

# اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

Received: 20/11/2019

Accepted: 29/12/2019

Published: June 2020

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

قسم الحاسبات/كلية التربية الأساسية/الجامعة المستنصرية

[m.noornaji.edbs@uomustansiriyah.edu.iq](mailto:m.noornaji.edbs@uomustansiriyah.edu.iq)

**ملخص البحث :** هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها. ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من (70) تلميذاً من تلامذة مدرسة (سامراء المختلطة ) وبواقع (35) تلميذاً في المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE ، و (35) تلميذاً في المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة التقليدية. تم أعداد اختباراً تحصيلي وتكون من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد بلغ معامل ثبات الاختبار (0,82). وتم التوصل الى جود فروق دالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست (استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE) في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ، اوصى البحث بعدة توصيات منها اعتماد نماذج تدريس حديثة ، كما تم اقتراح إجراء دراسات لمواد ومراحل دراسية اخرى .

**الكلمات المفتاحية :** استراتيجيات الابعاد السداسية , المفاهيم العلمية , الاستبقاء

### الفصل الاول / (التعريف بالبحث)

#### مشكلة البحث:

تعد مادة العلوم من اهم المواد العلمية في حياة الانسان، حيث ان تعليم مادة العلوم في المرحلة الابتدائية يشكل البنية التحتية لتعليم العلوم في المراحل الدراسية الاخرى ويقدر رسوخ هذه القاعدة الاساسية ومثانتها فان تماسك بنية التعليم فيما بعد يعتمد على اتقان المتعلمين للمفاهيم الاساسية في منهاج العلوم لمرحلة معينة مما يؤثر على اتقانهم وتقدمهم في المراحل التالية وما يتبعه المعلم من اساليب تدريس تؤثر اما ايجاباً او سلباً على صلابه هذا الاساس ومثانته. (وفا،2009: 38).

ولما كانت العلوم تمثل جانباً أساسياً من منهج أي نظام تعليمي، فقد زاد في الأونة الأخيرة الاهتمام باستخدام طرائق والأساليب الحديثة في تدريس العلوم، للتغلب على الأساليب التقليدية التي تعتمد على الحفظ والاستظهار والتكرار والتي ادت الى انخفاض مستوى التحصيل في هذه المادة ، لذلك اتجه عدد من التربويين نحو استخدام الحديث من طرائق التدريس والاستراتيجيات التعليمية وهذا ما أكدته دراسة ( الخفاجي ،2013) ودراسة ( الجيزاني، 2014).

( الخفاجي،2013: 3) ودراسة ( الجيزاني، 2014: 2-4)

خاصة بعد التغيير الكبير الذي شهدته مناهج العلوم في السنوات الاخيرة وخاصة مناهج المرحلة الابتدائية حيث اصبح منهج علوم الثاني الابتدائي مكوناً من مجموعة مفاهيم تحتاج الى خبرات حديثة تضمن الفرصة للمتعلم لاستكشافها. وضمان دور المتعلم الايجابي في العملية التعليمية فدوره يتعدى

# اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

اظهار المعلومات لغرض الامتحان فقط وانما قابليته على استرجاع المعلومات عند الحاجة لها وعدم نسيانها.

وهذا ما يحاول البحث تحقيقه من خلال تقديم استراتيجية تدريس جديدة لمادة العلوم الا وهي استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE كونها توفر فرص التفاعل والمشاركة، حيث انها تهيب المتعلم على مواجهة مواقف التعليمية كباحث عن المعرفة ومشارك في التعلم. وتحدد مشكلة البحث في اجابة عن السؤال الاتي:

ما اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها؟

## اهمية البحث

يمكن تمييز اهمية البحث بالنقاط الاتية:

1. اهمية البحث كونه جاء استجابة لتوجيهات التربوية الحديثة التي تطالب بالتحديث والتجديد في طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم التي يمكن ان تضمن التفاعل الإيجابي وخاصة انها احد الاستراتيجيات القائمة على التعليم البنائي .

2. اهمية الافادة من نتائج البحث الحالي في تطوير تدريس مادة العلوم .

3. اهمية المرحلة الدراسية ( مرحلة الثاني الابتدائي) في كونها المرحلة الاساسية في التعرف على الحقائق والتي تدرب المتعلم على تفكير بشكل سليم وتؤمن له الحد الأدنى من المهارات والمعارف والخبرات المهمة في تعلم وتكوين المفاهيم اللازمة للتعامل مع الحقائق والقوانين والمبادئ فيما بعد .

4. قد يقدم البحث اضافة نوعية للمكتبة التربوية والتربويين والمشرفين و برامج التدريب القائمة على التحديث في تدريس العلوم ليس فقط لضمان تعلم المفهوم وانما اساليب استبقائه من خلال استراتيجية تضمن تلقي المتعلم المعلومات ومعالجتها وترميزها وأدخالها والأحتفاظ بها وأستعمالها في مواقف تعليمية جديدة كلما دعت الحاجة اليه .

## اهداف البحث:

البحث الحالي يهدف ل التعرف على:

1. اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية.

2. اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في استبقاء تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية.

## فرضيات البحث:

لتحقيق هدف البحث تم وضع الفرضيات الصفرية الآتية:-

1. عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا (بالطريقة الاعتيادية) في اختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم العلمية .

2. عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا (بالطريقة الاعتيادية) في اختبار الاستبقاء للمفاهيم العلمية.

# اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

## حدود البحث:-

البحث الحالي يتحدد ب:

1. عينة من تلامذة الصف الثاني الابتدائي في مدرسة ( سامراء المختلطة) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد /الكرخ الاولى .
2. الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2018-2019
3. الوجدتين (الاولى والثانية) من كتاب العلوم المطور للصف الثاني الابتدائي، ط 4 ، 2017 .

## تحديد المصطلحات:

1- الاثر عرفه كلٌّ من (شحاتة وزينب، 2003)

" بأنه محصلة التغيير مرغوب فيه أو غير مرغوب يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم " . (شحاتة وزينب، 2003: 22).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه : حجم الأثر المتوقع حدوثه عند استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل المفاهيم العلمية واستبقائها لدى تلامذة الصف الثاني الابتدائي المتمثلة بعينة البحث .

2- استراتيجيات الابعاد السداسية (PDEODE) :

عرفها (الفلاح، 2013) : بأنها " خطة تدريس قائمة على المنحى البنائي تتضمن ستة خطوات وهي التنبؤ ( Prediction ) المناقشة ( Discussion ) والتفسير ( Explanation ) ، والملاحظة ( Observation ) ، والمناقشة النهائية ( Discussion ) ، والتفسير النهائي ( Explanation ) وترتبط هذه الاستراتيجيات بالنظرية البنائية حيث تنظر للتعلم بوصفه عملية بنائية تعتمد على المعارف السابقة ، ليتمكن الطالب من بناء معرفته بصورة ذات معنى " . (الفلاح، 2013: 6)

اما التعريف الاجرائي : هي مجموعة الخطوات التي اتبعتها الباحثة في تدريس تلامذة المجموعة التجريبية للمفاهيم المكونة للوجدتين ( الاولى والثانية ) من كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي وهي (التنبؤ، المناقشة، التفسير، الملاحظة، المناقشة النهائية، التفسير النهائي) .

3- التحصيل :

عرفه (ابو جادو ، 2007) بأنه "محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية محددة، يمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجيات التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق أهدافه وما يصل إليه المتعلم من معرفة تترجم الى درجات" (أبو جادو، 2007: 292).

التعريف الاجرائي:- حصيلة المعلومات التي يمتلكها تلامذة عينة البحث في الصف الثاني الابتدائي والمتمثلة بالدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار التحصيلي البعدي المعد لأغراض البحث.

4- المفهوم :

عرفه (مرعي ومحمد، 2009) : بأنه " كلمة أو اكثر تطلق على أشياء لا حصر لها تجمعها سمات مميزة مشتركة" . (مرعي ومحمد، 2009 ، 149)

التعريف الإجرائي : قدرة التلامذة على تحديد تعريف المفهوم وتميز ما ينطبق عليه وما لا ينطبق وذلك من خلال استجابة تلامذة عينة البحث على اختبار التحصيل البعدي المعد لهذا الغرض.

5- الاستبقاء :

عرفه (الكبيسي وصالح ، 2000) بأنه "خزن وحفظ الانطباعات في الذاكرة عن طريق تكوين ارتباطات بينها تشكل وحدات من المعاني". (الكبيسي و صالح ، 2000: 89).

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

- التعريف الاجرائي:- مقدار ما يحتفظ به تلامذة عينة البحث (تلاميذ الصف الثاني الابتدائي للمجموعتين التجريبية والضابطة) في مادة العلوم اثناء مدة التجربة مفاة بالدرجات التي يحصلون عليها بعد إعادة تطبيق الاختبار (الاستبقاء) بعد مدة زمنية محددة.

### الفصل الثاني / (الاطار النظري)

#### اولا:- استراتيجيات الابعاد السداسية (PDEODE):

تعد هذه الاستراتيجيات من التطبيقات التربوية التي ترجمت عن النظرية البنائية حيث توفر افضل ظروف لحدوث التعلم عند مواجهة المتعلم لمشكلة او موقف تعليمي يتحدى افكاره ويشجعه على انتاج تفسيرات متعددة وهذا ما تنطلق منه النظرية البنائية بالاستناد الى فكرتها عن التعلم بوصفه عملية تشكيل البنية المعرفية للمتعلم من خلال اعتماده على الخبرات السابقة وبذلك فاستراتيجية POEODE مشتقة من النظرية البنائية (تنبأ ، لاحظ، فسر ) وتطورت لتصبح مكونة من الخطوات الست الآتية: التنبؤ ( Prediction ) والمناقشة ( Discuss ) والتفسير ( Explain ) والملاحظة (Observe)، والمناقشة ( Discuss ) والتفسير ( Explain ) وتتم من خلال توجيه المعلم لسؤالاً موجهاً لظاهرة، أو مشكلة معينة، ثم يقوم التلميذ بعمل تنبؤات حولها، ثم يكررها، ثم يقوم بتنفيذ مجموعة من الأنشطة، (فيجمع، ويفسر، ويحلل) البيانات.

(السلامات، 2012، 2046) (طنوس ، 34-35، 2011).

#### اهداف استراتيجية الابعاد السداسية (PDEODE):

- يشير (قطامي، 2013) لمجموعة من الاهداف هي:
1. تفعيل الدور الايجابي للمتعلم من خلال جعله محور العملية التعليمية.
  2. تنمية مهارات التفكير من خلال إتاحة الفرصة امامه في التفكير بطرق منهجية وعلمية ومناقشة افكاره
  3. تمكين المتعلم من طرح اكبر عدد من الحلول لمشكلة او موقف تعليمي.
  4. تشجيع الإستراتيجية على العمل ضمن مجموعات فيكون تعلماً تعاونياً مما يساعد على تنمية روح التعاون لدى المتعلمين والعمل كفريق واحد
  5. مساعدة المتعلم في اكتساب مهارات التعلم الذاتي فضلا عن تمكينه من التقييم الذاتي.
  6. تنمية الاتجاه الإيجابي لدى المتعلم نحو العلم والعلماء. (قطامي، 2013 : 389-390)

#### الخطوات الرئيسية للاستراتيجية

- اشار كل من ( Costu. B,2008 ) و ( الخطيب، 2012) لمجموعة من الخطوات التي تمر بها استراتيجية الابعاد السداسية POEODE كما بالترتيب الآتي:
1. التنبؤ ( Prediction ) : في هذه الخطوة يقيم المعلم ظاهرة ما حول المفهوم المطلوب تعليمه للمتعلمين ثم يتيح لهم المجال كي يتنبؤوا بنتيجة هذه الظاهرة أو المشكلة المطروحة بشكل فردي، ومن ثم القيام بتبرير تلك التنبؤات قبل البدء بأية فعاليات أو أنشطة تعليمية. أي أن المعلم يطرح ظاهرة او فكرة معينة حول الموضوع المراد دارسته، ثم يتيح المجال أمام التلاميذ للتنبؤ عن الموضوع وتبرير هذه التنبؤات.
  2. المناقشة ( Discuss ): في هذه الخطوة يتم أتاحت المجال للمتعلمين للعمل ضمن مجموعات صغيرة من أجل مناقشة أفكارهم المبدئية، وتبادل الخبرات، والتأمل معاً، حيث يقوم المعلم بتقسيم تلامذته إلى مجموعات صغيرة ويعطيهم الفرصة لمناقشة الموضوع مع بعضهم.

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

3. التفسير ( Explain ) : في هذه الخطوة يتوصل المتعلمين إلى حل تعاوني حول الظاهرة، ويتبادلون التفسير لما توصلوا إليه من نتائج مع المجموعات الأخرى من خلال المناقشة الجماعية للصف بأكملها، وفي هذه الخطوة يتمكنون من تفسير الظاهرة من خلال المناقشة الجماعية فيما بينهم .
  4. الملاحظة ( Observe ) : في هذه الخطوة يقوم المتعلمين باختبار أفكارهم وآرائهم عن الظاهرة. من خلال اجراء الأنشطة والتجارب وتسجيل الملاحظات، وينبغي على المعلم أن يساعدهم من خلال توجيههم لربط ملاحظاتهم بهدف الموضوع.
  5. المناقشة الفعلية ( Discussion ) : في هذه المرحلة يتم تعديل تنبؤات المتعلمين من خلال الملاحظات التي تم التوصل لها في الخطوة السابقة وهذا يتطلب من التلاميذ ممارسة مهارات مثل (التحليل والمقارنة ونقد زملائهم في المجموعات) ، كما يقوم التلاميذ بالمقارنة ما بين التنبؤات والاستنتاجات التي توصلوا لها.
  6. التفسير النهائي ( Explain ) :
- في هذه المرحلة يواجه التلاميذ جميع التناقضات الموجودة بين الملاحظات والتنبؤات من خلال حل التناقضات التي توجد ضمن معتقداتهم، وفي هذه الخطوة يواجه المتعلمون التناقضات بين (تنبؤاتهم وملاحظاتهم) ومن ثم التعديل على معتقداتهم في ضوء استنتاجاتهم التي توصلوا إليها. (Costu, B,2008) و ( الخطيب، 2012)

### ثانيا : الدراسات السابقة :

1. دراسة (Costu, 2008) : هدفت الى التعرف على فعالية استخدام استراتيجيات (PDEODE) في تدريس العلوم لتدريب الطلبة على فهم مواقف الحياة اليومية، ولتحقق أهداف الدراسة تم اختيار (48) طالبا من طلبة الصف الحادي عشر، وقد تم تحليل نتائج اختبارات، وأشارت النتائج الى أن هناك أثر فعالية استخدام استراتيجيات (PDEODE) في تدريس العلوم على مساعدة الطلبة على فهم مواقف الحياة اليومية. (Costu, 2008: 9-3)
2. ( صبري : 2015) : هدفت الدراسة للكشف عن اثر استخدام استراتيجيات ( PDEODE ) في تنمية التحصيل والعمليات المعرفية العليا لمادة العلوم للصف الرابع الابتدائي بالمملكة العربية السعودية ، وتكونت عينة البحث من (77) تلميذاً من تلامذة الصف الرابع الابتدائي بمحافظة بيشة بالسعودية .وتكونت المجموعة التجريبية من(39) تلميذاً والضابطة من (39) تلميذاً ، وتم اعداد اختبار تحصيلي واختيار العمليات المعرفية العليا في العلوم ، وتوصلت الدراسة لوجود فروق في الاختبارين لصالح المجموعة التجريبية . ( صبري ، 2015 : 2)
- 3.(الشهراني ، 2018 ) :هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام استراتيجيات الأبعاد السداسية (PDEODE) في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واستخدم المنهج التجريبي؛ وتكونت عينة الدراسة من(68) تلميذاً من تلامذة الصف السادس الابتدائي، قسموا إلى مجموعتين: تجريبية، وعددهم (33) تلميذاً، وضابطة بعدد (35) تلميذاً، واستخدمت الدراسة أداتين، هما: الاختبار التحصيلي، واختبار التفكير الإبداعي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) لصالح تلامذة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي ككل، ومهاراته الفرعية عدا الأصالة . ( الشهراني ، 2018: 189).

# اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

## (الفصل الثالث) / (إجراءات البحث)

### أولاً: منهجية البحث:

تم اعتماد المنهج التجريبي في هذا البحث كونه المنهج المناسب لطبيعة البحث.

### ثانياً: التصميم التجريبي:

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة) ذات الضبط الجزئي لكونه يتلاءم مع متطلبات البحث.

### ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:-

تم اختيار مدرسة ( سامراء المختلطة ) بصورة قصدية لتكون مجالاً للبحث لاعتبارات عديدة منها: قربها من منطقة السكن الباحثة مما يسهل الانتقال إليها ، المعرفة بإدارة المدرسة ومعلميها مما يضمن التعاون الكامل والمساعدة في إجراء البحث و المساعدة في تذليل الصعوبات المتوقعة ، وقد تكونت مجتمع البحث من ثلاث شعب للصف الثاني الابتدائي

حيث اختيرت بالتعيين العشوائي شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية بلغ عدد الافراد فيها (35) تلميذاً ، وشعبة (ب) المجموعة الضابطة وبلغ عدد الأفراد فيها (35) تلميذاً ، لذلك أصبح عدد أفراد العينة النهائي (70) تلميذاً جدول (1).

### جدول (1) يبين توزيع مجموعتي البحث حسب التصميم التجريبي المعتمد.

| المجموعات | الشعبة | عدد تلامذة الشعبة | عدد التلامذة المستبعدين | عدد تلامذة البحث النهائي | أسلوب التدريس                        |
|-----------|--------|-------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| التجريبية | أ      | 35                | -                       | 35                       | استراتيجية الابعاد السداسية (PDEODE) |
| الضابطة   | ب      | 35                | -                       | 35                       | الطريقة الاعتيادية                   |
| المجموع   |        | 70                | -                       | 70                       |                                      |

### رابعاً:- التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

تم التثبت من تكافؤ افراد العينة في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في المتغير التابع من غير المتغير المستقل وهذه المتغيرات هي :-

1- العمر الزمني

2- التحصيل السابق

3- اختبار المعلومات السابقة

تم مكافأة المجموعتين كما يأتي:

### 1- العمر الزمني (بالأشهر):

تم الحصول على العمر الزمني لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة من سجلات المدرسة وأتضح أن متوسط أعمار افراد المجموعة التجريبية (88.77) وبتباين (12.47) وكان متوسط أعمار افراد المجموعة الضابطة (88.31) وبتباين (9.92) ولمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين باستخدام "الاختبار التائي ( t – test ) لعينتين مستقلتين، أتضح أن الفرق لم يكن بدلالة

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة ( 0.571 ) اقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة ( 1.9954 ) وبدرجة حرية ( 68 ) كما في جدول (2).

**جدول (2) "نتائج الاختبار التائي لمجموعي البحث في متغير العمر محسوباً بالأشهر"**

| المجموعة    | حجم العينة | "الوسط الحسابي" | التباين | درجة الحرية | "القيمة التائية" |          | "مستوى الدلالة"<br>(0,05) |
|-------------|------------|-----------------|---------|-------------|------------------|----------|---------------------------|
|             |            |                 |         |             | المحسوبة         | الجدولية |                           |
| "التجريبية" | 35         | 88.77           | 12.47   | 68          | 0.571            | 1.9954   | غير دالة                  |
| الضابطة     | 35         | 88.31           | 9.92    |             |                  |          |                           |

### 2- التحصيل السابق:

ويقصد به درجات افراد عينة البحث في مادة العلوم في مرحلة الاول الابتدائي ، إذ بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (7.8) بتباين (2.87)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (7.45) بتباين (2.60) ، وعند استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين درجات تلامذة المجموعتين ، اتضح أن الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.866) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.9954) ، وبدرجة حرية (68) ، مما يدل على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في متغير التحصيل السابق. جدول (3).

### جدول (3) "نتائج الاختبار التائي لمجموعي البحث في التحصيل السابق"

| المجموعة    | عدد العينة | أفراد | "المتوسط الحسابي" | تباين | درجة الحرية | "القيمة التائية" |          | مستوى الدلالة     |
|-------------|------------|-------|-------------------|-------|-------------|------------------|----------|-------------------|
|             |            |       |                   |       |             | المحسوبة         | الجدولية |                   |
| "التجريبية" | 35         |       | 7.8               | 2.87  | 68          | 0.866            | 1.9954   | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة"    | 35         |       | 7.45              | 2.60  |             |                  |          |                   |

### 3- اختبار المعلومات السابقة :

للتحقق من مدى امتلاك افراد العينة للمعلومات السابقة الخاصة بمادة العلوم تم إعداد اختبار للمعلومات السابقة. يتكون من (10) فقرات موضوعية، وتم التثبت من سلامة الاختبار فقد تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين واتفق على اغلب فقرات الاختبار مع إجراء تعديل بسيط على صياغة بعضها . طبق الاختبار يوم الخميس 4 / 10 / 2018 ، وبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (7.65) بتباين (2.522) ، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (7.2) وبتباين (2.4) ، وعند استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين درجات المجموعتين ، نلاحظ الفرق ليس ذا دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1.218) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.9954) ، وبدرجة حرية (68) ،

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

وهذا يدل على أن كلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان إحصائياً في متغير المعلومات السابقة. جدول (4).

**جدول (4) "نتائج الاختبار الثاني لأفراد مجموعتي البحث في المعلومات السابقة"**

| "مستوى<br>الدلالة"<br>(0,05) | "القيمة التائية" |          | درجة<br>الحرية | التباين | "الوسط<br>الحسابي" | حجم<br>العينة | المجموعة    |
|------------------------------|------------------|----------|----------------|---------|--------------------|---------------|-------------|
|                              | الجدولية         | المحسوبة |                |         |                    |               |             |
| غير دالة<br>إحصائياً         | 1.9954           | 1.218    | 68             | 2.52    | 7.65               | 35            | "التجريبية" |
|                              |                  |          |                | 2.4     | 7.2                | 35            | "الضابطة"   |

### خامساً : مستلزمات البحث :-

#### 1- تحديد محتوى المادة التعليمية:-

قبل المباشرة بتطبيق التجربة تم تحديد المادة الدراسية من كتاب العلوم المطور للصف الثاني الابتدائي ، ط4، 2017 وتكونت المادة من (الوحدتين الأولى والثانية) وتكونت :

الوحدة الأولى: جسم الانسان وصحته

الفصل الاول: اعضاء في جسم الانسان.

الدرس الاول: القلب.

الدرس الثاني : الرئتين

الدرس الثالث : المعدة .

الفصل الثاني: الحفاظ على صحة الجسم

الدرس الاول: عادات صحية

الدرس الثاني: الغذاء الصحي.

الوحدة الثانية : البيئة

الفصل الثالث: البيئة اليابسة

الدرس الاول : انواع البيئة اليابسة

الدرس الثاني : تكيف الكائنات الحية للعيش في البيئة اليابسة

الفصل الرابع : البيئة المائية

الدرس الاول : انواع البيئة المائية

الدرس الثاني : تكيف الكائنات الحية للعيش في البيئة المائية .

#### 2- تحديد المفاهيم العلمية:-

بعد أن حددت المادة التعليمية وتحليل محتوى الفصول المكونة للمادة حيث حددت مجموعة من المفاهيم التي ستدرس خلال مدة التجربة وبلغ عددها (10) مفهوم رئيسياً كما موضحة بالجدول (5).

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

جدول (5) المفاهيم العلمية الرئيسية

| ت | المفاهيم الرئيسية     | المفاهيم الثانوية   |
|---|-----------------------|---|
|   | القلب                 | الدم<br>النبض   |
|   | الرئتين               | التنفس<br>الشهيق<br>الزفير  |
|   | المعدة                | الهضم<br>السمنة   |
|   | العادات الصحية        | النظافة<br>الرياضة<br>النوم<br>غسل اليدين<br>تنظيف الاسنان<br>الاستحمام |
|   | الغذاء الصحي          | المجموعات الغذائية<br>الهرم الغذائي<br>الاغذية المعلبة                  |
|   | البيئة اليابسة        | الصحراء<br>الغابة<br>المراعي<br>الجبال                                  |
|   | التكيف للبيئة اليابسة | الريش<br>الوبر<br>الفرو   |
|   | المحميات الطبيعية     | -   |
|   | البيئة المائية        | المحيط<br>البحر<br>النهر<br>البحيرات                                    |
|   | التكيف للبيئة المائية | القشور<br>الزعانف<br>الخياشيم   |

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

**3- الاغراض السلوكية :** تم اشتقاق مجموعة من الاغراض السلوكية لتغطي موضوعات المادة المقررة وبلاستفادة من الأهداف العامة الموضوعية لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية تم عرضها على عدد من المحكمين وتم التعديل على البعض منها.

### **4- أعداد الخطط التدريسية:**

قامت الباحثة بإعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث وعرضت على الخبراء من ذوي الاختصاص للحكم على صلاحيتها وملائمتها .

### **سادسا:- اداة البحث:-**

- الاختبار التحصيلي:

تم إعداد اختبار تحصيلي، وفقا لمحتوى المادة الدراسية لكتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي متكون من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، إذ اعد الاختبار التحصيلي وفق الخطوات الآتية:

- تحديد المادة التعليمية.

- إعداد الأهداف السلوكية .

- إعداد الخارطة الإختبارية (جدول المواصفات): من متطلبات البحث الحالي إعداد خارطة إختبارية تضمن الشمولية وصدق توزيع فقراتها وتمثيلها للمادة التعليمية المقررة، لذلك قامت الباحثة بتحديد الوقت الذي يستغرقه كل فصل من فصول المادة المقررة من كتاب العلوم المقرر للصف الثاني الابتدائي وللمستويات الثلاثة الأولى من " المجال المعرفي " لتصنيف بلوم (تذكر-استيعاب- تطبيق) وقد حددت أوزان محتوى الفصول بالاعتماد على آراء مجموعة من المعلمين والمعلمات المختصين بتدريس تلك المادة وتوزعت فقرات الاختبار التحصيلي وبواقع (10) فقرات إختبارية جدول ( 6 ) .

**جدول(6) جدول المواصفات ( الخارطة الإختبارية )**

| المجموع | الأهداف السلوكية |           |         | وزن المحتوى | عدد الصفحات | الفصول         |
|---------|------------------|-----------|---------|-------------|-------------|----------------|
|         | التطبيق          | الاستيعاب | المعرفة |             |             |                |
| 100%    | 20%              | 30%       | 50%     | 54%         | 35          | الوحدة الاولى  |
| 6       | 1                | 2         | 3       |             |             |                |
| 4       | 1                | 1         | 2       | 46%         | 30          | الوحدة الثانية |
| 10      | 2                | 3         | 5       | 100%        | 65          | المجموع        |

- صلاحية فقرات الاختبار:-

تكون الاختبار تحصيلي من (10) فقرات تم عرضها على المحكمين (الخبراء) المختصين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم في ضوء آرائهم تم تعديل بعضها.

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

- تعليمات الإجابة:- تم إعداد مجموعة من التعليمات وشملت تعليمات الإجابة وصف لطريقة الإجابة عن كل سؤال ويجب أن تكون الإجابة على الورقة بتأشير على البديل الصحيح وضرورة الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي فقرة من دون إجابة (حيث قامت الباحثة بشرح تعليمات الاختبار بصورة مبسطة بما يتلائم مع طبيعة المرحلة العمرية لافراد عينة البحث).

- تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي : حيث تم اعداد نموذج لتصحيح الإجابات حيث أعطيت درجة (1) للإجابة الصحيحة (0) للإجابة الخاطئة أما الفقرات المتروكة أو التي تحمل أكثر من إشارة فقط عوملت معاملة الإجابات الخاطئة .

- صدق الاختبار:- تم التحقق صدق الاختبار وكما ما يأتي:-

1- الظاهري : للتحقق من صدق الاختبار تم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين في التربية وطرائق التدريس ليتم التأكد من صدق الاختبار ولقد اعتمدت نسبة اتفاق 80% لتحديد صلاحية الفقرة وفق معادلة كوبر.

2- صدق المحتوى : تم اعتماد على إعداد خارطة إختبارية (جدول مواصفات) لمعرفة مدى تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية المقررة والأهداف السلوكية حيث تعد الاختبارات صادقة إذا كانت تمثل محتوى المادة الدراسية والهدف الذي تقيسه.

- ثبات الاختبار:-

تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة اعادة الاختبار إذ بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0,82).

- التطبيق الاستطلاعي : طبق الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على عينة استطلاعية متكونة من (48) تلميذاً من مدرسة (الأنوار الابتدائية والتابعة لتربية محافظة بغداد / الكرخ الاولى ) يوم الثلاثاء الموافق 2018/11/13

الخصائص السايكومترية للاختبار التحصيلي :-

أ- معامل الصعوبة : وتراوح معمل صعوبة الفقرات ما بين (0,44- 0,75) وهي قيمة مقبولة كونها تتراوح ما بين (0,20- 0,80).

ب- القوة التمييزية : تراوحت بين (0,36-0,73) وتعد قيمة مقبولة.

ج- اثر البدائل الخاطئة : وجد ان البدائل الخاطئة فعالة.

### سابعا - التطبيق:

1. التجربة : تم تطبيق التجربة ابتداء من يوم الاربعاء الموافق 2018/10/17 ولغاية يوم الخميس 2018/12/6 وكان معدل تدريس مجموعتي البحث بواقع ثلاث حصص لكل شعبة أسبوعياً.

2. تم تطبيق اختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية يوم الاحد الموافق 2018/12/9 على مجموعتي البحث بعد أن تم إعلام افراد عينة البحث بموعد الامتحان مسبقاً وتم التصحيح وفق النموذج. ( علما ان الاختبار كان يعتمد على توضيح الباحثة لكل فقرة من فقراته ومن ثم وضع دائرة على البديل المناسب وبطريقة تناسب المرحلة العمرية ).

3. تم اعادة تطبيق الاختبار على العينة نفسها بعد فاصل زمني قدره (15) يوماً من زمن التطبيق الاول للاختبار وطبق يوم الاحد الموافق 2018/12/23 .

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

### ثامنا : الوسائل الإحصائية :-

- استخدمت الباحثة في إجراءات بحثها، وتحليل نتائج الوسائل الإحصائية الآتية:
1. استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين:  
- مكافئة افراد المجموعتين في بعض المتغيرات  
- للمقارنة بين المجموعتين في كل من اختبار التحصيلي البعدي المفاهيم العلمية والاستبقاء للمفاهيم العلمية.
  2. معادلة معامل الصعوبة :- استخدمت لحساب معامل صعوبة الفقرات لفقرات اختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية.
  3. معادلة التمييز :- استخدمت لحساب قوة تمييز فقرات الاختبار التحصيلي المفاهيم العلمية.
  4. معادلة فعالية البدائل الخاطئة.
  5. معادلة معامل ارتباط بيرسون (*Pearson Correlation Coefficient*): استخدمت لحساب معامل ثبات الاختبار بطريقة اعادة الاختبار
  6. معادلة كوبر : لحساب نسبة اتفاق المحكمين.

### الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

يتم في هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصلت اليها الباحثة والتحقق من هدف البحث باختبار صحة الفرضيتين الصفريتين والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم التوصل اليها وكما يأتي :

#### اولا : عرض النتائج:

1. عدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية للذين درسوا باستخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة للذين درسوا (بالطريقة الاعتيادية) في اختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم العلمية.
- وللتحقق من هذه الفرضية تم استخدام الاختبار التائي ( t –test ) لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات الطلبة المجموعة التجريبية البالغ (8.42) بتباين (2.84) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة والبالغ (6.97) بتباين (3.79) ، جدول (7).

جدول (7) "نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي المفاهيم العلمية " .

| "مستوى<br>الدلالة"<br>(0,05) | "القيمة التائية" |            | درجة<br>الحرية | التباين | "الوسط<br>الحسابي" | حجم<br>العينة | المجموعة    |
|------------------------------|------------------|------------|----------------|---------|--------------------|---------------|-------------|
|                              | الجدولية"        | "المحسوبة" |                |         |                    |               |             |
| دالة                         | 1.9954           | 3.347      | 68             | 2.84    | 8.42               | 35            | "التجريبية" |
|                              |                  |            |                | 3.79    | 6.97               | 35            | "الضابطة"   |

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

يتضح من الجدول ان متوسط المجموعة التجريبية التي درست على استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل المفاهيم العلمية أعلى من متوسط المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية . وقد بلغت قيمة ( ت ) المحسوبة (3.347) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لأنها اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية والبالغة (1.9954) وعليه فأن الفرق بين المجموعتين هو لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة .

**الفرضية الثانية :**

عدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية للذين درسوا باستخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة للذين درسوا (بالطريقة الاعتيادية) في اختبار الاستبقاء للمفاهيم العلمية.

وللتحقق من هذه الفرضية تم استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات الطلبة المجموعة التجريبية البالغ (8.74) بتباين (1.78) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة والبالغ (7.28) بتباين (3.50) ، كما في جدول (8).

**جدول (8) "نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في استبقاء المفاهيم العلمية"**

| "مستوى<br>الدلالة"<br>(0,05) | "القيمة التائية" |            | درجة<br>الحرية | التباين | "الوسط<br>الحسابي" | حجم<br>العينة | المجموعة    |
|------------------------------|------------------|------------|----------------|---------|--------------------|---------------|-------------|
|                              | "الجدولية"       | "المحسوبة" |                |         |                    |               |             |
| دالة                         | 1.9954           | 3.748      | 68             | 1.78    | 8.74               | 35            | "التجريبية" |
|                              |                  |            |                | 3.50    | 7.28               | 35            | "الضابطة"   |

يتضح من الجدول ان متوسط المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في متغير الاستبقاء للمفاهيم التحصيلية أعلى من متوسط المجموعة الضابطة التي درست على وفق لطريقة الاعتيادية . وقد بلغت قيمة ( ت ) المحسوبة (3.748) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لأنها اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية والبالغة (1.9954) وعليه فأن الفرق بين المجموعتين هو لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة .

### **حجم الأثر : ( Effect Size )**

هو مقدار يبين أهمية نتيجة البحث مثل قوة العلاقة بين متغيرين أو مقدار التغير الناتج عن تدخل المتغير المستقل في المتغير التابع وذلك باستخدام أحد مقاييس حجم الأثر الإحصائية حسب عينة البحث (عينات مرتبطة أو غير مرتبطة) .

ولقياس حجم الأثر للمجموعات المستقلة بحساب مربع إيتا ( $\eta^2$ ) . والجدول (9) الآتي يوضح حجم مستوى التأثير.

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

1. تحصيل المفاهيم العلمية.

$$0,14 = \frac{(3,347)^2}{68 + (3,347)^2} = \frac{(ت^2)}{(ت^2) + درجات الحرية} = مربع إيتا (\eta^2)$$

2. استبقاء المفاهيم العلمية

$$0,17 = \frac{(3,748)^2}{68 + (3,748)^2} = \frac{(ت^2)}{(ت^2) + درجات الحرية} = مربع إيتا (\eta^2)$$

جدول (9) الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير

| حجم التأثير |       |      | الأداة المستعملة  |
|-------------|-------|------|-------------------|
| كبير        | متوسط | صغير |                   |
| 0,15        | 0,06  | 0,01 | مربع إيتا $\mu^2$ |

وعند حساب حجم التأثير ومقارنته وفق جدول (9) نلاحظ ان تأثير استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في متغير تحصيل المفاهيم العلمية والذي يساوي (0,14) فإن حجم التأثير كان كبيراً. ونلاحظ ان حجم التأثير لمتغير الاستبقاء للمفاهيم العلمية كان يساوي (0,17) وهو حجم تأثير كبير جدا (عفانه، 2004: 33-42).

### ثانياً : تفسير النتائج :

#### 1- لفرضية الأولى:

يتبين من النتائج الموضوعية في جدول (7) تفوق تلامذة المجموعة التجريبية التي تم تعريفها لاستراتيجية الابعاد السداسية PDEODE على تلامذة المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم العلمية ، ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن تطبيق استراتيجيات الابعاد السداسية تركز على مجموعة من عمليات المحاكاة التعليمية التي تؤثر في التعلم بشكل عام وتعتمد على تذكر المعلومات السابقة وتوليد معلومات جديدة وتوظيفها بصورة واضحة ودقيقة ، مما يتيح الفرصة للتلاميذ لتطوير فهم أعمق للمفاهيم العلمية، والوصول الى مستويات متقدمة من المعرفة.

كما أن استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE تدفع الطالب ان يكون منظماً ومرتباً للمفاهيم وبحيث يفصل بين المعلومات المهمة والمعلومات الثانوية ، واختيار الأمثلة المناسبة لتوضيح المفهوم. كما ان استراتيجيات (PDEODE) تجعل الطالب المحور الأساسي في العملية التعليمية مما تهيب جواً من التفاعل بين الطالب وباقي زملائه (ضمن المجموعة التي ينتمي إليها وباقي المجموعات الأخرى الموجودة في الصف) وبين المدرس مما تساعده على تنظيم المادة التعليمية وهذا قد يؤدي بسهولة تعلم المفهوم واكتسابه بصورة صحيحة.

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

### 2- النتائج التي تتعلق بالفرضية الثانية :

يتبين من النتائج في جدول (8) تفوق تلامذة المجموعة التجريبية التي تم تعريضها إلى استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE على تلامذة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاستبقاء والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية. ويمكن ان نفسر هذه النتيجة بان تطبيق استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE يعتمد ربط المفاهيم والحقائق العلمية مع واقع الحياة، مما يسهل على المتعلمين فهم المفاهيم العلمية وتحليلها، فيقوموا بتكوين ملخص تخطيطي لما تعلموه وذلك من خلال البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم ، لذلك فإن تطبيق استراتيجية الأبعاد السداسية يعمل على تبسيط المفاهيم، مما يساهم في زيادة اثر التعلم، إذ أنها تساهم في سهولة استرجاع المفهوم وتطبيقه في موقف تعليمي جديد وهذا قد يؤدي إلى الإبقاء والاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول بمعنى المعلومة أصبحت لديه مدركة وليست أنية الفهم.

### ثالثا : الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية نستنتج الاتي :

- 1 . ان استخدام استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE لها الاثر الكبير في زيادة تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية.
- 2 . إمكانية اعتماد طرائق تدريس حديثة (مثل استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE ) لما لها اثر الإبقاء والاحتفاظ بالمعلومات لدى التلاميذ.

### رابعا : التوصيات

- 1 . ضرورة التحديث في طرائق التدريس واستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة.
- 2 . ضرورة الاهتمام بالجوانب التي تشجع المتعلم للتعلم وزيادة رغبته في معرفة كل ما هو جديد في بيئته الخارجية مما يزيد من دافعهم نحو التفوق والتميز .

### خامسا : المقترحات

- 1 . اجراء دراسة تتناول استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE على مراحل ومواد دراسية اخرى.
- 2 . اجراء دراسة تتناول التمييز بين استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE واستراتيجيات تدريسية اخرى .
- 3 . اجراء دراسة تتناول متغيرات اخرى مثل التفكير العلمي ، الاتجاه نحو مادة العلوم .

### المصادر :

- 1 . ابو جادو، صالح محمد علي ومحمد بكر نوفل (2007): تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
- 2 . الجيزاني، فاتن فاضل كريم (2014) : أثر تدريس مادة العلوم بالأنظمة التمثيلية في تحصيل تلميذات الصف الثاني الابتدائي وحب الاستطلاع لديهن ، دراسة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية، بغداد.
- 3 . الخطيب ، محمد (2012) : اثر استراتيجية تدريسية ( PDEODE ) قائمة على المنحني البنائي في التفكير الرياضي واستيعاب المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى الصف العاشر الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، دراسات العلوم التربوية ، المجلد 39، العدد (1) ، الجامعة الاردنية.

## اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

4. الخفاجي ، مريم عبد جواد (2013) : اثر استخدام استراتيجيات الجدول الذاتي K.W.L في تحصيل مادة العلوم لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي واستبقائهم لها ، دراسة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية، بغداد
5. السلامات ، محمد خير(2012) : فاعلية استخدام إستراتيجية (PDEODE) لطالبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ، جامعة الطائف، السعودية .
6. شحاته، حسن وزينب النجار ،2003، معجم المصطلحات النفسية والتربوية ، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
7. الشهراني ، ناصر بن عبدالله بن ناصر(2018): اثر استخدام استراتيجيات الأبعاد السداسية (PDEODE) في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية - المجلد التاسع - العدد الأول - جماد الآخر 1439هـ - مارس.
8. صبري ، ماهر (2016): اثر استخدام استراتيجيات ((PDEODE في تنمية التحصيل والعمليات المعرفية العليا لمادة العلوم للصف الرابع الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس ،العدد3 ، المجلد 5.
9. طنوس ، انتصار جورج (2011) : اثر استراتيجيات تدريسية قائمة على المنحى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية لدى التلامذة المرحلة الاساسية في ضوء الضبط لديهم ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة الاردنية ، كلية الدراسات العليا.
10. عفانه، عزو اسماعيل، (2004)، حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، العدد الثالث.
11. الفلاح ، فخري علي (2013): اثر استعمال استراتيجيات (PDEODE) القائمة على النظرية البنائية في تحصيل تلامذة المرحلة الاساسية في الكيمياء في تحسين مهارات التفكير التاملي والمهارات الادائية لديهم ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاداب والدراسات التربوية ، جامعة العلوم الاسلامية العالمية ، فلسطين.
12. قاطمي ، يوسف (2013) : استراتيجيات التعلم والتعليم ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، 0 المعرفة .
13. الكبيسي ، وهيب مجيد وصالح حسن الداھري (2000) : المدخل في علم النفس التربوي ، ط1 ، دار الكندي للنشر والتوزيع ، اربد.
14. مرعي ، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة ( 2009 ) : طرائق التدريس العامة ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان.
15. وفا ، ليا محمد ( 2009 ) : اساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى ( النظرية والتطبيق ) ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان.
16. Costu, Bayram (2008) , Learning Science through the PDEODE Teaching Strategy: Helping Students Make Sense of Everyday Situations, Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 4(1), 3-9

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

المصادر انكليزي :

1. Abu Jadu, Saleh Mohammed Ali and Mohammed Bakr Nofal (2007): **Teaching theoretical thinking and application**, i 1, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
2. al jezany Fatin Fadel Kareem(2014): **The Effect Of The Teaching Science in Collection of Representative Systems for the fifth grade pupiles of primary and curiosity to have the College of Basic Education**, Al-Mustansriyah
3. Al-Khatib, Mohammed (2012): **The Effect of Teaching Strategy (PDEODE) Based on Structural Curve in Mathematical Thinking and Absorption and Retention of Mathematical Concepts in Tenth Grade Grade**, Unpublished Master Thesis, Educational Sciences Studies, Volume 39, Issue (1), University of Jordan.
4. Al-Khafaji, Mariam Abd Jwaad( 2013): **The effect of using (K.W.L) strategy of the achievement of fifth stage primary student in science subject and its retention**, the College of Basic Education, Al-Mustansriyah University
5. Salamat, Mohammed Khar (2012): Effectiveness of teaching the growth of scientific concepts for students of the Department of Education using the PDEODE strategy in the formation of their conceptual structure and their cognitive beliefs about science. **Educational Journal**, Kuwait, Vol. 30, No. 120, 139- 164.
6. Shehata, Hassan and Zeinab El-Naggar, 2003: **Dictionary of Psychological and Educational Terminology**, Cairo, Egyptian-Lebanese House.
7. Al-Shahrani, Nasser bin Abdullah bin Nasser (2018): Effectiveness of the use of the strategy of six-dimensional (PDEODE) in the teaching of science on the development of achievement and creative thinking of primary school students, **Journal of Umm Al-Qura University for Educational and Psychological Sciences - Volume IX - First Issue - Jumad Al-Akher 1439 AH - March**.
8. Sabri, Maher (2016): The Effect of Using PDEODE Strategy in Developing the Higher Cognitive Achievement and Processes of Science for Grade 4 in Saudi Arabia, **Journal of Arab Studies in Education and Psychology**, Volume 3, Volume 5
9. Tannous, Intisar George (2011): **The Impact of a Structural-Oriented Teaching Strategy in Understanding and Maintaining Scientific Concepts and Acquisition of Scientific Processes in Basic Stage Students**

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

---

---

in the Light of their Discipline, Unpublished Doctoral Thesis, University of Jordan, Faculty of Graduate Studies.

10. Afana, Azzo Ismail, (2004), the magnitude of the impact and its uses in revealing the credibility of the results in educational and psychological research, the **Journal of Palestinian Educational Research and Studies**, the Palestinian Educational Research and Studies Association, issue 3.

11. Al-Falah, Fakhri Ali (2013): **The impact of using the (PDEODE) strategy based on the constructivist theory in the achievement of basic stage students in chemistry in improving their thinking skills and performance skills, unpublished doctoral thesis, Faculty of Arts and Educational Studies, International Islamic Sciences University, Palestine**

12. Katmi, Yusuf (2013): **Learning and Teaching Strategies**, 1st Floor, Al-Masirah Publishing House, Amman,

13. Al-Kubaisi, Wahib Majeed and Saleh Hassan Al-Dahri (2000): **Introduction to Educational Psychology**, 1st Floor, Al-Kindi Publishing and Distribution House, Irbid.

14. Marei, Tawfik Ahmad and Mohammed Mahmoud Al-Hailah (2009): **General Teaching Methods**, 1st Floor, Dar Al-Masirah, Amman.

15. Wafa, Leah Mohammed (2009): **Methods of Teaching Science for the First Four Grades (Theory and Practice)**, 1st Floor, Arab Society Library, Amman.

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.  
م. نور عبد الملك ناجي

اختبار التحصيلي

الاسم :                      الصف :                      الشعبة :                      وقت الاجابة :

عزيزي التلميذ..... عزيزتي التلميذة.....

قم بوضع دائرة على الاجابة الصحيحة وكما في المثال.

1. مصدر الضربات التي نشعر بها في الصدر هي .....

أ - الدماغ                      ب- القلب                      ج- الرئتين                      د- المعدة

س / ضع دائرة حول حرف الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- تسمى العملية في الصورة التالية بال.....



أ- النبض                      ب- الشهيق                      ج- الهضم                      د- الزفير

2- العادة المناسبة لحماية اسنانك من التسوس.....



ب- غسل الاسنان



أ- الأستحمام

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.  
م. نور عبد الملك ناجي



د- غسل الوجه



ج- غسل اليدين

3- تحدث السمنة بسبب.....

- ب- النوم المبكر  
د- ممارسة الرياضة

- أ- الافراط في تناول الطعام  
ج- عدم الاستحمام

4- الصورة المناسبة للبيئة الجافة والحارة قليلة الامطار هي.....



ب



أ



د



ج

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.

م. نور عبد الملك ناجي

- 5- الزرافة حيوان يعيش في .....  
أ- الغابة ب- الجبال ج- الصحراء د- المراعي.  
6- من اكبر البيئات المائية هي .....  
أ- البحار ب- الانهار ج- البحيرات د- المحيطات  
7- الحيوان الذي يغطي جسمه القشور هو .....



ب- البط



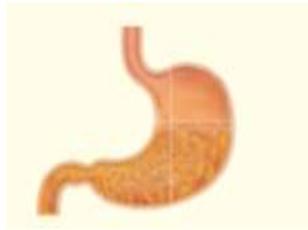
أ- السمكة



د- الدب



ج- الجمل



- 8- الوظيفة الاساسية للعضو في الصورة التالية هي  
أ- ضخ الدم ب- التنفس ج- الهضم د- التخلص من الفضلات

اثر استخدام استراتيجيات الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.  
م. نور عبد الملك ناجي

9- العادات الصحية قبل تناول الطعام تمثل بالصورة .....



ب



أ



د



ج

10 - العسل ينتمي لمجموعة تسمى ب.....

أ- اللحوم ب- الحلويات ج- الخضروات د- الخبز

اثر استخدام استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة  
الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستبقائهم لها.  
م. نور عبد الملك ناجي

---

---

**Effect of using the six-dimensional strategy The  
(PDEODE) in the achievement of the second grade students for the  
scientific concepts and retain them.**

**NOOR ABDUL-MELIK NAJI**

**Computer sciences / college of Basic Education/ al- Mustansiriyah University  
[m.noornaji.edbs@uomustansiriyah.edu.iq](mailto:m.noornaji.edbs@uomustansiriyah.edu.iq)**

**Abstract:**

The main aim of this study is to learn about the effect of the using the six-dimensional strategy (PDEODE) in the achievement of the second grade students for the scientific concepts and retain them.

the researchers used the experimental approach, The sample of the Study included (70) students of the ( Samaraa) primary school students as (35) students for the experimental group which studied according to the six-dimensional strategy (PDEODE), and (35) students for the control group they wear studied according to the usual method, the test were prepared and it consisted of (10) items as multi-choice type, and the reliability estimate was (0.82). There was statistically significant difference on scientific concepts test for the experimental group. The study recommended several recommendations, including the need to adopting new teaching strategies.

**Key Word:** the PDEODE strategy, scientific concepts, retention