اثر استخدام طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم

م. وصف مهدي يونس الخفاجي
قسم التربية الخاصة
كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث: ٢٠١٣/٢/٢١ ؛ تاريخ قبول النشر: ٢٠١٣/٥/٢

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر استخدام طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم .

اقتصر البحث على تلاميذ الصف السادس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٢ وبلغ حجم عينة البحث(٥٢) تلميذا قسموا في مجموعتين متكافئتين في العمر الزمني بالأشهر والمعدل العام للصف الخامس ومعدل مادة العلوم للصف الخامس وكذلك المستوى التعليمي للآباء والأمهات، درست المجموعة التجريبية باستخدام طريقة لعب الدور التمثيلي أما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة الاعتيادية وقد كانت معلمة المادة هي التي تقوم بالتدريس واستمرت التجربة سبعة أسابيع وقبل البدء بالتجربة تم عرض الخطط لكلتا الطريقتين واختبار مهارات التفكير العلمي المتكون من (١٥) فقرة و المعد من قبل الباحثة على لجنة من الخبراء في مجال طرائق التدريس واستخرجت صدقها وثباتها ، كما قامت الباحثة بإجراء الاختبار على عينة البحث قبليا وتدريس المجموعتين وفقا للخطط المعدة من قبل معلمة المادة بعدها عرضت المجموعتين للاختبار ذاته بعديا وإجراء التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام (Spss) وأظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسط نمو مهارات التفكير العلمي في الاختبارات القبلية و البعدية لكل من المجموعتين ولصالح الاختبار ألبعدي لهما كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار ألبعدي لكلا المجموعتين وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة توصيات عدة أكدت على استخدام كل من الطريقتين لعب الدور التمثيلي والاعتيادية في المدارس الابتدائية ، كما قدمت مجموعة من المقترحات أهمها اثر استخدام طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية ميول تلاميذ الصف السادس الابتدائي نحو مادة العلوم.

The Effect of Using Role Play Method on Developing Scientific Thinking Skills of Sixth Primary Class in Science Textbook

Lect. Wasif Mahdi Younis
Department of Special Education
College of Basic Education / Mosul University

Abstract:

This research aims at identifying the effect of role play method on developing scientific thinking skills of sixth primary class pupils. The research is limited to the sixth primary class pupils for the academic year (2012- 2013). The sample was (52) divided into two equal groups in: age measured in months, the general average of fifth year, the average of science textbook for the fifth stage as well as the academic achievement of parents. The experimental group used role play method , whereas the control group used traditional method. The teacher herself taught both groups. The experiment lasted seven weeks. Before initiating the experience , plans of both methods and the (15) items test of scientific thinking skills made by researcher was presented to a jury of experts in methodologies that extracted the lest stability and reliability. The researcher applied pre- test on the sample. Both groups were taught according to the plans put by the teacher. Then both groups had post tested . Statistical analysis of data was done by using (SPSS). The results showed statistically significant differences between the means of development of scientific thinking skills in pre and post test for both groups and in favor of the post test. The results also showed no statistically significant differences between both groups in post- test. Given these results, the researcher made many recommendations that necessitated the use of both methods (role play and traditional) in primary schools, as well as some suggestions such as the effect of using role play on developing sixth primary class pupils` trends towards science textbook.

أولاً :ـ مشكلة البحث

بدأ تدريس العلوم ، كغيره من المواد معتمداً على حفظ المعلومات و استرجاعها و بالتالي فان مقدار تحصيل التلاميذ معتمداً على مدى حفظهم للمعلومات و استرجاعها لغرض الامتحان فقط ومن ثم نسيانها لتكون عديمة النفع فيما بعد فضلا عن أن تخصص المعلمين في المرحلة الابتدائية يكون عاماً لذا فان المعلم يكون غير متمكن من المادة العلمية بصورة جيدة تؤهله لتدريس مثل هذه المادة المهمة بطريقة أكثر جدية و فاعلية ، كما أن عدم الاهتمام بالتطبيق العملي للمعلومات لا يساعد المعلم على تطوير المهارات العلمية و خاصة مهارات التفكير العلمي

وبعد اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة و الأدبيات رأت بان هـذه المهـارات يمكن تنميتها من خلال استخدام طرائق و أساليب واستراتيجيات تعليمية حديثة وكان اختيار الباحثة لطريقة لعب الدور التمثيلي إذ إن هذه الطريقة اثبتت فاعليتها في تدريس المواد العلمية المختلفـة و خاصة مادة العلوم وكان له الأثر الايجابي في العديد من المتغيرات كالتحصيل و المفاهيم العلميـة كل ذلك دعا الباحثة إلى بلورة مشكلة بحثها بالتساؤل التالي :" ما هو اثر استخدام طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم ؟ "

ثانياً : أهمية البحث :

لقد أبرز العديد من المهتمين بمهارات التفكير العلمي عدداً من المبررات المسوغة لتعلـيم التلاميذ لها ، أهمها تنشئة الفرد الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من اجل تحقق الأهداف التربوية المنشودة.(جوهن، ٢٠٠٠، ص٨٥) نقلاً عن (دناوي ، ٢٠٠٨) إلا انه و على الرغم من أهميـة ذلك في معالجة قضايا الإنسان وحل مشاكله العلمية و الاقتصادية و الاجتماعية والثقافية، لا يـزال هناك فئات أو مجتمعات و بخاصة مجتمعات الدول النامية تجهل أهمية العلم و التفكيـر العلمـي و مهاراته ، وذلك لوجود عقبات أو معيقات تعترض تعليم التفكير و تنمية مهاراتـه بسـبب انتشـار الأساطير و الخرافات و إنكار قدرة العقل و التعصب للرأي الواحد ، كل ذلك أدى إلى تأخر هـذه البلدان عن الدول الصناعية المتقدمة و التي تتخذ من تعليم الأطفال التفكير العلمي بطرقه و عملياته و مهاراته ، و دمجهُ في برامجها التعليمية هدفاً أساسياً لها ، وبذلك سهلت على نفسها عملية التقـدم العلمي و التكنولوجي الحديث (زيتون، ٢٠٠٤، ص ٩٥)

و نظراً للتفجر المعرفي و التغيرات التكنولوجية و العلميـة و الاجتماعيـة أصـبح تعلـيم المهارات ضرورياً أكثر من أي وقت معنى ذلك أن التفكير ضرورة إيمانية لمعرفـة الله (سـبحانه وتعالى) وما يصلح حياة الإنسان من أمور دينه و دنياه خصوصاً في وقتنا هـذا ونحـن نواجـه التغيرات السريعة في المستوى الاجتماعي و الانفتاح الثقافي و القنوات الفضائية و الانترنيت وعدم وجود حواجز ثقافية كل ذلك فرض ضرورة تعلم المهـارات العلميـة و احتـرام آراء الآخـرين (ألحارثي، ٢٠٠٢، ص٨٨) ذلك أن التلاميذ بحاجة ماسة لمعرفة مهارات التفكير العلمي ودراسـتها بصورة عملية ، لإدراك العلاقة بين أجزاء المعرفة العلمية التي تتكون منها العلاقة بين تلك الأجزاء و العلم يهدف باستمرار إلى اكتشاف هذه العلاقة لكي يكون تعلمه ذا معنى ، كما أن هذه المهـارات تعد وسيلة ناجحة لتشجيع الطلبة على التفكير و استعمال معلوماتهم المعرفية في حـل المشـكلات العلمية التي تواجههم مستقبلاً و تمكنهم من التفكير بطريقة صحيحة و علمية عند دراسـة الحقـائق للتوصل إلى تفسيرات و إصدار أحكام و محاولة تطبيق ما تعلموه في مواقف جديـدة (العفـون و قحطان، ٢٠١٠، ص٩١) وهذا يزيد من درجة الإثارة و الجذب للخبرات الصـفية و يجعـل دور

التلاميذ أكثر ايجابية و فاعلية وهذا ينعكس بصورة مباشرة على مستوى تحصيلهم ، و تحقيق الأهداف التعليمية التي يتحمل المعلمون و المدارس مسؤوليتها وذلك يعود بالنفع على كل من المعلم و المدرسة و المجتمع (الخليلي، ٢٠٠٥، ص٦٠)

إن تنمية مهارات التفكير العلمي مهم جداً بالنسبة للعملية التعليمية و يمكن توضيح أهميتها عن طريق إبراز أهميتها بالنسبة للمعلمين و التلاميذ معاً، فمن حيث أهميتها بالنسبة للتلاميذ فهي تساعدهم على النظر إلى القضايا العلمية من وجهات نظر الآخرين كما أنها تساعدهم على تقييم آراء الآخرين في مواقف كثيرة و احترام وجهات نظرهم كما أنها سبب مباشر في رفع مستوى الثقة بالنفس وتقدير الذات لديهم وتنمي لديهم روح التعاون و الاهتمام بالعمل الجماعي و الإلمام بكيفية التعلم و الوسائل التي تدعمه و بالتالي الاستعداد للحياة العملية بعد المدرسة .وعن أهميتها بالنسبة للمعلمين فهي تساعدهم على الإلمام بأنماط تعلم مختلفة وزيادة الدافعية و النشاط و الحيوية لديهم وجعل عملية التدريس عملية تتسم بالإثارة و المشاركة و التخفيف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية ، كما أنها ترفع معنوياتهم و ثقتهم بأنفسهم مما ينعكس إيجاباً على أداء التلاميذ و أنشطتهم المختلفة (قطامي ونايفة، ١٩٩٣، ص٢٦١؛ ألبنا وآخرون، ٢٠٠٥،ص١٤) نقلاً عن (دناوي، ٢٠٠٨، ص ٢٥) وهذا يتطلب معلماً قادراً على تجنب معوقات التفكير و إيجاد الحلول المناسبة لها، حيث أن منهم من يعتقد أن القدرات التفكيرية أو الذكاء عبارة عن خصائص وراثية غير قابلة للتعديل، ومن يؤمن بذلك لا يمكن أن يعلم مهارات التفكير العلمي بكفاءة لأنه غير مقتنع بجدوى تعلمها، لذا فان علينا توليد هذه القناعة عند المعلمين لتطوير عملية تعليم التلاميذ و تنمية مهاراتهم العلمية (الحارث، ٢٠٠٢، ص٩٤)

وهي عملية متيسرة و ممكنة، لان المتعلمين بطبيعتهم يفكرون فهم يفكرون بصرياً عندما يعرض أمامهم شكلاً أو رسماً أو نموذجاً ما و يفكرون تفكيراً شبه حسي حينما يتصورون صورة لزهرة ورائحتها، و يفكرون تفكيراً مجدداً حينما يعالجون الأفكار بصورة رموز، ومن هنا يتضح لنا أن التدريب على التفكير ليس كافياً لإتقان مهاراته مما يتطلب من المعلمين تزويد تلاميذهم بعدد من التقنيات و الطرائق و الأساليب الحديثة المناسبة لتنمية هذه المهارات (إبراهيم، ٢٠١٠، ص٤٩٩) إذ إننا من خلال استخدام الطريقة الجيدة تستطيع أن تعالج الكثير من ضعف المنهج و صعوبة الكتاب المدرسي وان كان المعلمون متفاوتين بشخصياتهم و مهاراتهم فان هذا التفاوت في استخدام الطريقة الملائمة يكون ابعد آثراً (الدليمي و سعاد، ٢٠٠٣، ص٢١ نقلاً عن ألعبيدي، ٢٠٠٦، ص٢) ومن الضروري عند اختيارهم لطريقة تدريسية معينة أن تكون من الطرائق التي تستثير تفكير الأطفال و دوافعهم إذ أكد الأدب التربوي على أهمية استخدام طرائق تدريسية مناسبة لإيجاد أنواع مختلفة من التفكير لدى التلاميذ مثل تلك التي تقوم على الاكتشاف و التجربة و التدريب المنظم و الذي من شانه أن يؤثر على المستوى المعرفي لديهم (سلامة، ٢٠٠٣، ص١٨) وإحدى

هذه الطرائق هي طريقة لعب الأدوار التي يمكن استثمارها في نقل المعرفة العلمية و تنمية مهارات التفكير العلمي عند تعليم التلاميذ للمواد الدراسية المختلفة (الخليلي وحيدر، ١٩٩٦، ص٢٣) .

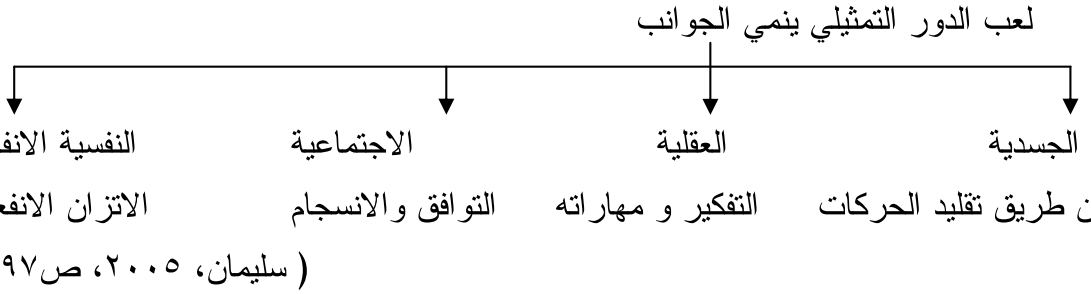
ولطالما أكدت البحوث التربوية على أن الأطفال كثيراً ما يخبروننا بما يفكرون فيه وما يشعرون به خلال لعبهم التمثيلي الحر إذ انه يعدّ وسيطاً تربوياً يعمل بدرجة كبيرة على تشكيل شخصية الطفل بأبعادها المختلفة منذ السنة الثالثة من عمره (خطايبة، ٢٠٠٥، ص٤١٨)،و يبدأ بالتطور بشكل واضح في مرحلة رياض الأطفال (٤-٦) سنوات إذ يميل الطفل من خلال المواقف و الأحداث الاجتماعية مشتركاً مع مجموعة من الأطفال في اختيار موضوع اللعب و توزيع الأدوار و تحديد خطوات سير اللعب (القضاة ومحمد أمين، ٢٠٠٨، ص١٦٣)، كما وتزداد أهميتها في نمو الأطفال بين سن (٧-١٢) سنة و يمثل هذا النمط من اللعب ذلك النشاط المسيطر على شخصية الطفل و أفكاره و اهتماماته (الخليلي، ٢٠٠٥، ص١٢١) لذا فان التدريس وفقاً لطريقة لعب الدور التمثيلي ما هو إلا استمرار لما اعتاد التلاميذ أن يعملوه في حياتهم العادية للحصول على المعرفة بحماس و رغبة كما أنها من الطرائق الجيدة لتعليمهم القيم الاجتماعية المقبولة في المجتمع كالتنافس و التعاون و احترام أراء الآخرين و التدريب على مهارات صنع القرار و ضرورة ممارسة القيادة (عفانة واحمد، ٢٠٠٨، ص٦٣) كما يمكن للتلاميذ من خلال هذه الطريقة أن يكتشفوا أنفسهم و العالم المحيط بهم فهي تتيح لهم أن يكتشفوا و يجربوا و يبدعوا و يركزوا على تعلمهم و يعبروا عن أفكارهم و يطوروا كلامهم و تنمو عضلاتهم و يتعلموا المهارات العلمية الجديدة و اكتشاف ذاتهم و تنمية مواهبهم و خيالهم العلمي (الطائي، ٢٠١١، ص٦٣-٦٤). وهي تعطي المتعلمين شعوراً بالمسؤولية والملكية الخاصة لتعلمهم وهي تسهل تدريس تعلمهم للمسائل الأخلاقية التي تنشا وتبرز من خلال المنهج الذي يتعلموه فضلاً عن تنمية قدرتهم على التشبيه والقياس والتي تساعد التلاميذ على التصور وتكوين فكرة عامة ودقة المعلومات التي يقومون باكتشافها وتعلمها.(McSharry & Jone, 2000, p:74) كما إن الاهتمام بهذه الطريقة يمكن أن تكشف للمعلم عن بعض الفروق الفردية التي يتميز بها تلاميذه في فهم الأحداث و تفسيرها، ومراعاته لهذه الفروق من اجل نجاح العملية التعليمية كما يساعدهم على حل العديد من المشكلات العملية و مما يزيد أهمية هذه الطريقة أن المستويات العليا للتفكير تستلزم توافر القدرة أن يضع الفرد نفسه موضع غيره وهذا يعني فهم التفاعل بين الذات و الآخرين من وجهة نظر الشخص الأخر(البغدادي، ٢٠٠٠، ص١٧٢) نقلاً عن (الكناني واخلاص، ٢٠١١، ص٦٧٤) .

إن نجاح هذه الطريقة مرتبط بتشجيع المعلم لتلاميذه بجدية تمثيل المواقف التعليمية لكي يكون مؤثراً فعالاً في استخدام مثل هذه الطريقة في المدارس و تدريبهم على التعبير اللغوي و توليد الدافع الذاتي للتعلم (عبد الهادي، ٢٠٠٤، ص١٤٤) وهذا يوفر جواً تفاعلياً للمتعلمين من خلال كسر الروتين الذي يركز على استخدام الطباشير و السبورة فقط في العملية التعليمية و اعتماد معلومات

التلاميذ على ما يقوله المعلم ومن ثم حفظها ، فمن خلال اختلاط التلاميذ ببعضهم يصبح الجو داخل الصف اقل رسمية و التفاعل مع مواقف الحياة المستقبلية و الاستفادة من تجارب و خبرات السابقين (Sam , 1990 , p : 5)

خلاصة القول : إن اللعب ضروري لتنمية النواحي كافة، الجسمية و الحركية و العقلية و الانفعالية و الاجتماعية للطفل فهو يمثل حياة الطفل كما انه حاجة من الحاجات الفسيولوجية التي يحتاجها لتنمية قدراته و مهاراته العقلية من خلال تزويده بخبرات تعليمية قريبة من واقعه وتقليل الفجوة بين ما يجري داخل الصف و خارجه (الهويدي ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٢٦).

و يمكن توضيح كل ما تقدم من خلال المخطط الآتي :



(سليمان، ٢٠٠٥، ص٢٩٧)

ثالثاً : هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على اثر استخدام لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم .

رابعاً : فرضيات البحث :

في ضوء هدف البحث صاغت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة لعب الدور التمثيلي .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي و ألبعدي للمجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية .

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات اختبار مهارات التفكير العلمي للمجموعتين التجريبية و الضابطة .

خامساً : حدود البحث :

١- تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الموصل للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ .

٢- الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ .

٣- الوحدة الثانية من الكتاب المقرر لمادة العلوم للصف السادس الابتدائي ، ط ٤ ، ٢٠١١ .

سادساً : تحديد المصطلحات :

١/ طريقة لعب الدور التمثيلي : عرفها كل من :

كاتوت (٢٠٠٩) بأنها: طريقة تتضمن التمثيل التلقائي لموقف تعليمي بوساطة فردين أو أكثر بتوجيه عن المعلم و ينمو الحوار من واقع الموقف الذي يقوم التلاميذ بتمثيله ، أما التلاميذ الذين لا يقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين و الناقدين ، وبعد التمثيلية تقوم المجموعة بالمناقشة. (كاتوت ، ٢٠٠٩ ، ص ٤٣) نقلاً عن (الكناني و إخلاص ، ٢٠١١ ، ص٦٧٧)

عطية (٢٠٠٨) أنها :- أسلوب من أساليب التعليم الموجه نحو التفاعل الاجتماعي يقوم على أساس المحاكاة التي يؤديها الطلبة للقيام بادوار أفراد أو أشياء يتضمنها موقف حقيقي مما يجعل المواضيع العلمية اقرب إلى الواقع (عطية، ٢٠٠٨، ص ١٨٩)

كما وعرفتها (Holden 1981) بأنها : طريقة تتضمن نشاط تخيلي أو تمثيل لدور شخص ما أو موقف وهمي يمثله الأشخاص للتعبير عن أنفسهم لفظياً أو عن طريق الإشارات عن طريق استخدام موهبته أو مخيلته و هكذا فان هؤلاء الأشخاص يعدون متعلمين و ليسوا ممثلين (Sam ,1990 , p : 3).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها طريقة تدريسية يقوم من خلالها تلاميذ الصف السادس الابتدائي بلعب ادوار تمثيلية لأشياء ومواقف معينة في مادة العلوم تسهل عليهم فهم المواضيع العلمية المختلفة حسب الخطط المعدة مسبقا كإجراء من إجراءات البحث العلمي التجريبي .

٢- مهارات التفكير العلمي :

عرفها الخليلي وآخرون (١٩٩٦) بأنها: مجموعة من الأنشطة والأعمال التي يقوم بها المتعلمون أثناء التوصل إلى نتائج العلم من جهة والتحقق من صحة هذه النتائج من جهة أخرى بحيث تؤدي إلى إثارة الاهتمام العلمي تجاه ظاهرة علمية معينة مما يدفعهم إلى مزيد من البحث والاستكشاف. (الشناق وحسن، ٢٠٠٩،ص٢٦)

كما عرفها الحويجي ومحمد(٢٠١٢) بأنها: مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم بها الفرد ويمارسها عن قصد لغرض جمع المعلومات وحفظها وتخزينها من خلال إجراءات عديدة منها (التحليل، التقويم والوصول إلى الاستنتاجات) (الحويجي ومحمد،٢٠١٢، ص٥٣)

أما الباحثة فتعرفها إجرائياً : بأنها مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم بها تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمعالجة القضايا العلمية المهمة وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها عند إجابته على اختبار مهارات التفكير العلمي بمجالاته الست (الملاحظة، التصنيف، القياس، الاتصال، التجريب والاستدلال) المعد من قبلها لتحقيق أهداف البحث وفرضياته.

الجانب النظري :

أولاً : لعب الدور التمثيلي :

ترجع الأصول الفلسفية و النفسية لطريقة لعب الدور التمثيلي إلى مبدأ إشباع دوافع الطفل للتقليد و المحاكاة التي أكد عليها العالم (باندورا Bandora) في نظريته" التعلم الاجتماعي" إذ يفترض أن معظم أنماط التعلم الإنساني تحدث من خلال الملاحظة و التقليد و الذي يعد مصدراً رئيساً للتعلم (امبو سعيدي و سليمان، ٢٠٠٩، ص٥٩٢) نقلاً عن (الكناني واخلاص ، ٢٠١١، ص٦٧٨)

وقد شاع استخدامها وانتشر منذ فترة طويلة في المجال التربوي منذ أن بدأت المدارس تزاول نشاطاتها، إذ أن المعلمين يتحينون الفرص لتلاميذهم للقيام باللعب الإيهامي مثل تمثيل الأدوار في مسرحية تاريخية أو تقمص شخصيات البائعين أو القيام بتقليد الأطباء و المرضى و تمثيل أدوارهم ، كما شاع في فترة الستينات من القرن الماضي استعمالها في مؤسسات التعليم العالي وفي مجالات أكاديمية أخرى وقد أجريت العديد من البحوث حول اثر لعب الدور التمثيلي في تحقيق التلاميذ للتعلم وتغيير سلوكهم و اتجاهاتهم من خلال إكسابهم معارف ومهارات علمية دقيقة تساعدهم في تفسير الظواهر العلمية من حولهم (الحيلة، ٢٠٠١، ص ٣٢٠). إذ إنّ الأطفال يمارسون هذا النوع من اللعب محاولة منهم لجعل الواقع يتلاءم مع اهتماماتهم و حاجاتهم الخاصة وذلك عن طريق استخدام بعض الكلمات ليرمزوا بها إلى تصوراتهم و أفكارهم و مشاعرهم الداخلية كما انه يخلصهم من الاضطرابات الناجمة عن الخوف من مواجهة من حولهم بسبب إصابتهم باضطرابات التأتأة و الفأفأة و التلعثم و شرود الفكر الأمر الذي يجعلهم يلجئون إلى الصمت و العزلة فمن خلال لعب الدور نستطيع دمجهم مع الآخرين لمعالجة اضطراباتهم اللغوية و النفسية و الفكرية (الأحمد وعلي، ٢٠١١ ،ص ١٥٦-١٥٧)

الخصائص العامة لطريقة لعب الأدوار :

يتميز لعب الأدوار عند الأطفال بخصائص كثيرة منها :

١- تكرار الأفعال التي تحدث نتائج و استدعاء الصور الذهنية التي تمثل أحداثا و أشياء سبق أن مرت به في خبرته السابقة .

٢- محاكاة و تقليد أفعال الكبار و سلوكهم و تصرفاتهم ، إذ يدرك الطفل و يتذكر و يتصور و يفكر فيما يدور حوله فهو إذن يقوم بنشاط معرفي واضح .

٣- استخدام النشاط اللغوي باستخدام المهارات اللغوية .

٤- استخدام النشاط الاجتماعي الانفعالي خاصة عد لعب دور الأب ، الأم ، السائق ، الفارس .....الخ فهو يمثل موقفاً يعبر عن انفعالاته بشكل واضح فهو إما راض أو غاضب و تكون شخوصه إما حزينة أو فرحة .

٥- تفريغ المشاعر و الانفعالات السلبية التي قد يعاني منها الطفل وقد يكون لدى الطفل الفرصة للعب ادوار التسلط و الخضوع أو ادوار الأسد و الفريسة .... الخ ، وبذلك يعبر عن الانفعالات التي قد تؤدي إلى التخلص من الصراعات و التوتر ثم إعادة التكيف. (الخليلي ، ٢٠٠٥ ،ص ١٢٢-١٢٣)

٦- التلقائية في التمثيل ، و الارتجالية في التعبير .

٧- تعتمد نتائجه على المناقشات و الأنشطة التي تعقب التمثيل وما يلي ذلك من تبادل الأفكار و الآراء .

٨- تناول مشكلات معاصرة تثير اهتمام المشاهدين تخص شخصية واقعية أو أشياء في البيئة من حولهم .

٩- توفر معلومات كافية لدى المشاهدين و الممثلين عن الموضوع الذي اختير لتقمص الأدوار فيه (عريفج ونايف، ٢٠١٠، ص١١٦)

١٠- يرتبط بطبيعة المرحلة العقلية التي يمر بها الطفل .

١١- تختلف الأدوار التمثيلية التي يقوم بها الذكور عن ادوار تمثيل الإناث لاختلاف القدرات الجسدية .

١٢- يتحدد لعب الدور بطبيعة الطفل وثقافته وبيئته. (الصرايرة وآخرون، ٢٠٠٩، ص ٥٤)

استخدام لعب الأدوار في المجال التربوي :

إن هذه الطريقة يمكنها أن تكون ذات فائدة تربوية لجميع الأنشطة داخل الصف و خارجه و تستطيع أن تحقق أهدافا تربوية كثيرة في جميع الميادين التعليمية و سنقتصر في حديثنا على استخدامات هذه الطريقة في أنشطة العلوم و اكتشاف البيئة فمن الممكن استخدام هذه الطريقة بعد المشاهدات و الزيارات أو بعد قراءة النصوص و القصص العلمية و الاكتشافات ، وكل ذلك يجعل المتعلمين أو لاعبي الأدوار أمام وضعيات واضحة و مفهومة تجعلهم على بينة منها وتساعدهم على حب الدراسة و الاطلاع على الظروف البيئية المحيطة و تنمي في نفوسهم المشاعر و الأحاسيس و القيم الإنسانية ومعرفة الخالق و تقدير جهود العلماء وهي من أهم أهداف تدريس مادة العلوم . (مارون ، ٢٠٠٨ ، ص ١٩١).

مزايا استخدام الطريقة :

١- ترسيخ المفاهيم العلمية لدى التلاميذ في المراحل الدنيا .

٢- زيادة مستوى المعرفة و الاكتشاف .

٣- تنمي روح الاستطلاع العلمي و الاستكشاف لدى التلاميذ و الذي ينمي بدوره حب المعرفة و يزيد من الحصيلة المعرفية لدى الطلبة

٤- تنمية دقة الملاحظة و القدرة على النقد و استخدام أساليب التوجيه . (سلامة ، ٢٠٠٣ ، ص ٥٨)

خطوات طريقة لعب الأدوار التمثيلي :

تتكون طريقة لعب الأدوار من تسع خطوات رئيسة وهي :

- مرحلة الإعداد و التحضير : ويتم خلالها دراسة المحتوى العلمي للمادة و تحديد الأهداف و الوقت اللازم وعدد الطلبة الذين يمكن أن يشاركوا في أداء الأدوار مع تحديد الأدوار لكل منهم .
- التهيئة و التقديم للدرس : يعرض المدرس المشكلة او الموقف الذي يقومون بتمثيله على الممثلين وإرشادهم و التوضيح المفصل لعملية تمثيل الأدوار و إخبارهم عن الغرض منه .
- تهيئة المسرح : من حيث الإنارة و التهوية و تنظيم مقاعد المشاهدين .
- توجيه المشاهدين : حول ملاحظاتهم و ضرورة التأكيد على جانب دون الأخر مع تسجيل الملاحظات لغرض إبداء أرائهم و ملاحظاتهم بعد الانتهاء من التمثيل .
- التمثيل: يؤدي كل لاعب دوره بتوجيه من المعلم و له أن يوقف التمثيل أو إعادته إذا وجد حاجة إلى ذلك مع المحافظة على النظام .
- المناقشة و التقويم : وفي هذه المرحلة تتم مناقشة الموقف أو إبداء الملاحظات وتقويم تمثيل اللاعبين للأدوار و تحديد الأدوار التي تقتضي الإعادة .
- إعادة تمثيل الأدوار : وفقاً للملاحظات تتم إعادة تمثيل الأدوار لأكثر من مرة بعد إجراء التعديلات و إعطاء التلاميذ اللاعبين بدائل سلوكية عليهم مراعاتها في أثناء لعب الأدوار.
- التقويم النهائي: في هذه الخطوة يدفع المعلم المتعلمين إلى بيان أرائهم في مدى واقعية الحلول التي تم التوصل إليها من خلال التمثيل.
- التعميمات: خلال هذه المرحلة يتم ربط الموقف التعليمي أو المشكلة العلمية بالخبرات الواقعية والتوصل إلى التعميمات المطلوبة التي تم التخطيط للوصول إليها.(الخفاف،٢٠١٠،ص ٢٣٧- ٢٤٠؛ عطية،٢٠٠٨، ص١٩٢- ١٩٤)، وقد اتبعت الباحثة هذه الخطوات كما هي في تطبيق إجراءات بحثها الحالي.

ثانياً : مهارات التفكير العلمي :

شهد العقدان الأخيران من القرن العشرين الميلادي اهتماماً واسعاً بدراسة التفكير و مهاراته، وقد وافق ذلك اهتمام واضح عند المربين بالدعوة إلى تعليم التفكير و نتيجة لذلك أصبح تعليم التفكير مطلباً ملحاً في بلدان عدة من هذا العالم، إذ إن تعليم العلوم لا يتوقف على تدريس المعرفة

العلمية (نواتج العلم) أي الحقائق و المفاهيم و التعميمات و القوانين و النظريات العلمية و الاتجاهات و القيم بل يشتمل على هدف أخر هو تنمية التفكير العلمي و مهاراته عند التلاميذ على أساس أن التفكير سمة إنسانية مهمة و تطويره لديهم ضرورة لكل فرد في عالمنا الحديث (عطا الله ، ٢٠٠٢، ص ١٦٥) كما أن الوصول إلى المعرفة العلمية بأشكالها المختلفة تفرض علينا استخدام الطريقة العلمية و مهارات التفكير العلمي، لذا فما لم يتمكن التلميذ من امتلاك المهارات العلمية أو عمليات العلم وممارستها فعلياً فانه سيواجه كثير من الصعوبات أثناء نشاطاته و تجاربه و خبراته (القبيلات، ٢٠٠٥، ص ٢٧) إذ إنها تعمل مجتمعة كنظام متكامل و لكن يختلف ترتيبها من مهمة لأخرى ، بحيث يكون البعض منها سائدة ورئيسة في مهمة معينة و تكون فرعية في مهمة أخرى، ويتم تبادل الأدوار مع مهارات أخرى حسب الهدف و الغاية من علمية التفكير حيث تتفاعل المهارات الرئيسة و الفرعية مع بعضها لكي يصل الفرد إلى غايته من عملية التفكير بطريقة منظمة و دقيقة و موضوعية (المنصور،٢٠١١،ص٣٢٠) وتختلف هذه المهارات عن المهارات الحركية في أن النشاط العقلي في المهارات الحركية يمكن ملاحظته من خلال حركات الجسم أما النشاط العقلي في مهارات التفكير العلمي فلا يمكن مشاهدته أو ملاحظته إنما يمكن التأكيد من اكتساب مثل هذه المهارات من خلال النواتج النهائية للمهارة. (اليماني، ٢٠٠٩، ص ٢٢١)

تصنيف مهارات التفكير العلمي :

يصنف جاسبسون و آخرون Jacpbsen & others مهارات التفكير العلمي Thinking Skills في ثلاثة مستويات رئيسة تتمثل في :

١) العمليات المعرفية الأساسية Basic Order Cognitive Processes و تشمل: الملاحظة، المقارنة، الاستنتاج، التعميم، فرض الفروض، الاستقراء، الاستدلال .

٢) العمليات المعرفية العليا Higher Order Cognitive Processes و تشمل: حل المشكلات، إصدار الأحكام، التفكير النقدي، التفكير الإبداعي .

٣) ما وراء العمليات المعرفية Meta Cognitive Processes أو التفكير من اجل التفكير Thin king About thinking . (إبراهيم، ٢٠٠٥، ص٦)

أما (Valentino . 2000) فقد صنفت هذه المهارات في ثلاثة مجالات :

- المجال الأول : يتضمن مهارات عمليات العلم و تضم : مهارات الملاحظة، التصنيف، القياس (استخدام الأرقام) الاتصال، الاستدلال، التنبؤ، جمع و تسجيل و تفسير البيانات، تحديد و ضبط المتغيرات، التعريفات الإجرائية، وضع الفرضيات، التجريب ووضع و استخدام النماذج (النمذجة)
- المجال الثاني : يشمل على مهارات التفكير الناقد و يضم مهارات :التحليل ، التركيب ، التقييم ، التطبيق ، توليد الأفكار ، تمثيل الأفكار ، و ترتيبها (التعبير) ، وحل المشكلات.

❖ المجال الثالث : يضم مهارات الاستدلال العلمي و يشمل على مهارات: حب الاستطلاع العلمي، التساؤل حول الافتراضات العلمية، البحث عن بيانات و معاينتها، الرغبة في تحقيق النتائج، تقدير العمليات المنطقية، إعطاء الاعتبار لوجهات النظر المختلفة، تتابع النتائج و تسلسلها، واحترام التطور التاريخي (خطايبة، ٢٠٠٥، ص٢٧-٢٩)

وقد أكد زيتون (٢٠٠٤) على أهمية امتلاك معلم العلوم قدرات عقلية أو مهارات خاصة بعملية الاكتشاف العلمي وقد أطلق على هذه القدرات، والتي تنعكس ايجابياً على التلاميذ، عمليات العلم أو مهارات التفكير العلمي أو مهارات التقصي و الاكتشاف و التي يمكن تصنيفها إلى صنفين أساسيين هما :

١- عمليات العلم الأساسية : وتضم مهارات الملاحظة، التصنيف، القياس، الاتصال أو مهارة التعريف الإجرائي، الاستدلال، والتجريب.

٢- عمليات العلم المتكاملة و التي تضم مهارات تفسير البيانات، ضبط المتغيرات وعمل الفرضيات و التجريب (زيتون، ٢٠٠٤، ص٢٣١-٢٣٢؛عبد الهادي ووليد، ٢٠٠٩،ص ١٥٣- ١٥٤)

كما و أكد الأدب التربوي على أن المهارات الأساسية لعمليات العلم يتم تدريسها في المرحلة الأساسية الدنيا (الابتدائية) في حين يتم تدريس عمليات العلم المتكاملة في المرحلة الثانوية (خطايبة، ٢٠٠٥، ص٣٠)، وبناءً على كل ما تقدم فقد تبنت الباحثة تصنيف زيتون (٢٠٠٤) في إعداد أداة البحث (اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي).

الدراسات السابقة :

أولاً / الدراسات التي تناولت لعب الدور التمثيلي :

١- دراسة الطائي (٢٠٠١) :

أجريت هذه الدراسة في العراق وكان الهدف منها معرفة اثر استخدام لعب الأدوار في حل المسائل الرياضية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، بلغ حجم عينة البحث (٤٠) تلميذ و تلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ثم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تم تدريس المجموعة التجريبية وفقاً لأنموذج لعب الأدوار في حين درست المجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الاعتيادية وقد استغرقت التجربة (٧ أسابيع) أما الوسائل الإحصائية فقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فاعلية أنموذج لعب الأدوار في حل المسائل الرياضية. (الطائي،٢٠٠١ ،ص٦ - ٥٥)

٢- دراسة عبد (٢٠٠٤) :

أجريت هذه الدراسة في محافظة القادسية/ العراق وكانت إلى تهدف التعرف على فاعلية لعب الأدوار التمثيلي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، بلغ حجم عينة

البحث (٥٩) تلميذة وزعن بواقع (٢٩) تلميذة في المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية و (٣٠) تلميذة في المجموعة التجريبية التي درست وفق لعب الدور التمثيلي، و لتحقيق هدف البحث اعد الباحث اختباراً تحصيلياً، وبعد معالجة البيانات إحصائيا باستخدام الاختبار التائي ومعادلة كيودر_ ريتشاردسون ٢٠، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمصلحة المجموعة التجريبية. (عبد، ٢٠٠٤، أ- ب)

٣ - دراسة (Mounsey & other 2006) :

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وكان الهدف منها التحقق من قابلية طلبة في كلية الطب على تنمية مهارات مقابلة تحفيزية من خلال استخدام أسلوب لعب الدور مقارنة مع أقرانهم الذين يتعاملون مع المرضى النمطيين بصورة مباشرة، تكونت عينة البحث من (٩٣) طالبا اختيروا بصورة عشوائية من المرحلة الثالثة في كلية الطب، وقد أجريت الدراسة بين تموز٢٠٠٣ وتموز ٢٠٠٤، خضعت المجموعة الضابطة والتي تتكون من (٤٦) طالبا، لتمرين المقابلة التحفيزية بعضها للبعض الآخر، كما أخضعت المجموعة التجريبية المتكونة من (٤٧) طالبا لتمرين المرضى النمطيين ضمن المقابلة التحفيزية للإقلاع عن التدخين، وفي نهاية الدراسة نظم جميع الطلبة مقابلة مع المرضى المختلفين وتم تسجيل المقابلة على شريط الفيديو وتحليل النتيجة بالاستعانة بمقيم متدرب على مثل هذا النوع من المقابلات باستخدام مفتاح النزاهة لمعالجة المقابلة التحفيزية وفقا لست معايير،أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين في التحليل النهائي للمقابلة.

(Mounsey & other 2006, p: 775 , I V S L)

٣- دراسة الزعبي (٢٠١٠) :

أجريت هذه الدراسة في محافظة الزرقاء بالأردن وكانت تهدف استقصاء اثر برنامج قائم على مجموعة من أنشطة اللعب في اكتساب أطفال الروضة للمفاهيم العلمية و بعض مهارات التفكير العلمي و أثره في تنمية ميولهم العلمية إذ تضمن البرنامج العاباً تربوية هي (لعب الدور، لعب العرائس والعاب حسية حركية) بلغ حجم عينة البحث (٤٠) طفلاً قسموا إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة تضم كلاً منهما (٢٠) طفلاً، وقد استخدم الباحث اختبار لقياس مهارات التفكير العلمي و مقياس الميول العلمية كأدوات للبحث بعد تحليل البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANOVA) قبلياً و بعدياً أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب مهارات التفكير العلمي. (الزعبي، ٢٠١٠، ص٣٦- ٥٤)

ثانيا/ الدراسات التي تناولت مهارات التفكير العلمي :

١- دراسة إبراهيم (٢٠١٠) :

أجريت هذه الدراسة في الأردن و هدفت الدراسة استقصاء اثر استخدام المنظمات البصرية في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي و فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساس في الأردن، بلغ حجم عينة الدراسة (٦٠) طالباً من طلاب الصف الثامن الأساس قسموا إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة ضمت كل مجموعة (٣٠) طالباً، اقتصرت أدوات الدراسة على اختبار فهم المفاهيم العلمية و مقياس مهارات التفكير العلمي، و للإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت معاملات الصعوبة و التمييز للفقرات و الاختبار التائي لعينتين مستقلتين و قد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مهارات التفكير العلمي. (إبراهيم، ٢٠١٠، ص٤٩٧)

٢- دراسة الزعبي (٢٠٠٤) :

أجريت هذه الدراسة في الأردن و كانت تهدف التعرف إلى اثر استخدام خرائط الشكل (Vee) في مختبر الفيزياء لطلبة السنة الأولى في تنمية مهارات التفكير العلمي و تحصيل للمفاهيم الفيزيائية وتغيير الاتجاه نحو العلمي، بلغ حجم عينة البحث (٣٢) طالباً وطالبة وزعوا بشكل متساو على مجموعتين تجريبية درست وفقاً لخرائط الشكل (Vee) وضابطة درست وفقاً للطريقة الاعتيادية وقد استخدم الباحث ثلاث أدوات لتحقيق أهداف الدراسة هي (اختبار مهارات التفكير العلمي المعدل للبيئة الأردنية، اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاهات العلمية) وبعد معالجة البيانات إحصائيا باستخدام الاختبار التائي توصل الباحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متغيرات الدراسة التابعة لصالح المجموعة التجريبية كافة. (الزعبي، ٢٠٠٤، ص٣٨٧-٤٠٨)

مؤشرات ودلالات من الدارسات السابقة :

بعد استعراض الدراسات السابقة خرجت الباحثة منها بالمؤشرات الآتية :

هدف البحث :

هدفت الدراسات السابقة إلى التعرف على اثر استخدام لعب الدور التمثيلي في متغيرات عديدة منها حل المسائل الرياضية، التحصيل، تنمية مهارات مقابلة تحفيزية، اكتساب المفاهيم العلمية و بعض مهارات التفكير العلمي و تنمية الميول العلمية كما هدفت الدراسات الأخرى بيان اثر كل من المنظمات البصرية و خرائط الشكل (Vee) في تنمية مهارات التفكير العلمي أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى التعرف على اثر استخدام لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي .

٢ـ أداة البحث :

استخدم الباحثون في الدراسات السابقة أدوات متنوعة جاهزة أو معدة من قبلهم أما الدراسة الحالية فقد اعتمدت اختبار مهارات التفكير العلمي المعد من قبل الباحثة،

٣ـ العينة :

كما اعتمدت الدراسات السابقة على عينات متباينة في العدد (٣٢- ٩٣) والمرحلة الدراسية والجنس في مرحلة رياض الأطفال، الابتدائية والثانوية (المتوسطة، الإعدادية) والجامعة، إما البحث الحالي فيطبق مع تلاميذ الصف السادس الابتدائي والبالغ عددهم (٥٢) تلميذاً .

إجراءات البحث :

أولاً : التصميم التجريبي :

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين تجريبية وضابطة وكما موضح في الشكل (١)

شكل (١)

(التصميم التجريبي للبحث)

المجموعة	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار بعدي
التجريبية	مهارات التفكير العلمي	طريقة لعب الدور التمثيلي	مهارات التفكير العلمي
الضابطة	مهارات التفكير العلمي	الطريقة الاعتيادية	مهارات التفكير العلمي

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

تضمن مجتمع البحث جميع تلاميذ الصف السادس الابتدائي للعام الدراسي (٢٠١٢-٢٠١٣)، أما عينة البحث فضمت (٥٢) تلميذاً من تلاميذ مدرسة أبي عبيدة الجراح للبنين للعام الدراسي (٢٠١٢- ٢٠١٣) اختيرت قصدياً من مجتمع البحث للأسباب الآتية :

١- تعاون إدارة المدرسة مع الباحثة .

٢- احتواء المدرسة على أكثر من شعبة واحدة وهذا يعطي الباحثة مطلق الحرية في اختيار العينة التي ستطبق عليها التجربة.

٣- تعاون معلمة المادة مع الباحثة في تقديم الدرس على وفق الخطط المعدة من قبل الباحثة ملحق (٢) .

وقد اختيرت مجموعتا البحث قصدياً لتكون شعبة (أ) المجموعة التجريبية وشعبة (ب) المجموعة الضابطة بواقع (٢٦) تلميذ في كل منهما، والجدول (١) يوضح ذلك

الجدول (١) عدد عينة أفراد البحث

الشعبة	المجموعة	المتغير المستقل	عدد الطلاب
أ	التجريبية	طريقة لعب الدور التمثيلي	٢٦
ب	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	٢٦

ثالثاً : تكافؤ المجموعتين :

بعد أن تم اختيار العينة وتقسيمها عشوائياً إلى مجموعتين وقبل البدء بتطبيق التجربة أجـــرت الباحثة عملية التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات (العمر الزمني بالأشهر، درجة مادة العلوم في الصف الخامس الابتدائي، المعدل العام في الصف الخامس الابتدائي، المستوى التعليمـــي للأمهات، المستوى التعليمي للآباء، اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي) والجـــدول (٢) يوضـــح ذلك .

الجدول (٢) القيمة التائية المحسوبة لمتغيرات التكافؤ العمر الزمني بالأشهر، درجة مادة العلوم للصف الخامس، المعدل العام للمواد في الصف الخامس والاختبار القبلي لمهارات التفكير العلمي لأفراد مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
العمر الزمني بالأشهر	التجريبية	٢٦	١٤٤,٨٠٧	١٤,٨١٣	٠,١٦٢	٢,٠٠٩
	الضابطة	٢٦	١٤٤,٢٣٠	١٠,٠٦٨		
درجة مادة العلوم	التجريبية	٢٦	٧٤,٢٣٠	١٤,٣٢٠	٠,٢٤٨	
	الضابطة	٢ ٢٦	٧٣,١٩٢	١٣,٥٧٠		
المعدل العام للصف الخامس	التجريبية	٢٦ ٢٦	٧٣١,٣٤٦	١٢٣,٣٨١	٠,٧٧٧	
	الضابطة	٢٦ ٢٦	٧٠٨,٧٣٠	١٠٠,٧٧٩		
اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي	التجريبية	٢٦ ٢٦	١٠,٠٣٨	١,٤٢٧	١,٠٤٦	
	الضابطة	٢٦ ٢٦	١٠,٤٦١	١,٩٠٢		

يتضح من الجدول (٢) أن القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية (٢,٠٠٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٠) وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتان في جميع هذه المتغيرات، كما قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المستوى التعليمي للآباء والمستوى التعليمي للأمهات باستخدام مربع كاي كوسيلة إحصائية بعد أن حصلت على البيانات المتعلقة بمستوى تعليم الآباء والأمهات في كلتا المجموعتين بالرجوع إلى البطاقة المدرسية لكل طالب وتم تصنيف تلك البيانات في ثلاث فئات لكل مجموعة تبعاً للمستويات التعليمية (ابتدائية، ثانوية، تعليم عالٍ) وقد تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذين المتغيرين إذ بلغت قيمة مربع كاي للمستوى التعليمي للإباء (٣) أما قيمة مربع كأي بالنسبة للمستوى التعليمي للأمهات فقد بلغت (١) وهما من اقل القيمة الجدولية لمربع كأي البالغة (٥٩٩٫) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢) وهي تشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذين المتغيرين والجدول (٣) يوضح ذلك.

الجدول (٣)نتائج اختبار مربع كأي للفرق بين المجموعتين في متغير المستوى التعليمي للإباء والأمهات

المجموعة	العدد	المستوى التعليمي للإباء			قيمة مربع كأي	
		ابتدائية	ثانوية	تعليم عالي	المحسوبة	الجدولية
التجريبية	٢٦	١٠	٧	٩	٣	٥,٩٩
الضابطة	٢٦	٩	٩	٨		
المجموع	٥٢	١٩	١٦	١٧		
المجموعة	العدد	المستوى التعليمي للأمهات			قيمة مربع كأي	
		ابتدائية	ثانوية	تعليم عالي	المحسوبة	الجدولية
التجريبية	٢٦	١٤	٦	٦	١	٥,٩٩
الضابطة	٢٦	١٥	٥	٦		
المجموع	٥٢	٢٩	١١	١٢		

رابعا : أداة البحث :

بعد اطلاع الباحثة على العديد من الأدوات والاختبارات والمقاييس في الأدب التربوي والدراسات السابقة إلا أنها لم تعثر على أداة تلائم عينة البحث، وعليه فقد أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي لغرض تحقيق هدف البحث وفرضياتهِ، وقد تكون الاختبار من ١٥ فقرة بصيغة الاختيار من متعدد وللتأكد من صلاحية الاختبار قامت الباحثة بالإجراءات الآتية :

١ـ الصدق الظاهري :

استخرجت الباحثة الصدق الظاهري للاختبار وذلك من خلال عرضهِ على عدد من الخبراء من ذوي الاختصاص في مجال علم النفس التربوي وطرائق التدريس* لغرض بيان صلاحية المقياس ، ولم تحذف أية فقرة من فقراتهِ ولكن تم تعديل بعضها وبذلك عد المقياس جاهزاً للتطبيق ملحق (٢).

٢ـ التطبيق الاستطلاعي لاختبار مهارات التفكير العلمي:

لغرض إجراء التطبيق الاستطلاعي للاختبار اختارت الباحثة (٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدرسة أبي عبيدة الجراح لتكون العينة الاستطلاعية وبعد الاتفاق مع إدارة المدرسة تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بتاريخ ١٨/ ١١/ ٢٠١٢ ، بعدها قامت الباحثة بتصحيح إجابات التلاميذ وذلك بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة والمتروكة وبذلك تراوحت درجات الإجابة على الاختبار بين (صفر-١٥) درجة.

٣ـ حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس :

بعد تصحيح إجابات أفراد العينة الاستطلاعية من مقياس الاتجاهات العلمية رتبت الاستمارات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة وفي ضوء الترتيب تم تقسيمها إلى فئتين هما (٥٠%) فئة الدنيا و (٥٠%) فئة عليا ، حيث بلغ عدد التلاميذ (١٥) تلميذا في كلا الفئتين العليا و الدنيا، وباستخدام معادلة تمييز الفقرات وجد أن قيم التمييز تتراوح بين (٠,٣٥) و(٠,٨١) وجميعها تقع ضمن المدى المقبول للفقرات المميزة.

٤ـ ثبات المقياس :

قامت الباحثة بالتأكد من ثبات المقياس وذلك بطريقة كيودر- ريتشارد سون ٢٠، إذ يتطلب استخدامها معرفة عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة وعدد الذين أجابوا على الفقرة نفسها بطريقة خاطئة، ولذلك فهي تصلح للاختبارات التي تتم الإجابة عن أسئلتها بالثنائية من نوع الكل أو لاشيء مثل صواب وخطا، نعم ولا، (صفر) أو (١) إذ يطبق الاختبار بهذه الطريقة مرة واحدة .(عمر وآخرون،٢٠١٠، ص٢٢٦) وقد بلغ معامل الثبات (٠,٨٧) وهو معامل ثبات جيد، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية ومكوناً من (١٥) فقرة .

تنفيذ التجربة :

بعد استكمال المتطلبات الأساسية للتجربة من تهيئة مجموعتي البحث وتحقيق التكافؤ بينهما، تم البدء بتنفيذ التجربة التي استمرت (٧) أسابيع فقد بدأت بتاريخ (٢٠١٢/١١/٢٥) وانتهت بتاريخ (٢٠١٣/١/١٠) وقد تم تدريس المجموعة التجريبية وفقا لطريقة لعب الدور التمثيلي أما المجموعة الضابطة فقد درست وفقا للطريقة الاعتيادية من قبل معلمة مادة العلوم (ملحق١) .

---

*ا.د. فاضل خليل إبراهيم/ طرائق تدريس عامة
ا. م.د. هيفاء هاشم البزاز/ طرائق تدريس علوم حياة
ا.م.د. أحلام أديب داؤد/ طرائق تدريس التاريخ
ا.م.د. وفاء محمود يونس/ طرائق تدريس علوم حياة
ا.م.د. مآرب محمد احمد المولى/ طرائق تدريس علوم حياة
م. غصون خالد شريف/ طرائق تدريس تربية خاصة
السيدة بشرى محمد جواد/ مشرفة تربوية- علوم
السيد خيري خليل حمدي/ معلم مادة العلوم

ا.د.عبد الرزاق ياسين عبد الله/ طرائق تدريس الفيزياء
ا.م.د. إيناس يونس العزو/ طرائق تدريس الرياضيات
ا.م.د. فائزة احمد جاسم / طرائق تدريس الجغرافية
ا.م.د. أمل فتاح زيدان/ طرائق تدريس علوم حياة
م. بشرى خميس محمد/ طرائق تدريس العلوم
م. لبنى يوسف حسن/ طرائق تدريس التربية الإسلامية
السيد مجيد بلو حامد/ معلم مادة العلوم
الآنسة بيداء محمد خضر/ معلمة مادة العلوم

وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة وذلك بتغطية الفصول التي تم تحديدها قامت الباحثة بتطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين في يوم الخميس المصادف ٢٠١٣/١/١٠.

الوسائل الإحصائية :

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية :

١- اختبار مربع كأي لإيجاد الفرق بين المجموعتين في مستوى تحصيل الآباء والأمهات .

٢- معادلة كيودر- ريتشارد سون ٢٠ لإيجاد الثبات .

٣- برنامج التحليل الإحصائي Spss .

٤- معادلة قوة تمييز الفقرة .

عرض النتائج ومناقشتها :

بعد جمع البيانات عن أفراد عينة البحث ستقوم الباحثة بعرض المعلومات والنتائج المتعلقة بالمتغير التابع (تنمية مهارات التفكير العلمي) على وفق فرضيات البحث ومن ثم مناقشتها على النحو الآتي :

١- النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي تنص على انه : "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي و ألبعدي للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة لعب الدور التمثيلي "

ولغرض التحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة الفرق بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست المادة باستخدام لعب الدور التمثيل باستخدام نظام الرزم الإحصائية (Spss) ، كما هو موضح في الجدول (٥)

الجدول (٥) القيمة التائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري	القيمة التائية	
		القبلي	ألبعدي	الفرق		المحسوبة	الجد ولية
التجريبية	٢٦	١٠,٠٨٣	١٢,٣٨٤	٢,٣٤٦	١,٦٧١	٧,١٥٥	٢,٠٠٩

يتضح من الجدول (٥) أن القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٧,١٥٥) وهي اكبر من القيمة الجد ولية (٢,٠٠٩) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٠) وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مهارات التفكير العلمي ولمصلحة الاختبار ألبعدي ، وبذلك ترفض هذه الفرضية وتقبل الفرضية البديلة .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة للفائدة الكبيرة التي تقدمها هذه الطريقة للتلاميذ من خلال تقليد الأشياء من حولهم وأهمية اقتباس شخصيات الآخرين لفهم كل ما يدور في البيئة كما أن أسلوب

المعلمة كان له تأثيرٌ كبيرٌ من خلال فسحها المجال أمام التلاميذ للحركة وتناول الموضوع العلمي من جوانب مختلفة وكسر الروتين داخل الصف جعلهم يفكرون بطريقة علمية سليمة وكشف عن مواهبهم المختلفة في داخل الصف وخارجه .

٢- النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي تنص على :

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العلمي القبلي و ألبعدي للمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية "

ولغرض التحقق من هذه الفرضية ، استخرجت الباحثة الفرق بين متوسطي الاختبارين القبلي و ألبعدي في اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ المجموعة الضابطة التي درست المادة باستخدام الطريقة الاعتيادية ، ثم استخراج النتائج باستخدام نظام الرزم الإحصائية (Spss) ، و كما هو موضح في الجدول (٦).

الجدول (٦) القيمة التائية بين الاختبارين القبلي وألبعدي لمهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المجموعة الضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري	القيمة التائية	
		القبلي	ألبعدي	الفرق		المحسوبة	الجد ولية
الضابطة	٢٦	١٢,٣٨٤	١١,٦٥٣	١,١٩٢	١,٢٣٣	٤,٩٢٩	٢,٠٠٩

يتضح من الجدول (٦) أن القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٤,٩٢٩) وهي اكبر من القيمة الجد ولية (٢,٠٠٩) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٠) . وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي في مهارات التفكير العلمي عند طلاب هذه المجموعة ولمصلحة الاختبار ألبعدي ، وبذلك ترفض هذه الفرضية وتقبل الفرضية البديلة .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى تدريس المادة من قبل نفس المعلمة والتي تميل بدورها إلى تدريس المادة وفقا للطريقة الاعتيادية وعدم حضور الباحثة جميع الدروس عند تطبيق تجربة البحث للتأكد من عدم الانحياز تجاه الطريقة الاعتيادية التي اعتاد معظم المعلمون تدريس المواد العلمية وفقا لها.

٣- النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة : " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العلمي للمجموعتين التجريبية و الضابطة "

ولفرض التحقق من هذه الفرضية ، استخرجت الباحثة الفرق لمتوسطي درجات الاختبارين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة عن طريق نظام الرزم الإحصائية (Spss) ، وكما هو موضح في الجدول (٧).

الجدول (٧) القيمة التائية لنمو مهارات التفكير العلمي عند المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
				المحسوبة	الجد ولية
التجـريبية	٢٦	٢,٣٤٦	١,١٩٢	١,٩١٠	٢,٠٠٩
الضابطـة	٢٦	١,٦٧١	١,٢٣٣		

يتضح من الجدول (٧) أن القيمة التائية المحسوبة (١,٩١٠) وهي اقل من القيمة الجد ولية (٢,٠٠٩) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٠) وهذا يعني انهُ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين درجات اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ المجموعتين وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الثالثة .

الاستنتاجات التوصيات المقترحات

الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة الآتي :

١. فاعلية طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٢. يمكن تنمية المهارات العلمية المختلفة بصورة عامة ومهارات التفكير العلمي بصورة خاصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استخدام طرائق التدريس الحديثة فضلاً عن الطريقة الاعتيادية.

التوصيات :

١- تدريب معلمي مادة العلوم ومعلماتها على استخدام الطرائق التدريسية الحديثة وطريقة لعب الدور التمثيلي جنبا إلى جنب فضلاً عن الطريقة الاعتيادية .

٢- تضمين برامج تنمية مهارات التفكير العلمي في مناهج الكليات والمعاهد التربوية .

٣- عقد دورات تثقيفية حول استخدام الاختبارات التربوية التي تقيس مهارات واتجاهات وميول الطلبة العلمية، من قبل معلميهم لضمان التنوع وتحقيق الأهداف العامة والسلوكية لمادة العلوم بطريقة عملية .

المقترحات :

تقترح الباحثة في ضوء نتائج بحثها إجراء الدراسات الآتية :

١. اثر استخدام طريقة لعب الدور التمثيلي في تنمية ميول تلاميذ الصف السادس الابتدائي نحو مادة العلوم .

٢. مقارنة لأثر استخدام طريقتين تعليميتين في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم .
٣. إجراء دراسة مماثلة في مرحلة دراسية أخرى كالمتوسطة مثلاً .

المصادر :

١. إبراهيم، بسام عبد الله (٢٠١٠)،اثر استخدام المنظمات البصرية في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي و منهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساس في الأردن، المجلة التربوية،العدد (٩٥)، مجلس النشر العلمي الكويت.
٢. إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٥)، التفكير من منظور تربوي (تعريفه، طبيعته، مهاراته، تنميته، أنماطه)، ط١، عالم الكتب نشر و توزيع و طباعة، القاهرة – مصر .
٣. الأحمد،أمل و علي منصور (٢٠١١)، سيكولوجية اللعب، منشورات جامعة دمشق، مركز التعليم المفتوح، دمشق– سوريا.
٤. امبو سعيدي، عبد الله بن خميس و سليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩)، طرائق تدريس العلوم (مفاهيم تطبيقات عملية)، ط ١، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان – الأردن .
٥. البغدادي ، محمد رضا (٢٠٠٠) ، الأنشطة الإبداعية ، ط ١ ، كلية جامعة القاهرة ، القاهرة – مصر.
٦. ألبنا ، أنور حمودة و آخرون (٢٠٠٥) ، تنمية التفكير ، ط ١ ، أفاق للطباعة و النشر ، غزة فلسطين.
٧. جوهن، روبر (٢٠٠٠)،مدارس تعليم التفكير،ترجمة د.محمد الأنصاري، شركة دار الشروق للنشر و التوزيع،الكويت
٨. ألحارثي، إبراهيم احمد مسلم (٢٠٠٢)، تدريب المعلمين على مهارات التفكير بأسلوب التعليم التعاوني، مكتبة الشقيري، الرياض – المملكة العربية السعودية .
٩. الحويجي، خليل بن إبراهيم ومحمد، سلمان الخزاعلة (٢٠١٢)، مهارات التعلم والتفكير، ط١، زمزم ناشرون وموزعون_ عمان والخوارزمي للنشر والتوزيع، الدمام _ المملكة العربية السعودية.
١٠.الحيلة، محمد محمود (٢٠٠١)، طرائق التدريس و استراتيجياته، ط ١، دار الكتاب الجامعي، العين– الإمارات العربية المتحدة
١١.خطايبة، عبد الله محمد (٢٠٠٥)، تعليم العلوم للجميع،ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان – الأردن.
١٢.الخفاف، إيمان عباس (٢٠١٠)، اللعب استراتيجيات تعليم حديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان–الأردن.

١٣.الخليلي، أمل (٢٠٠٥)،الطفل و مهارات التفكير، ط ١، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان– الأردن.
١٤.الخليلي، خليل يوسف و آخرون (١٩٩٦)، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط ١، دار القلم، الإمارات العربية المتحدة .
١٥.الدليمي، طه علي حسين و سعاد عبد الكريم الوائلي (٢٠٠٣)، الطرائق العلمية في تدريس اللغة العربية، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان – الأردن .
١٦.دناوي، مؤيد اسعد حسين (٢٠٠٨)، تطوير مهارات التفكير الإبداعي و تطبيقات على برنامج كورت، ط ١، عالم الكتب الحديث للنشر و التوزيع و جدار الكتاب العالمي – الأردن .
١٧.الزعبي، طلال عبد الله (٢٠٠٤)، استخدام خرائط الشكل (Vee) لتدريس الفيزياء العلمية لطلبة السنة الأولى في الجامعة في تنمية مهارات التفكير العلمي و التحصيل و تغيير اتجاهاتهم العلمية، مجلة دراسات– العلوم التربوية م (٣١) العدد (٢) ، الجامعة الأردنية .
١٨.الزعبي ، طلال عبد الله (٢٠١٠) ، فاعلية برنامج قائم على مجموعة من أنشطة اللعب في اكتساب أطفال الروضة للمفاهيم العلمية و بعض مهارات التفكير العلمي و أثره في تنمية ميولهم العلمية ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية و علم النفس ، م (٨) ، ع (٣) ، كلية التربية جامعة دمشق .
١٩.زيتون، عايش (٢٠٠٤)، أساليب تدريس العلوم، ط ١، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان/ الأردن .
٢٠.سلامة،عبد الحافظ (٢٠٠٣)، تعليم العلوم والرياضيات، ط ١،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان– الأردن
٢١.سليمان، نايف احمد (٢٠٠٥)، تعليم الأطفال (الدراما ، المسرح ، الفنون التشكيلية والموسيقى)، ط ١ ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .
٢٢.الشناق، قسيم محمد وحسن، علي بني دومي (٢٠٠٩)، أساسيات التعلم الالكتروني في العلوم، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان – الأردن
٢٣. الصرايرة ، باسم و آخرون (٢٠٠٩) ، استراتيجيات التعلم و التعليم النظرية و التطبيق، ط١، عالم الكتب الحديث وجدارا للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان– الأردن.
٢٤.الطائي ، تغريد عبد الكاظم (٢٠٠١) ، اثر استخدام أنموذج لعب الأدوار في حل المسائل الرياضية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، كلية المعلمين ، الجامعة المستنصرية (رسالة ماجستير غير منشورة)

٢٥.ـــــــــــــــــــ (٢٠٠٦)، اثر استخدام أنموذج لعب الأدوار في تعليم المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة، مجلة كلية التربية الأساسية، ع (٤٦)، كلية التربية الأساسية– الجامعة المستنصرية .

٢٦.الطائي، محمد إسماعيل (٢٠١١)، المسرح التربوي، ط ١، مكتبة الجيل العربي، الموصل – العراق .

٢٧.عبد الهادي،نبيل (٢٠٠٤)، سيكولوجية اللعب وأثرها في تعلم الأطفال، ط١، دار وائل للنشر، عمان–الأردن .

٢٨.عبد الهادي، نبيل و وليد عياد (٢٠٠٩)، استراتيجيات تعلم مهارات التفكير (بين النظرية و التطبيق)، ط١ ، دار وائل للنشر ، عمان – الأردن .

٢٩.عبيد، إحسان حميد (٢٠٠٤)، فاعلية لعب الأدوار التمثيلية في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، كلية التربية– جامعة القادسية (رسالة ماجستير غير منشورة) .

٣٠.ألعبيدي،غصون خالد شريف (٢٠٠٦)، اثر استخدام طريقة التمثيل في تنمية الأداء التعبيري والسلوك الاجتماعي لدى تلاميذ التربية الخاصة، كلية التربية الأساسية– جامعة الموصل (رسالة ماجستير غير منشورة)

٣١.عريفج ، سامي سلطي و نايف احمد سليمان، (٢٠١٠) ، طرق تدريس الرياضيات و العلوم، ط١، دار صفاء للنشر و التوزيع ،عمان – الأردن .

٣٢.عطا الله، ميشيل كامل (٢٠٠٢)، طرق و أساليب تدريس العلوم،ط ٢،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان– الأردن .

٣٣.عطية ، محسن علي (٢٠٠٨) ، الاستراتيجيات الحديثة في التدريب الفعال ، ط ١ ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن .

٣٤.عفانة ، عزو إسماعيل و احمد حسن اللوح (٢٠٠٨) ، التدريس الممسرح ،ط ١ ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان – الأردن .

٣٥.العفون ، نادية حسين و قحطان فضل زاهي (٢٠١٠) ، فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وعلاقتهما بالتفكير العلمي و تنمية الوعي البيئي ، ط ١ ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

٣٦.عمر،محمود احمد، وآخرون (٢٠١٠)، القياس النفسي والتربوي ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان – الأردن .

٣٧.القبيلات ، راجي عيسى (٢٠٠٥) ، أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا و مرحلة رياض الأطفال ، ط ١ ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

٣٨.القضاة ، محمد فرحان و محمد أمين القضاة (٢٠٠٨) ، اثـر برنـامج تـدريبي قـائم علـى إستراتيجيتي لعب الدور و القصة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة ، المجلـة التربوية ، العدد (٨٦) ، مجلس النشر العلمي – الكويت .

٣٩.قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٣)، استراتيجيات التـدريس ، ط ١ ، دار عمـار للنشـر والتوزيع ، عمان الأردن .

٤٠.قطامي يوسف و نايفة قطامي (٢٠٠١)، نماذج التدريس الصفي، ط ١، دار الشـروق للنشـر والتوزيع،عمان– الأردن.

٤١.كاتوت، سحر أمين ، (٢٠٠٩)، طرائق تدريس العلوم ، ط ١ ، دار دجلة ، عمان – الأردن .

٤٢.الكناني، ماجد نافع و إخلاص عبد القادر طاهر (٢٠١١)، توظيف أنموذج لعب الأدوار فـي تنمية التعبير الفني لدى تلامذة المرحلة الابتدائية، مجلة كليـة التربيـة الأساسـية، ع ٦٨، م ١٧، الجامعة المستنصرية، بغداد.

٤٣.مارون، يوسف (٢٠٠٨)، طرائق التعليم بين النظرية و الممارسة (فـي ضـوء الاتجاهـات التربوية الحديثة و تدريس اللغة العربية في التعليم الأساسي)، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس– لبنان .

٤٤.المنصور، غسان (٢٠١١)، التحصيل في الرياضيات وعلاقته بمهارات التفكير دراسة ميدانيـة على عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الرسـمية، مجلـة جامعـة دمشق للعلوم التربوية و النفسية، م ٢٧، ع ٣–٤، جامعة دمشق – سوريا .

٤٥.الهويدي، زيد (٢٠٠٨)،الأساليب الحديثة في تدريس العلـوم،ط ٢، دار الكتـاب الجـامعي العين– الإمارات العربية المتحدة .

٤٦.اليماني، عبد الكريم علي (٢٠٠٩)، استراتيجيات الـتعلم والتعلـيم، ط ١، زمـزم ناشـرون وموزعون، عمان– الأردن .

45- McSharry, Gabrielle& Sam Jones (2000), Role – play in science teaching and learning, school science Review, 82 (298) Internet.

46- Monsey, Anne & others (2006), Do students develop better motivational interviewing skills through role- play with standardized patients or with student colleagues, Medical Education, (40 : 775- 780, Internet (I V S L. org)

47- Sam , Wayne (1990) " Drama in teaching English as a Second Lang usage – A communicative Approach" , The English teacher, vol xixch p. 1-11 , (Internet)

48- Valentino , c. (2000) , Developing Science Skills Houghton Mifflin company, U.S.A

ملحق (١)
الخطط التدريسية
أولاً / نموذج لخطة يومية وفق أسلوب لعب الدور التمثيلي

اليوم والتاريخ : الصف :السادس الابتدائي

المادة : العلوم الموضوع : أجزاء النبات (الجذر والساق)

أولا :الأهداف السلوكية : من المتوقع في نهاية الدرس أن يكون التلميذ قادراً على أن :

١- يعدد أجزاء البنات .

٢- يعرف الجذر .

٣- يذكر وظيفة الجذر .

٤- يقارن بين جذور النباتات المختلفة .

٥- أن يسمى الجزء الثاني من النبات .

٦- يميز بين أشكال الساق في النباتات المختلفة.

ثانياً : الوسائل التعليمية :

السبورة و الطباشير وأجزاء لنباتات مختلفة (بصل ، جزر ، بطاطا ..... الخ)

ثالثاً : خطوات سير الدرس

أ – المقدمة (٥) دقائق :

تقوم المعلمة بتهيئة أذهان التلاميذ للدرس الجديد من خلال طرح الأسئلة الآتية :

س١ / هل النبات ضروري للحياة ؟

س٢/ هل هو ضروري للإنسان فقط لأنه يستخدمه في غذاءه ؟

س٣/ هل النباتات متشابهة ؟

س٤ / ما هي أنواع النباتات ؟

وبعد إجابة التلاميذ على هذه التساؤلات تقول لهم المعلمة بأننا اليوم سنتحدث عن أجزاء النبات الزهري .

ب – العرض (٢٠) دقيقة : يكون عرض الدرس وفقاً لخطوات أسلوب لعب الدور التمثيلي وكما يأتي :

١- مرحلة الإعداد و التحضير للدرس :

وفيه تتم تحديد الأهداف و الوقت اللازم لتمثيل الأدوار وعدد التلاميذ الذين يمكن إشراكهم في أداء الأدوار .

٢- التهيئة و التقديم للدرس :

وفيها يتولى المعلم تهيئة التلاميذ ذهنياً للتفاعل مع الموضوع وقد تم ذلك خلال المقدمة للدرس .

٣- تهيئة المسرح :

وهنا على المعلم تهيئة المسرح (الصف) بمشاركة تلاميذهُ وتنظيم مقاعد المشاهدين، وتوضيح ادوار اللاعبين ، ويطلب من التلاميذ الذين سيقومون بلعب الأدوار التهيؤ للبدء في ممارسة أدوارهم.

٤- توجيه المشاهدين :

توجيه المعلم المشاهدين (التلاميذ الآخرين) إلى ما هو المطلوب منهم ويحدد بدقة الأمور التي يجب ملاحظتها لأهميتها في توضيح موضوع الدرس و تسجيل الملاحظات أما كتابياً او شفهيا حول أداء كل لاعب ومدى صدقه و تمكنه من دوره التمثيلي و تنبيههم على وجوب إبداء أرائهم وملاحظاتهم ومناقشة اللاعبين بعد الانتهاء من لعب الدور .

٥- التمثيل :

بعد إجراءات التنظيم و توزيع الأدوار و تعريف المشاهدين بأدوارهم يقوم المعلم بالإيعاز إلى تلاميذ بالبدء بأداء الأدوار وكما يأتي :

تلميذ ١ : أنا النبات (مصنع الغذاء للإنسان و الحيوان) جسمي يتكون من خمس أجزاء قدماي هما الجذر هما قويان و يحملان باقي الأجزاء وجسدي طويل يحمل راسي و يداي وهو الساق وهو يجعلني أقف مستقيماً و أيضا يحمل الأجزاء الأخرى يداي يصنعان الغذاء وهما الأوراق أما راسي فهو المثمر دائماً وعن طريقه أتغذى فيذهب الغذاء منه إلى باقي أجزاء جسدي .

تلميذ٢:أنا الجذر اثبت النبات في التربة وأمد الأنابيب في التربة لتمتص الماء والأملاح و المعادن الضرورية لحياة النبات .

تلميذ ٣ : أنا أيضا أقوم بذلك و ادعى بالجذر و لكني اختلف عنك تماماً فأنت طويل و سميك وتشبه الوتد أما أنا فرفيع و متشابك و أشبه الليف .

تلميذ ٢ : صحيح لأننا نمثل جذور لنباتات مختلفة فانا جذر لنبات الجزر و الفجل و اللفت (الشلغم) والباقلاء ، وأنت تمثل جذر نبات القمح و البصل .

تلميذ ٤: أنا أيضا جذر ولكني اكبر سناً منكم لذا فانا أطول الجذور و أسمكها .

جميع التلاميذ (الثاني ،و الثالث ، و الرابع) يرددون معاً نحن الجذور .

تلميذ ٥: أما أنا فقد ولدت بعدكم أنا مختلف جميعكم تحت التربة و أنا أكون فوقها، أنا احمل الأوراق و الأزهار و الثمار و انقل منكم الماء و الأملاح و المعادن الممتصة من قبلكم إليها، جسمي يحتوي على قنوات رفيعة تشبه الأنابيب و الماء يجري فيها.

تلميذ ٦ : أنا أيضا امثل الساق و لكنني مختلف بعض الشيء فانا قصير و رفيع وأنت طويل و سميك .

تلميذ ٧ : انتم تمثلون الساق وجسمكم قائم يمتد إلى أعلى أما أنا فازحف فوق سطح التربة لأنني ضعيف لا أقوى على الارتفاع إلى أعلى لأحمل الأوراق و الأزهار و الثمار .

تلميذ ٨ : أنا ساق و لكنني متميز جداً لأنني تحت سطح التربة .

تلميذ ٥ : نحن سيقان لنباتات مختلفة بعضنا قائم كما في أشجار الفواكه و بعضنا زاحف مثل نبات البطيخ و الرقي و الخيار و بعضنا يكون تحت سطح التربة كما في نبات البطاطا .

المعلمة : أحسنتم أداء الأدوار و استمتعنا بما قدمتموه .

٦- المناقشة و التقويم :

في هذه المرحلة يقوم التلاميذ و معلمهم بمراجعة تنفيذ الأدوار من حيث الأداء تم مناقشة الدور وطريقة أدائه وملاحظات التلاميذ (المشاهدون) و المعلم معاً ، مع إعادة الأدوار إذا اقتضى الأمر

٧- في ضوء ما تم التوصل إليه في الخطوة السابقة يعاد تمثيل الأدوار بعد إبداء الملاحظات حولها

٨- إعادة النقاش في حالة إعادة تمثيل الأدوار

ج - التلخيص (٥) دقائق :

توضيح أهم النقاط التي جرى النقاش فيها خلال الدرس الحالي من قبل المعلمة .

د - التقويم (٨) دقائق :

س١ / ما هي أجزاء النبات ؟

س ٢/ عرف الجذر ؟

س ٣/ ما هي وظيفة الجذر ؟

س ٤ / قارن بين أنواع الجذور في النباتات المختلفة ؟

س٥ / ما هو الجزء الثاني من أجزاء النبات الذي يلي الجذر ؟

س٦ / هل تختلف أشكال الساق باختلاف النبات ؟

هـ - الواجب ألبيتي (٢) دقيقة :

قراءة الموضوع(الأوراق ، الأزهار) ص ٨٦ ، مع جلب أوراق و أزهار لنباتات مختلفة وتكليف عدد من التلاميذ ليسوا ممن قاموا بلعب الدور للدرس الحالي لحفظ أدوارهم لموضوع الدرس القادم .

ثانياً / نموذج لخطة يومية وفقا للطريقة الاعتيادية

اليوم والتاريخ : الصف :السادس الابتدائي

المادة : العلوم الموضوع : أجزاء النبات (الجذر والساق)

أولا :الأهداف السلوكية : من المتوقع في نهاية الدرس أن يكون التلميذ قادراً على أن :

١. يحدد أجزاء البنات .

٢. يعرف الجذر .
٣. يذكر وظيفة الجذر .
٤. يقارن بين جذور النباتات المختلفة .
٥. أن يسمى الجزء الثاني من النبات .
٦. يميز بين أشكال (الساق في النباتات المختلفة)

ثانياً : الوسائل التعليمية :

السبورة و الطباشير وأجزاء لنباتات مختلفة (بصل ، جزر ، بطاطا ..... الخ)

ثالثاً : خطوات سير الدرس :

أ – المقدمة (٥) دقائق :

تقوم المعلمة بتهيئة أذهان التلاميذ للدرس الجديد من خلال طرح الأسئلة الآتية :

س١ / هل النبات ضروري للحياة ؟

س٢/ هل هو ضروري للإنسان فقط لأنه يستخدمه في غذاءه ؟

س٣/ هل النباتات متشابهة ؟

س٤ / ما هي أنواع النباتات ؟

وبعد إجابة التلاميذ على هذه التساؤلات تقول لهم المعلمة بأننا اليوم سنتحدث عن أجزاء النبات الزهري .

ب – العرض (٢٠) دقيقة :

تبدأ المعلمة بشرح الموضوع وتدوين أهم النقاط على السبورة وذلك بقولها إن أول جزء من النبات هو الجذر و يمتد تحت سطح التربة فتطرح السؤال التالي :

س / ما هي وظيفة الجذر ؟

يجيب التلاميذ الامتصاص و التثبيت ، ويختلف باختلاف النباتات حيث أن هناك جذور وتدية طويلة و سميكة مثل ماذا ؟ فيجيب احد التلاميذ مثل الجزر و الفجل بعدها توضح أنواع الجذور وكيف تختلف في الشكل و الحجم وتطلب من التلاميذ إعطاء الأمثلة ، بعدها تطرح السؤال التالي إذن ما هو الجزء الثاني من أجزاء النبات ؟ يجيب التلاميذ هو (الساق) وتوضح لهم بان أجزاء النبات تشبه جسم الإنسان فمنها ما يثبت الجسم وهو الجذر مثل القدم في جسم الإنسان أما الساق فيشبه الجسم ككل فهو يحمل باقي الأجزاء و ينقل الطعام إلى باقي أجزاء النبات كما أن جسم الإنسان يحمل الرأس و الفم موجود في رأس الإنسان وعن طريقه يدخل الطعام و ينتقل إلى باقي الأجزاء ، هنا تطرح التساؤل الأتي :

هل يتشابه جميع السيقان في النباتات ، ويحدد التلاميذ أنواع مختلفة من السيقان . فبعضـــها قائم كما في أشجار الفواكه و بعضنا زاحف مثل نبات البطيخ و الرقي و الخيار و بعضـــنا يكـــون تحت سطح التربة كما في نبات البطاطا .

المعلمة : أحسنتم ، هل من سؤال ؟ التلاميذ كلا .

ج – التلخيص (٥) دقائق : ويتم خلاله توضيح أهم النقاط التي جرى النقاش فيها خلال الدرس الحالي من قبل المعلمة .

د – التقويم (٨) دقائق:

س١ / ما هي أجزاء النبات ؟

س ٢/ عرف الجذر ؟

س ٣/ ما هي وظيفة الجذر ؟

س ٤ / قارن بين أنواع الجذور في النباتات المختلفة ؟

س٥ / ما هو الجزء الثاني من أجزاء النبات الذي يلي الجذر ؟

س٦ / هل تختلف أشكال الساق باختلاف النبات ؟

هـــ – الواجب ألبيتي (٢) دقيقة :

قراءة الموضوع (الأوراق ، الأزهار) ص ٨٦ ، مع جلب أوراق و أزهار لنباتات مختلفة وتكليف عدد من التلاميذ ليسوا ممن قاموا بلعب الدور للدرس الحالي لحفظ أدوارهم لموضوع الدرس القادم .

ملحق (٣)

اختبار مهارات التفكير العلمي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي بصيغته النهائية

١) يمكننا التمييز بين حالات المادة عن طريق :

أ- حاسة البصر. ب – حاسة السمع ج – حاسة الشم د- حاسة الذوق

٢) وضع سمير كميات متساوية من الماء في صحن و قنينة زجاجة في يوم مشمس و تركهما على نافذة الغرفة وبعد فترة من الزمن عاد و لاحظ حدوث إحدى الحالات الآتية يعد صحيحاً :

أ – تبخر الماء تماماً من الصحن وبقاء القليل منه في القنينة الزجاجية.

ب – تبخر الماء تماماً من القنينة الزجاجية و بقاء القليل منه في الصحن

ج – عدم حدوث عملية التبخر للماء في الصحن و القنينة الزجاجية.

د- حدوث التبخير بكميات متساوية للماء في الصحن و القنينة الزجاجية

٣) يمكننا إدراك إحدى الحالات التالية عن طريق حاسة السمع :

أ- درجة حرارة السائل .ب- طعم فاكهة البرتقال .ج- تغيير لون الأزهار بعد قطفها .صوت الرياح

٤) إحدى الأشياء الآتية لا تنجذب نحو المغناطيس :

ا_ مسمار ب- قلم ج- مفتاح د- مشبك

٥) صنف الأسماء الآتية في أربع مجاميع كما في الجدول الموضح في أدناه :

لبن ، أسد ، عسل ، بطاطا ، عصير ، جزر ، قطة ، رز ، فيل ، عنب ، باقلاء ، قرع

أشياء تؤكل وتشرب	حيوانات	فواكه	خضر

٦) إحدى النباتات الآتية لا تنتمي إلى صنف النباتات الزهرية :

أ- البرتقال . ب – التفاح ج – الرمان د- الطحالب .

٧) لمعرفة الاتجاهات الأربعة يمكننا استخدام إحدى الأدوات الآتية :

أ- المخبار المدرج ب- المحرار ج- الموشور د- البوصلة

٨) تم تسجيل درجة حرارة الجو لمدة أسبوع واحد و كانت النتائج كما يأتي :

السبت ١ درجة مئوية ،الأحد صفر درجة مئوية ،الاثنين صفر درجة مئوية ،الثلاثاء – ١ درجة مئوية،الأربعاء ــ١ درجة مئوية،الخميس ــ ٣ درجة مئوية ،الجمعة ــ ٤ درجة مئوية .إحدى الجمل التالية تعتبر صحيحة نتيجة لذلك :

أ- سجلت درجات الحرارة في فصل الشتاء ب- سجلت درجات الحرارة في فصل الصيف

ج- سجلت درجات الحرارة في فصل الربيع د- سجلت درجات الحرارة في فصل الخريف

٩) إذا أردنا قياس قطعة قماش فان علينا استخدام :

أ- الميزان ب- المسطرة ج – الساعة د- المتر

١٠) إحدى الجمل الآتية لا تعتبر تعريفاً إجرائيا صحيحاً :

أ- الماء : أساس الحياة على سطح الأرض و يوجد بنسبة كبيرة جداً

ب-التربة : هي إحدى مكونات البيئة غير الحية وهي المكان الذي تنمو فيه النباتات و تمتص منه الماء و الأملاح الضرورية لعملية صنع الغذاء .

ج- الجذر : أول جزء من أجزاء النبات وهو الجزء الوحيد الذي يقع تحت سطح التربة يقوم بتثبيت النبات و امتصاص الماء و الأملاح .

د- البيئة الطبيعية : وهي البيئة التي لا دخل للإنسان في تشييدها مثل المستنقعات و البحار و المحيطات .

١١) إذا علمت أن بإمكاننا إذابة (٥ غم) من السكر في لتر من الماء خلال (١٥) ثانية ، فكم يلزمنا لإذابة (١٠) غم من السكر في نفس الكمية من الماء ؟

أ- ١٥ ثانية ب – ٤٥ ثانية ج – ٣٠ ثانية د- ٢٥ ثانية .

١٢) لجعل الأجسام الغاطسة تطفو فوق سطح الماء ، علينا إجراء التالي :

أ- إضافة كمية كبيرة من السكر .ب – إضافة كمية كبيرة من ملح الطعام .

ج- إضافة كميات متساوية من السكر و ملح الطعام . د- إضافة شوائب مختلفة مثل التربة و الحصى .

١٣) لو قمنا بربط ثلاثة مصابيح كهربائية وتحكمنا بتشغيلها بمفتاح كهربائي مشترك وكان احدها لا يعمل فإننا سوف نستدل على أن ذلك كان بسبب :

أ- قوة التيار الكهربائي غير كافية لتشغيل أكثر من مصباحين .

ب- المصباح الذي لا يعمل صنعته شركة أخرى مختلفة عن شركة تصنيع المصباحين الآخرين .

ج- انقطاع التيار الكهربائي .

د- خطأ في ربط المصباح الذي لا يعمل .

١٤) إحدى التعاريف الآتية صيغت بطريقة إجرائية سليمة:

ا- النبات : هو كائن حي متكاثر.

ب- النبات : هو كائن حي لأنه يتحرك ولكنه لا ينتقل من مكان لأخر.

ج- النبات : مصنع للغذاء يتنفس الأوكسجين.

د- النبات : هو كائن حي ذاتي التغذية وهو المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان والحيوان.

١٥) استيقظ احمد في احد الأيام و شاهد سقوط عدد كبير من ثمار البرتقال ، بعدها لاحظ ابن الجيران يركض مسرعاً ، وبعد أن أمعن النظر لاحظ بان حديقة المنزل و الشوارع المحيطة مغطاة تماماً بالماء فاستدل على أن سقوط البرتقال كان بسبب :

ا- سقوط الأمطار الغزيرة . ب- محاولة ابن الجيران قطف بعض الثمار دون استئذان

ج- مرض قد أصاب الشجرة . د- عدم سقي الشجرة .

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.