهارات التفكير الإبداعي أكثر من حاملي اللقب الأول، ويراعون مهارات التفكير الإبداعي أكثر، كما أن المساقات في اللقب الثاني أكثر مواكبة للتطورات المهنية والتربوية، وتوسع قدراتهم في تعزيز مهارات التفكير الإبداعي، الأمر الذي ينعكس بشكل إيجابي على طلابهم في الحقل، وهذا ما يدعم نتائج (Paek,Sumners,2019). وتتماشى هذه النتائج وتتفق مع دراسات عديدة أكدت أنه كلما توسعت قدرات ومهارات المعلمين كانت درجة تنمية مهارات التفكير الإبداعي للطلاب أعلى.

وبالنسبة للفروق في محور الأصالة التي تعزى لصالح حاملي اللقب الثاني على حاملي الدكتوراه، يمكن تفسير ذلك إلى أن حاملي الدكتوراه (نسبتهم 8.2%) هم أقلية بالنسبة لحاملي اللقب الثاني- ماجستير (نسبتهم 65.3) كما في الجدول (1)، وتعزو الباحثات هذه النتيجة إلى أن حاملي الدكتوراه تعلموا مساراً عاماً أو إدارة وليس تربية الرياضيات، وأن حاملي اللقب الثاني لديهم خبرة تعليمية أقل من حاملي الدكتوراه، مما يجعلهم أكثر انفتاحًا على الأفكار الجديدة والطرق الجديدة في التدريس من خلال برامج التنمية المهنية، وأن حاملي اللقب الثاني لديهم دافع أكبر للابتكار والإبداع، حيث أنهم يرغبون في إثبات أنفسهم في مهنة التدريس، وأنهم أكثر عرضة للمشاركة في الأنشطة والبرامج التدريبية التي تعزز مهارات التفكير الإبداعي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ونصه

هل هناك فروق دالة احصائيًا في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة مدارس اعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء اختبار تحليل التبيان الثنائي Anova لقياس أثر متغير الخبرة كما هو مبين في الجدول (10).

جدول (10): اختبار تحليل التبيان الثنائي Anova لقياس أثر متغير الخبرة

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
محور الطلاقة	بين المجموعات	.168	2	.084	.409	.667
	خلال المجموعات	9.459	46	.206		
	المجموع	9.627	48			
محور المرونة	بين المجموعات	.032	2	.016	.093	.912
	خلال المجموعات	8.033	46	.175		
	المجموع	8.065	48			
محور الأصالة	بين المجموعات	.688	2	.344	2.083	.136
	خلال المجموعات	7.592	46	.165		
	المجموع	8.280	48			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	.187	2	.093	.615	.545
	خلال المجموعات	6.974	46	.152		
	المجموع	7.160	48			

بحسب جدول رقم (10) نستنتج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى لسنوات الخبرة في محور الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية. وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن عينة البحث يواكبون التطورات ومطلعون على مهارات جديدة من خلال مشاركتهم بدورات تأهيل المعلمين بشكل مستمر، مما يدفعهم بشكل متقارب بالرغم من الاختلاف في سنوات الخبرة إلى الاهتمام بالمستوى الفكري لطلابهم وإتاحة الفرصة أمامهم لطرح الأسئلة والتنويع فيها، وتشجيعهم على إيجاد حلول جديدة للمشاكل. واتفقت الدراسة مع نتائج دراسة (Erdem,2023).

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ونصه:

هل هناك فروق دالة احصائيًا في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشمالي تعزى للدورات التدريبية؟

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
ISSN: 2958-8537 Issue: N25 العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

للإجابة عن هذا السـؤال تم إجراء اختبار تحليل التبيان الثنائي Anova لقياس أثر متغير عدد الدورات التدريبية كما هو مبين في الجدول (11).

جدول (11): اختبار تحليل التبيان الثنائي Anova لقياس أثر متغير الدورات التدريبية

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
محور الطلاقة	بين المجموعات	.638	2	.319	1.633	.206
	خلال المجموعات	8.989	46	.195		
	المجموع	9.627	48			
محور المرونة	بين المجموعات	.752	2	.376	2.364	.105
	خلال المجموعات	7.314	46	.159		
	المجموع	8.065	48			
محور الأصالة	بين المجموعات	.874	2	.437	2.714	.077
	خلال المجموعات	7.406	46	.161		
	المجموع	8.280	48			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	.717	2	.358	2.559	.088
	خلال المجموعات	6.443	46	.140		
	المجموع	7.160	48			

بحسـب جدول رقم (11) نسـتنتج أن قيمة (ف) الكلية لاختبار التباين الأحادي (2.559) قد بلغت الدلالة الإحصائية في الدرجة الكلية (0.088) وهي أعلى من مستوى الدلالة (0.05). وبذلك نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة تنمية المعلمين لمهارات الإبداعي لطلبة مدارس إعدادية في منطقة المثلث الشـمالي في محور المرونة، الطلاقة، والأصـالة، والدرجة الكلية، تُعزى للدورات التدريبية. وتعزو الباحثات النتيجة إلى أن هذه الدورات غير مصـممة بشـكل فعال أو مباشـر لتعزيز مهارات التفكير الإبداعي، وأيضًـا يمكن اعتبار أن هذه الدورات كانت قصيرة أو غير كافية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى المعلمين.

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

التوصيات

تُعد تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب من أهم الأهداف التربوية التي تسعى إليها المؤسسات التعليمية، وذلك لما لهذه المهارات من أهمية في إعداد الطلاب للتعامل مع التحديات والمشكلات التي يواجهونها في حياتهم العملية. ونظرًا لأهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب، وفي ضوء نتائج الدراسة يمكن اقتراح عدد من التوصيات ومنها:

أولاً: تهيئة كادر معلمي الرياضيات والمناخ اللازم لتطبيق برامج لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

ثانيًا: تشجيع المعلمين للانضمام في برامج لتأهيل المعلمين أثناء الخدمة التي تمنحهم المهارات اللازمة وأساليب تدريس لتنمية المهارات الإبداعية لدى الطلبة.

ثالثًا: تخصيص مهام ونشاطات للطلاب في جميع المواضيع التعليمية التي من شأنها تنمية المهارات الإبداعية لدى الطلاب، وإثراء المنهج.

رابعًا: إعطاء الطلاب فرصة للمشاركة في اتخاذ القرارات وتحملهم مسؤولية قراراتهم من خلال المشاركة في الأنشطة الرياضية والبحثية.

أخيراً: إجراء المزيد من الدراسات والبحوث لقياس مستويات تعزيز المهارات الإبداعية في الرياضيات لدى طلبة مدارس اعدادية من وجهة نظر الطلبة / المشرفين.

المصادر

مجلة جامعة الزيتونة الدولية – مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الزيتونة الدولية
https://journal.ziu-university.net
30/08/2024
المجلد الثاني
العدد الخامس و العشرون م.2 : ص.ص 614-654 ISSN: 2958-8537 Issue: N25
Al-Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing

أولا: المصادر العربية

- الربيعي، فرح محمد (2020). دور معلمي الرياضـــيات في تنمية مهارات التفكير الابداعي. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (57) , 43-54.
- ســـلام، رانيا وزهران، محمد والعزب، محمد وعبد العزيز، أبو هاشـــم (2020)، العلاقة بين مهارات الحل الإبداعي للمشكلات في الرياضيات والتواصل الرياضي لدى طلبة المرحلة الثانوية .مجلة تربويات الرياضيات-150 , 23(6) . 181
- السلام, م' ع'. (2020). التفكير الابداعي بين النظرية والتطبيق. مصر: مكتبة نور.
- السلمي، أ.ع. (2023). فعالية نموذج تناوب المحطات في التعلم المدمج في تنمية مهارة التفكير الإبداعي "تقييم وتحسين الأفكار" في ضوء إطار PISA للرياضيات بين طلاب الصف الثاني. مجلة المناهج وطرق التدريس.
- السليمان، نورة محمد. (2017). التفوق العقلي والموهبة والإبداع. الفالحين للطباعة والنشر.
- عبد الحق، محمد حســن. (2023). تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضـــيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*مجلة بنها للعلوم الإنسانية.*
- عبد القادر، حسـن خليل. (2020). درجة وعي معلمي مدارس شـرقي القدس بمهارات التدريس الإبداعي واتجاهاتهم نحوه. مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية .4(1)،60-91.

ثانيا: المصادر الأجنبية

- Beaty, R., Benedek, M., Silvia, P., & Schacter, D. (2016). Creative Cognition and Brain Network Dynamics. Trends in Cognitive Sciences, 20, 87-95. https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.10.004.
- Erdem, M. (2023). The role of teachers in developing students' creative thinking skills. Journal of Educational Research, 126(2), 123-134.
- Fitrianawati, M., Sintawati, M., Marsigit, & Retnowati, E. (2020). Analysis toward relationship between mathematical literacy and creative thinking abilities of students. *Journal of Physics: Conference Series, 1521*.

- Kasirer, A., & Shnitzer-Meirovich, S. (2021). The perception of creativity and creative abilities among general education and special education teachers. *Thinking Skills and Creativity*, *40*, 100820.
- Li, X., Chen, C., & Kang, X. (2022). Research on the cultivation of sustainable development ability of higher vocational students by creative thinking teaching method. Frontiers in Psychology, 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979913.
- Lockhart, P. (2015). The role of creativity in mathematics. In Mathematics and the creative mind (pp. 1-20). Princeton University Press.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM
- Paek, S., & Sumners, S. (2019). The Indirect Effect of Teachers' Creative Mindsets on Teaching Creativity. Journal of Creative Behavior, 53, 298-311. https://doi.org/10.1002/JOCB.180.