

أثر استراتيجية Woods في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى طالبات الصف
الثاني متوسط في مادة العلوم

The impact of Woods strategy on developing flexible thinking and
the desire to learn among second-grade female students in the
intermediate science subject

Hala AdeeB Daoud
Department of Educational and
Psychological Sciences - University
of Hamdania

هالة أديب داود
قسم العلوم التربوية والنفسية - جامعة
الحمديّة

Hala.iwas@uohamdaniya.edu.iq

الكلمات المفتاحية: استراتيجية Woods - التفكير المرن - الرغبة في التعلم - الثاني المتوسط - العلوم.

Keywords: Woods strategy- flexible thinking- desire to learn- second intermediate- science

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استراتيجية Woods في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم مقارنة بالطريقة التقليدية، حيث تم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال التالي: ما أثر استراتيجية Woods في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم؟ وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي حيث تم اختيار مدرسة متوسطة الراقدين للبنات في محافظة نينوى وتم اختيار شعبتين مقارنتين في التحصيل المدرسي من شعب الصف الثاني المتوسط في المدرسة، ووزعت هذه الشعب عشوائياً لتشكّل المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وقد تم تدريس شعبة (أ) لتمثّل المجموعة التجريبية (ن=28) باستخدام استراتيجية وودز، في حين تم تدريس شعبة (ب) لتمثّل المجموعة الضابطة (ن=31) باستخدام الطريقة الاعتيادية التقليدية، وكانت المادة التعليمية هي مادة العلوم / الجزء الأول للصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى، واستمرت فترة التجربة حوالي ثمانية أسابيع في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2022/2021.

وللتحقق من اهداف الدراسة تم اعداد مقياس التفكير المرن ومقياس الرغبة في التعلم ودليل للمدرس وبعد التحقق من صدقها وثباتها تم تطبيق المقياسين قنياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط، واختبار التائي والنسب المئوية.

وقد أظهرت المعالجات الإحصائية لبيانات الدراسة النتائج الآتية:

تفوق استراتيجية وودز في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى عينة الدراسة، وبناءً على هذه النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات .

Abstract

This study aimed to investigate the impact of Woods strategy on developing flexible thinking and the desire to learn among second-grade female students in middle school in science compared to the traditional method. The problem of the study was identified in the following question:

What is the impact of Woods' strategy on developing flexible thinking and the desire to learn among second-grade female students in middle school in science?

To answer the question, the hypotheses were formulated as follows:

The researcher followed the descriptive and empirical approach, where the Rafidain Intermediate School for Girls in Nineveh Governorate was chosen, and two divisions close in school achievement were chosen from the people of the second intermediate class in the school, and these divisions were randomly distributed to form the control group and the experimental group, and Division A was taught to represent the group Experimental ($n = 28$) using the Woods strategy, while Division (B) was taught to represent the control group ($n = 31$) using the traditional method, and the educational material was science / part one for the second intermediate class in government schools affiliated to the General Directorate For education in Nineveh Governorate, the trial period lasted about eight weeks in the first semester of the 2021/2022 school year.

In order to verify the objectives of the study, a scale of flexible thinking, a scale of desire to learn and a guide for the teacher were prepared. After verifying its validity and stability, the two scales were applied before and after the two study groups (experimental and control), where arithmetic averages, standard deviations, correlation coefficient, t-test, and percentages were used, The statistical treatment of the study data showed the following results:

The superiority of Woods' strategy in developing flexible thinking and the desire to learn among the study sample, and based on these results, the researcher made a set of recommendations.

التعريف بالدراسة

مشكلة الدراسة:

من خلال ما لوحظ في تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة، ومن خلال التواصل مع المشرفين والمدرسين على تدريسها في المراحل المختلفة من عدم قدرة كثير من الطلبة على حرية في تفكيرهم نحو المادة العلمية وهناك خلل في رغبة الطلبة نحو تعليمها، وأن الطريقة التقليدية هي المستخدمة لدى مدرسي العلوم في التدريس بما تتضمنه من شرح نظري دون استخدام أي وسيلة حسية، ودون النظر إلى تطبيقاتها، وعدم إشراك الطلبة في التوصل إليها وإدراك العلاقات بينها. شعرت الباحثة بأن هناك حاجة ماسة لإيجاد استراتيجيات جديدة لمساعدة الطلبة في مختلف المراحل التعليمية على التفكير المفاهيم بطريقة فعالة والتي سوف تجدد رغبتهم للتعلم، وذلك من خلال إعادة النظر بدورهم خلال العملية التعليمية واعتبارهم مفكرين نشيطين، وعدم اقتصار دورهم على تذكر المعلومات والمعارف المتراكمة .

وتكمن مشكلة الدراسة إجمالاً بوجود حاجة لتحسين الطرائق والأساليب المستخدمة في تدريس مادة العلوم، وذلك بالتوجه نحو الاستراتيجيات البنائية التي تؤكد الفهم العلمي كاستراتيجية وودز. وذلك كله من أجل مساعدة الطلبة في التغلب على الصعوبات التي يواجهونها في أسلوب تفكيرهم وفي رغبتهم على تعلم،

وباختصار، حددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي الآتي: ما أثر استراتيجية Woods في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم مقارنة بالطريقة التقليدية؟

وفي إطار هذا السؤال الرئيسي هدفت الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

الأول: هل تختلف التفكير المرن لطالبات الصف الثاني المتوسط باختلاف استراتيجية التدريس (استراتيجية وودز، والطريقة التقليدية)؟

الثاني: هل تختلف رغبة طالبات الصف الثاني المتوسط في التعلم باختلاف استراتيجية التدريس (استراتيجية وودز، والطريقة التقليدية)؟

أهمية الدراسة:

ان العصر الحالي يشهد ثورة علمية نمواً هائلاً في جميع المجالات لم يشهده من قبل مما أدى الى حدوث تغيرات متلاحقة ومتسارعة ففي مجال المعرفة العلمية هناك جديد كل يوم، وتدریس العلوم لا يمكن ان يظل حبيس الماضي وسجين الفكر القديم، اذ لايد من انطلاقه جادة لملاحقة الجديد، فالعلوم بفروعها المختلفة تلعب دوراً هاماً في تسيير الحياة اليومية، كما أنهم علماء التربية منصباً على التركيز على اساسيات المعرفة وتفعيل كل عناصر العملية التعليمية التعليمية (خطابية والخليل ٢٠٠١ : ١٩٧)

وبالرغم من الاهتمام الكبير الذي انصب على تطوير مناهج العلوم وطرق تدريسها، فكثيراً ما يتعلم الطلبة المعلومات عن طريق الحفظ والاستظهار، أي دون إدراك كافٍ لمعانيها، ومن ثم لا يتوافر لديهم الفهم السليم لها ولا القدرة على استخدامها في عمليات تتطلب مثلاً التطبيق أو التحليل (الزيتون والزيتون، ٢٠٠٣: ٤٥)

وجرت محاولات عديدة لبلورة استراتيجيات تنفيذية يتبعها المدرس في حجرة الصف الدراسي لإكساب الطلبة المعرفة العلمية والمشاركة الفكرية العقلية للمتعلم التي تعتمد على التفكير بأنواعه والتي لا تتم الا اذا كان لدى الطالب الرغبة في تعلم هذه المعرفة العلمية بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم والتي تعكس مضامين الفلسفة البنائية للمدخل البنائي. (محمد، ٢٠٠٣: ٤٧)

وتقوم النظرية البنائية في فلسفتها على ثلاثة أعمدة، ينص عمودها الأول على أن المعنى يبني ذاتياً من قبل الجهاز المعرفي للمتعلم نفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم. وينص عمودها الثاني على أن تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً. أما عمودها الثالث فينص أن البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير (زيتون، ٢٠٠٢: ٩٧)

ونظراً لما تتميز به استراتيجيات النظرية البنائية من مراحل تنظم فيها المتعلم تفكيره العلمي، ارتأت الباحثة بأهمية تجريب هذه الاستراتيجيات الحديثة، منها استراتيجية وودز Woods التي لها علاقة بالنموذج البنائي والتي تم تبنيها أيضاً وتصنف ضمن مجموعة تؤكد تدريس العلوم للفهم السليم، حيث ان استراتيجيات التدريس القائمة على المنحى البنائي تلعب دوراً كبيراً في تحسين مستوى تفكير واتجاهات ورغبة المتعلمين نحو العلوم والاستقصاء العلمي. وتعد تنمية التفكير الواسع والمرن المرغوبة هدفاً أساسياً وهاماً من أهداف التربية عموماً، والتربية العلمية وتدريس العلوم في مختلف المراحل التعليمية بخاصة. كما أنها لا تقل أهمية عن اكتساب المعرفة العلمية، وتطوير مهارات التفكير العلمية ويذهب بعض المربين إلى اعتبار تنمية رغبة المتعلم نحو التعلم الهدف الأساسي للتربية العلمية، فقد أشارت دراسات عديدة إلى أن الرغبة الايجابية نحو العلوم تؤدي إلى زيادة اهتمام المتعلم بها، وتؤدي إلى زيادة تحصيلهم العلمي من هذه الدراسات دراسة (كانون وسمبسون Cannon & Simpson)، ودراسة (شيبسي وريلي) (Shibeci & Riley) (زيتون، ١٩٩٦: ١٢٣)

من كل ما تقدم، نرى أن هناك اهتماماً كبيراً في تفكير المتعلم، وسلامة ، وأن معظم تركيز أبحاث التربية العلمية وتدريس العلوم كان على المتعلمين أكثر من المدرسين، ومع هذا التركيز على المتعلم، نرى أن التعلم هو العملية الفعالة التي تحدث في المتعلم ومن هذا المنطلق، فإن نواتج التعلم لا تعتمد على ما يقدمه المعلم، بقدر ما هي نتيجة للتفاعل بين

معلومات المتعلم ونشاطاته. كما يتضح مما تقدم أن الرغبة تؤدي دوراً بارزاً في عملية التعلم، فهي تساعد المتعلمين على التفكير السليم وبالتالي فهم المعرفة العلمية وتحسين أدائهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم. ومن هنا، فقد جاءت أهمية هذه الدراسة الى الاعتبارات التالية:

١. يمكن من خلال هذه الدراسة ان يستفيد منها مخططي المناهج لتضمين مناهج العلوم أساليب تعليم وتعلم تهدف الى تنمية تفكير المتعلمين نحو الكثير من المرونة للمفاهيم والمعارف العلمية.

٢. توفر هذه الدراسة مقياساً لتحديد التفكير المرن ومقياساً للرغبة في التعلم نحو مادة العلوم مما يفيد الباحثين في مجال تدريس العلوم.

٣. تقدم هذه الدراسة نماذج لدروس تتضمن تدريس المفردات العلمية لمادة العلوم وفقاً لمراحل استراتيجية وودز الأمر الذي قد يفيد المدرسين في تدريس العلوم باستخدام هذه الاستراتيجية.

٤. نتائج هذه الدراسة يمكن أن تفيد المسؤولين عن برنامج تأهيل المعلمين والمدرسين لتزويدهم بالاستراتيجيات الحديثة التي يمكن من خلالها معالجة الجمود الفكري والرغبة لدى المتعلمين.

أهداف الدراسة:

١. معرفة أثر استخدام استراتيجية Woods في تنمية التفكير المرن لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.

٢. معرفة أثر استخدام استراتيجية Woods في تنمية الرغبة في التعلم لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.

فروض الدراسة:

١. لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة في مقياس التفكير المرن تعزى لاستخدام الاستراتيجية.

٢. لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة لقياس الرغبة في التعلم تعزى لاستخدام الاستراتيجية.

حدود الدراسة:

✓ الحدود البشرية: طالبات الصف الثاني المتوسط.

✓ الحدود المكانية: المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى/ مدرسة متوسطة الراقدين

للبنات.

- ✓ الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢
- ✓ الحدود المنهجية: كتاب العلوم، للصف الثاني المتوسط / الجزء الاول ، الطبعة الرابعة، ١٤٤٣هـ - ٢٠٢١م.

مصطلحات الدراسة:

استراتيجية Woods:

- "استراتيجية تعليمية ذات علاقة بالنموذج البنائي، صممها روبن وودز (Woods Robin) وهي تتكون عملياً أو إجرائياً من ثلاث مراحل هي: التنبؤ، والملاحظة، والتفسير. وتؤكد مرحلة التنبؤ وصف الظاهرة الخاضعة للدراسة والتنبؤ بما يحدث بناء على ما لدى الطلبة في فرق العمل من معرفة سابقة. بينما تؤكد مرحلة الملاحظة تنفيذ التجارب والمشاهدات للتحقق من صحة التنبؤات؛ أما مرحلة التفسير فيتم فيها الطلب من المجموعة شرح النتائج بناء على نظرياتهم السابقة، ويتدخل المعلم لنقل الطلاب إلى الفهم السليم المتفق مع النظريات العلمية." (woods,1994: 34)

- وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: استراتيجية تدريسية تتضمن ثالث مراحل، هي: التنبؤ، والملاحظة، والتفسير حيث تساعد مدرسات العلوم طالباتها على جمع المعلومات، وتنظيمها، والتنبؤ منها بنتائج معينة، ثم تنفيذ مهام التعلم؛ للتحقق من صحة هذه التنبؤات، وتسجيل الملاحظات العلمية، ثم تفسير النتائج التي تم التوصل إليها، والحكم على دقتها.

التفكير المرن:

- "القدرة على سرعة انتاج أفكار تنتمي الى انواع مختلفة من الافكار التي ترتبط بموقف معين" (Guilford, J,P. 1967)

- "رؤية الاشياء من خلال مناطق أو زوايا مختلفة، وعمل ذلك الاشياء باستعمال باستراتيجيات متنوعة" (ابو جادو ونوفل، ٢٠٠٧: ١٦١)

- وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالبات من خلال اجاباتهم عن فقرات مقياس التفكير المرن والذي تم اعتماده في هذه الدراسة.

الرغبة في التعلم:

- "الاستمتاع بالتعلم وبذل المزيد من الوقت والجهد والتوجه نحو الاتقان والفضول في تعلم المهمات الصعبة." (Scager et al,2012: 23)

- "سلسلة من الاجراءات والنوايا والقيم التي تروي ضمناً المتعلم للمعرفة" (Piechurska-Kusiel.2016: 41)

- وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: الدرجة التي تحصل عليها طالبات عينة الدراسة على مقياس الرغبة في التعلم.

إطار نظري:

أولاً. استراتيجية Woods:

يبنثق (Woods' strategy) من النظرية البنائية، وتؤكد الاستراتيجية على التعلم البنائي وعلى (التنبؤ والملاحظة والتفسير) بينما لا يهمل المهارات الأساسية إذ يعتمد على الفكرة التي ترى أن المتعلم يبني معرفته بنفسه، وفي هذا لم يعد المعلم في الصف البنائية ناقلاً للمعرفة، بل هو ميسر لها وعلى المعلم ان يضع في ذهنه أن بناء المعرفة يختلف عند الطلبة باختلاف المعرفة السابقة والاهتمام ودرجة المشاركة، كما يهتم المعلم الماهر بأن الطلاب يمكن أن يكون لديهم معرفة سابقة غير مكتملة او ساذجة او بديلة او خاطئة، الا أن جميعها توجه التصورات والمدرجات، وتسهم في بداية الفهم وتكوينه. (زيتون، ٢٠٠٧: ٢٤)

مراحل استراتيجية Woods: وتتكون هذه الاستراتيجية من ثلاث مراحل متتابعة هي:

١- التنبؤ (Prediction) في هذه المرحلة يطلب من التلاميذ أن يصفوا الظاهرة الخاضعة للدراسة ويتنبأوا بما يحدث بناءً على ما لديهم من معرفة سابقة عنها. ويتم ذلك في فرق العمل، حيث يتشارك كل ثلاثة أو أربعة في العمل كفريق متعاون.

٢- الملاحظة (Observation) يطلب من المجموعات في هذه المرحلة تنفيذ التجارب للتحقق من صحة التنبؤات. فإذا كانت النتائج متفقة مع التنبؤات، تعززت ثقة الطلبة بمعرفتهم، ولكن إذا كانت التنبؤات متعارضة، وذلك في حالة الفهم السابق غير السليم، فليس هنالك من خيار آخر أمامهم سوى التحول إلى ما تقوله النظريات العلمية المعاصرة.

٣- التفسير (Explanation) يتم في هذه المرحلة الطلب إلى المجموعة شرح النتائج بناء على نظرياتهم السابقة. ويتدخل المعلم في هذه المرحلة لنقل الطلبة إلى الفهم السليم المتفق مع النظريات

العلمية، وعليه تقويم الفهم النهائي للمفاهيم عند أفراد المجموعات في هذه المرحلة (العزاوي، ٢٠١١: ٨٧-٨٩)

وان التدريس ضمن مجموعات صغيرة على وفق الخطوات الآتية:

١. جعل الطلبة يتنبؤون بالظاهرة المراد دراستها.
٢. عمل تجارب وملاحظة النتائج من خلال جعلهم يجربون التجارب على اساس تنبؤاتهم.
٣. اذا تعارضت نظرياتهم مع الدليل التجريبي وجب مساعدتهم في الانتقال من النظريات الخاطئة الى التفسير العلمي الصحيح. (Woods, 1994: 33-34)

ثانياً. التفكير المرن flexible thinking:

هو احد اركان التفكير الابداعي ويقصد به القدرة على رؤية الاشياء من خلال زوايا ومناطق مختلفة وباستعمال استراتيجيات مختلفة، وتتمثل قدرة التفكير المرن على التمييز بين الفرد الذي

لديه القدرة على تغيير اتجاهه ويجمد تفكيره من زوايا مختلفة عن الفرد الذي ليس لديه القدرة على تغيير اتجاهه ويجمد تفكيره في اتجاه واحد (نوفل وسعيفان، ٢٠١١: ٩٦)

قواعد التفكير المرن:

- ✓ ان الافراد الاكثر مرونة هم الذين يكونون اكثر تحكماً وتأثيراً.
- ✓ لا يمكن حل المشكلات التي تواجه الافراد بنفس الطريقة التي انتجها.
- ✓ ضرورة التنوع في الوسائل التي تستعمل لحل المشكلات والتركيز على الغايات.
- ✓ اذا لم يؤد العمل الذي كلف به الى نتيجة مطلوبة فغير الطريقة مباشرة.
- ✓ يجب ان يضع الفرد في الحسبان جميع العوامل التي تتعلق بالتفكير بالمرن سواء اكانت تتعلق بالفرد ام بالآخرين ام بالمجتمع. (المفلح، ٢٠٠٨: ١٥)

خطوات التفكير المرن:

الخطوة الاولى السؤال (question): يعني اسال نفسك هل تفكيرك مرن؟ اي قصد فيها الاخذ والعطاء ورؤية الاشياء والموقف من زوايا متعددة في محاولة لايجاد طرائق جديدة والنظر الى الامور من منظور مختلف.

الخطوة الثانية الاعتراف (recognition): والمقصود بها ان ينظر الفرد الى الامور اي هل السبب في تفكيره غير مرن أو سببه نقص ما على وجه الخصوص؟

الخطوة الثالثة الوضوح (Clarity): تتمثل في ايقاظ البصيرة لدى الفرد وجعله اكثر وضوحاً عند النظر الى الامور والمواقف.

الخطوة الرابعة الاستماع (listening): الاستماع الى وجهات نظر الآخرين والى الافكار والاساليب والطرائق التي تساعد الفرد في حل المشكلات التي تواجهه.

الخطوة الخامسة الخيال (fantasy): والمقصود بها استثمار خيال الفرد لجعل تفكيره اكثر مرونة. (حسن، ٢٠١٤: ١٦)

ثالثاً. الرغبة في التعلم Desire to learn

هي حاجة المتعلم للوصول الى أقصى درجات الرضا عن نفسه من خلال الفهم العميق لما يحتاج اليه من معلومات ومعارف، والتمكن مما يريد اكتسابه من مهارات وخبرات وتتشكل هذه

الرغبة من خلال بعض المحددات الذاتية والاجتماعية والتعليمية. (Waugh,R, 2002)

وأشار (Pintrich and Degroot, 1990) الى وجود ثلاثة عوامل شخصية تؤثر على مستوى الرغبة في التعلم لدى المتعلم وهي:

- ✓ القيمة: وتتمثل في قيمة المهمة وأهميتها بالنسبة للمتعلم.
- ✓ المعتقدات: وتتمثل في معتقدات المتعلم حول قدرته على أداء هذه المهمة.

✓ الوجدان: وتتمثل في رد الفعل الوجداني للمتعلم حول المهمة. (Pintrich and Degroot, 1990)

وأشارت روجيفيين (Roggeveen, A, 2014) بوجود أربعة عوامل لغرس الرغبة في التعلم لدى الطلاب:

✓ التصميم الجيد للمقررات بحيث يكون للمقرر أهداف واضحة وجدول زمني محدد وطرق تعليمية مبتكرة لتقديم محتوى المقرر.

✓ استخدام ادوات وتقنيات مختلفة حتى تتلائم مع تنوع أساليب التعلم لدى الطلاب لتحقيق الاندماج دخل الفصل الدراسي.

✓ تضمين تطبيقات مختلفة داخل الفصل الدراسي لأنها تدفع الطلاب الى تحمل المسؤولية وتشجعهم على التعمق في التحليل والتفسير.

✓ تقديم العديد من الأمثلة التوضيحية للطلاب والتواصل معهم من قرب والارتباط بهم وإجراء مناقشات معهم في الامور قبل وبعد المحاضرة.

أبعاد الرغبة في التعلم

يرى (الفيل ٢٠١٩) بتقسيم الرغبة في التعلم الى ثلاث أبعاد أو محددات وكما هو موضح في الاتي:

١. **المحددات الذاتية للرغبة في التعلم:** تتمثل في الرغبة الداخلية لدى المتعلم وسعيه الى تطوير قدراته والتعلم كلما أتاحت له الفرصة وبحثه عن اجابه لجميع الاسئلة، كما تتمثل في رغبة المتعلم في اتقان ما يتعلمه وشعوره بالاستمتاع عند مراجعة دروسه وعند تعلم شيء جديد كما وتتمثل في استثمار لأي فرصة تنمي من مهاراته وقدراته العلمية.

٢. **المحددات الاجتماعية للرغبة في التعلم:** تتمثل في تشجيع المتعلم لزملائه على التعلم وسعيه الى تجنب كل ما من شأنه ان يحبطهم، كذلك تتمثل في استمتاع المتعلم بتشجيع افراد اسرته له على التعلم والاستفادة من تجارب ونجاحات الاخرين وفي الرغبة بالنقاش مع الزملاء في موضوعات الدراسة واستعانتة بأي شخص يثق بانه سيساعده على تعلم شيء جديد واخيراً طرحه للعديد من الامثلة عندما لا يعرف الإجابة.

٣. **المحددات التعليمية للرغبة في التعلم:** تتمثل في عزوف المتعلم عن المحاضرات النمطية واستمتاعه بحضور المحاضرات المثيرة والتفاعل مع المعلم فيها واليقظة التامة لكل ما يدور بها، وتتمثل أيضاً في التجهيز والاستعداد لموضوع المحاضرة قبل حضورها وتفضيل المتعلم للمعلم الذي يضيف لمعلوماته ويدفعه للبحث والاطلاع وي طرح اسئلة مثيرة للتفكير في المحاضرة، وتحمسه لحضور الندوات وورش العمل التي تنمي مهاراته (الفيل، ٢٠١٩: ٢١٣)

دراسات سابقة:

أولاً- الدراسات المتعلقة باستراتيجية Woods:

سلطان وبنيان ٢٠٢٠

"اثر استراتيجية وودز في تنمية التفكير البصري عند طلاب الخامس الاعدادي (العراق - جامعة صلاح الدين).

هدفت هذه الدراسة للتعرف على اثر استراتيجية وودز في تنمية التفكير البصري عند طلاب الخامس الاعدادي ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحثان اجراءات المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة (٦٢) طالب بواقع (٣٠) طالب تمثل استراتيجيو وودز و(٣٢) طالب لتمثل المجموعة الضابطة، اذ اعد الباحثان خططاً تدريسية على وفق استراتيجية وودز، بعد ان تأكد من صلاحيتها بعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين، أعد الباحثان اختباراً للتفكير البصري، بعد ان تم التأكد من صدقه وثباته تم استعمال الوسائل الاحصائية الاتية: (الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين، معامل ارتباط بيرسون، الفاكرومباخ، وبعد تحليل النتائج احصائياً تم التوصل الى فاعلية استراتيجية وودز في تنمية التفكير البصري، وعن طريق النتائج التي توصل اليها الباحثان تم تقديم عدداً من التوصيات والمقترحات." (سلطان وبنيان، ٢٠٢٠)

العزاوي ٢٠١١

"اثر استراتيجية وودز في تصحيح المفاهيم الجغرافية ذات الفهم الخاطئ لدى طلاب الصف الاول المتوسط (العراق - جامعة بغداد).

هدفت هذه الدراسة للتعرف على اثر استراتيجية وودز في تصحيح المفاهيم الجغرافية ذات الفهم الخاطئ لدى طلاب الصف الاول المتوسط وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً وزعوا عشوائياً على مجموعتين بواقع (٣٠) طالب تمثل استراتيجية وودز و(٣٠) طالب لتمثل المجموعة الضابطة، وقد استعمل الباحث التصميم التجريبي واستغرقت مدة الدراسة ٨ اسابيع، وتكونت اداة الدراسة من الاختبار التشخيصي لتشخيص المفاهيم الجغرافية وخططاً تدريسية على وفق استراتيجية وودز، تم استعمال الوسائل الاحصائية الاتية: (الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين، معامل ارتباط بيرسون، الفاكرومباخ، مربع كاي) وظهرت النتائج فاعلية استراتيجية وودز في تصحيح المفاهيم الجغرافية ذات الفهم الخاطئ اكثر من الطريقة الاعتيادية.

(العزاوي، ٢٠١١)

ثانياً- الدراسات المتعلقة بالتفكير المرن:

العزاوي، ٢٠١٣: (اثر استراتيجية تالف الاثنتان في تنمية التفكير المرن لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة) العراق - جامعة تكريت.

يهدف الدراسة الى معرفة(اثر استراتيجية تالف الاشتات في تنمية التفكير المرن لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة البلاغة) ولتحقيق هدف الدراسة وضع الباحث الفرضية الصفرية الاتية (لا توجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة البلاغة باستعمال تالف الاشتات وبين متوسط درجات الذين درسوا مادة البلاغة بالطريقة الاعتيادية في المجموعتين المتكافئتين احدهما تجريبية والآخرى ضابطة ، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالب واعد الباحث اختبار التفكير المرن مكونا من (٤٠) فقرة اتسم بالصدق والثبات، استمرت التجربة فصلا دراسيا واستخدم الوسائل الاحصائية (الاختبار التائي، مربع كاي، معامل الارتباط بيرسون، معادلتى صعوبة الفقرة وتمييزها، معادلة (كودر- ريتشاردسون ٢٠) وبعد معادلة البيانات احصائيا اظهرت النتائج :

عدم وجود فروقا دالة احصائيا بين الطلبة في المجموعتين في التفكير المرن ولصالح المجموعة التجريبية وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث جملة من المقترحات والتوصيات." (الغزوي، ٢٠١٣، ٢٧٦).

الاوسي، ٢٠١٥:" (فاعلية استراتيجية تالف الاشتات في تنمية التفكير المرن لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ) العراق - جامعة ديالى.

يهدف الدراسة الى التعرف على (فاعلية استراتيجية تالف الاشتات في تنمية التفكير المرن لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ) ومن اجل تحقيق هدف الدراسة وفرضياته استعمل المنهج التجريبي ولتحقيق من ذلك اختار تصميميا تجريبيا ذا ضبط جزئي ، تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا، بواقع (٣٠) طالبا لتمثل المجموعة التجريبية و (٣٠) طالبا لتمثل المجموعة الضابطة واجري تكافؤ بين طلاب مجموعتي الدراسة في المتغيرات عدة وهي (العمر الزمني محسوبا بالأشهر، التحصيل الدراسي للاب، التحصيل الدراسي للام، الاختبار القبلي للتفكير المرن و اختبار الذكاء) . وقد اعد الباحث اختبار التفكير المرن المكون من (٢٠) فقرة وتم التحقق من صدق وثبات الاختبار، وصاغ الباحث (١٥٦) هدفا سلوكيا للأبواب الخمسة الاولى، واعد خططا تدريسية لمجموعتي الدراسة، استمرت التجربة فصلا دراسيا كاملا، استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية (اختبار التائي لعينتين مستقلتين ولعينتين مترابطين، مربع كاي، معامل الصعوبة والسهولة، قوة التمييز والفاكرونباخ) لمعالجة بيانات الدراسة، اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية التي درست مادة التاريخ الحضارة العربية الاسلامية باستخدام استراتيجية تالف الاشتات على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التفكير الابتكاري." (الاوسي، ٢٠١٥)

ثالثاً- الدراسات المتعلقة بالرغبة في التعلم:

الفيل ٢٠١٧: " (أثر التفاعل بين انية المعلم اللفظية وغير اللفظية ومستوى الموثوقية في المعلم على الرغبة في التعلم لدى طلاب كلية التربية) مصر - جامعة الاسكندرية. هدفت الدراسة للتعرف على العلاقة بين انية المعلم اللفظية وغير اللفظية والرغبة في التعلم، والتعرف على العلاقة بين الموثوقية في المعلم والرغبة في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية تبعاً لمتغير الجنس، طبقت الدراسة على عينة مكونه من (٣٧٧) طالب وطالبة، بمتوسط عمر زمني قدره (١٩,٣٦) عاماً وبانحراف معياري قدره (٢٠٠٩) عام. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي (الدراسة الارتباطية) كما استخدم مقياس انية المعلم مقياس الموثوقية في المعلم ومقياس الرغبة في العلم وجميع الادوات من اعداد الباحث، استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية (معامل ارتباط بيرسون، واختبار التائي، تحليل التباين، اختبار شيفيه) وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة موجبه بين انية المعلم اللفظية وغير اللفظية والرغبة في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية، وعدم وجود فروق تبعاً لمتغير الجنس. " (الفيل، ٢٠١٧)

2014Jubran ("مستوى وعي الطلاب باستراتيجية المراقبة الذاتية لمهارات الفهم القرائي في الأردن وعلاقتها بالرغبة في التعلم) الأردن.

الدراسة هدفت الى التعرف على مستوى المراقبة الذاتية لاستراتيجيات تعلم القراءة كذلك الكشف عن العلاقة بين مستوى المراقبة الذاتية لاستراتيجيات تعلم القراءة والرغبة في التعلم لدى عينة من طلبة التعليم الاساسي في الاردن، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (٥٢٣) طالب وطالبة بالصفوف الثامن والتاسع والعاشر الأساسي، وكشفت النتائج عن وجود مستوى متوسط من المراقبة الذاتية لاستراتيجيات تعلم القراءة كذلك وجدت علاقة دالة احصائياً بين مستوى المراقبة الذاتية لاستراتيجيات تعلم القراءة والرغبة في التعلم. " (2014Jubran)

منهجية الدراسة وإجراءاته

أولاً- منهجية الدراسة:- اتبعت الباحثة المنهج التجريبي في تحقيق أهداف الدراسة الحالي. التصميم التجريبي:- اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بالمجموعتين التجريبية والضابطة والمقياسين القبلي والبعدي الشكل (١) يوضح ذلك.

الشكل (١) التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاداة
التجريبية	استراتيجية Woods	تنمية التفكير المرن	- التفكير المرن
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	والرغبة في التعلم	- الرغبة في التعلم

ثانياً- مجتمع الدراسة وعينة:-

تمثل مجتمع الدراسة طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة الحكومية التابعة لمديرية العامة للتربية في محافظة نينوى، إذ اختيرت بصورة قصدية لتمثيل ميدان التجربة، وتم اختيار عينة البحث إذ بلغ عدد طالباتها (٦٤) طالبة وبطريقة السحب العشوائي تم اختيار مدرسة متوسطة الراقدين للبنات في محافظة نينوى، وتم اختيار شعبتين متقاربتين في التحصيل المدرسي من شعب الصف الثاني المتوسط في المدرسة، ووزعت هذه الشعب عشوائياً لتشكّل المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وقد تم تدريس شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية (ن=٢٨) باستخدام استراتيجية وودز، في حين تم تدريس شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة (ن=٣١) باستخدام الطريقة الاعتيادية التقليدية

ثالثاً - ادوات الدراسة:

١. مقياس التفكير المرن :- اعتمدت الباحثة على مقياس التفكير المرن التي أعدتها الباحثة نفسها، بعد اطلاعها على عدد من المقاييس، ومنها مقياس (حسن، ٢٠١٤)، و (البدري، ٢٠١٩)، (المفلح ٢٠٠٨)، و (نوفل وسعيفان ٢٠١١)، ويتكون مقياس التفكير المرن بصورته النهائية من (٢٢) فقرة وتمثل كل فقرة عبارة تكتب باللغة العربية الفصحى، ويطلب من الطالبة الاجابة عن اسئلة المقياس بإجابة واحدة من بين ثلاث اجابات وزعت على (أ)، (ب)، (ج) ازاء مقياس التفكير المرن التي تتعرض لها يوماً في بيتها مثل: اشخاص، احداث، اجهزة، حيوانات... الخ، وتعطى درجة (٣) للإجابة عن (أ)، ودرجة (٢) عن الاجابة (ب)، ودرجة (١) عن الاجابة (ج) الملحق ١.

٢. مقياس الرغبة في التعلم:- تم الاعتماد على المقياس الذي اعده (الفيل، ٢٠١٧) لملائمته مع اهداف الدراسة، الذي يتكون من (٣٠) فقرة ذات بدائل رباعية (دائماً، غالباً، أحياناً، أبداً) وتم تصحيح المقياس وفق تدرج ليكرت الخماسي/ وفق سلم درجات (٤، ٣، ٢، ١)، الملحق (٢).

أ. صدق المقياسين:- تم عرض المقياسين على عدد من الخبراء والمتخصصين لمدى تمثيل فقرات الأدوات للصفة المراد قياسها، وقد عرضت الباحثة مقياس التفكير المرن ومقياس الرغبة في التعلم على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال العلوم التربوي والنفسي وطرائق تدريس، فاتفق المحكمين على إمكانية استعمالهما في الدراسة الحالية.

ب- ثبات المقياسين:- قامت الباحثة بحساب ثبات المقياسين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وبطريقة التجزئة النصفية، وقد بلغ معامل الثبات مقياس التفكير المرن (٠,٨٨)، وبلغ معامل الثبات مقياس الرغبة في التعلم (٠,٨١) إذ يعد معامل ارتباط جيد.

رابعاً- تكافؤ المجموعتين :- التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية من خلال علاماتهم في مادة العلوم في الصف الاول المتوسط للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١، ويشير الجدول (١) إلى نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لفحص تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بتطبيق التجربة .

الجدول (١) نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لفحص تكافؤ المجموعتين الضابطة

والتجريبية قبل البدء بتطبيق التجربة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدالة
الضابطة	٣١	٥٠,٩٥	١٦,٨٩	١,٥١	٠,١٣٨
التجريبية	٢٨	٥٨,٣٣	٢١,٢٤		

خامساً-الخطط الدراسية:- تم اعداد الخطط الدراسية لموضوعات مادة العلوم التي سيدرسونها في اثناء التجربة في ضوء الأهداف السلوكية ومحتوى الكتاب للمادة الدراسية وعلى وفق استراتيجية وودز Woods لطالبات المجموعة التجريبية، وعلى مدى (١٢) حصة دراسية وتم عرض الخطط على مجموعة من المختصين لاستطلاع ملاحظاتهم وآرائهم ومقترحاتهم وجعلها سليمة لضمان نجاح التجربة. ملحق (٣)

سادساً- تطبيق التجربة:- باشرت الباحثة بتطبيق تجربتها على طالبات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ إذ تم تدريس موضوعات من كتاب العلوم / الجزء الاول، الوحدة الرابعة المقرر تدريسها للصف الثاني المتوسط خلال الكورس الاول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢م).

سابعاً- الوسائل الاحصائية:- استعملت الباحثة وسائل إحصائية موحدة في الحقيقة التعليمية لبرنامج (spss) كل من (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومتربطتين، ومربع كاي ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة ألفا كرونباخ).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً- نتائج الإجابة على الفرضية الأولى:- (لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة في مقياس التفكير المرن تعزى لاستخدام الاستراتيجية)

لغرض التحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة الفرق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية للاختبارين القبلي والبعدي للتفكير المرن كما استخرجت الفرق لمتوسط درجات المجموعة الضابطة للاختبارين القبلي والبعدي للتفكير المرن عن طريق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كما موضح في الجدول (٢)

الجدول (٢) القيمة التائية لمتوسط درجات الفرق بين المجموعتين في مقياس التفكير المرن

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		الفرق	البعدي	القبلي		
دالة احصائيا	٢,٠٠٢	٩,٣٣٦	١٢,٨٩٤	١٨,٠٦٢٥	٨٧,٤٣٧	٧٠,٦٢٥	٢٨	التجريبية
			٢٣,١١٩	١٤,٠٦٣	٨٧,٨٧٥	٧١,٥	٣١	الضابطة

يتضح من الجدول اعلاه ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٩,٣٣٦) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٢) لمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٧) وهذا يعني فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة

وقد تعزو الباحثة تفسير هذه النتيجة إلى ما يلي:

استراتيجية وودز هو عملية معرفية نشطة تتطلب جهداً عقلياً إذ تؤكد الاستراتيجية على الدور النشط للطلبة في التعلم، حيث يقوم المتعلمون بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العلمية ضمن مجموعات أو فرق عمل. كما تؤكد على المشاركة الفكرية في النشاط بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم مما يزيد من قدرة المتعلم على استخدام مهارات التفكير بمستوياته المختلفة ومنها التفكير المرن

وتهتم استراتيجية وودز بكل من المحتوى المراد تعلمه وبما يوجد لدى المتعلم من تراكيب وأبنية معرفية، لذلك فهي تهتم بكيفية انتقاء وتنظيم خبرات المحتوى بحيث يسهل تمثيل المادة المراد تعلمها في الأبنية المعرفية للمتعلم وتكوين أبنية معرفية جديدة وبذلك يحدث نمو في العمليات العقلية والفكرية المرنة.

ويمكن التدريس باستراتيجية وودز المتعلم من أن يتوصل بنفسه إلى صياغة يصدرها بنفسه عما استطاع أن يدركه من علاقات تربط بين المفاهيم العامة الشاملة وبين التفاصيل والنماذج والتطبيقات التي يحققها. مقابل ذلك، تهتم الطريقة التقليدية المتبعة في المدارس بالمادة المتعلمة فقط بوجه عام، وتعطيها أولوية (مطلقة) في العملية التعليمية - التعلمية؛

والدور الأساسي فيها يكون للمعلم مما يؤدي إلى تعلم استظهاره، ولا تتضمن أي اهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين بوجه عام.

ثانياً- نتائج الاجابة على الفرضية الثانية:- (لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة لقياس الرغبة في التعلم تعزى لاستخدام الاستراتيجية)

بعد تطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمتوسطي المجموعتين لمقياس الرغبة في التعلم استخرجت الباحثة القيمة التائية المحسوبة ودرجت البيانات في الجدول ذي الرقم (٣) .

الجدول (٣) القيمة التائية لمتوسط درجات الفرق بين المجموعتين لمقياس الرغبة في التعلم

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		الفرق	البعدي	القبلي		
دالة احصائياً	٢,٠٠٢	٩,٣٣٦	١٢,٨٩٤	١٠,٧٣٦	٨٣,٣٥٢	٧٢,٦١٦	٢٨	التجريبية
			١٨,٢٤٨	٢٠,٦١٢	٥٧,٧٤٣	٧٨,٣٥٥	٣١	الضابطة

من الجدول ذي الرقم (٣) اظهرت القيمة التائية المحسوبة (٢,٨٣٩) انها اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٧) وهذا يعني انه يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثاني وتقبل الفرضية البديلة.

وتعزو الباحثة تفسير هذه النتيجة إلى:

تعد استراتيجية وودز مناحي استقصائية في التعلم والتعليم، فالتعلم بها يساعد في بعث متعة الاستكشاف لدى الطلبة عندما يواجهون الظواهر الجديدة؛ فيلاحظون ويستقصون الظاهرة، ويجرون البحوث، ويوسعون معارفهم وقدراتهم في صياغة الفرضيات أو القيام بالتنبؤات. وعليه فإن بعث متعة الاستكشاف التي يوفرها التعلم باستراتيجية وودز، كل ذلك يتوقع أن يعمل على تنمية الرغبة في التعلم نحو العلوم.

كما أن قيام المتعلم في أسلوب التعلم التعاوني الذي تتبناه استراتيجية وودز البنائية بمناقشة ما يتعلمونه، وإدراكهم لأهمية التعاون ودعم بعضهم بعضاً، والعمل على تحقيق أهدافهم المشتركة، كل ذلك يعمل على تنمية اتجاهات رغبتهم التعليمية نحو العلوم، بالإضافة إلى أن الاستراتيجية البنائية المستخدمة في هذه الدراسة التي مارسها الطلاب للمرة الأولى، ربما جعل دراسة العلوم بهذه الطريقة تستهويهم، وربما عملت على تنمية رغبة تعلمهم نحو المادة. لذلك جاءت النتائج تشير إلى تفوق استراتيجية وودز على الطريقة التقليدية في تنمية رغبة المتعلمين (الطلبة) نحو العلوم.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات:

- ✓ إمكانية تطبيق استراتيجية Woods على طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.
- ✓ التدريس وفق استراتيجية Woods يشجع الطلبة على الشعور بأنهم مصدر المعلومات، ينعكس ذلك على زيادة مستوى تفكيرهم المرن و رغبتهم في التعلم والتحفيز لتقديم الأفضل والبحث عن النجاح وتحقيق الذات.
- ✓ ان لاستراتيجية Woods الاثر الواضح والكبير في تنمية التفكير المرن والرغبة في التعلم لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.

التوصيات:

- ✓ عمل دورات تدريبية وتدريب المعلمين على استخدام استراتيجية وودز في التدريس.
- ✓ أن تقلل وزارة التربية نصاب المعلمين، وأن تقلل من عدد الطلبة في الشعب، وتوفير المواد والأدوات المخبرية اللازمة، ليتسنى للمعلم استخدام هذه الاستراتيجية لأنها تحتاج إلى جهد كبير في الأعداد لها.
- ✓ اكتساب عمليات العلم، والميول العلمية، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد.

المقترحات:

- ✓ أثر استراتيجية Woods في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.
- ✓ أثر استراتيجية Woods في تعديل الفهم الخاطئ لطالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.

ثبت المصادر

أولاً: المصادر العربية

- ❖ ابو جادو، صالح محمد ونوفل، محمد بكر (٢٠١٠) تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ❖ الاوسي : محمد حسين عواد، ٢٠١٥، فاعلية استراتيجية تالف الاشتات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع الادي في مادة التاريخ ،بحث مسئل من رسالة ماجستير ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ديالى العدد (٦٦) .
- ❖ البدرى، مريم هاشم (٢٠١٩) تطور التفكير المرن لدى المراهقين، مجلة كلية الامام الكاظم للعلوم الاسلامية الجامعة، المجلد ٣، العدد ٤، السنة ٢٠١٩.
- ❖ حسن، هناء رجب (٢٠١٤) التفكير (برامج تعليمية واساليب قياسه)، ط١، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد.
- ❖ خطابية، عبدالله والخليل، حسين (٢٠٠١) الاخطاء المفاهيمية في الكيمياء لدى طلبة الصف الاول الثانوي العلمي في محافظة اربد في شمال الاردن، مجلة كلية التربية، العدد ٢٥، الجزء ١، جامعة عين الشمس.
- ❖ زيتون، عايش محمود(١٩٩٦)، أساليب تدريس العلوم (الطبعة الثانية)، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ زيتون، حسن وزيتون، كمال (٢٠٠٣) التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، ط١، القاهرة، عالم الكتب.
- ❖ زيتون، عايش محمود (٢٠٠٧) النظرية البنائية واستراتيجية تدريس العلوم، ط١، دار الشروق، عمان، لبنان.
- ❖ زيتون، كمال (٢٠٠٢) تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، ط١، القاهرة، دار الكتب.
- ❖ سلطان، طه بنيان وبنيان، صادق علي (٢٠٢٠) اثر استراتيجية وودز في تنمية التفكير البصري عند طلاب الخامس الاعدادي، مجلة جامعة صلاح الدين للعلوم الانسانية، المجلد ٢٤، العدد ٢، (٥٦٩-٥٨٢)
- ❖ العزاوي ،رافد على حسين عبد(٢٠١٣) اثر استراتيجية تالف الاشتات في التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الخامس الادي في مادة البلاغة، كلية التربية ، جامعة تكريت مجلة تكريت للعلوم ، مجلد٢العدد ٣ .
- ❖ العزاوي، ماهر لطيف حسين (٢٠١١) اثر استخدام استراتيجية وودز في تصحيح المفاهيم الجغرافية ذات الفهم الخاطى لدى طلاب الصف الاول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ابن الهيثم.

- ❖ الفيل، حلمي محمد حلمي (٢٠١٧) أثر التفاعل بين انية المعلم اللفظية وغير اللفظية ومستوى الموثوقية في المعلم على الرغبة في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية، كلية التربية النوعية، جامعة الاسكندرية، المجلد ٣٣، العدد ٢، الجزء ٢.
- ❖ الفيل، حلمي محمد حلمي (٢٠١٩) متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية تأصيل وتوطين، جمهورية مصر العربية، مكتبة الانجلو مصرية.
- ❖ محمد، زبيدة (٢٠٠٣) اثر استخدام دائرة التعلم المصاحبة للأنشطة الاثرائية في تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية انماط التعلم والتفكير لدى كل من المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائي، مجلة التربية العلمية/مجلد ٣، العدد ٢.
- ❖ الملفح، عبدالله بن محمد (٢٠٠٨)، دورة مهارات التفكير المرن، مشروع ابن باز الخيري ، الرياض.
- ❖ نوفل، محمد بكر وسعيفان، محمد قاسم (٢٠١١) دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- ❖ Cannon, R. K. ,& Simpson, R. D. "Relationships Among Attitude Motivation, and Achievement of Ability Grouped, Seventh-grade, Life Science Students". *Science Education*, 69 (2), 1985, pp.121-138,
- ❖ Guilford, J.P.(1967) *Personality*, Newyork: McGraw-Hill
- ❖ Jubran, S, Samawi, F & Alshoubaki, N, (2014) The level of Students Awareness of the Self-monitoring Strategy of Reading Comprehension Skills in Jordan and its Relationship with the Desire to Learn. *Journal of Educational Sciences*, 41(1), pp624-637.
- ❖ Piechurska-Kusiel,E.(2016) Polish adolescente perceptions of English and their desir to learn It. In Galajada, D, Zakrajewski,P, Pawlak M, *Researching Language Learning and teaching from a Psycholinguistive*. Berlin: Heidelberg: Springer.
- ❖ Pintrich, R. R., & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.

- ❖ Roggeveen, A.L. (2014). Instilling a Desire to Learn: The Importance of a Well Designed Course: Let's Get Engaged! Crossing the Threshold of Marketing's Engagement Era: Proceedings of the 2014 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference. Academy of Marketing Science.
- ❖ Scager, K., Akkerman, S. F., Keesen, F., Tim Mainhard, M., Pilot, A., & Wubbels, T. (2012). Dohonors students have more potential for excellence in their professional lives? *HigherEducation*,64(1), 19-39
- ❖ Schibeci, R. A. , & Riley, J. P. "Influence of Students Background and Perception on Science Attitudes and Achievement". *Journal of Research in Science Teaching*. 23(3), 1986, pp.177-187
- ❖ Waugh, R (2002). Creating a scale to measure motivation to achieve academically: Linking attitudes and behaviours using Rasch measurement. *British Journal of Educational Psychology*, 72 pp65-86
- ❖ Woods, R.(1994). A close – up at How Children Learn Science. *Educational Leadership*, 51 (5), 33-35.

ملحق (١) مقياس التفكير المرن .

ت	الفقرات	الاجابة
١	عندما اواجه مشكلة غامضة فاني	أ. احال تجنبها ب. استعين بالآخرين لمواجهتها ج. اعتمد على نفسي في حلها
٢	أثناء مواجهتي للمشكلة	أ. ابحت في ذاكرتي عن حلول سابقة ب. اتركها للزمن فهو كفيل بحلها ج. انوع من اتجاه تفكيري لطرح حلول جديدة
٣	يصف زملائي اسلوبي بأنه	أ. مرن ب. متذبذب ج. منصلب
٤	اذا كانت معتقدات زملائي تختلف عن معتقداتي	أ. اتكيف معهم ب. اجادلهم ج. لا اختلط بهم
٥	عندما أقوم بعمل ما وكانت النتائج غير جيدة	أ. أحاول البحث عن بدائل جديدة ب. لا اغير قراري مهما كانت النتائج ج. اترك العمل
٦	عند مواجهتي لمواقف الحياة	أ. اقوم باشارك زملائي في التنظيم لأمر حياتي ب. اتبع نظاماً وترتيباً معينين لا احيد عنهما ج. اتعامل معها بمرونة تجعلني اتكيف معها
٧	عندما يتشاجر طالبان أثناء القاء محاضرتك	أ. تدعوها لمكتبتك لتعرف المشكلة وتبدأ بحلها ب. ترفض أن تسمعها وتطردهما من محاضرتك ج. تحاول تجاوز الموقف باي شكل من الاشكال
٨	اذا كانت هناك مشكلة بين زميلاتي	أ. افرض رأبي عليهم ب. اتمسك بوجهه نظر الاقوى ج. احتوي وجهات النظر المتناقضة
٩	عندما اواجه موقفاً يتحدى قدرتي	أ. استشير الاخرين في مواجهته ب. اعمل على مواجهته مهما كانت النتائج ج. اتعامل معه وفقاً لنمط ثابت مهما كانت النتائج
١٠	عندما افشل في موقف ما	أ. اتعامل مع الموضوع على انه خبرة لمواجهه المواقف القادمة ب. اعتبره تحدي لقدتي ج. اعده حدثاً عادياً

ت	الفقرات	الاجابة
١١	عندما يطلب منك المدرس شرح معين على الكمبيوتر وتفاجأ ببعطل الجهاز	أ. تعتذر عن المحاولة ب. تحاول شرحها بأسلوب اخر ج. تركت الدرس على الطلاب
١٢	عندما تتعارض فكرة جديدة مع أفكار المعنا	أ. التزم بالفكرة الجديدة ب. انتقبل الفكرتين ج. افضل البقاء على افكاري التي اعتدتها
١٣	عندما لا استطيع فهم الموقف المشكل جيداً	أ. اقوم بتغيير استراتيجياتي لفهمه ب. استخدم استراتيجيات سبق نجاحها ج. استشير الاخرين في الموضوع
١٤	أرى أن الانسان مخلوق	أ. ضعيف وعاجز ب. تحكمه الظروف البيئية ج. قادر على التحكم في الظروف لصالحه
١٥	أعد نفسي	أ. اعلى من مستوى الاخرين ب. بنفس مستوى الاخرين ج. اقل من مستوى الاخرين
١٦	عند مناقشتي لأحد المواضيع مع زملائي	أ. أتمسك في رأيي ب. أرفض آرائهم ج. انتقبل آرائهم
١٧	عندما ينتقدني الاخرون فاني	أ. انتقبل النقد بارتياح ب. لا اهتم لمرهم ج. اشعر بالانزعاج
١٨	عندما لاتسير الأمور لصالحي اشعر بـ	أ. التوتر ب. الرضا ج. الخيبة
١٩	حينما تنتظر الى مدرستك الحالية	أ. من الممكن ان تغيرها بعمل اخر ب. تفضل البقاء عليها ج. يصعب عليك تركها
٢٠	اتعامل مع المواقف التي تواجهني بـ	أ. تسرع ب. حكمه ج. تمهل
٢١	تفضل أن يعتمد الفرد على	أ. اهله ب. زملائه ج. نفسه
٢٢	فيما يخص المعلومات في أي كتاب دراسي او تقرير هي مهمه	أ. على اساس المعلومات الواردة فيه ب. في ضوء سنة النشر لأن مؤلف الكتاب شخص مشهور

الملحق (٢) مقياس الرغبة في التعلم.

ت	الفقرات	تنطبق علي			
		دائماً	غالباً	أحياناً	أبداً
١	ابدا في مذاكرة مادة العلوم دون ان يطلب من ذلك.				
٢	اعطي لموضوع العلوم وقتاً كافياً لتعلمها.				
٣	ابذل جهودي للتفوق في دراستي العلمية.				
٤	ابذل قصارى جهدي في دراسة العلوم.				
٥	احب المشاركة في المسابقات المدرسية المتعلقة بعلوم الحياة.				
٦	احب المشاركة في حل مسائل احيائية التي تحتاج الى قدرات خاصة.				
٧	احب ان اكون من المتفوقين في علوم الحياة.				
٨	احرص على حل الواجبات المنزلية في مادة العلوم التي تطلب مني في الموعد المحدد.				
٩	اصر على الوصول الى هدفي، اذا اعترضتني صعوبات اثناء دراستي				
١٠	اذا اقتنعت بجودة فكرة في مادة العلوم لا اتردد في وضع خطة لتنفيذها.				
١١	استمتع في تعليم المواد العلمية.				
١٢	اضع طاقتي في تعلم العلوم.				
١٣	لا تسترعي العلوم انتباهي على الاطلاق.				
١٤	اشعر بانني انسان فاشل عند حصولي على درجات منخفضة في العلوم.				
١٥	اشعر بانني جيد في مادة العلوم مقارنة بالآخرين.				
١٦	تزداد ثقتي بنفسي عندما اكون متمكناً من العلوم.				
١٧	اعتقد ان العلوم ذات قيمة لي.				
١٨	اعتقد ان تعليم العلوم مفيد لي.				
١٩	اعتقد ان تعليم العلوم مهم للحياة.				
٢٠	اكون صبوراً اثناء حل تمارين العلوم و مسائلها.				
٢١	املك المهارات في تعلم العلوم.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ			
		دائماً	غالباً	أحياناً	أبداً
٢٢	انا ادرس العلوم من بداية العام الدراسي بانتظام لتحقيق التفوق.				
٢٣	احرص على اثبات كفايتي في العلوم.				
٢٤	يرضي انجازي في العلوم				
٢٥	العلوم مملّة لي.				
٢٦	العلوم هي ممتعة بالنسبة لي.				
٢٧	عندما ابدأ في حل مسألة العلوم احرص على اكمالها.				
٢٨	الاستعداد الاستعانة بمراجع خارجية عندما اجد نقطة غامضة في درس العلوم.				
٢٩	عندما احصل على درجة منخفضة فان ذلك يدفعني الى مزيد من الجهد.				
٣٠	عندما يطرح المدرس مسألة في العلوم احاول قدر الامكان التوصل للاجابة عليها.				

الملحق (٣) خطة دراسية على وفق استراتيجية وودز .

مادة العلوم (الاحياء) الجزء الاول / الوحدة الرابعة/ الفصل التاسع/ الدرس الثاني: الفقريات

أولاً: معلومات أساسية قبل بدء الدرس:

المفهوم: البرمائيات: كائنات تعيش فترة من حياتها على اليابسة والفترة الأخرى في الماء. المفاهيم الواجب إثراؤها: البرمائيات المذنبية، البرمائيات عديمة الذنب، البرمائيات عديمة الأطراف.

المواد والأدوات اللازمة: ضفدع، علجم، صور لسلمندرات، عينة لأحد البرمائيات عديمة الأطراف، عينة تبين مراحل دورة حياة الضفدع، فلم فيديو عن البرمائيات.

احتياطات السلامة العامة: يسبب الفورمالين تهيجا في الجلد لذا يحذر المعلمة الطالبات من وضع أيديهن على وجوههن أثناء تنفيذ التمارين ويطلب إليهن غسل أيديهن جيدا بعد التعامل معه والإخبار عن أية حالة انسكاب للماء.

الزمن المخصص: (٣) حصص.

ثانياً: طريقة سير الدرس:

مرحلة التنبؤ: يجب أن يوجه المعلمه طالباتا لوصف الظاهرة الخاضعة للدراسة ليتنبأ الطالبات بما يحدث، فيجيبوا عن الأسئلة الآتية بناء على ما لديهم من معرفة سابقة عنها، ويتم ذلك في فرق العمل (المجموعات).

١. ما سبب تسمية البرمائيات بهذا الاسم؟

٢. ما الخصائص المميزة للبرمائيات. ؟

٣. ما الأقسام الرئيسية للبرمائيات؟

٤. صف دورة حياة الضفدع.

٥. ما النتائج المترتبة على جفاف بيئة الضفادع؟

بعد أن ينتهي الطالبات من الإجابة عن الأسئلة، يناقش المعلمة معهن الإجابات دون أن يشرح لهن المعرفة المتوقع توصلهم إليها في هذه المرحلة.

مرحلة الملاحظة:

- توزع المعلمة على كل مجموعة من مجموعات الطالبات ضفدعاً محفوظاً في الفورمالين (أو ضفدعاً حياً) وصورة لضفدع، ويطلب منهن دراسة العينة، وتدوين ملاحظاتهم في دليل الطالب.

- يعرض المعلم مقطعاً من شريط فيديو فيه خصائص البرمائيات، ويطلب منهم تدوين الخصائص العامة للبرمائيات في الجدول المعد لذلك في دليل الطالب.

- تناقش المعلمة خصائص البرمائيات بعد أن تنتهي المجموعات من الإجابة عن أسئلة النشاط رقم (١) من دليل الطالب.
- تقوم المعلمة بعرض عينات حية لضفدع، علجم، واحد البرمائيات عديمة الأطراف، وصورة لسلمندر، ويطلب منهم دراسة هذه العينات والإجابة عن الأسئلة المشار إليها في النشاط رقم (٢) من دليل الطالب ومن هذه الأسئلة: ما الفرق بين هذه العينات؟ هل يمكن تصنيفها جميعاً مع البرمائيات؟ ولماذا؟ ما أهمية الأطراف الخلفية للضفدع؟ قارن بين الضفدع لرقم (أ، ب) من حيث خصائص كل منها؟ على ماذا تتغذى البرمائيات؟
- يعرض أنواعاً مختلفة من الحيوانات البرمائية أمام الطلبة وصورا لحيوانات شبيهة بالبرمائيات ويطلب منهم التمييز بينها وبين البرمائيات ويصنف البرمائيات إلى رتبها المختلفة، ويبيان السبب في تصنيفها في هذه الرتبة، وتدوين الإجابات في الجدول المعد لذلك في دليل الطالب. يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا إليه من نتائج.
- تعرض المعلمة مقطع من فيلم فيديو يبين المراحل التي مر بها دورة حياة الضفدع وتوجيههم إلى حل الأسئلة الموجودة في دليل الطالب والمتعلقة بهذه الدورة: وهي في أي فصل تضع الضفدع البيض؟ وما نوع الإخصاب فيها؟ لماذا يعد التحول تكيفاً مهماً في حياة الضفدع؟ تتبع دورة حياة الضفدع ووضح ذلك باستخدام الأسهم.
- يتيح المعلم لكل مجموعة للمناقشة فيما بينهم حول ما أبداه كل طالب من ملاحظات، وتناقش الطالبات جميعاً في ملاحظاتهم، وقد تلجأ إلى توجيه بعضهم إذا لزم الأمر.

مرحلة التفسير:

تطلب المعلمة من كل مجموعة شرح ما توصلوا إليه من نتائج بناء على نظرياتهم السابقة، وبالتالي محاولة إيجاد صياغة علمية سليمة للمفاهيم التي نتجت عن نشاطاتهم في مرحلة الملاحظة وهي: البرمائيات المذنبية، والبرمائيات عديمة الذنب، والبرمائيات عديمة الأطراف. وفي النهاية يقدم المعلم صياغة لفظية دقيقة لهذه المفاهيم، وينقل الطلبة إلى الفهم السليم المتفق مع النظريات العلمية. ويوضح المعلم خصائص البرمائيات وتصنيفها، مستعيناً بالخبرات التي مر بها الطلبة في مرحلة الملاحظة، كما يوضح دورة حياة الضفدع عن طريق عرض سلايد يبين التسلسل ذلك ثم يعرض مخطط سهمي يوضح مراحل دورة حياة الضفدع. وتطرح المعلمة أسئلة تقويمية ختامية للتأكد من مدى استيعاب الطالبات للمادة.