مجلة دورية محكّمة نصف سنوية تصدر عن مركز مداد للدراسات والبحوث التربوية
العدد الثاني من المجلد الثالث ٢٠٢٣

المفاهيمُ العلميّة ودورُها في تنمية التّفكير الإبداعي للمُتعلّم

د. أسماء شابي
دكتوراه علوم ثقافية، تونس
chebbiasma88@yahoo.fr
محمد مبارك لبحدار
موجه تربوي، تونس
bahdarlombarek@gmail.com
حيدر دربالي
باحث تربية وتعليم، تونس
derbalihaider7@gmail.com
رؤى عمر
باحث تربية وتعليم، تونس
rouaamor21@gmail.com

مؤسسة تعليم بلا حدود/مداد

جدول المحتويات

مقدمة العدد ٦

رئيس التحرير

مستوى رضا أولياء أمور التلاميذ عن مدى كفاءة الخدمات التعليمية في مراكزِ التعليم التعويضي "مراكز سنابل العلم التابعة لمؤسسة مداد في غازي عينتاب نموذجاً" ٧-٥٢

د. عبد المهيمن ديرشوي

مستوى معرفة معلمي الحلقة الأولى بصعوبات التعلم الأكاديمية في مدينة إعزاز ٥٣-٩٨

د. فواز العواد، مالك أحمد عبد الحافظ

ظاهرة الرق في العصر الحديث وأسس التربية الإسلامية في التعامل معها لتغييرها ٩٩-١٢٤

د. محمد سليمان الفارس

هجرة الكفاءات العلمية التونسية: أسبابها و انعكاساتها ١٢٥-١٤٩

د. منية بن عياد

المرونة النفسية وعلاقتها بالاحتراق النفسي لدى معلمي الحلقة الأولى في التعليم الأساسي في مدينة إدلب - مجمع قاح التربوي ١٥٠-١٩٥

د. سمية المالاتي، عمران دخللة

المفاهيم العلمية ودورها في تنمية التفكير الإبداعي للمتعلم ١٩٦-٢٢٣

د. أسماء شابي، محمد مبارك لبحدار، حيدر دربالي، رؤى عمر

قياس مهارة الرياضيات العقلية لدى معلمي مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية في بغداد ٢٢٤-٢٥٩

د. أسماء فوزي حسن التميمي

أثر غياب الأب مدة طويلة عن المنزل في تنشئة الأبناء "دراسة وصفية تحليلية من وجهة نظر الوالدين" ٢٦٠-٣٠٩

د. فيصل البكار

الضغوط الاجتماعية والنفسية والأسرية والاقتصادية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى عينة من الطلاب ذوي الإعاقة السمعية بطرابلس ٣١٠-٣٧٦

عبد السلام سالم مسعود البوسيفي

مجلة ثبيان للعلوم التربوية والاجتماعية

المجلد الثالث – العدد الثاني – ٢٠٢٣م

مجلة دورية محكمة نصف سنوية

تصدر عن مركز مداد للدراسات والبحوث التربوية

مؤسسة تعليم بلا حدود/مداد

مجلة تبيان للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكّمة، تصدر عن مركز مداد للدراسات والبحوث التربوية، وتُعنى بنشر الدراسات في العلوم التربوية والنفسية ودراسات علم الاجتماع، التي تتميّز بالأصالة والمعاصرة والجديّة، كما تُسهم في تطوير الحقل المعرفي موضوع الاختصاص. تصدر المجلة إلكترونياً كل ستة أشهر.

رئيس التحرير

الدكتور فواز العواد

هيئة التحرير

د. سهاد الملّي، د. عبد المهيمن الديرشوي، د سهام عبد العزيز، د. عمر شحادي، د. سمية المالاتي

المشرف الإداري

عثمان عوض

التدقيق اللغوي: صهيب إنطكلي

التنسيق: عبد الله عيد

الرقم التسلسلي المعياري الدولي

ISSN: 2757-9891

موقع المجلة

tibyanjournal.com

مركز مداد للدراسات والبحوث التربوية

مؤسسة بحثية مستقلة، تختص بالدراسات والاستشارات التربوية والنفسية والتنموية، وقضايا التعافي المجتمعي المرتبطة بالتربية والتعليم، وتعمل على رفد الحكومات والمنظمات والجهات الفاعلة بالدراسات والاستشارات والمشاريع التي يمكن الاعتماد عليها لوضع خطط مستقبلية بناءة، وتعد مؤسسة تعليم بلا حدود / مداد هي المؤسسة الأم للمركز.

موقع المركز

midadcenter.com

معايير النشر في المجلة

١. يجب أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على عنوان البحث واسم الباحث أو الباحثين، والتوصيف الأكاديمي والمنصب الوظيفي، والعنوان، والبريد الإلكتروني، وتاريخ البحث. إضافة إلى اسم الباحث، وتوصيفه الأكاديمي، ومنصبه الوظيفي باللغتين الإنكليزية والتركية.

٢. من أجل ضمان سرية عملية التحكيم، يجب عدم ذكر اسم الباحث أو الباحثين في صلب البحث، أو ذكر أية إشارات تكشف عن أشخاصهم، وعند رغبة الباحث أو الباحثين في تقديم الشكر لمن أسهم أو ساعد في إنجاز البحث، فيكون ذلك في صفحة مستقلة.

٣. تقديم ثلاثة ملخصات للبحث؛ باللغات العربية والإنكليزية والتركية، بحد أقصى (١٢٠) كلمة لكل منها، ويكون كل ملخص في صفحة مستقلة، على أن يحتوي الملخص على عنوان البحث، وخمس كلمات مفتاحية، وبدون ذكر أسماء أو بيانات الباحثين.

٤. لا تتجاوز عدد صفحات البحث بأي حال (٣٠ صفحة)، بما في ذلك المراجع، والجداول، والأشكال، باستثناء الملاحق.

٥. أنماط الكتابة وصيغتها تكون كالتالي: مقاس الصفحة (B5)، وبتباعد أسطر بقدر (١,٥)، وبهوامش (٢ سم كحد أدنى) لكل من أعلى وأسفل وجانبي الصفحة، (شاملة الهوامش، والمراجع، والمقتطفات، والجداول، والملاحق).

٦. نمط الكتابة:

- للغة العربية: Traditional Arabic حجم الخط ١٤
- للغة الإنجليزية: Times New Roman حجم الخط ١٤

٧. أن يكون البحث المقدم إلى المجلة مدققاً؛ من الجوانب الإملائية واللغوية والنحوية.

٨. في حال استخدم الباحث أداة من أدوات جمع البيانات، فعليه أن يقدم نسخة كاملة من تلك الأداة، ترفق في طلب النشر.

٩. تعمل المجلة على تأصيل منهج البحث العلمي، وتؤكد بأن البحوث المرسلة يجب أن تتكون من الأجزاء التالية:

مقدمة البحث، مشكلة البحث، أسئلة البحث، أهمية البحث، أهداف البحث، محددات البحث، التعريف بالمصطلحات، الدراسات السابقة، منهجية البحث، الإطار النظري والعملي (إن وجد)، عرض النتائج، مناقشة النتائج، التوصيات والمقترحات.

١٠. توثيق المراجع والمصادر، داخل البحث وفي قائمة المراجع، وفقاً لنظام جمعية علم النفس الأمريكية، سواء أكانت عربية أم أجنبية.

(American psychological Association 7th Edition) (APA7)

المفاهيمُ العلميّة ودورُها في تنمية التّفكير الإبداعي للمُتعلّم

د. أسماء شابي
دكتوراه علوم ثقافية، تونس
chebbiasma88@yahoo.fr
محمد مبارك لبحدار
موجه تربوي، تونس
bahdarlombarek@gmail.com
حيدر دربالي
باحث تربية وتعليم، تونس
derbalihaider7@gmail.com
رؤى عمر
باحث تربية وتعليم، تونس
rouaamor21@gmail.com

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٣/٩/١١م، تاريخ قبول البحث ٢٠٢٣/١٠/١٧م.

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن دور اكتساب المفاهيم العلمية في تجويد التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي لدى متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا بتونس. وانطلاقا من ذلك تم التعرف إلى هذه الدراسة من جانب نظري، وآخر تطبيقي شمل عينة مبحوثة تمثلت في ٧٢ معلم ومعلمة يدرسون الدرجة الثالثة أي سنة خامسة وسنة سادسة من التعليم الأساسي، واعتمد البحث المنهج الوصفي، وقد تم من خلال هذه الدراسة التوصل إلى ما يلي:

- يساعد اكتساب المفاهيم العلمية على تجويد التحصيل الدراسي لدى متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا.
- يساهم اكتساب المفاهيم العلمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا.

كلمات مفتاحية: المفاهيم العلمية، التفكير الإبداعي، المتعلم، التحصيل الدراسي.

Scientific Concepts and Their Role in Developing Creative Thinking for Learners

By: Dr. Asma Chebbi, Mohamed mbarek Bahdar, Haider Derbali, Roua Amor

Abstract

This study aims to investigate the role of acquiring scientific concepts in improving academic achievement and fostering creative thinking among third-grade students in the field of science and technology in Tunisia. To achieve this, the study was conducted using both theoretical and applied approaches, involving a sample of 72 teachers who teach fifth and sixth-grade students in primary education. The findings of this study revealed the following:

- Acquiring scientific concepts contributes to enhancing academic achievement among third-grade students in the field of science and technology in primary education.
- Acquiring scientific concepts also plays a significant role in developing creative thinking skills among third-grade students in the field of science and technology in primary education.

Keywords: Scientific concepts, creative thinking, learner, academic achievement.

Bilimsel Kavramlar ve Öğrencinin Yaratıcı Düşünmesini Geliştirmedeki Rolleri

Dr. Esma Şabi, Mohamed Mubarak bhdar, Haider Derbali, Rouaa Omar

Özet

Bu çalışma, Tunus'ta bilim ve teknoloji alanında ilköğretimin üçüncü seviyesinde öğrenim gören öğrenciler arasında akademik başarıyı artırmada ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmede bilimsel kavramların kazanılmasının rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu amaçla çalışma hem teorik hem de uygulamalı açıdan incelenmiştir. Çalışma örneklemi, ilköğretimin üçüncü seviyesinde yani beşinci ve altıncı sınıflara ders veren 72 erkek ve kadın öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma neticesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır :

- Bilimsel kavramların kazanılması, ilköğretimin üçüncü seviyesindeki öğrencilerin bilim ve teknoloji alanındaki akademik başarılarının artmasına yardımcı olmaktadır .
- Bilimsel kavramların kazanılması, ilköğretimin üçüncü seviyesindeki öğrencilerin bilim ve teknoloji alanındaki yaratıcı düşünce kabiliyetinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel Kavramlar, Yaratıcı Düşünce, Öğrenci, Akademik Başarı.

المقدمة:

يولد الطفل صـــفحة بيضـــاء تنقش عليها التجربة ما تريد، ويجدر بمن يقوم بهذه التجربة أن يحســـن النقش على هذه الصـــفحة البيضـــاء. فالطفل هو تلميذ اليوم، معلم وطبيب ومهندس الغد... والأمر بيد المعلم، فإما أن يســـاعده في بناء شـــخصـــيته في مرحلة حساسة ومصيرية بالنسبة له وهي مرحلة الطفولة، وإما أن يهمشه ويمنعه من أن يتسلح بجملة من المهارات والقدرات لمقارعة ما يعترضه من صعوبات.

ولجودة التعليم دور في تحقيق تلك المهارات، إذ لا ينبغي للمدرســـة أن تركز على حشو الأدمغة بالمعلومات فحسب، بل عليها مراعاة حاجة الطفل لتلك المهارات بتهيئة مناخ ملائم لتنميتها، حيث يؤكد التربويون أن أهداف تدريس العلوم ليســـت مجرد نقل للمعرفة إلى المتعلم، بل هي تعليمه كيف يفكر ويبدع ليبني المفاهيم العلمية بنفســـه ويتمثلها، لا أن يســـتظهر بها للامتحان فحســـب. ذلك أن الاهتمام بتنمية المهارات الإبداعية للتلميذ هو الذي يسهل اكتساب المعارف المختلفة ويدعم مساهمة الطفل فيها.

ونلاحظ في الواقع التربوي التونسي أن هناك شريحة من متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأســـاســـي يعانون من الإرهاق جراء الكم الهائل من المعلومات والتوقيت المضـــني الـذي زاد من اغتراب التلميـذ عن ذاتـه وافتقـاره للمهـارات اللازمـة. ونخص بـالـذكر مجـال العلوم والتكنولوجيا بالدرجة الثالثة الذي من شـــأنه أن يســـهم في تطوير مهارات الطفل في حل المشـــكلات، حيث نجد المفاهيم العلمية -بصـــفتها تشـــغل حيزاً كبيراً من محتوى هذا المجال- قابلة للاستثمار من قبل المتعلم في واقعه المعيش في مواقف شتى.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث من خلال كثرة الشكوى من ضعف مستوى المفاهيم العلمية والمهارات المتنوعة وخاصـــة مهارات التفكير لدى الكثير من الطلبة، كما لاحظ الباحث من خلال خبرتـه الطويلـة في مجـال التعليم أن غـالبيـة المـدرســـين لا يســـتخـدمون طرائق واســـتراتيجيات حديثة في التدريس، حيث يعتمدون على طريقة المحاضـــرة وقليل منهم

يستخدم طريقة الحوار والمناقشة، ومن ثم يكون الاعتماد على حفظ المعلومات التي يلقيها المدرس بطريقة آلية دون تفعيل مهارات التفكير لديه.

وكذلك ظهرت مشكلة البحث من خلال نتائج العديد من الدراسات والبحوث التربوية، والتي أشارت إلى ضعف مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، وقلة الاهتمام بتنميتها من قبل المدرسين، لذلك أوصت تلك الدراسات بضرورة تنميتها في جميع المراحل الدراسية التي تناولتها، ومنها دراسة كلاً من (لطف الله، ٢٠٠٥)، (سالم، ٢٠١٠)، (أحمد، ٢٠١٣)، (شعراوي، ٢٠١٩).

ولذا يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

إلى أي مدى يساعد اكتساب المفاهيم العلمية تلاميذ الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي على تنمية التفكير الإبداعي لديهم؟ وهل يحسن اكتساب التلميذ لهذه المفاهيم العلمية تحصيله الدراسي؟ أم يتجاوز ذلك لينمي التفكير الإبداعي لديه؟

أهداف البحث:

أهداف البحث العلمي إحدى أهم وأبرز الخطوات الضرورية في سبيل العمل على إعداد محتوى الأبحاث العلمية لذلك فنحن نصبو من خلال إعداد هذا البحث إلى توضيح الخلفية النظرية حول كل من المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي وأهميتهما وتفسير العلاقة بينهما. إلى جانب بيان ما إذا كان اكتساب المفاهيم العلمية لهؤلاء التلاميذ ينمي التفكير الإبداعي، أم أنه مجرد حفظ وحشو للأدمغة تحضيرا للامتحان دون أن يلامس الإبداع. إضافة إلى تقييم مدى اكتساب تلاميذ الدرجة الثالثة للمفاهيم العلمية وفعاليتها لديهم في خلق التفكير الإبداعي وتنميته، وذلك من خلال التعرف إلى آراء بعض الناشطين في المؤسسة التعليمية كالمدرسين.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث أنه يمكننا من التعرف على أهمية المفاهيم العلمية ودورها في تنمية مهارة التفكير الإبداعي للمتعلم وتحسين مستوى تحصيله الدراسي، بالإضافة إلى الوقوف على مدى صعوبة المفاهيم العلمية وصعوبة تكوينها واكتسابها من قبل المتعلمين

والعوامل التي قد تأثر في تعلمها مع التعرف على أهمية تكوين المعلم في تعليم هذه المفاهيم والعمل على اختيار الاستراتيجية المناسبة التي تضمن تنمية التفكير الإبداعي للتلاميذ مع تحديد أبرز العوامل التي تعيق تطبيقه لهذه الاستراتيجيات إزاء العملية التعليمية التعلمية.

وكذلك تأتي أهمية البحث في توجيه أنظار المسؤولين عن التعليم إلى الاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد في ضبط المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

فرضيات البحث:

١. يساعد اكتساب المفاهيم العلمية على تنمية التفكير الإبداعي لدى متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا.

٢. يجوّد اكتساب المفاهيم العلمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا.

حدود البحث:

هي الخصائص التي يحددها الباحث للمجتمع، فهي جملة من الحدود التي تحد نطاق تطبيق البحث العلمي وكتابته، لأن الحدود الواسعة لن تمكن من الوصول إلى نتائج دقيقة في النهاية.

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على بيان دور اكتساب المفاهيم العلمية في تجويد التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي لمتعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا، والتعرف إلى آراء المعلمين حول أهمية هذه المفاهيم وحلولهم المقترحة لتحسين اكتسابها لدى المتعلم.

الحدود الجغرافية: اقتصر الجانب التطبيقي من البحث على دائرتي المنستير ١ وقصيبة المديوني بولاية المنستير فقط دون توسيع المجال البحثي في ولايات أخرى فلا يمكننا سحب النتائج على باقي دوائر التفقد نظرا لخصوصيات المدارس وموقعها ومجالها حضرية كانت أو ريفية.

الحدود الزمنية: المدة الزمنية التي أنجز فيها البحث والدراسة الميدانية لهذا البحث كان في الثلاثي الثالث من السنة الدراسية ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م في حين لو أنجز على امتداد السنة التربوية لتمكنا من الحصول على نتائج قد تكون أكثر دقة خاصة في مستوى متابعة نتائج المتعلم.

مصطلحات البحث:

المفاهيم العلمية: "المفاهيم العلمية Sciences Concepts ويكتسبها الطفل عن طريق مرشد أو معلم مثل مفهوم خشن وناعم ومفهوم حامض الذي يتدرج فيه الطفل في الروضة ثم على أنه لاذع الطعم، وفي المراحل الأعلى أن يغير لون ورقة عباد الشمس المبللة بالماء ثم المرحلة الأعلى أنه مركب إلكتروليتي يعطى عندما تأتيه أيونات هيدروجينية موجبة (صفاء، ٢٠٠٩، ص. ٢٧).

التفكير الابداعي: يمثل التفكير الإبداعي ظاهرة عقلية مميزة حيث يعمل على إحضار اللغة وإنتاج أفكار جديدة نادرة ومنطقية، لذا يعتبر من أرقى أنواع التفكير ولما كان كذلك انشغل العديد من العلماء والباحثين التربويين بدراسته وضبطه وتحديده كمفهوم وفي الحقيقة لم يتوصلوا إلى تعريف محدد وشامل لأنه:" نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقًا، ويتميز بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة (بدوي، ٢٠٠٨، ص. ٤٩٦). **ويعرف بأنه**" تفكير توليدي للأفكار والمنتجات يتميز بالخبرة والأصالة والمرونة والطلاقة والحساسية للمشكلات والقدرة على إدراك الثغرات والعيوب في الأشياء وتقديم حلول جديدة (أصلية) للمشكلات، وأن الإبداع والابتكار أو إيجاد حل جديد وأصيل لمشكلة علمية أو فنية أو اجتماعية ويقصد بالحل الأصيل الحل الذي لم يسبق صاحبه فيه أحد.

الدراسات السابقة:

دراسة الطحاينة (٢٠٠٨)، بعنوان: مدى اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن باستخدام إستراتيجية التدريس المباشر وإستراتيجية التعلم القائم على النشاط.

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة للفصل الدراسي الأول لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن، وذلك باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين في التدريس، الأولى: إستراتيجية التدريس القائمة على النشاط، والثانية: إستراتيجية التدريس المباشر، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد المادة التعليمية لمادة العلوم للصف الرابع الأساسي / الفصل الأول بأسلوب إستراتيجية تدريس قائمة على الأنشطة العلمية ، وإستراتيجية التدريس المباشر لتطبيقها على أفراد الدراسة المتكونة من (٧٦) طالبة من الصف الرابع الأساسي في مدرسة خولة بنت الأزور الأساسية التابعة لمديرية عمان الأولى في عمان ، والموزعات على شعبتين ، حيث تم اختيار إحداهما لتمثل المجموعة التجريبية (٣٩) طالبة، والشعبة الأخرى تمثل المجموعة الضابطة (٣٧) طالبة أيضًا. وللإجابة على سؤال الدراسة، جمعت البيانات باستخدام الأدوات التالية: اختبار تحصيلي محكي المرجع يقيس المفاهيم العلمية، في مادة الفصل الدراسي الأول مكون من ثمانية أسئلة متنوعة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: وجود فرق ذي دلالة إحصائية في أداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي تعود لطريقة التدريس. وأن الفروق الإحصائية كانت ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجية التدريس القائمة على النشاط.

وتشير النتائج إلى أن استخدام إستراتيجية التدريس القائمة على النشاط مع المجموعة التجريبية أدت إلى فعالية التعلم، واكتساب المفاهيم العلمية وبنائها لما تشتمل عليه من خطوات تساعد الطلبة في التعلم بالممارسة والتجريب، وأيضًا تصحيح المفاهيم الخطأ مما يزيد الاحتفاظ بالمعلومات والمعرفة العلمية والتركيز عليها، وهذا انعكس على

تحصيل الطالبات بشكل ايجابي في الامتحان البعدي، مقارنة مع نتائج الطالبات اللواتي درسن باستخدام إستراتيجية التدريس المباشر.

دراسة الصرايرة (٢٠١٧)، بعنوان: فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات العملية في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بالأردن.

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات العملية لدى طلبة الصف التاسع بالأردن، لعينة من (١٣٧) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي بالأردن، وزعت على مجموعتين تجريبية (٧٠) طالباً وطالبة وضابطة (٦٧) طالباً وطالبة، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية العصف الذهني ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة و للتحقق من أهداف الدراسة تم بناء أدوات البحث التالية اختبار المفاهيم العلمية وبطاقة ملاحظة المهارات المعملية، وأظهرت نتائج البحث فاعلية طريقة العصف الذهني في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات العملية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة بيومي (٢٠١٩)، بعنوان: فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشعب في تنمية مستوى الطلاب المعلمين بشعبة رياضيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

هدف البحث إلى دراسة فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشعب في تنمية مستوى الطلاب المتعلمين بشعبة رياضيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد و الإبداعي، وقد أعدت الباحثة البرنامج المقترح مكونًا من أربع وحدات (وحدة تمهيد ومراجعة، وحدة تنمية مهارات التفكير الناقد، وحدة تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وحدة نموذج تدريسي مقترح لتنمية تلك الأداءات والتحصيل) ، كما أعدت الباحثة اختبارًا معرفيًّا لقياس الجوانب المعرفية في البرنامج وأداءات التدريس اللازمة لتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي، وتم إعداد قائمة أداءات لتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي، بطاقة ملاحظة شملت ثلاثة أبعاد أداءات تنمية مهارات التفكير الناقد،

أداءات تنمية مهارات التفكير الإبداعي، أداءات بيئة التعلم اللازمة لتنمية عموما) ، وتم اختيار عدد (٣٣) طالبًا وطالبةً بالفرقة الرابعة عام شعبة رياضية الثاني عام ٢٠١٩م ، وتطبيق الأدوات قبليًا ، ثم تنفيذ البرنامج باقيه النظري و الأدوات بعديًا ، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح لتنمية تلك الأداءات وأوضحت أيضا قوة تأثير البرنامج في تنمية تلك الأداءات.

دراسة عبد الملاك (٢٠٢٢)، بعنوان: فاعلية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

استهدف هذا البحث اختيار الوحدة الأولى من كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي وإعادة صياغتها في ضوء استراتيجيات المحطات العلمية وقياس فاعليتها في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وتكونت عينة البحث من ٥٠ تلميذًا من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، تم اختبارهم بطريقة عشوائية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية (٢٧) تلميذًا، والأخرى ضابطة (٢٧) تلميذًا. وقد اتبع الباحث في هذا البحث كلا من المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي.

وتم تطبيق أداة البحث (اختبار التفكير الإبداعي)، ومواد المعالجة ودليل المعلم، وكتاب التلميذ وفقا لاستراتيجيات المحطات العلمية، وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتبين من الدراسات السابقة على أنها أجريت في بيئات علمية واجتماعية مختلفة، وهي بيئات تختلف نوعاً ما عن البيئة التي أجري فيها البحث الحالي، وهذا ما يتميز به، أضف إلى أنه يتميز بجمعه ما بين متغيري المهارات والمفاهيم. وقد استفاد الباحثون من الدراسات السابقة من خلال الحصول على بعض المراجع ذات الصلة، والاطلاع على منهجيات البحث المتبعة، والاستفادة منها ضمن الحدود التي تتناسب وخصوصية البحث

الحالي، ورسم الإطار العام، ووضع الأهداف، وبناء الأدوات التي استخدمت في البحث، ومعرفة الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة نتائجه.

الإطار النظري:

أولاً: المفاهيم العلمية:

المفاهيم العلمية و أنواعها:

تتصف المفاهيم العلمية ببعض الخصائص والمميزات التي تعطي دلالة واضحة عن المفهوم وطريقة بنائه في أذهان المتعلمين. ويمكن تقسيمها وتصنيفها إلى مفاهيم علمية محسوسة أو مادية ومفاهيم علمية مجردة. فلا يدل المفهوم العلمي على فرد معين أو جزء معين، وإنما يدل على الصنف العام الذي ينتمي إليه الأفراد والعناصر (نمر ومنى، ٢٠١٦، ص. ٤٥).

فللمفهوم خصائص يتصف بها تعطي دلالات واضحة عن طبيعة المفهوم وطريقة نمائه في أذهان المتعلمين، حيث تتكون المفاهيم وتنمو باستمرار وتتدرج في الصعوبة من مرحلة إلى مرحلة أكثر تعقيداً، لأن العلم ينمو بنمو المفاهيم التي تعد أدوات الفكر الرئيسية، فتختلف مدلولات المفاهيم الواحدة من شخص لآخر وذلك لاختلاف مستوى الخبرة لأنها تعتمد على الخبرات السابقة للفرد.

ويتكون المفهوم العلمي من جزأين: الاسم أو الرمز أو المصطلح، الدلالة اللفظية للمفهوم (الغامدي، ٢٠١٩، ص. ٢٨٧).

مستويات المفاهيم العلمية:

تعد المفاهيم العلمية نوعًا مستقلاً من المفاهيم، حيث تقسم بدورها إلى أنواع مختلفة وأهم ما يجب ذكره هو أن المفاهيم العلمية لم تخضع لتقسيم واحد بل تم اتخاذ عدة معايير لتقسيمها وبيان أنواعها (نمر ومنى، ٢٠١٦، ص. ٤٥).

ويعتمد نمو المفاهيم العلمية تكوينها بالنسبة للطفل على سلامة حواسه، وتدريبه على الملاحظة لإدراك التفاصيل والخصائص حتى يتمكن من إجراء عمليات التميز والتكامل ويمكن تقسيم المفاهيم العلمية إلى صنفين:

١. مفاهيم أولية Primative: وهي مفاهيم لا يمكن اشـــتقاقها من غيرها مثل مفاهيم الزمن، الطول، الكتلة...

٢. مفاهيم مشتقة Devided: وهي المفاهيم التي تشتق من غيرها من المفاهيم مثل مفاهيم السرعة، العجلة...

أو تقسيمها حسب طريقة إدراك هذه المفاهيم:

١. مفاهيم محســوســة Concrète: المفاهيم التي تســتخدم الخبرة الحســية المباشرة.

٢. مفاهيم مجردة Abstract: وهي التي تتكون من تجريد عدد من الخواص أو الصفات المشتركة بحيث تجرد هذه الخواص أو الصفات وتعطى اسمًا أو مصطلحًا معينا ولا تعتمد على الملاحظة المباشرة.

ومن هنا يمكن القول بأن التفكير هو إحدى العمليات العقلية المعرفية العليا الكامنة وراء تطور الحياة الإنسانية، وسيطرة الإنسان على كافة الكائنات الحية، واكتشاف الحلول الفعالة التي يتغلب بها على ما يواجهه في الحياة من مصـــاعب ومشـــكلات، بل إن معظم الإنجازات العلمية التي حققتها البشـرية مبنية على عمليات التفكير، هذا بالإضـافة إلى أن الأســلوب الذي يفكر به الفرد يعد قوة كامنة تؤثر على كافة تفاعلاته. لذا اهتم به كثير من العلماء والمفكرين والفلاســفة منذ قديم الزمان، وقاموا بدراســة مســتوياته المختلفة، والتي تناولت مختلف جوانبه ومســتوياته ومظاهره وأنواعه المتعددة، ونظرًا لأهمية التفكير في التعليم فإنه من الضروري التعرض لمفهوم التفكير الإبداعي.

ثانياً: التفكير الإبداعي:

يمثل التفكير الإبداعي ظاهرة عقلية مميزة حيث يعمل على إحضـــار اللغة وإنتاج أفكار جديدة نادرة ومنطقية، لذا يعتبر من أرقى أنواع التفكير ولما كان كذلك انشـــغل العديد من العلماء والباحثين التربويين بدراسته وضبطه وتحديده كمفهوم وفي الحقيقة لم يتوصـــلوا إلى تعريف محدد وشـــامل وإنما عرفوه بتعريفات مختلفة حيث يعد التفكير الإبداعي نشاطًا عقليًا مركبًا وهادفًا، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلـول أو التوصل إلى

نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا، ويتميز بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة (بدوي، ٢٠٠٨، ص. ٤٩٦). وهو أيضا تفكير توليدي للأفكار والمنتجات يتميز بالخبرة والأصالة والمرونة والطلاقة والحساسية للمشكلات والقدرة على إدراك الثغرات والعيوب في الأشياء وتقديم حلول جديدة (أصلية) للمشكلات، وأن الإبداع والابتكار أو إيجاد حل جديد وأصيل لمشكلة علمية أو فنية أو اجتماعية ويقصد بالحل الأصيل الحل الذي لم يسبق صاحبه فيه أحد (حميد، ٢٠٠٨، ص. ١٠٨). وقد عرفه "Torrance " بأنه عملية تشبه البحث العلمي، فهو عملية الإحساس بالمشاكل والثغرات في المعلومات وتشكيل أفكار أو فرضيات ثم اختبار هذه الفرضيات وتعديلها حتى يتم الوصول إلى النتائج (ناديا، ٢٠١٠، ص. ١٧٩). كما يعرف أنه عملية ذهنية يصبح فيها الفرد حساسًا للمشكلات ومدركا للثغرات وإخلالا فيما لديه من معلومات والعناصر الناقصة، وعدم الاتساق الذي لا يوجد له حل ثم اكتسابه أو تعلمه في السابق ثم البحث عن أدلة ومؤشرات في الموقف (نايفة، ٢٠٠٤، ص. ٢١١). في حين يعرف الإبداع على أنه قدرة الفرد على التفكير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة ومن إعادة صياغة الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد من البدائل لإعادة صياغة هذه الخبرة بأساليب متنوعة وملائمة للموقف الذي يواجه الفرد بحيث تتصف هذه الأنماط الجديدة بالحداثة بالنسبة للفرد نفسه وللمجتمع الذي يعيش فيه وهذه القدرة هي قدرة خاصة وليست عامة ويمكن التدريب عليها وتنميتها (الغني وابتسام، ٢٠٠٨، ص. ١٦).

مراحل التفكير الابداعي:

تعتبر عملية التفكير الإبداعي عملية معرفية ذهنية تشمل كافة النشاطات النفسية المعرفية والدافعية التي تحدث داخل الفرد إذ تمر بمراحل عديدة تتولد أثناءها الأفكار الإبداعية، وقد اختلف العلماء في عدد هذه المراحل وترتيبها وأهميتها ومن أشهر من حدد مراحل التفكير الإبداعي والاس الذي حددها في أربع مراحل متمثلة في مرحلة الإعداد وتتضمن جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من حيث تحديد المشكلة وفهم

عناصرها وجمع المعلومات والخبرات والمهارات والمحاولات لحل هذه المشكلة والعلاقات التي ترتبط بتلك الجزيئات. أما المرحلة الثانية فهي مرحلة الاحتضان وهي مرحلة النشاط العقلي حيث يكون الشخص المبدع خاملًا ولا يظهر نشاط فكري يذكر وفي هذه المرحلة فإن العقل يستوعب كل المعلومات التي لها علاقة بالمشكلة، وقد تطول هذه المرحلة أو تقصر ويتم من خلالها تنظيم المعلومات والأفكار والخبرات من حيث التركيز على الموضوع الأساسي واستبعاد الأفكار غير الملائمة (يوسف فاضل، ٢٠١٤، صفحة ٩٦). ثم المرحلة الثالثة وتسمى مرحلة الاستبصار وهي المرحلة التي تتولد فيها الأفكار الجديدة التي تقود إلى حل المشكلة وعادة تأتي الأفكار بطريقة فجائية دون تخطيط. والمرحلة الأخيرة والرابعة هي التي يتم فيها تجريب واختبار الفكرة الجديدة التي توصل إليها المبدع حيث تتم صياغة الفكرة وتجريبها وتنسيقها (الرابعي، ٢٠١٤، ص. ٦٦-٦٧).

طرق تنمية التفكير الإبداعي:

يعتبر التفكير قدرة من القدرات الموجودة عند الفرد وبناء على ذلك فإنه يمكن تنميتها بنفس الطرق التي تنمى بها المهارات، ومن وسائل تنمية التفكير الإبداعي نذكر إيجاد جو يحترم الأفكار الإبداعية الجديد ومعزز وإيجابي، ومتقبل، وداعم للأفكار الإبداعية. كذلك وجب التنبه للأفكار المتعلقة بتهديد الذات وعدم الشعور بالأمن نتيجة هذه الأفكار واقتراح أفكار جديدة مبتكرة والابتعاد عن نقد وتجريح هذه الأفكار أو السخرية بها إضافة إلى وجود جو من الانفتاح والمرونة في غرفة الصف لتوجيه الطالب مع دعم وتعزيز الأفكار غير العادية والتركيز على التلميذ، وأفكاره واهتماماته وإعطاء وقت كافي للطلبة للتفكير في أفكارهم ونقدها وتطويرها. إلى جانب الاهتمام بجميع مظاهر الإبداع مثل الاستجابات اللفظية، الشعرية والنثرية...وإتاحة الفرصة وإشراك الطلبة في حل المشكلات واتخاذ القرارات (حبشي وبربوشي، ٢٠١٩-٢٠٢٠، ص. ٣٣).

معوقات التفكير الإبداعي:

من الضروري أن ينتبه المعلم إلى معوقات التفكير الإبداعي لأخذها بعين الاعتبار عن تنميتهم لهذا النوع من التفكير، وتتلخص هذه العقبات فيما يلي:

المعوقات الشخصية: مثل ضعف الثقة بالنفس والميل لمجاورة الآخرين، والحماس المفرط واستعجال النتائج قبل نضوج الحالة، والتفكير النمطي، ويعني أن الفرد إذا أعتاد على حل فلا يفكر في غيره، وعدم الحساسية للمشكلات.

المعوقات الظرفية: ويقصد بها العقبات المتعلقة بالموقف ذاته، أو بالجوانب الاجتماعية، أو الثقافية السائدة مثل مقاومة التغيير.

معوقات الإبداع في الأسرة: ومن أبرزها المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتدني، والمستوى التعليمي والثقافي المنخفض وأسلوب التنشئة القائم على التسلط.

معوقات الإبداع في المدرسة: طرق التدريب التلقينية، والمناهج المكثفة وأساليب التقويم المعتمدة على الحفظ ونقص الإمكانات التربوية الملائمة والمناخ الصفي المتسلط.

معوقات الإبداع في المجتمع: ومن أهمها الاتجاهات والقيم السائدة مثل الخضوع، والاقتداء، والتمييز بين الجنسين، والتدهور الاقتصادي والاجتماعي، واتجاهات جماعة الرفاق المحبطة للإبداع (غانم، ٢٠٠٩، ص. ٢٢٥).

ومن هنا نستنتج أن التفكير الإبداعي أو ما يعرف بالتفكير خارج الصندوق هو سلوك يتميز به البشر، ويختلف من شخص لآخر، يولد معه، ولكنه يموت بدون العمل على تطويره بالبحث، والتعلم، وطرق أخرى، وله دور لا يمكن إغفاله فقد استحوذ على مساحة كبيرة بالعملية التعليمية وبجميع مناحي الحياة. ففي هذا البحث تطرق الباحثان إلى علاقة المفاهيم العلمية المتضمنة بالبرامج الرسمية لمجال العلوم والتكنولوجيا بالمهارات الإبداعية التي من الضروري أن يكتسبها الطفل. حيث تساعد هذه المفاهيم في جميع مواد المجال على تحقيق الكفايات الأفقية وكفايات المواد وكفاية المجال ككل، فضلًا عن إعداد الطفل لحل المشكلات المرتبطة بواقعه المعيش والقدرة على استنباط الحلول عبر مده ليس فقط بالمعرفة، بل بالمهارات أيضا التي يحتاجها في حياته اليومية، ليتسنى له الاستنجاد بمعارفه المكتسبة حول المفهوم العلمي واستعماله في وضعيات جديدة وجعله طريقا نحو الابتكار والإبداع. فالبرامج الرسمية إذن تسعى من خلال مادة الرياضيات والإيقاظ العلمي والتربية التكنولوجية إلى إنتاج متعلم مستقل قادر على التعويل على نفسه وفاعل.

منهجية البحث:

يعتبر المنهج أسلوب العمل الذّي يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها قصد الوصول إلى نتائج وحقائق حول الظّاهرة المدروسة وتماشياً مع طبيعة الموضوع الذّي يبحث عن التلميذ بين اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي، فإن المنهج المناسب هو المنهج الوصفيّ لأنّه "طريقة لوصف الظّاهرة المدروسة وتصويرها كميّا عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقنّنة عن الظّاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدّراسة الدّقيقة (عمار ومحمد، ٢٠٠٧، ص. ١٣٩).

تم بتوظيف الاستبيان كأداة للبحث وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة المرتّبة حول موضوع معيّن يتمّ وضعها في استمارة ترسل للأشخاص عن طريق البريد أو تسلّم عن طريق اليد تمهيداً للحصول على أجوبة الأسئلة الواردة فيها (العكش، ١٩٨٦، ص. ٥٥).

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث الحالي من جميع معلمي التعليم الأساسي في تونس العاصمة، وتم اختيار ٧٢ معلمًا ومعلمةً يدرسون وحدة العلوم بالدرجة ثالثة من التعليم الأساسي.

أداة البحث:

تم اعتماد الاستبيان كأداة لجمع المعلومات، وقد تألفت من ثمانية أسئلة متنوعة ما بين كمية ونوعية، وقد تم التأكد من صدقها وثباتها.

حيث تم الاعتماد في اختبار الصدق على صدق المحكمين، حيث عرضت المسودَّة على عدد من السادة المحكمين المختصين، وذلك من أجل بيان مدى وضوح التعليمات المرافقة للمقياس، والكشف عن مدى وضوح العبارات، وحسن صياغتها اللغويَّة، ودقة العبارات في قياس ما وضعت لقياسه، أو إضافة أو حذف فقرات وأفكار يمكن أن تزيد من صدقها.

وبعد ذلك دُرست الملاحظات والتوجيهات والآراء المختلفة، والمقدّمة من السادة المحكّمين، وفي ضوء اقتراحاتهم وملاحظاتهم حذفت بعض الفقرات، وعدلت الصياغة اللغويَّة لبعضها الآخر، بحيث احتوى المقياس بصيغته النهائيَّة ثمانية أسئلة، وبذلك عدّ

الباحثين آراء المحكمين وتعديلاتهم فيما يتصل بمحتوى المقياس دلالة صدق (Validity) كافية لأغراض البحث.

كما حُسِبَ ثبات المقياس باستعمال قانون ألفا كرونباخ Cronbach,s Alpha، وأصبح جاهزاً للتطبيق.

عرض النتائج وتفسيرها:

الفرضية الأولى: يساعد اكتساب المفاهيم العلمية على تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ الدرجة الثالثة من التعليم الابتدائي.

الجدول (١) التفكير الإبداعي الذي تحققه المفاهيم العلمية حسب الأولوية.

	المرتبة الأولى		المرتبة الثانية		المرتبة الثالثة				
	التكرار	ض٣	التكرار	ض٢	التكرار	ض١	الحاصل	النسبة	المرتبة
التفكير الإنتاجي	10	30	47	94	18	18	142	%32.8	2
التفكير الاختراعي	20	60	14	28	41	41	129	%29.8	3
التفكير التعبيري	41	123	12	24	15	15	162	%37.4	1
المجموع	71	213	73	146	74	74	433	%100	

يوضح الجدول (١) أن مساهمة المفاهيم العلمية في تنمية التفكير التعبيري صنفت في المرتبة الأولى من قبل ٣٧,٤ % من العينة المتمثلة في ٧٢ معلمًا ومعلمة. وقد أقرت ثلث العينة أن المفاهيم العلمية تساهم في التفكير الإنتاجي في المرتبة الثانية، في حين وضعت مساهمة المفاهيم العلمية في تحقيق التفكير الاختراعي في المرتبة الثالثة بنسبة ٢٩,٨ %.

نستنتج إذًا أن المفاهيم العلمية للدرجة الثالثة بالمجال العلوم والتكنولوجيا يحقق كلا من التفكير التعبيري والإنتاجي والاختراعي لكن بدرجات مختلفة وبتفاوت طفيف وقد يرجع ذلك لعلاقة نوع التفكير الذي تحققه المفاهيم العلمية في العملية التعليمية التعلمية وفي استيعاب التلميذ للتعليمات وأن كل نوع معين من تفكير بغيره فلا فصل بينهم وإنما كلهم يصبون في خانة واحدة وهي الإبداع الذي يمكن للمتعلم تملكه من خلال اكتساب هذه المفاهيم العلمية.

الجدول (٢) المادة التي يحقق اكتساب المفاهيم فيها التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

المادة	الرياضيات	التربية التكنولوجية	الإيقاظ العلمي	المجموع
العدد	36	16	20	72
النسبة	50%	22.20%	27.80%	100%

يظهر الجدول (٢) أن نصف المعلمين أقروا أن مادة الرياضيات هي التي تساهم في اكتساب مفاهيمه العلمية وفي تحقيق التفكير الإبداعي لدى التلاميذ وهو ما يعادل ٣٦ معلمًا ومعلمة، في حين أقر ٢٢,٢٪ منهم بجدارة المفاهيم العلمية في مادة التربية التكنولوجية في تحقيقه أما المتبقون فعبروا على أن المفاهيم العلمية في مادة الإيقاظ العلمي هي التي تحقق التفكير الإبداعي أي بنسبة ٢٧,٨٪. نستنتج من النتائج الواردة من الجدول أن مادة الرياضيات بمفاهيمها العلمية كفيلة بتنمية ملكة الخيال لدى الطفل وتحرير مبادرته في الابتكار والإبداع وتدريبه على التفكير العلمي والرياضي المنطقي.

جدول (٣) المفاهيم العلمية التي تنمي التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

نوعية المفاهيم العلمية	المفاهيم المجردة	المفاهيم المحسوسة	المفاهيم المجردة والمحسوسة	المجموع
العدد	9	59	4	72
النسبة	12.50%	82%	5.50%	100%

يتضمن الجدول أعلاه نوعية المفاهيم العلمية التي يرى المعلمون أنها تحقق التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الدرجة الثالثة، إذ تعد نسبة الذين اختاروا المفاهيم المحسوسة مرتفعة جدًا وتبلغ ٨٢ % أي ما يعادل ٥٩ معلمًا ومعلمة من العدد الإجمالي، ذلك أن المفاهيم المحسوسة أسهل بكثير من المفاهيم المجردة من حيث الفهم، فضلًا عن مساهمة في دعم خبرة الطفل الحسية المباشرة وتعليمه أسس المنهج التجريبي واستعمال الوسائل المحسوسة للتعرف إلى المفهوم. أما المفاهيم المجردة فتبقى أكثر تعقيدًا لأنها تعول على فهم الطفل ومعرفته النظرية ولا تعتمد على الملاحظة المباشرة، لذلك نرى نسبة المعلمين الذين أقروا بجدارتها في تحقيق التفكير الإبداعي منخفضة وهي ١٢,٥٪، أما نسبة الذين اختاروا جدارة كل من المفاهيم المحسوسة والمجردة في تنمية التفكير الإبداعي فهي نسبة تناهز ٥,٥٪.

الجدول (٤) درجة مساهمة اكتساب المفاهيم العلمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

الإجابة	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	المجموع
العدد	22	45	5	72
النسبة	30.50%	62.50%	57%	100%

يوضح الجدول أعلاه أن نسبة ٦٢,٥ %من المتعلمين أكدوا أن مساهمة اكتساب المفاهيم العلمية في تحقيق التفكير الإبداعي هي مساهمة متوسطة فبلغ من اختاروا أنها تساهم بدرجة عالية حوالي ٢٢ معلما بنسبة ٣٠,٥٪. فنستنتج أن منزلة المفاهيم العلمية مهمة في مجال العلوم والتكنولوجيا بالدرجة الثالثة من التعليم الأساسي، فهي جزء لا يتجزأ من محتوى مواد هذا المجال وتنمي مهارات الطفل الإبداعية التي يحتاجها في واقعه المعيش. وأقر ٥ معلمين من أفراد العينة أن اكتساب المفاهيم العلمية يساهم بدرجة ضعيفة إذ تبلغ نسبتهم ٧ %.

الفرضية الثانية: اكتساب المفاهيم العلمية يجود التحصيل الدراسي لتلاميذ الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي.

الجدول (٥) الطريقة المعتمدة في تدريس المفاهيم العلمية.

الطريقة	الاستقرائية	الاستنتاجية	المجموع
العدد	63	9	72
النسبة	87.50%	12.50%	100%

نلاحظ من خلال الجدول أن ١٢,٥٪ فقط من العدد الإجمالي للمعلمين يعتمدون الطريقة الاستنتاجية في تدريس المفاهيم العلمية بالدرجة الثالثة من التعليم الأساسي، لكن في المقابل تستعمل الأغلبية الطريقة الاستقرائية أي حوالي ٨٧,٥٪. فنتبين من خلال هاتين الإحصائيتين أن الطريقة الاستنتاجية هي الأكثر فعالية في استثمار خبرات المتعلمين السابقة للتعرف إلى المفهوم وجعلهم محور العملية التعليمية التعلمية لتجنب التلقين وحشو الأدمغة بالمعلومات دون استغلال قدرات التلاميذ الإبداعية. ونستنتج أن تلميذ الدرجة الثالثة عمومًا وتلميذ السنة السادسة خصوصًا يكون محور العملية التعليمية نظرًا لمستواه التعليمي الجيد مقارنة ببقية التلاميذ بفضل طاقة استيعابه وخبراته السابقة المتنوعة فيما يخص المفاهيم العلمية، لذلك يستعمل المعلم الطريقة الاستقرائية التي

ترتكز على تلك الخبرات في بناء المعرفة، في حين يعول عدد ضئيل من المعلمين على الطريقة الاستنتاجية وقد يرجع ذلك الى أن هذه الطريقة لا تستعمل بكثرة في تدريس المفاهيم العلمية بالنسبة إلى الدرجة الثالثة.

الجدول (٦) تقييم نتائج المتعلمين في المواد العلمية.

الإجابة	جيدة	متوسطة	ضعيفة	المجموع
العدد	12	56	4	72
النسبة	16.70%	77.80%	5.50%	100%

حسب الجدول (٦) تبدو نسبة المعلمين الذين قيموا نتائج تلاميذهم في المواد العلمية بأنها متوسطة مرتفعة جدًا حيث بلغت ٧٧,٨٪ تليها إجابات الذين وصفوا هذه النتائج بالجيدة وهم ١٦,٧٪ في حين أقر ٥,٥ % فقط بأن نتائج تلاميذهم في الفصل ضعيفة. وقد يعود هذا إلى صعوبة استيعاب المتعلمين لهذه المفاهيم العلمية أو عدم اتباع المعلم طرق بيداغوجية نشيطة قد تساعده على إيصال المعلومة وترسيخ المفهوم العلمي عند المتعلم.

الجدول (٧) ترسيخ المفهوم العلمي للمتعلم.

الإجابة	يستقر في الذاكرة	ينساه مباشرة بعد الامتحان	المجموع
العدد	37	35	72
النسبة	51.40%	48.60%	100%

حسب الجدول أعلاه تبدو نسبة كل من المعلمين الذين اعتبروا أن المفهوم العلمي يستقر في الذاكرة طويلة المدى والذين اعتبروا أن التلميذ ينساهم مباشرة بعد الامتحان متقاربتين، حيث بلغت الأولى ٥١,٤٪ والثانية قدرت بـــ ٤٨,٦ %. وهو ما يترجم من جهة أن كثيرًا من المتعلمين يستثمرون المفهوم العلمي في أي موقف لأنه في الذاكرة طويلة المدى، ومن جهة أخرى أن كثيرًا من المتعلمين يتأثرون بهاجس الامتحان إلى درجة اعتباره السبب الوحيد الذي يتعلمون من أجله المفاهيم العلمية. ونستنتج أن أبرز ما يعيق عملية اكتساب التلميذ للمفهوم العلمي هو بعده عن واقعه وعدم القدرة على استثماره في حياته اليومية، ويعد ذلك إلى التطور الذي يطرأ على الواقع الاجتماعي والاقتصادي والثقافي مما يتطلب مواكبة الشأن التربوي لهذه التطورات للإبقاء على المفاهيم العلمية التي يدرسها التلميذ وما

يعترضـــها من مواقف من واقعه المعيش. ومن خلال هذه الإحصـــائيات تجعلنا ندرك الأثر السلبي لهاجس الامتحان على اكتساب تلميذ الدرجة الثالثة للمفهوم.

مناقشة النتائج:

نســـتنتج من خلال ما تقدم أن المفاهيم العلمية تحقق مختلف مهارات التفكير الإبداعي بدرجات متقاربة أو متساوية تقريبًا. وتحققنا كذلك عبر الإحصائيات من أن جميع مواد مجـال العلوم والتكنولوجيـا تســـاهم في تحقيق التفكير الإبـداعي لـدى المتعلمين وبدرجات متقاربة حيث اختار نصـف العينة المبحوثة في مادة الرياضـيات، في المقابل اختار مادة التربية التكنولوجية ومادة الإيقاظ العلمي، إضـــافة إلى ذلك تأكدنا من أن المفاهيم العلمية وخاصة المحسوسة منها تنمي مهارات التفكير الإبداعي للمتعلم كما نلاحظ أيضا أن درجة مســـاهمة المفاهيم العلمية في تحقيق التفكير الإبداعي هي بدرجة عالية في المجمل، حسـب العينة المبحوثة وحسـب ما تم التوصـل إليه من خلال الإحصـائيات يمكننا الإقرار بأن اكتســـاب المفاهيم العلمية يســـاعد على تنمية التفكير الإبداعي لدى متعلمي الدرجة الثالثة من التعليم الأساسي بمجال العلوم والتكنولوجيا.

وبما أن نتائج المتعلمين في مجال العلوم والتكنولوجيا متوســـطة وجيدة في مجملها ومسـاهمة المفاهيم العلمية في التحصـيل الدراسـي متوسـطة وكبيرة في مجملها، نسـتنتج أن لهذه المفاهيم دور هام في تجويد التحصـــيل الدراســـي لمتعلمي الدرجة الثالثة بالتعليم الأسـاسي، ويظهر هذا الدور أيضًا من خلال ارتفاع نسـبة المعلمين الذين أقروا أن المتعلمين يستثمرون المفاهيم العلمية في حياتهم اليومية.

ورغم بلوغ الذين اختاروا أن المتعلمين يســـتخدمونها للاختبارات فقط، تبقى هذه المفاهيم مهمة وتحظى ببالغ الاهتمام حتى وإن كانت تعتمد للنجاح في الاختبار فقط فهي تحسن التحصيل الدراسي للمتعلمين.

يمكن من خلال مـا ســـبق ذكره الإقرار أن اكتســـاب المفـاهيم العلميـة يجود التحصـــيـل الـدراســـي لمتعلمي الـدرجـة الثـالثـة من التعليم الأســـاســـي بمجـال العلوم والتكنولوجيا.

التوصيات والمقترحات:

١. يجب ربط المفهوم العلمي بالواقع المعيش للتلميذ وتوفير المواد المحسوسة في التجارب واكتشاف المفاهيم. مع ضرورة توظيف المعلم لوضعيات دالة لاستخدام المفهوم وربطه بالواقع، حتى لا يحس بالانشراخ الفكري. كأن يستعمل المعلم أشياء محسوسة من واقع التلميذ حتى يشعر هذا الأخير بالدافعية نحو حلها والتركيز على ترسيخ المفاهيم العلمية من خلال إعطاء أهمية أكبر للتدريب والتطبيقات المستمدة من بيئة التلميذ. كما يمكن اعتماد طرق تنشيط حديثة والتدريب على التفكير المنطقي للتمييز بين المعقول واللامعقول. - التعلم بالاستكشاف، مع تبسيط المعلومة ومراعاة الفروق الفردية والذهنية.

٢. اكتساب ثقافة التجديد من قبل المعلم لتجويد العملية التعليمية التعلمية واعتماد مبدأ الترابط والإدماج بين المواد. وخلق فضاء مناسب للمجرد والمحسوس داخل الفصل، إلى جانب التعويل على التجارب لتبسيط المفاهيم العلمية وجعلها قريبة من ذهن المتعلم. لمساعدته على البناء الرياضي والتشبع بالمفاهيم العلمية منذ السنوات الأولى وليس في السنة السادسة أو الخامسة فقط.

٣. اعتماد الخرائط الذهنية في اكتساب بعض المفاهيم في مادة الإيقاظ والتربية التكنولوجية والتخفيف من المفاهيم العلمية بالبرامج الرسمية ومراجعتها باستمرار أو القيام باستشارة وطنية يشارك فيها المعلمون والأساتذة من أجل الإصلاح التربوي.

٤. ضرورة اعتماد الرقمنة في التدريس ومواكبة المدرسة للتطورات العلمية لجعل المفاهيم العلمية تتماشى مع حياة التلميذ اليومية وربط المدارس بالإنترنت. وتغيير محتويات الكتب المدرسية خاصة في الرياضيات ليتلاءم مع واقع المتعلمين.

٥. العمل على التخفيض في عدد التلاميذ في الفصل الواحد وتخصيص زمن مدرسي أطول للقيام بأنشطة تنمي التفكير الإبداعي وذلك ببعث نوادي تشجع التلاميذ على الاختراع وتوظيف التعلمات والمكتسبات.

خاتمة:

مكنتنا هذه الدراسة من بيان مساهمة المفاهيم العلمية في مجال العلوم والتكنولوجيا في تجويد التحصيل الدراسي من جهة وتأكيد فاعليتها في تحقيق التفكير الإبداعي للمتعلمين من جهة أخرى. حيث قمنا بتسليط الضوء على المفاهيم العلمية مفهومًا وأنواعًا ومستويات وخصائص في مرحلة أولى، لنصل إلى الحديث عن مفهوم التفكير الإبداعي هو الآخر، بعض أنواعه ومهاراته... حاولنا ربط المفاهيم العلمية بالتفكير الإبداع كي نضفي ترابطًا بين المفاهيم المركزية في البحث، لذلك استندنا إلى البرامج الرسمية لنتعرف إلى مدى مساهمة المفاهيم العلمية فيها في تنمية التفكير الإبداعي لدى متعلمي الدرجة الثالثة في مجال العلوم والتكنولوجيا. هذه العلاقة بين المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي لم تكن دراستها اعتباطية وانما تأكدنا من خلالها على أن اكتساب المفاهيم العلمية ينمي التفكير الإبداعي للمتعلمين، وبجود تحصيلهم الدراسي. لكن الحلول المقترحة من قبل المعلمين لتحسين اكتساب المتعلمين للمفاهيم العلمية كانت متنوعة، وتصب أغلبها في خانة ضرورة تخفيف المحتوى بالبرامج الرسمية وضرورة التعويل على المفاهيم المحسوسة لأنها سهلة، لكن غياب الوسائل التعليمية والأدوات للقيام بالتجارب لترسيخ هذه المفاهيم لدى تلميذ الدرجة الثالثة يبقى إشكالًا حقيقيًّا لقي استنكار أغلب معلمي العلوم.

قائمة المصادروالمراجع:

المراجع العربية:

١. أبو شريخ شاهر. (٢٠٠٨). *استراتيجيات التدريس*. دار المعتز.

٢. أحمد محمد صفاء. (٢٠٠٩). *التعلم بالاكتشاف والمفاهيم العلمية لرياض الأطفال*. دار عالم الكتب.

٣. اسماعيل نمر، والخزندار نمر منى. (٢٠١٦). *أثر استراتيجية التدوير في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات التعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع*. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

٤. أشـــرف محمد عبد الغني، وأحمد محمد ابتســـام. (٢٠٠٨). *برنامج تنمية الســـلوك الإبداعي للأطفال الموهوبين* (الإصدار الطبعة ١). دار حورس.

٥. آمنة مشـــرف محمد الغامدي. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمطي الأنفوجرافيك في تحصـــيل المفاهيم العلمية لمادة الحسـاب الآلي لدى طالبات الصـف الأول بنمطقة الباحة. *مجلة كلية التربية*، المجلد ٣٥ (العدد ١٢).

٦. بدير كريمان. (٢٠١٤). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال الروضـــة* (الإصـــدار ٢٠١٤). مكتبة الرشد ناشرون.

٧. بيومي، سامية حسين. (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشـعب في تنمية مسـتوى الطلاب المعلمين بشـعبة رياضـيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي. *مجلة كلية التربية ببنها*. العدد (١٣٠). أكتوبر. ج٣,٣٧ ص. ص ٣٧٥-٤٢١.

٨. بوحوش عمار، والذنيبات محمود محمد. (٢٠٠٧). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث*. ديوان المطبوعات الجامعية.

٩. بوحوش عمار. (٢٠٠٧). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث* (الإصـدار الطبعة الرابعة). ديوان المطبوعات الجامعية.

١٠. جمال صليبيا. (١٩٨٢). *المعجم الفلسفي* (الإصدار الطبعة ١). دار الكتاب اللبناني.

١١. خالد الرابعي. (٢٠١٤). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفســـية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين* (الإصدار ١). مركز ديبونو لتعليم التفكير.

١٢. رمضان مسعد بدوي. (٢٠٠٨). *تضمين التفكير الرياضي في برامج الرياضيات المدرسية* (المجلد ١). دار الفكر.

١٣. الرابغي (خالد). (٢٠١٤). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين*. مركز ديبونو لتعليم التفكير.

١٤. عبد الله العكش. (١٩٨٦). *البحث العلمي: المناهج والإجراءات*. مطبعة عين الحديثة.

١٥. عبد الواحد الكبيسي حميد. (٢٠٠٨). *تنمية التفكير بأساليب مشوقة*. (الطبعة ٢، المحرر) دار ديبوتو.

١٦. علوان وآخرون يوسف فاضل. (٢٠١٤). *المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها*. مكتبة المجتمع العربي.

١٧. علي بن محمد الجرجاني. (١٢٥٣ هـ - ١٨٣١م). *معجم التعريفات* (الإصدار الطبعة ١). دار الفضيلة.

١٨. عمار بوحوش، والذنيبات محمود محمد. (٢٠٠٧). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث* (المجلد الطبعة ٤). ديوان المطبوعات الجامعية.

١٩. قطامي نايفة. (٢٠٠٤). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية* (المجلد الطبعة ٢). دار الفكر.

٢٠. محمد نمر أنسام. (٢٠٢١). *استراتيجية التلعيب ودورها في اكتساب المفاهيم العلمية* (الإصدار الطبعة ١). دار اليازوري.

٢١. محمود محمد غانم. (٢٠٠٩). *مقدمة في تدريس التفكير* (المجلد الطبعة ١). دار الثقافة.

٢٢. نادية حبشي، ومباركة بربوشي. (٢٠١٩-٢٠٢٠). *مستويات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الجامعيين*. رسالة ماجستير، جامعة ادرار، الجزائر.

٢٣. هايل السرور ناديا. (٢٠١٠). *مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين* (المجلد ٥). دار الفكر.

٢٤. هدى أطعيمة المصري. (٢٠٢٠). صعوبات تدريس المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية من وجهة نظر معلمي العلوم. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*- مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ٤ (العدد ١٣).

٢٥. لطف الله، نادية سمعان. (٢٠٠٥). أثر استخدام استراتيجية فكر زاوج شارك في التحصيل والتفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي المعاقين بصرياً. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ٨ (٣) سبتمبر ١١٣-١٦٢.

٢٦. سالم، محمد حسين. (٢٠١٠). فعالية استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ١٣ (٢). يونيو ١١٥-١٦٨.

٢٧. أحمد، حنان مصطفى. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية عمليات العلم والتفكير الإبداعي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ١٦ (٦). ٥٣-١٢٢.

٢٨. شعراوي، مدحت عطية. (٢٠١٩). *فاعلية استراتيجية مقترحة في تدريس الرياضيات قائمة على السقالات التعليمية والتعلم المنظم ذاتياً لتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة حلوان.

٢٩. الصرايرة، رغد شاهر. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات المعملية في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بالأردن. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، العدد: (١٧٥) الجزء الأول. أكتوبر. ٥٢٣-٥٥٢.

٣٠. الطحاينة، سامرة سعيد. (٢٠٠٨). مدى اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن باستخدام إستراتيجية التدريس المباشر وإستراتيجية التعلم القائم على النشاط. *مجلة بحوث التربية النوعية*. ٧, Volume 2008, Issue 12, July 2008, Page 183-210.

٣١. عبد الملاك، مينا عبد المسيح. (٢٠٢٢). فاعلية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*. المجلد ٢٨. العدد إبريل. ج٣. ٣٠-٨٠.

المراجع الأجنبية:

1. Jaque (Bouveresse), P. (2008). *Mathématique et expérience: l'empirisme logique à l'épreuve* (1918-1940). paris: Odile Jacob.
2. Michel Deleau ،Weil-Barais Annick. (2004). *les apprentissages scolaire*. Bréal: anne lapanouse