



Volume 7, Issue 7, July 2020, p. 61-73

İstanbul / Türkiye

**Article Information**

*Article Type: Research Article*

*This article was checked by iThenticate.*

**Article History:**

**Received**

10/06/2020

**Received in revised form**

01/07/2020

**Available online**

15/07/2020

## USING THE SHADOW FANTASY THEATER IN TEACHING SCIENCE FOR THE INTERMEDIATE STAGE

Iman Abdul Sattar Atallah ALKUBAISY<sup>1</sup>

### Abstract

Theatre represents an educational means of knowledge to communicate knowledge and values, as well as the enjoyable means of learning because of the excitement and excitement it carries, which has made it one of the most important means adopted from modern educational trends because of its role in raising the level of educational achievement for low-achieving people, especially in purely scientific curricula, which make it difficult for the learner to absorb the knowledge they contain in traditional educational methods. The shadow fantasy theatre is one of those means that carries with it pleasure and suspense, hence the need for a study that summarizes the problem of research through the following question: How effective is the use of shadow fiction theatre in teaching science for middle school?.

**Keywords:** The Shadow Fantasy Theater, Teaching Science, The Intermediate Stage.

<sup>1</sup> Dr. , Tikrit University, Iraq, mahmood.alkubaisy@gmail.com

## توظيف مسرح خيال الظل في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة

ايمان عبد الستار عطا الله الكبيسي<sup>2</sup>

### الملخص

يمثل المسرح وسيلة معرفية تربوية لإيصال المعارف والقيم، فضلاً عما يمثله من وسيلة امتاعية للتعلّم لما يحمله من تشويق وإثارة دافعية ما جعل منه واحداً من أهم الوسائل المتبناة من الاتجاهات التربوية الحديثة لما له من دور في رفع مستوى التحصيل الدراسي لمنخفضي التحصيل لاسيما في المناهج العلمية الصرفة التي يصعب على المتعلّم استيعاب ما تحويه من معارف بالطرق التعليمية التقليدية. ومسرح خيال الظل واحد من تلك الوسائل التي تحمل بين طياتها الامتاع والتشويق، من هنا دعت الحاجة إلى إجراء دراسة تلخص مشكلة البحث عبر التساؤل الآتي: ما مدى فاعلية توظيف مسرح خيال الظل في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة؟

**الكلمات المفتاحية:** مسرح خيال الظل، مادة العلوم، المرحلة المتوسطة.

### أولاً: الفصل الأول: التعريف بالبحث.

مشكلة البحث: تلخص مشكلة البحث عبر التساؤل الآتي :

ما مدى فاعلية توظيف مسرح خيال الظل في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة؟

**فرضيات البحث: وتحدد بالآتي:**

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين مستوى درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن عبر خيال الظل ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن العلوم على وفق الطرائق التقليدية.

2. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين مستوى درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن عبر خيال الظل ومتوسط درجات اقرانهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن العلوم على وفق الطرائق التقليدية.

**هدف البحث:** يهدف البحث الى (التعرف على فاعلية توظيف مسرح خيال الظل في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة).

**أهمية البحث: تظهر أهمية البحث في انها:**

تسهم في تكوين تصورا ملموسا عن مدى فاعلية استخدام مسرح خيال الظل في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة.

تفيد التربويين والمشرفين المتخصصين في مادة العلوم عبر لفت انظارهم الى أهمية خيال الظل في إيصال المعلومة العلمية الجافة.

يعمل خيال الظل على توفير المتعة التي تجعل من المادة العلمية الجافة مستساغة ومقبولة.

**حدود البحث:** وتحدد بتدريس مادة العلوم باستخدام خيال الظل لطالبات المرحلة الثانية في ثانوية زرقاء اليمامة للبنات، وهن مقسمات الى مجموعتين (تجريبية وضابطة).

<sup>2</sup> د.، جامعة تكريت، العراق، [mahmood.alkubaisy@gmail.com](mailto:mahmood.alkubaisy@gmail.com)

### مصطلحات البحث:

#### أولاً: مسرح خيال الظل

عرفه (حسين، 1999) على انه: "شاشة في مواجهة الجماهير تصنع من رقائق الورق الابيض وتثبت على اطار خشبي وخلفها ببضع اقدام، وعلى الجانب الاخر من الجماهير مصدرا للضوء يضفي نوره على عرائس مسطحة ملاصقة للشاشة البيضاء، ويتم تحريك هذه العرائس بواسطة العصا" كما عرفتها (علي، 2010) على انها "صالة تقسم الى نصفين بواسطة المسرح الذي يتكون من اطار خشبي ذي قوائم واطوال مناسبة ويؤشد عليها شاشة بيضاء، النصف الأول خاص بجمهور المشاهدين والنصف الثاني خلف الشاشة وخاص بلاعبي العرائس الظلية التي تكون ثابتة او متحركة، وتكون على هيئة (بشر- حيوان - جماد) ويتم تحريكها بواسطة عصا، وبخلفها مصدر ضوء يعكس ضوءه عليها فينعكس ظلها على الشاشة" اما التعريف الاجرائي للباحثة لمسرح خيال الظل فيتمثل بـ(وسيلة تعليمية يمكن توظيفها في شرح المادة العلمية الجافة عبر توظيف عرائس مسطحة خلف شاشة يسلط عليها ضوء من الجهة الاخرى).

#### ثانياً: المسرحية التعليمية

يعرفها (علوش، 2003) على انها " فن من التعبير عن الافكار الخاصة بالحياة في صورة تجعل هذا التعبير ممكن الايضاح بواسطة ممثلين، والمثير بالاهتمام في قلوب جمهور محتشد يسمع ما يقال ويشهد ويرى" وعرّفها (حسين، 2005) على انها " وسيلة تعليمية تحول بعض المناهج والمواد المقررة الى اعمال مسرحية بسيطة، وذلك من خلال توظيف الخبرات المسرحية للإسهام في العملية التربوية بصيغة عامة والعملية التعليمية بصفة خاصة "

#### الفصل الثاني: المبحث الأول: مسرح خيال الظل

انتقل فن خيال الظل من بلاد الهند الى كل انحاء العالم ومنها العالم العربي، وكان (لابن دانيال) الفضل الاكبر في ايجاد هذا الفن عربيا عبر توظيفه في باباته لتحقيق المتعة والفائدة، اذ كان يعرض المسرحية بشكل حوارى مصورا الحياة الاجتماعية السائدة بأسلوب ساخر، يتم فيه استعمال "حاجز خشبي يقسم الصالة يفصل المشاهدين عن اللاعبين ويرتكز هذا الحاجز على الارض ويرتفع فوقها اقترابا من السقف... تشد عليها ستارة من القماش الابيض الشفاف وفي الاسفل الشاشة من جهة اللاعبين قضيب مفرغ من الخشب يحمل الدمى المشتركة في اللعب" لهذا الفن سمات متنوعة ابرزها مشاهدة الحدث بشكل غير مباشر عبر الظل الساقط على الستار بواسطة الضوء المسلط في الجهة المقابلة، وما تعكسه الدمى المصنوعة بشكل مبسط ومرن ما يضفي عليها حركات كاريكاتيرية لتقديم الحقائق والمعلومات والظواهر الطبيعية فضلا عن بعض الاساطير والقصص الخيالية، وهذا ما يسهل عملية توظيفها كوسيلة تعليمية لمادة العلوم، اذ انها تمثل وسيطا مؤثرا في نفوس المتعلمين وتسهم بدور فاعل في تقديم المفاهيم المجردة فضلا عن دوره في لفت انتباه المتعلمين وامناعهم عبر التنوع في اختيار الموضوعات.

يستخدم في مسرح خيال الظل انواع من العرائس منها (العرائس الشفافة) التي تصنع من جلد الابقار والجمال بعد ان يتم دباغتها ومعالجتها، كذلك التي تصنع من البلاستيك وتكون هذه الدمى بطول يتراوح بين (30-70) سم وتحرك بواسطة اسلاك حديدية، اما العرائس المعتمة التي تصنع من الخشب او الكارتون فهي تُرى عبر ظلالها وتتراوح بين (70-100) سم ذات اطراف مفصلية تعطي ظلالا سوداء او ذات لونين (ابيض واسود) في حال كانت مثقبة. فضلا عن العرائس الخشبية التي تكون مسطحة ومن الخشب تُثبت على قاعدة من الخشب ايضا، في حين كانت عرائس خيال الظل المجسمة ويندر استخدامها في الصين والهند وتتحرك بذات الالية التي تتحرك بها الدمى المسطحة، كما ان هناك عرائس تصنع من العجين او نشارة الخشب او الكارتون الاسود كذلك يمكن توظيف جسد المحرك ذاته (المخايل) في الحدث بوصفه دمى لخيال الظل .

### خطوات عمل الدمية

يمكن الحصول على دمية لمسرح خيال الظل عبر خطوات حدودها (الحيلة) في تنظيراته من خلال (رسم الدمية المبتغاة على الكارتون او الورق المقوى، وقص شكلها بالمقص ومن ثم تثبت باستعمال عصا او قضيب بمادة لاصقة) بعد تجهير مكان العرض توضع الدمية بشكل عمودي ومن خلفها المصدر الضوئي حتى يسقط ظلها على الشاشة ويتمكن المتلقي من مشاهدته ومن خلال سرد الحدث المتزامن مع حركة الدمى يمكن ايصال القصة الى اذهان المتلقين. وهنا لا بد من مراعاة تخفي اللاعب المحرك للدمية وعدم رؤيته من الجهة الثانية للشاشة، اما عن طريق رفع الدمية في الجانب العلوي من الشاشة او تخفي اللاعب على الجوانب، إذ تكمن أهمية استخدام هذه الاستراتيجيات في التعليم، بوصفها من الوسائل التي لا تحتاج الى خامات عالية التكلفة، كما انها تمزج بين المتعة والمعرفة عبر الاسلوب الكوميدي الساخر، فضلا عن سهولة تصنيع الدمى وحملها ونقلها وبساطة تحريكها. لمسرح خيال الظل خصائص أهمها :

الحوار موزع بشكل جيد ومعبر عن الافكار والمشاعر.

الاغفال المتعمد للزمان والمكان.

الغرائبية وغير المعقول من اهم سمات خيال الظل التي تمنح مساحة للمؤلف باختيار الشخصيات والاحداث.

سهولة تصنيع الدمى ومرونة حركتها تجعلها صالحة لان تقدم في اي مكان داخل المدرسة تشكل نوع من انواع التعبير الشفوي عن الادب الشعبي المحبب للطفل، فهي اشبه باللعب كونه يرتبط بشكل وثيق بالطفل. لذا فان مسرح خيال الطفل بشكل وسيلة جاذبة للطفل يمكن للتربوي استثمارها في اكساب الخبرات ونقل المعارف والثقافة (تساعد مسرحيات خيال الظل على تنمية الحس الجمالي والخلقي والفني لبناء شخصية انسانية متكاملة متزنة)

### المبحث الثاني: دور المسرح في التعليم

تشكل المسرحية التعليمية الآلية التي يجري عبرها تحويل المنهج الدراسي الى نصوص تعرض امام الطلبة لتبسيط المعلومات والمفاهيم والمهارات، فهي نمط بيداغوجي يمنح المتعلم محتوى منظم بشكل قالب مسرحي لتبسيط المفاهيم واكساب المهارات وايصال المعلومات والافكار المجردة التي يصعب على المتعلم تلقيها. إذ تعد المسرحية التعليمية موقفا يتم من خلاله تنظيم المحتوى الدراسي مع افضلية ان يكون الموقف متكون من فصل واحد يستهدف تحقيق الاهداف التعليمية المحددة للمرحلة الدراسية عن طريق تقديم خبرات ومعارف وقيم واتجاهات فهي تمثل اداة مهمة في التدريس المسرحي. للمسرح دور مهم في التربية يتمثل في مساعدة المتعلم على اكتساب القيم والتواصل الى ادراك المعرفة واستيعابها كما يعمل على تنمية قدراته اللغوية وتعزيز مهارة الالقاء في جو من المتعة والبهجة.

### ثانياً: مادة العلوم للمرحلة المتوسطة

تساعدنا العلوم الطبيعية على فهم العالم من حولنا، فهو العلم الذي يسأل عن الدراسات المدهشة والمثيرة للاهتمام. فالعلوم الطبيعية هي فرع من العلوم المعنية مع الوصف، والتنبؤ، وفهم الظواهر الطبيعية، استنادا إلى الأدلة الرصدية والتجريبية، اما الموضوعات الرئيسية التي تدرسها في العلوم الطبيعية هي:

- طبيعة المخلوقات التي تعيش فيها: الطريقة التي تتعلق بها، وكيفية اعتمادها على بعضها البعض، وكيفية تشكيلها.
- الجسم: كيف يعمل، وكيف يتنفس، لماذا نبتسم، ولماذا نشعر بالجوع والتعب، ولماذا في بعض الأحيان نشعر بالأسى، وكيف يمكننا تعلم أشياء كثيرة.
- المادة والطاقة: كيف تصنع الأشياء، وكيف تشكلت المياه.
- العلوم الطبيعية تجعلنا نتعرف على العالم من حولنا، من خلال التعرف على بعض الموضوعات مثل علم الأحياء، الرياضيات، الجغرافيا، التاريخ، الكيمياء، الفيزياء.

■ المرحلة المتوسطة: مرحلة دراسية بسيطة ما بين المرحلة الابتدائية والاعدادية تبدأ بالأول المتوسط، ومن ثم الثاني، وتنتهي بالثالث المتوسط، ويشغلها طلبة من الاعمار ما بين (12-16) عام.

### ثالثاً: الفصل الثالث: منهجية البحث:

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لأنه منهج يحاول تقليل تأثير عامل او عوامل متعددة على وضعية معينة، ويسيطر على العوامل المؤثرة في السلوك الذي يراد دراسته، ويعطي وصفاً للمتغيرات التي تعترى موقفاً من مواقف السلوك تحت سيطرة الباحثة حتى يتمكن من اختبار صحة الفروض .  
التصميم التجريبي:- اتبعت الباحثة التصميم التجريبي ذي المجموعتين ذات الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي والبعدي لملائمته لعينة البحث كما في جدول التالي:

### التصميم التجريبي المستخدم في البحث الحالي

| المتغير التابع  | الاختبار البعدي | المتغير المستقل       | الاختبار القبلي | العينة | المجموعة  |
|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------|-----------|
| التحصيل المعرفي |                 | مسرح خيال<br>الظل     |                 | 26     | التجريبية |
| التحصيل المعرفي |                 | الطريقة<br>الاعتيادية |                 | 26     | الضابطة   |

يقتضي التصميم التجريبي إجراء اختبار قبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة يهدف إلى التعرف على معارفهم السابقة في مادة العلوم قبل إخضاع هذه المجموعة لدراسة (المتغير المستقل –مسرح خيال الظل). وبعد الانتهاء من التجربة يجري الاختبار البعدي للمجموعتين ويقاس سلوكهما في المتغير التابع (التحصيل المعرفي) وتُقارن نتائجهما فيما بعد، فإذا كان للمتغير المستقل (مسرح خيال الظل) أثر واضح ستحصل فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين في المتغير التابع (التحصيل) وإذا لم يحصل يعني ذلك أن المتغير المستقل ليس له أثراً يذكر.

### ثانياً- مجتمع البحث:

وقد تألف مجتمع هذا البحث من طلبة الصفوف الثانية للمرحلة المتوسطة في ثانوية زرقاء اليمامة للبنات الذين يدرسون مادة العلوم المقررة في مناهج وزارة التربية العراقية، والبالغ عددهم (68) طالبة للعام الدراسي (2019 – 2020) م.

### ثالثاً: عينة البحث

نظراً لطبيعة البحث التي تستلزم وجود مجموعتين واحدة تجريبية وأخرى ضابطة، اختارت الباحثة اختارت شعبة (أ) عشوائياً لتكون التجريبية والشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة، وكان عدد طالبات هاتين الشعبتين (31، 37) على التوالي. وبعد استبعاد الطالبات المعيدات للمرحلة الدراسية نفسها الذين كانوا في هاتين الشعبتين بواقع (5، 11) على التوالي مما أدى إلى أن يصبح حجم المجموعة التجريبية (26) فرداً وكذلك المجموعة الضابطة.

#### رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث:

في حال اكتشاف العلاقات السببية لا يتوقف دور الباحث عند مجرد إبراز المتغير المستقل وضبط طريقة ظهوره حسب، بل ينبغي عليه التعرف على المتغيرات والعوامل الأخرى التي تؤثر في بحثه والقيام بثنيتها ومن هذه المتغيرات:

- 1- متغير الجنس: مجتمع البحث ينتمي الى جنس واحد وهم الاناث.
- 2- متغير العمر الزمني: تتراوح اعمار الطالبات بين (14-16) سنة وهي اعمار متقاربة.
- 3- الاختبار القبلي (المعلومات السابقة): لأجل إجراء التكافؤ بين المجموعتين في المعلومات السابقة، أعدت الباحثة اختباراً في الموضوعات المراد تدريسها خلال مدة التجربة، لتطبيقها على طالبات مجموعتي البحث قبل بدء التجربة، وقد تألف الاختبار المعرفي من (50) فراغ تمت الاجابة عليها قبل الشروع بتجربة التدريس عبر مسرح خيال الظل، وقد عرضت الباحثة الاختبار على مجموعة من الخبراء للتأكد من صدق فقرات الاختبار وصلاحيتها، وتم تطبيقها على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وبعد الانتهاء من الاختبار القبلي وتصحيح الإجابات وحساب الدرجات أتضح أن الفرق في الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (19K461) والتباين (29K138) في حين كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (22K269) والتباين (42K445) ولمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين فأتضح أن الفرق بين المجموعتين ليس ذا دلالة إحصائية عند مستوى (0 K05)، إذ كانت قيمة الاختبار التائي المحسوبة (1K692) أصغر من القيمة الجدولية (2K021) بدرجة حرية (50) وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائياً من متغير الخبرة السابقة.

وبناء على ما تم الحصول عليه من نتائج للاختبار، نلاحظ ان المجموعتين تتفقان على خط شروع واحد وهناك حاجة ماسة لتجريب توظيف مسرح خيال الظل الموجود ضمن مناهج هذه المرحلة الدراسية.

- 4-الخلفية العلمية للمجموعتين التجريبية، الضابطة: هم من خريجي المرحلة الابتدائية فالتماثل قائم في خلفياتهم العلمية.

#### خامساً: تحديد متغيرات البحث:

قامت الباحثة بتحديد متغيرات البحث لعلاقتها بالتصميم التجريبي المعتمد في إجراءات البحث وكما يأتي:

##### 1-المتغير المستقل:

حيث تم استخدام أسلوبين لتدريس مادة (العلوم) هما:

- أ- التدريس بتوظيف مسرح خيال الظل المعد من قبل الباحثة الذي تضمن محتواه " تكاثر الضفدع " للمجموعة التجريبية.
- ب- التدريس بالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة لذات الموضوع.

##### 2-المتغير التابع:

هو المتغير الملاحظ في اتقان الطالبات لموضوع تكاثر الضفدع في مادة العلوم، إذ تم قياسه عبر اخضاع الطالبات(عينة البحث) للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي والبعدي.

##### 3-المتغيرات الدخيلة

وهي متغيرات غير تجريبية (طارئة) قد تؤثر في نتائج التجربة، مما يتطلب تحديدها والسيطرة عليها لتحقيق السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي، وقد عمدت الباحثة الى الاشتغال على ثبات تلك المتغيرات وهي (البيئة التعليمية، الخلفية الدراسية، الخبرة السابقة) فضلاً عن ما تقدم، فان الباحثة قامت بضبط متغيرات البحث (الجنس، والعمر الزمني والخلفية العلمية) واجراء التكافؤ بينها لقدرتها على التأثير في نتائج البحث.

سادساً:- إعداد الخطط التدريسية:

سابعاً: تحديد الأهداف التعليمية:

تم تحديد الأهداف التعليمية التي يسعى خيال الظل إلى تحقيقها وهي أهداف عامة، وأهداف تعليمية سلوكية .

أ-الأهداف التعليمية:

تم تحديد الأهداف التعليمية لمفردات مادة العلوم، تمت صياغتها على وفق متطلبات هذه المفردات بحيث تسهم في رسم صورة معينة لسبل التعلم المراد تحقيقه. لان النجاح في تحديد الهدف التعليمي يعني النجاح في قياس تحصيل الطالبات المرتبط بذلك الهدف.

الهدف التعليمي: تتعرف الطالبات على المراحل الأساسية لتكاثر الضفدع، ويتوقع منهن تعريفها والتمييز بينها.

الاهداف السلوكية: ان تتمكن الطالبة في نهاية الدرس من

1. ذكر مراحل تكاثر الضفدع.

2. شرح كل مرحلة بالتفصيل.

3. رسم المراحل على شكل مخطط.

ثامناً: أدوات الدراسة

أ-إعداد نص مسرحي لخيال الظل:

تم اعداد نص مسرحي قصير من قبل الباحثة معتمدة على مفردات مادة العلوم، وتتضمن التعريف بالضفدع واهم المراحل التي تمر بها اثناء التكاثر، موظفة خبرتها في الكتابة المسرحية بوصفها كاتبة ولها اكثر من مؤلف ابداعي في هذا المجال.

ب- بناء الاختبار التحصيلي المعرفي قبلي وبعدي لمادة العلوم لقياس التحصيل المعرفي في المحتوى التعليمي لمادة العلوم والهدف من تطبيقه قبلياً للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة فيما يتعلق بالمفاهيم والمعارف العلمية السابقة لكونها من المتغيرات الخارجية التي قد تؤثر في نتائج الدراسة الحالية، أما الهدف من تطبيقه بعدياً، وذلك للمقارنة بين مجموعات الدراسة في متوسطات الاختبار والتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما بينها بعد ضبط التجريب القبلي، قد تُعزى للمتغير المستقل (مسرح خيال الظل).

استخدمت الباحثة عدداً من الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات والمعلومات التي حصلت عليها من عينة البحث وإظهار النتائج التي توصلت إليها وهي:

1- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:

تم تطبيق هذا الاختبار على متغيرات البحث ( العمر الزمني – الخبرة السابقة)، فضلاً عن التحقق من الفرضيات الصفرية.

2- الاختبار التائي لعينتين مترابطتين: استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مترابطتين لاختبار الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لعينتين وهي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

3- معادلة الفا كرونباخ: استخدمت لحساب معامل الثبات الاختبار المعرفي التحصيلي.

4-معامل الاتفاق المؤوي: استخدمت هذه المعادلة لمعرفة دلالة آراء المحكمين في ثبات الاختبارين المعرفي.

رابعاً: الفصل الرابع: النتائج والاستنتاجات

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة والاستنتاجات والتوصيات وتقديم المقترحات. وبما ان البحث يهدف إلى التعرف على فاعلية توظيف مسرح خيال الظل في تدريس مادة

العلوم للمرحلة المتوسطة. فان الامر يستدعي عرض تفصيلي للنتائج التي توصلت اليها (الباحثة) على وفق الفرضيات الصفرية الآتية:  
الفرضية الصفرية الاولى:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين (التجريبية، الضابطة) حول اجاباتهم عن فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي بعدياً. ولغرض اختبار الفرضية الصفرية، فقد تم تطبيق الاختبار المعرفي على مجموعتي البحث، التجريبية وكان المتوسط الحسابي (35,307) والتباين (31,822) والضابطة وكان المتوسط الحسابي (28,615) والتباين (26,806). ولمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين الحسابيين السابقين، استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وتبين أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (4,457) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,000) لاختبار (ت) بمستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (50). وهذا يعني أن هناك فرقاً بدلالة إحصائية لصالح طلبة المجموعة التجريبية. القيمة التائية المحسوبة للفروقات بين درجات الاختبار المعرفي البعدي

#### لطلبة مجموعتي البحث

| مستوى الدلالة                       | القيمة التائية |          | درجة الحرية | التباين | المتوسط الحسابي | عدد الطلبة | المجموعة  |
|-------------------------------------|----------------|----------|-------------|---------|-----------------|------------|-----------|
|                                     | الجدولية       | المحسوبة |             |         |                 |            |           |
| دالة احصائية عند مستوى دلالة (05,0) | 2,000          | 4,457    | 50          | 31,822  | 35,307          | 26         | التجريبية |
|                                     |                |          |             | 26,806  | 28,615          | 26         | الضابطة   |

وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي أنه " توجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق طريقة خيال الظل، والمجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في مادة العلوم عند مستوى دلالة (0,05) في الاختبار المعرفي البعدي.

#### الاستنتاجات:-

من خلال نتائج البحث ظهر تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن المادة على وفق مسرح خيال الظل على المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة على وفق الطريقة الاعتيادية ويعود سبب التفوق الى الأسباب الآتية:-

- 1- عرض المادة التعليمية على وفق خيال الظل ينمي لدى الطالبات مهارات عقلية منها الملاحظة والتنبؤ والاستنتاج.
- 2- تلمست الباحثة بتدريسها عبر مسرح خيال الظل الحماس والارتياح والنشاط لدى الطالبات من خلال اتباع خطوات هذه الطريقة وهذا ما يعزز النتيجة التي توصلت اليها الباحثة وهذه النتيجة تتفق مع اتجاهات الحديثة بالتربية.
- 5- أسهم مسرح خيال الظل في تقدم أداء المهارات الذهنية في مادة العلوم عبر التسلسل في عرض المعلومات والتدرج في طرحها.

6- أثبتت نتائج هذه الدراسة فاعلية مسرح خيال الظل كطريقة يمكن استعمالها في التدريس لا سيما في المناهج العلمية لفعاليتها في تدريس هذه المادة عبر النشاطات المقدمة والتي تلمست من خلالها الباحثة انسجام وتفاعل الطالبات مع هذه الطريقة على عكس الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

**التوصيات:** في ضوء الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة توصي بالآتي:-

1- الاعتماد على الطريقة التدريسية المعدة في البحث التي تدرس ( على وفق مسرح خيال الظل) في مادة العلوم لطالبات المرحلة المتوسطة، وذلك لثبوت فاعليته في إكساب الطلبة المعلومات وإتقان المهارات الفنية.

2- تطبيق مسرح خيال الظل على مختلف الأصعدة ابتداءً من رياض الاطفال صعودا الى التعليم الجامعي لتضمنها مواد علمية، ولكون أن هذه الطريقة ذات فائدة كبيرة لأنها تعتمد على الامتاع في ايصال المعرفة.

4- التأكيد على استخدام مسرح خيال الظل عند تدريس مادة العلوم من قبل المدرسين والمدرسات.

**المقترحات:** في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي فان الباحثة تقترح ما يأتي:

اجراء دراسة مماثلة لمسرح خيال الظل للدروس العلمية الاخرى كالرياضيات.

#### المصادر:

حسين، كمال الدين: المسرح التعليمي، المصطلح والتطبيق، دار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2005 .  
حسين، كمال الدين: مقدمة في مسرح ودراما الطفل لرياض الاطفال، ط1، مطبعة العمرانية، القاهرة، 2005.

حمادة، ابراهيم: خيال الظل وتمثيلات ابن دانيال، القاهرة، مكتبة الدراسات الشعبية، 1998.

الحيلة: تصميم وانتاج الرسائل التعليمية التعليمية، ط1، دار المسيرة للنشر، عمان، 2000.

علوش، جميل: فصول في الكتابة، ط1 مكتبة المجتمع العربي للنشر، 2003.

علي، شيماء: فاعلية خيال الظل في اكتساب اطفال الروضة، بعض مفاهيم الظواهر الطبيعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية رياض الاطفال، جامعة القاهرة، مصر.

حمد قنديل: خيال الظل، خطوة، العدد24، 2004.

<https://www.almsal.com/post/4109121> موقع الكتروني.

#### سادساً: الملاحق

##### ملحق (1)

م / اختبار تحصيلي معرفي(القبلي / البعدي) في البرمانيات وتكاثر الضفدع

عزيزاتي الطالبات

إن الهدف من إجراء هذا الاختبار هو قياس خبراتك المعرفية في مادة العلوم/البرمانيات وتكاثر الضفدع الذي يتكون من (اكمل الفراغات الآتية، متكونة من (50) فراغ يرجى الاطلاع على التعليمات المتعلقة بكيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار وكما يأتي:

• قراءة السؤال وبدقة.

• تكون الإجابة على ورقة الأسئلة مباشرة.

• الإجابة عن جميع الأسئلة من دون ترك.

لذا ترجو الباحثة تعاونكم عبر بذل الجهد المناسب لتثبيت ما تمتلكونه من معرفة عن محتوى الاختبار. يرجى ملء هذه المتطلبات بما يناسبها من معلومات:

• الاسم:

• الشعبة:

د

س/ املئ الفراغات الآتية: (ملاحظة لكل فراغ درجة) (الدرجة من 50)

1. الفقريات مجموعة حيوانات تنتمي الى شعبة \_\_\_\_\_
2. تمتلك الفقريات ما يميزها عن غيرها بـ \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
3. جلد الفقريات مؤلف \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
4. الفقريات ذات \_\_\_\_\_ حقيقي.
5. \_\_\_\_\_ هو من يمتلك اعضاء حس جيدة التكوين في جسم الحيوان.
6. الاجناس منفصلة كل فرد يحتوي زوجا من المناسل تتصل بـ \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_ الضفدع غني بالغدد وحاملات اللون رطب واملس.
8. تتنفس الضفدع بواسطة \_\_\_\_\_ او عن طريق \_\_\_\_\_
9. قلب الضفدع مؤلف من \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
10. تتكاثر الضفدع بـ \_\_\_\_\_
11. تستوطن الضفدع في \_\_\_\_\_
12. الضفدع ذو نشاط ليلي لتفادي \_\_\_\_\_
13. تنشط الضفدع في فصل \_\_\_\_\_
14. يساعد جلد الضفدع في عملية \_\_\_\_\_ كونه رقيقا رطبا.
15. يمتلك الضفدع \_\_\_\_\_ يغطي العين يساعد على السباحة.
16. للضفدع \_\_\_\_\_ من الاطراف الامامية القصيرة التي تمتاز بوجود عدد \_\_\_\_\_ من الاصابع.
17. ذكر الضفدع يمتاز عن الانثى بـ \_\_\_\_\_ للمساعدة في مسك الانثى عند التزاوج.
18. الغشاء الجلدي بين الاصابع يساعد الى \_\_\_\_\_
19. تستعمل الضفدع \_\_\_\_\_ في اصطياد الحشرات كونه يحتوي على \_\_\_\_\_
20. تستغرق دورة تكاثر الضفدع ما يقارب \_\_\_\_\_
21. تضع الانثى البيض ضمن شريط من مادة \_\_\_\_\_
22. تمر البيضة المخصبة بمراحل ينتج عنها حيوان صغير يدعى \_\_\_\_\_
23. \_\_\_\_\_ جسم ضغوط من الجانبين ينتهي بذيل.
24. يفقد الضفدع المتكون في مراحل الاستحالة \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ بشكل تدريجي.
25. \_\_\_\_\_ عملية خفض الفعاليات الحيوية الى اقل حد ممكن للحفاظ على حياة الكائن.
26. تخزن الضفدع طاقاتها في السبات بشكل \_\_\_\_\_ فوق \_\_\_\_\_.
27. تتكاثر الضفدع عبر عملية \_\_\_\_\_
28. يستقر ابو ذنبية على سطوح \_\_\_\_\_ ويلتصق بها.

29. يمر ابو ذنبية بعدة مراحل متعاقبة تسمى بـ \_\_\_\_\_
30. للضفدع عينان لكل منها \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
31. تقع طبلة الاذن \_\_\_\_\_ في راس الضفدع وتتميز بكونها بلون \_\_\_\_\_
32. الاطراف الخلفية للضفدع تكون \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_
33. بعد فقدان الخياشيم والذنب تنمو \_\_\_\_\_ وتؤسس للأطراف الامامية والخلفية.
34. \_\_\_\_\_ هو اخر شيء يفقده الضفدع قبل تحوله الى ضفدع كامل.
35. تمر البرمائيات خلال دورة حياتها بمرحلة \_\_\_\_\_ قبل تحولها لطور البلوغ.
36. يتميز الضفدع بوجود لسان يحتوي على \_\_\_\_\_
37. في فترة السبات تختار الضفادع قاع الانهار او البرك للـ \_\_\_\_\_
37. تدخل الضفادع في السبات في فصل \_\_\_\_\_
38. تعد الضفادع من الفقريات كونها تحتوي على \_\_\_\_\_
39. للضفدع جهاز تنفسي \_\_\_\_\_
40. تنتشط الضفادع في فصل \_\_\_\_\_

## ملحق (2)

### النص المسرحي (محاكمة ابو ذنبية)

الشخصيات

(السمة، الضفدعة، ضفدوع، ابو ذنبية، الذبابة)

السمة: لقد تم العثور على عنصر مندرس ضمن مجموعة البرمائيات وعلينا القضاء عليه.

ابو ذنبية: بريء يا سيادة القاضي!!!

السمة: اسمك/ سنك/ عنوانك.

ابو ذنبية: انا ابو ذنبية، ضفدع في مرحلة الاستحالة او التحول الشكلي/ اسكن المياه العذبة، عائلتي تنتشط في فصل الربيع.

السمة: تدعي انك ضفدع؟

ابو ذنبية: نعم، انا ضفدع في طور النمو من شعبة البرمائيات. جسمي مضغوط من الجانبين ينتهي بذيل.

السمة: ما دليلك على ذلك؟

ابو ذنبية: لقد وضعتني امي مع بيوضها في شريط من مادة بروتينية (جلاتينية) والقي ابي نطفه في الماء كي تلقح البيضة بعملية اخصاب خارجي.

السمة: هل لديك شهود؟

ابو ذنبية: نعم بالتأكيد والداي عند الباب.

السكة: نادي على الشاهد الاول. (تدخل الضفدعة)

الضفدعة: انا ضفدعة ناضجة اعيش في المياه العذبة، واختبئ عند الخطر والسبات في الطين.

السكة: المدعو ابو ذنبية يقول انه ابنك.

الضفدعة: نعم هو ولدي الذي ضاع مني في فترة السبات وقلقت عليه كثيرا.

السكة: السبات؟!!!!!

الضفدعة: السبات هو عملية خفض الفعاليات الحيوية الى اقل درجة ممكنة للمحافظة على الحياة والابتعاد عن الظروف غير الملائمة.

السكة: متى يحدث السبات؟

الضفدعة: عند انخفاض درجات الحرارة نستقر في قاع الانهر او في الطين.

السكة: لكن شكله يختلف عنك.

الضفدعة: تقصد الذيل؟

السكة: نعم.

الضفدعة: لأنه في طور الاستحالة فحين ينضج يختفي الذيل وتظهر له الاطراف الامامية والخلفية ويصبح ضفدعا كاملا.

السكة: هل لديك اقوال اخرى؟

الضفدعة: ارجو من عدالتكم اعادة ولدي الي.

السكة: ناد على الشاهد الثاني. (يدخل ضفدوع)

ضفدوع: نعم يا سيادة القاضي.

السكة: هذا المائل امامنا يدعي انه ضفدع، فما قولكم فيما يدعي؟

ضفدوع: اظن انه كذلك.

السكة: (بعصبية) تظن؟! اريد جوابا قاطعا.

ضفدوع: (بخوف) نعم هو ضفدع في طور النمو وعندما يكبر تصبح له عينان يغطيها غشاء للمساعدة في السباحة.

السكة: جسمه يختلف عنك؟

ضفدوع: لأنه في طور النمو، فبعد ان تتخصب البيضة وتبدأ بانقسامات عديدة ينتج عنها حيوان صغير يدعى ابو ذنبية، وساريك اشكاله وتحولاته. (يبدأ بعرض مراحل تكاثر الضفدع) هذه البيوض المخصبة توضع على النباتات ومن ثم تتحول الى هذا الشكل (يظهر) ومن ثم تتحول لتصبح ابو ذنبية بعد ان تنمو لها ارجل كما في هذا الشكل فيصبح في مرحلة الاستحالة يفقد الخياشم الخارجية وكذلك الذيل تدريجيا وتظهر له براعم تشبه الاطراف الامامية والخلفية كما في هذا الشكل، وبعدها يصبح حيوانا كاملا كما هو شكلي وشكل ضفدعتي الحلوة.

السكة: اذا كان كلامكما صحيحا كيف يمكننا تحديد جنس هذا الضفدع؟

ضفدوع: الذكر له اصبع امامي منتفخ.

الضفدعة: نعم اما الانثى فهي رقيقة. لذا فصغيري ذكر.  
السمة: اذا يمكنك اطلاق سراحك ايها الضفدع اليافع. (تدخل الذبابة)  
الذبابة: يا سادة القاضي اتمنى ان تلق القبض عليهم جميعا... فقد ابتلعوا عائلتي كلها.  
السمة: ما هو دليلك على هذا الكلام؟  
الذبابة: انهم يحملون في السنتهم الطويلة غدا محرمة دوليا تفرز المخاط لمسك الفريسة وابتلاعها دون مضغها.  
السمة: حكمت المحكمة على الضفادع ان تقوم بمضغ فريستها قبل ابتلاعها والا ستعاقب عقابا شديدا... رفعت الجلسة.  
الضفادع: يحيا العدل... يحيا العدل.