Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences

E-ISSN 2663-5836
P-ISSN 1999-5601
Original Research

Journal homepage: https://lark.uowasit.edu.iq

Vol. 18 No. 1 January 2026, pp.944-964-

https://doi.org/10.31185/lark.4536

The Importance of Linking Myths, Folktales, and Biological Concepts to Enhance Students' Scientific Understanding

Assist. Lect. Raad Asaad Ibrahim[1], Assist. Lect. Ali Nabil Hamoudi[2]
1. Sunni Endowment Office
2. Sunni Endowment Office
rad48796@gmail.com
lyalazmy19@gmail.com

Rceived M ay 26, 2025 | RevisedAug 21, 2025 | Accepted Dec *22.*2025 | Online Jan.1, 2026

ABSTRACT

This study aims to investigate the importance of linking myths and folk narratives with biological concepts in improving scientific understanding among secondary school students. To achieve this purpose, a quasi-experimental design with two groups (experimental and control) was employed. The experimental group received instruction in biological concepts through culturally grounded narrative forms derived from folk heritage, whereas the control group was taught using traditional methods. A pre-test and post-test achievement measure was administered to evaluate students' understanding of key biological concepts.

The statistical analysis revealed significant differences in favor of the experimental group in the post-test, with a substantially higher mean score compared to the control group. A large effect size (Cohen's d = 1.98) confirmed the strong practical significance of linking myths and folk narratives with scientific content. Gain score analysis further demonstrated that the experimental group achieved a markedly higher improvement than the control group, indicating that this narrative-based approach contributes to clearer conceptual representation, greater clarity of scientific terminology, and enhanced information processing and retrieval.

The findings suggest that when the linkage between folk narratives and biological concepts is applied systematically, it serves as an effective pedagogical strategy that connects scientific meaning to students' cultural backgrounds and cognitive frameworks, thereby fostering deeper understanding. The study recommends incorporating culturally relevant narrative models within biology curricula, supporting classroom practices that connect storytelling with scientific explanation, and conducting further research to examine the effectiveness of this approach in other scientific domains.

Keywords: Myths, Folk tales, biological concepts, Scientific understanding.

اهمية الربط بين الاساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين الفهم العلمي لدى الطلاب

م.م. رعد اسعد ابراهيم1، م.م. علي نبيل حمودي2
ديوان الوقف السني
ديوان الوقف السني
rad48796@gmail.com
lyalazmy19@gmail.com

الملخص

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن اهمية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين مستوى الفهم العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية. ولتحقيق هدف الدراسة، تم اعتماد المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة)، حيث درست المجموعة التجريبية المحتوى البيولوجي باستخدام صيغ قصصية ورمزية مستمدة من الموروث الشعبي، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المعتادة. وتم قياس أداء المجموعتين باستخدام اختبار تحصيلي قبلي وبعدي لقياس مستوى فهم المفاهيم البيولوجية.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي، إذ سجّلت متوسطًا أعلى بكثير من المجموعة الضابطة، وبلغ حجم الأثر(Cohen's d = 1.98) ، وهو أثر كبير جدًا يشير إلى قوة التأثير التعليمي للاستراتيجية المعتمدة. كما أظهر تحليل الكسب تفوقًا واضحًا للمجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، مما يؤكد أن دمج البعد السردي الشعبي في درس الأحياء يسهم بفعالية في تعزيز التمثّل الذهني للمفاهيم، ورفع مستوى وضوح المصطلحات العلمية، وتحسين القدرة على معالجة المعلومات واستعادتها.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) that allows others to share and adapt the material for any purpose (even commercially), in any medium with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal.

وتشير هذه النتائج إلى أن توظيف الأساطير والقصص الشعبية، عندما يُقدَّم بصورة منهجية وموجّهة، يمكن أن يشكّل مدخلاً تعليمياً داعمًا للتعلم البيولوجي، من خلال ربط المعنى العلمي بخبرة الطالب الثقافية والمعرفية، وتفعيل آليات التصوّر الذهني والفهم العميق. وتوصي الدراسة بدمج نماذج قصصية ملائمة ثقافيًا ضمن المحتوى البيولوجي، وتطوير ممارسات صفية تعزز هذا النوع من الربط السردي، إضافة إلى إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر هذه المقاربة في مجالات علمية أخرى.

الكلمات المفتاحية: الأساطير، القصص الشعبية، المفاهيم البيولوجية، الفهم العلمي

المقدمة

يُعدّ الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية عاملاً أساسياً في تنمية الإدراك العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية، إلا أن شريحة واسعة من الطلبة تواجه صعوبة في تمثّل هذه المفاهيم واستيعاب المصطلحات الحيوية بصورة واضحة، نظراً لطبيعتها المجردة وتعقيد بنيتها اللغوية والعلمية. وتُبرز هذه الصعوبات الحاجة إلى البحث عن مداخل تعليمية قادرة على تقريب المفهوم العلمي من ذهنية الطالب وجعله أكثر ارتباطاً بخبراته الثقافية والرمزية.

ويأتي الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية كأحد الأساليب التي يُمكن أن تسهم في تحويل المفهوم البيولوجي من صياغة لفظية مجردة إلى معنى قابل للفهم والتمثل، من خلال تقديمه داخل سياقات سردية مألوفة لدى المتعلم، بحيث ينتقل من الرمز الشعبي إلى الفكرة العلمية بصورة أكثر سلاسة ووضوحاً. ويُفترض أن هذا النوع من الربط يساعد في تعزيز التصوّر الذهني للمصطلحات العلمية وتقوية قدرة الطالب على معالجة المعلومات واستدعائها.

وبناءً على ذلك، برزت الحاجة إلى اختبار أهمية هذا الربط بصورة تجريبية للوقوف على مدى فاعليته في تحسين الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، ومقارنته بالطريقة التقليدية في التدريس.

مشكلة البحث:

رغم الأهمية الكبيرة للفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، ما يزال عددٌ واسع من الطلبة يواجه صعوبة في تمثّل هذه المفاهيم واستيعاب المصطلحات الحيوية المرتبطة بها، وذلك بسبب الطابع المجرد للغة العلمية، وطبيعة البناء النظري للمحتوى الذي يتضمن تعابير غير محسوسة يصعب ربطها بخبرة الطالب اليومية. ويؤدي هذا الضعف في الفهم الدلالي إلى انخفاض قدرة الطلبة على دمج المعرفة الجديدة ضمن بنيتهم المعرفية السابقة، مما يجعل المحتوى العلمي منفصلًا عن البيئة الذهنية والثقافية للمتعلم، وينعكس في صورة تدنّي مستوى الاستيعاب وضعف الدافعية للتفاعل داخل الموقف التعليمي.

وانطلاقاً من أن بناء المعنى العلمي لا يتحقّق بمجرد تقديم المصطلح، بل يتطلب ربطه بسياقات ومعانٍ قابلة للاستحضار داخل خبرة المتعلم، تبرز الحاجة إلى مدخل تربوي يسهم في تقريب المفهوم البيولوجي من البنية الثقافية للطالب ويعزز قدرته على تمثل المعنى العلمي. وتُعدّ الأساطير والقصص الشعبية من أبرز الوسائط الرمزية المتجذّرة في الوعي الثقافي المحلي، وأكثرها قدرة على توفير صور ذهنية وسياقات سردية يمكن من خلالها خلق جسور مفهومية بين المعلومة العلمية والخبرة الثقافية للطالب.

وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

إلى أي مدى تسهم أهمية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين الفهم العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية؟

اهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من سعيه إلى تقديم مقاربة تعليمية جديدة تقوم على أهمية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية بوصفه مدخلًا يمكن أن يسهم في تحسين الفهم العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية. فاستنادًا إلى ما تعكسه بيئة التعلم من صعوبات في تمثل المفاهيم الحيوية ذات الطبيعة المجردة، يبرز هذا الربط كإمكانية تربوية لدمج المفهوم العلمي داخل سياقات سردية مألوفة، مما قد يسهم في تعزيز التمثّل الذهني للمصطلحات العلمية وزيادة قابليتها للاستيعاب والمعالجة.

وتكمن أهمية البحث أيضًا في كونه يختبر هذه الفرضية تجريبيًا من خلال مقارنة أداء مجموعتين: إحداهما تتعلّم وفق الطريقة التقليدية، والأخرى تعتمد الربط بين الأسطورة والمفهوم العلمي. ومن شأن النتائج المتحصل عليها أن تقدّم مؤشّرًا علميًا حول مدى فاعلية هذا المدخل السردي في تحسين فهم الطلبة للمحتوى البيولوجي.

كما يمكن الإفادة من هذا البحث في تطوير محتوى تعليمي يوظّف السرد القصصي بوصفه أداة لشرح وتبسيط المفاهيم المجردة، بما يسهم في رفع مستوى جودة التعلم داخل الصف، ويعزز قدرة الطلبة على بناء المعنى العلمي انطلاقًا من بنيتهم الثقافية والمعرفية. ومن ثمّ، يمكن أن يشكّل هذا البحث إطارًا أوليًا لتطوير ممارسات تعليمية ترتكز على خبرة الطالب الثقافية وتعمل على تحسين استيعابه للمفاهيم العلمية.

اهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسة، وهي:

1. التعرف على مستوى الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية لدى طلبة المرحلة الإعدادية قبل تطبيق استراتيجية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم العلمية.
2. قياس مدى التحسن في الفهم العلمي لدى الطلبة بعد تقديم المفاهيم البيولوجية من خلال ربطها بسياقات قصصية ورمزية مشتقة من الأساطير والقصص الشعبية.
3. مقارنة الفروق في الفهم العلمي بين طلبة المجموعة التجريبية الذين يتلقّون المحتوى البيولوجي بصيغة سردية رمزية، وطلبة المجموعة الضابطة الذين يتعلمون بالطريقة العلمية التقليدية المباشرة.
4. تحديد فاعلية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين قدرة الطلبة على تمثّل المفهوم العلمي واستيعاب المصطلحات الحيوية مقارنة بالطريقة التقليدية.

فرضيات البحث:

استناداً الى طبيعة المشكلة واهداف الدراسة والمنهج شبه التجريبي المعتمد، صيغت الفروض الاتية للتحقق من اهمية ربط الاساطير والقصص الشعبية في تحسين الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية لدى طلاب المرحلة الاعدادية .

1. **الفرضية الاولى : التحقق من تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق المعالجة .**

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي للمفاهيم البيولوجية .

2. **الفرضية الثانية: اختبار اثر التدريس القصصي على الفهم العلمي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.**

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمفاهيم البيولوجية، ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

3. **الفرضية الثالثة: قياس مقدار التحسن داخل المجموعة التجريبية نفسها نتيجة استخدام الاساطير والقصص**

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي للمفاهيم البيولوجية، ولصالح الاختبار البعدي.

4. **الفرضية الرابعة: التأكد من ان التحسن لم يحدث بسبب التعلم التقليدي نفسه بل بسبب المعالجة التجريبية .**

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمفاهيم البيولوجية .

5. **الفرضية الخامسة: استخدام مقياس الكسب الصافي لتعزيز قوة التحليل الاحصائي.**

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الكسب (Gain scores) للمجموعة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية .

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم قبلي – بعدي مع مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، كونه الانسب للدراسات التي تهدف الى قياس اثر التدخل التعليمي بصورة سببية، وقد خضعت المجموعة التجريبية لمعالجة تعليمية قائمة على توظيف الاساطير والقصص الشعبية في شرح المفاهيم البيولوجية، في حين تلقت المجموعة الضابطة الدروس نفسها وفق الاسلوب الاعتيادي المعتمد دون تضمين عناصر سردية . وتم تطبيق اختبار للفهم العلمي البيولوجي على المجموعتين قبلياً لقياس مستوى الفهم قبل بدء التطبيق ، ثم اعيد تطبيق اختبار مماثل (بعدي) بعد انتهاء الفترة التجريبية بهدف التحقق من وجود فروق يمكن نسبتها الى المعالجة، وبذلك تصبح نتائج المقارنة بين المجموعتين دالة على اثر استخدام الاساطير والقصص الشعبية في تحسين الفهم العلمي لدى الطلبة .

حدود البحث:

1) الحدود البشرية:
   - يقتصر مجتمع الدراسة على طلاب المرحلة الاعدادية فقط
   - تكونت عينة الدراسة من طلاب صفين دراسيين في نفس المرحلة ، تم اعتماد احدهما كمجموعة تجريبية والاخر كمجموعة ضابطة .
   - حجم العينة 150 طالباً/ طالبة، موزعين (تقريباً) الى 90 ذكور (60%)، واناث 60 (40%) .
   - لا تشمل الدراسة اي جهة اخرى معلمين او طلبة مراحل اخرى .
2) الحدود المكانية
   - تطبيق الدراسة في مدارس اعدادية متفرقة ضمن نطاق جغرافي متقارب (في بغداد)، بما يسمح بتمثيل نسبي مقبول لبيئات مدرسية مختلفة (حكومية واهلية) .
3) الحدود الزمانية
   - اجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي 2024-2025 خلال فترة تطبيق من (كانون الثاني2025 – نيسان 2025) .
4) الحدود الموضوعية
   - تقتصر الدراسة على الاثر الوظيفي لاهمية الربط بين الاساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين الفهم العلمي لدى الطلاب
   - لا تتناول الدراسة جميع ابعاد التعلم الاخرى (مثل التحصيل طويل الامد، الاداء العلمي المخبري، التفكير الناقد،الدافعية) الا بقدر ما ينعكس ضمن نتائج الاختبار القبلي والبعدي المستخدم لقياس الفهم العلمي .

المصطلحات النظرية والاجرائية:

1. الاساطير:
   - نظرياً: هي روايات رمزية تنشأ داخل الثقافة الشعبية، تُفسِّر الظواهر والحوادث وتمنحها معنى عبر بنية سردية تستند إلى الخيال الجمعي (سلامة، 2017، ص13) .
   - اجرائياً: يقصد بالأساطير في هذا البحث مجموعة الصيغ القصصية الرمزية التي يتم استخدامها داخل المادة التعليمية لعرض المفهوم البيولوجي بصورة قصصية للطلبة

2. القصص الشعبية :

- نظرياً: تُعرَّف القصص الشعبية بأنها حكايات تنتقل عبر التداول الشفهي، تعكس قيم المجتمع وصوره الرمزية، وتقوم على بناء سردي يعتمد خبرات وثقافة الجماعة الشعبية (أبو زيد، دراسات في الأدب الشعبي، 2007، ص41).
- إجرائياً: يقصد بالقصص الشعبية في هذا البحث: الحكايات الموروثة التي تُستخدم كمدخل سردي لصياغة المفهوم البيولوجي، بحيث تقدَّم المعلومات العلمية ضمن بناء قصصي مألوف للطالب.

3. المفاهيم البيولوجية

- نظرياً: هي مفاهيم علمية تتضمن تفسير الظواهر الحياتية، وبناء الكائنات الحية، والعلاقات التي تحكم تفاعل الأنظمة الحيوية (عبد الحميد، اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، 2012، ص129).
- إجرائياً: تمثل المفاهيم البيولوجية في هذا البحث: مجموعة المصطلحات والمضامين العلمية التي ترد داخل أداة البحث، والتي يُقاس مستوى فهم الطلبة لها بعد تقديمها بصياغات سردية.

4. الفهم العلمي

- نظرياً: هو القدرة على تفسير المفهوم العلمي، وربطه بمعنى، واستدعائه في مواقف تعليمية جديدة، بما يعكس انتقال المعرفة من مستوى التذكر إلى مستوى الفهم (حسين، بحوث في تعليم العلوم، 2018، ص74).
- إجرائياً: يقاس الفهم العلمي في هذا البحث من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في بنود الاستبانة المصممة لقياس مستوى استيعاب المفاهيم البيولوجية بعد تقديمها بصيغة قصصية رمزية.

الإطار النظري

1. الدور التربوي للسرد (القصص والأساطير) في بناء التمثّلات الذهنية للمفاهيم العلمية لدى الطلاب

يؤكد علم النفس التربوي أن المعنى العلمي لا يتشكل لدى الطالب بمجرد تقديم المصطلح، بل من خلال قدرته على بناء تمثيل ذهني متماسك للمفهوم. ومن هنا تُعد القصص والأساطير أدوات تربوية قادرة على تكوين "مخططات معرفية" تدعم تنظيم المعلومات داخل البنية العقلية للطالب، الأمر الذي يجعل المفهوم أكثر قرباً من الفهم، وأقل تجريداً على المستوى الذهني (الشاهين، 2011، 59). فعندما يُقدم المفهوم البيولوجي ضمن بنية سردية ذات تتابع دلالي وصوري، فإن الطالب يعيد تشكيل المصطلح العلمي بصورة حركية داخل الوعي، مما يسهم في إدراك العلاقات بين عناصر المفهوم بصورة أوضح (السيد، 2014، 93). وهذا الدور للقصص لا يقوم فقط على التشويق، بل على خلق إطار تصوّري يساعد على تحويل المعنى من التجريد اللفظي إلى الصورة الذهنية التي يمكن تخزينها واستدعاؤها.

كما أن متابعة السرد القصصي تحتاج إلى تشغيل مستمر للذاكرة العاملة من أجل تتبع العلاقات داخل القصة، وربط بدايات الأحداث بنتائجها. وهذا النوع من المعالجة يسهم في رفع كفاءة الطالب على الربط بين السبب والنتيجة داخل المفهوم العلمي، لأن بناء التوقع داخل القصة يحفّز عمليات التفكير المنطقي والاستدلال، ويوجه الانتباه نحو تفاصيل المعلومات التي تُدمج داخل التتابع القصصي (سيد غيث الشاعر، 2017، 77). ومن ثم فإن القصة لا تعمل بوصفها قناة لنقل التعريف، وإنما بوصفها بيئة تنظيم معرفي تخلق اتساقاً بين وحدات المفهوم البيولوجي.

ويمتد أثر السرد ليشمل البعد الشعوري أيضاً، لأن التفاعل مع القصص ينشّط مناطق الدماغ المرتبطة بالذاكرة العرضية، والتعاطف، والمحاكاة الذهنية، وهو ما يساعد على تثبيت المفاهيم داخل الذاكرة طويلة الأمد. فالتحفيز الانفعالي المصاحب للسرد يرفع من إمكانية

عودة المفهوم العلمي واستدعائه عند الحاجة، لأن الدماغ يتعامل مع القصة بوصفها حدثاً له "أثر شعوري"، وليس مادة لفظية مجرّدة (سليمان وآخرون، 2001، 122). وهذا يوضح لماذا يكون المفهوم العلمي الذي قُدم ضمن صياغة قصصية أسهل استرجاعاً من المفهوم الذي يقدم تعريفياً فقط؛ فالسرد لا يوسّع الفهم فقط، بل يرسّخ الذاكرة الحافظة للمعنى العلمي.

ولا يتوقف أثر السرد القصصي عند حدود الذاكرة العاملة وتنظيم المعلومات، بل يمتد إلى تشكيل البعد الاجتماعي في عملية التعلم، لأن التفاعل مع بنى سردية تتضمن شخصيات ومواقف يُسهم في تدريب الطالب على فهم نوايا الآخرين، وتمييز المواقف، وتفسير السلوك ضمن سياقات متعددة، وهو ما يشكّل أساساً للقدرة على تحليل المعلومة العلمية من منظور أوسع، بعيداً عن الحفظ اللفظي المباشر (السلامات، 2012، 148). فالطالب الذي يكتسب القدرة على فهم المعنى عبر النموذج القصصي يصبح أكثر استعداداً لتفسير المعلومة العلمية من زاوية "العلاقات" وليس من زاوية الكلمات فقط، مما يدعم تكوين فهم علمي أعمق للمفهوم.

كما أن القصص تقدم نماذج متنوعة للخبرة الإنسانية، وتضع الطالب أمام حالات متعددة للدافع والاختيار والتجاوز والتحدي، مما يساعد على بناء صورة ذهنية أكثر نضجاً عن "آلية الفعل والنتيجة"، وهو ما يجعل الطالب قادراً على إسقاط هذا النموذج على المفهوم العلمي — أي أن القصة تعمل كبنية تفسير تساعده على قراءة التفاعل الحيوي ضمن إطار معرفي منظم (الساعدي، 2014، 110). ويُضاف إلى ذلك أن السرد القصصي — إذا ارتبط بثقافة الطالب ومخزونه الشعبي — يعزز شعور الانتماء إلى المعرفة التي يُقدّمها الموقف العلمي الجديد، خصوصاً عندما يتقاطع السرد مع تراثه ومع ما يعرفه أو سمعه أو سبق أن تشكّل لديه في **childhood cultural memory** (رضوان، 2010، 88).

وتشير الأدبيات أيضاً إلى أن القصص تُعد مدخلاً فاعلاً لترسيخ الهوية الثقافية، لأنها تربط بين المعنى الجديد وبين السياق التاريخي والاجتماعي للطلاب، مما يعزز مشاعر الاستقرار داخل المعرفة، ويرفع من مستوى التقبل العلمي للمعلومات التي تُقدّم لهم، وهذا بدوره يخفف من توتر المفهوم البيولوجي المجرد، لأنه لم يعد "شيئاً علمياً غريباً"، بل أصبح جزءاً من سياق دلالي مألوف (الرحيلي، 2014، 45). وهذا المستوى من الإدماج الدلالي يفتح الطريق لوجود فهم علمي قائم على تمثّل المعاني وليس على استرجاع المصطلح.

ومن منظور علم الأعصاب التربوي، فإن الاستماع للقصص ينشّط مناطق لغوية وعاطفية وحسية في الدماغ بصورة متزامنة، مما يجعل معالجة المعلومات أكثر ثباتاً واستقراراً، لأن المعنى لا يرتبط بمنطقة واحدة، بل يُبنى عبر شبكات متعددة، وهذا يعطي المفهوم العلمي فرصة أعلى للثبات والتذكر والاسترجاع (الحيلة، 2005، 77). وقد أُشير أيضاً إلى أن تكرار التعرّض للسرد سواء من خلال القراءة أو الاستماع يدعم تقوية الروابط العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة والانتباه والمرونة العقلية، مما يرفع من قدرات الطلاب على التعامل مع المفاهيم العلمية الجديدة بمرونة أعلى (الحربات، 2014، 150). بل إن النصوص الغنية بالمفردات والسياقات تعزز الشبكات اللغوية المسؤولة عن الفهم والتحليل، وتدعم قدرة الطالب على التعبير عن الفكرة، مما يجعل الفهم العلمي لا يقتصر على الاستقبال، بل يمتد إلى القدرة على التعبير وإعادة الصياغة العلمية نفسها (حبيب، 2018، 66).

وعليه، فإن القصص ليست وسيلة تشويق أو تسلية، بل هي تنظيم ذهني ومعرفي يُسهم في تنشيط مناطق متعددة من الدماغ المسؤولة عن تكوين المعنى، وربط المفهوم الجديد بخبرات ومعارف سابقة، مما يرفع من قدرة الطالب على التعامل مع المفهوم العلمي ويعزز الفهم العلمي بصورة أعمق وأكثر استقراراً (جابر، 1977، 199).

2. الأساطير والقصص الشعبية بوصفها أدوات رمزية تدعم بناء المعنى العلمي وفق البنائية المعرفية

توضح البنائية المعرفية أن تعلم المفاهيم العلمية لا يقوم على استقبال المعلومات بصورة جاهزة، بل يقوم على تفاعل الخبرة السابقة للطالب مع المحتوى الجديد، بحيث يعيد المتعلم إنتاج المعنى انطلاقاً من مخزونه المعرفي والثقافي. ومن هذا المنطلق، تمثل الأساطير والقصص الشعبية أدوات رمزية يمكن توظيفها كمستودعات دلالية تُسهم في بناء "الجسر المعرفي" الذي ينقل الطالب من التجريد العلمي إلى الصورة الذهنية، لأن القصص الشعبية جزء من الذاكرة الثقافية التي سبق للمتعلم أن تفاعل معها في بيئته الأدبية

والاجتماعية. وهذا يتسق مع المبادئ التي أكدت عليها البنائية من حيث اعتبار المتعلم فاعلاً في بناء المعرفة وليس مستهلكاً لها (Visvanathan, 2016, 220).

ويشير الاتجاه البنائي إلى أن تضمين المفهوم العلمي داخل سياق قصصي مألوف يجعل تمثله أكثر سهولة، لأن الطالب يقوم بتحويل المفهوم البيولوجي من صياغته الاصطلاحية إلى صياغة تمثيلية حركية داخل الوعي، مما يسهم في ربط النظري بالرمزي، ويرفع من قدرة الطالب على تخزين المعنى داخل الذاكرة طويلة الأمد. وقد أكد فيغوتسكي على أهمية الوسيط الثقافي ولغة المجتمع — بما فيها السرد الشعبي — بوصفها أدوات تساعد الطالب على بناء المعنى داخل منطقة النموّ القريب، لأن انتقال المفهوم من مستوى التجريد إلى مستوى الترميز السردي يجعل الطالب قادراً على إدراكه بصورة أكثر اتصالاً بخبرته اليومية (Valkanova & Watts, 2007, 797).

ووفقاً لهذا الإطار، يصبح السرد الشعبي عنصراً تعليمياً لا ينقل "معلومة جاهزة" وإنما يفعّل منظومة بنائية تشتغل داخل ذهن الطالب، فتسمح له بقراءة المفهوم العلمي عبر صور وقائع وحالات ومواقف ومعانٍ سبق أن بُنيت داخل مخزونه الثقافي. وهذا ما يجعل الأسطورة أو القصة الشعبية بمثابة "وسيط تفسير" يمكّن الطالب من إعطاء معنى داخلي متماسك للمعلومة العلمية، وليس مجرّد اسم أو تعريف، لأن القصة تعمل كنموذج تماثلي يقدم المفهوم عبر صورة يمكن مقارنتها بما يعرفه الطالب سابقاً.

كما أن البنائية تُفسر قدرة الطالب على دمج المفهوم العلمي الجديد داخل بنيته الإدراكية عبر عمليات إعادة البناء الداخلي، وهذا ما يُظهر بوضوح أهمية الاستعانة بالسرد الشعبي عند تقديم المفاهيم البيولوجية، لأنه يتيح للطالب الفرصة لمواءمة المفهوم العلمي مع منظومته المعرفية، مما يزيد من احتمالية "تثبيت المعنى" واسترجاعه عند الحاجة. أي أن الأساطير والقصص الشعبية ليست مجرد مداخل توضيحية، بل هي بنى رمزية تشتغل كآلية تشكيل معرفي تساعد الطالب على إدراك المفهوم العلمي بصورة أعمق وأكثر تماساً مع تصوراته القائمة، وهو ما يرفع من جودة الفهم العلمي ويجعله أكثر رسوخاً.

3. التعلم بالملاحظة والنمذجة كآلية تفسير لانتقال المعنى وفق نظرية باندورا (Bandura)

تُعد نظرية التعلم الاجتماعي التي قدّمها باندورا من الاتجاهات التفسيرية المهمة التي أوضحت أن الفرد لا يبني معرفته حصراً من خلال التجربة المباشرة، بل من خلال "الملاحظة" ونمذجة السلوك وتكرار أنماط التفكير التي تُعرض أمامه داخل بيئته التعليمية. ووفق هذا التصور، فإن الطالب عندما يتابع نموذجاً فكرياً، أو سلوكياً، أو تفسيرياً، فإنه لا يستقبل المعلومة بصورة جامدة، بل يعيد بناءها داخل نظامه المعرفي اعتماداً على ما يشاهده ويتابعه. وهذا ينسحب على السرد أيضاً؛ لأن القصة — بوصفها بناءً تتابعياً — تقوم على عرض "نموذج" ذهني أو سلوكي، يتفاعل معه الطالب على مستوى فكري لا شعوري، مما يدفعه إلى دمج خطوات الفهم داخل بنيته الإدراكية الداخلية (Upadhyaya, 2005, 136).

وهنا يصبح "النموذج القصصي" بديلاً عن "النموذج البشري المباشر" الذي تحدثت عنه النظرية في صورتها الكلاسيكية، لأن الطالب حين يتابع شخصية داخل القصة تواجه مشكلة أو تصل إلى نتيجة، فإنه يستدعي هذا البناء داخل ذهنه، ويباشر عملية محاكاة "المسار الاستدلالي" الذي قادت إليه القصة، مما يتيح انتقال أنماط التفكير من المستوى الخارجي (السرد) إلى المستوى الداخلي (التمثيل المعرفي). فالقصة لا تنقل حوادث فقط، بل تنقل "طريقة في التفكير" وهذا هو جوهر الفهم العلمي في منظور باندورا؛ فالمتعلم يتعلم من خلال تتبع "طريقة الوصول إلى المعنى" وليس مجرد سماع المعلومة جاهزة (Myers & Antonelli, 2012, 112).

كما تشير النظرية إلى أن التعلم عملية تفاعلية بين الفرد والسياق، وأن البيئة الثقافية والمعرفية التي يتحرك فيها المتعلم تمثل عاملاً مؤثراً في بناء الفهم وتوجيهه. وبما أن الأساطير والقصص الشعبية تشكل جزءاً من السياق الثقافي الذي أنتجته البيئة الاجتماعية، فإن توظيفها في عرض المفهوم العلمي يمثل توظيفاً لمخزون الذاكرة الثقافية الجماعية في نقل المعنى، الأمر الذي يرفع من قدرة الطالب على تمثّل المفهوم، لأن عملية الملاحظة هنا لا تكون مفروضة عليه من الخارج، بل منطلقة من داخل بيئته الرمزية الداخلية

(Handayani, 2013, 138**).** فالطالب لا "يتابع" القصة فقط، بل "يتماهى" معها، وهنا تصبح عملية التعلم عملية تلقٍ نشط وإعادة بناء داخلي للمفهوم العلمي.

ووفق هذا الإطار، تصبح الأسطورة أو القصة الشعبية نموذجاً معرفياً يُدرّب الطالب على تتبع كيفية بناء المعنى، لأن السرد يقدّم المفهوم العلمي غير مباشرة داخل شكل من أشكال "المحاكاة" التي تعمل على تنشيط آليات التفكير الداخلي. وهذا ما يجعل القصة ليست مجرد وسيط لغوي، بل نموذجاً تفسيرياً يكشف للطالب "كيف يفكر النموذج" وليس فقط "ماذا يقول السرد"، وهو ما يرفع فاعلية الفهم العلمي ويعزز قدرته على الانتقال من التلقي إلى الاستدلال، أي من مستوى سماع المصطلح إلى مستوى فهم العلاقات التي تشكل بنيته.

4. الدراسات السابقة

1) الدراسات العربية:

أظهرت الأدبيات العربية أن السرد بأنماطه المختلفة — سواء في شكل قصة قصيرة أو قصة تعليمية أو مادة حكائية — لا يعمل فقط كأداة جذب، بل كآلية معرفية تُسهم في بناء صورة ذهنية تمكّن الطالب من نقل المفهوم من مستوى "المعلومة" إلى مستوى "المعنى".

ففي دراسة حبيب (2018) التي هدفت إلى التعرف على دور القصة القصيرة في تدريس التربية الفنية، اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست باستخدام السرد، حيث ساهمت القصة في تنمية خيال الطلبة وقدرتهم على التعبير الفني. ورغم أن مجال الدراسة لم يكن علوم حياتية، إلا أن جوهر النتيجة ينطبق مباشرة على فهم المفاهيم البيولوجية، لأن الخيال ليس وسيلة للتزيين، بل هو أداة معرفية أساسية في عملية تمثّل المفهوم العلمي، وهو المبدأ نفسه الذي يعتمد عليه بناء الفهم العلمي داخل بيئات تعليم العلوم.

وفي دراسة عادل (2016) التي بحثت أثر توظيف أدوات معرفية وبصرية في تنمية الخيال الإبداعي لدى طلبة التربية الفنية، وُجد أن وجود وسيط تصوري (story – image – symbolic pattern) خلق تحسناً في مستوى الوعي بتكوين التفاصيل، مما يعني أن الطالب لم يعد يستقبل الفكرة وحدات مجزأة، بل وحدات مترابطة داخل بناء دلالي. وهذه الآلية نفسها هي أساس الفهم العلمي، لأن الطالب في المادة البيولوجية يحتاج أن يدرك مبدأ "العلاقة بين العناصر" وليس تعريف كل عنصر بمعزل عن الآخر.

كما قدّم السيد (2014) دليلاً إضافياً على دور القصص في تشكيل الاتجاهات، حيث أظهر أن القصص الاجتماعية لها أثر واضح في تنمية أنماط سلوكية واتجاهية لدى فئة من ذوي الإعاقات العقلية. وهذا يشير إلى أن السرد هو وسيط يُحدث "تحول استيعاب داخلي"، وليس مجرد نص يُقرأ. وهي الفكرة نفسها التي يُبنى عليها الفهم العلمي — لأن فهم المفهوم العلمي ليس حفظ كلمات، بل إعادة تنظيم داخل البنية الذهنية.

وأكّد الكناني وديوان (2012) أن التربية الفنية التي توظف القصة أسهمت في تنمية التخيل وبناء الصورة الذهنية لدى المتعلم، وأسهمت في رفع القدرة على تمثيل المعلومات بصرياً. وهذا ينطبق على المفاهيم البيولوجية التي تتطلب فهم عمليات (trace – path cycles –) أكثر من مجرد حفظ تعريفات؛ فالقصة تعطي هذه العمليات "مساراً متخيلاً" يمكن للطالب استعادة تسلسله لاحقًا، وبالتالي تحويل الفهم العلمي إلى صورة ذهنية قابلة للاسترجاع.

2) الدراسات الأجنبية:

قدمت Bickmore, Thompson, Grandy and Tomlin (2009) نموذجاً واضحاً يؤكد أن دمج السرد القصصي في تدريس العلوم لم يكن مجرد مدخل تحفيزي، بل كان مدخلاً معرفياً مكتملاً، إذ أظهرت نتائج الدراسة — التي أجريت على طلبة في جامعة بريغام يونغ في ولاية يوتاه الأمريكية — أن توظيف القصص أتاح للمتعلمين مساحة لتفعيل خبراتهم الإدراكية والتجريبية في تفسير المفاهيم العلمية، الأمر الذي انعكس مباشرة على فهم المفاهيم بشكل أعمق وأكثر تماسكاً. وقد لاحظ الباحثون أن الطلاب الذين تم تعليمهم داخل بيئة قصصية أصبحوا أكثر قابلية لتفكيك المفاهيم وإعادة تركيبها، وأن الفهم العلمي لديهم لم يعد عبارة عن حفظ "نتيجة"

بل أصبح شبيهًا بفهم "مسار تفسيري"، وهذا يؤكد أن القصة ليست وسيلة جانبية بل أداة تفسيرية تعيد تنظيم المعرفة العلمية داخل بنية ذهن المتعلم.

أما دراسة Upadhyaya (2005) التي طبقت مبدأ "التخيل" في سياق تعليم مفاهيم تتعلق بالحياة اليومية، فقد أوضحت أن الطلاب الذين أتيح لهم استخدام الخيال في تمثيل المفاهيم كانوا أكثر قدرة على ربط المفهوم العلمي بمواقف من واقعهم، مما أدى إلى ارتفاع مستوى التحصيل. وهذا يشكّل نقطة جوهرية ترتبط مباشرة بهذا البحث؛ لأن المفهوم البيولوجي بطبيعته يحتاج غالباً إلى القدرة على تخيل العمليات الحيوية ومتابعة حدوثها داخل تمثيل ذهني متسلسل، أي أن الفهم العلمي هنا ليس حفظ المصطلح، بل إدراك النموذج الذي يشكل المفهوم.

كما توصلت Valkanova et al. (2007) إلى أن استخدام القصص الخيالية في تدريس العلوم داخل مدرسة ابتدائية في لندن رفع من قدرة الطلاب على التأمل الداخلي واستحضار التفاصيل العلمية عند التطبيق، وأن الطلاب أصبحوا أكثر قدرة على صياغة المفهوم العلمي بلغتهم الخاصة، وهو ما يؤكد أن السرد يعمل كوسيط لتحويل المعنى من "لغة المحتوى" إلى "لغة التفكير الشخصي". وهذه نقطة تربوية محورية — لأن الفهم العلمي الحقيقي يقاس بقدرة الطالب على إعادة صياغة المفهوم بلغته الخاصة وليس بنقل الكلمات كما وردت.

الدراسة الميدانية

مجتمع الدراسة: طلبة المرحلة الاعدادية للعام الدراسي 2024-2025 .

عينة الدراسة: تم اختيار شعبتين دراسيتين من نفس المرحلة من مختلف المدارس كمجموعتين للدراسة : الشعبة (أ) تمثل المجموعة التجريبية، وشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة . بلغ حجم العينة الكلي من جميع المدارس (150) طالباً وطالبة ، موزعين تقريباً بواقع 90 ذكر بنسبة (60%) ، و60 انثى بنسبة (40%) ، وتم الاعتماد على الصفوف المتاحة في المدارس المشاركة بوصفها وحدات التعيين، مع مراعاة التقارب في الخصائص التعليمية بين الشعبتين .

جدول (1)
جدول توصيف عينة الدراسة

المتغير		التكرار	%
الجنس	ذكور	90	60.0
	إناث	60	40.0
	المجموع	150	100.0

يتضح من الجدول ان العين المدروسة مكونة من 150 طالباً، منهم 90 ذكراً بنسبة 60% ، و60 انثى بنسبة 40%. هذا التوزيع يعكس وجود تمثيل جيد لكلا الجنسين، وان كان الذكور يشكلون اعلى من الاناث بواقع 20%، هذا الفارق يمكن ان يكون له تأثير محتمل على النتائج، خصوصاً اذا ارتبطت استجابات الطلاب بالجنس في ما يتعلق بمدى فهمهم للمفاهيم البيولوجية عند دمج الاساطير والقصص الشعبية .

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على اختبار تحصيلي في المفاهيم البيولوجية بوصفه الأداة الأساسية لقياس الفهم العلمي لدى طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة). وقد تم بناء الاختبار بما يتوافق مع موضوعات الوحدة التعليمية المقررة في كتاب الأحياء للمرحلة الإعدادية، واشتمل الاختبار على فقرات موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، بهدف الكشف عن قدرة الطالب على تفسير المفهوم البيولوجي واستيعاب دلالاته العلمية بصورة دقيقة.

جرى إعداد فقرات الاختبار وفق جدول مواصفات يضمن توزيع الأسئلة على مستويات معرفية مناسبة (فهم – تفسير – تطبيق)، مع مراعاة التوازن في شمولية الموضوعات، وتم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في طرائق تدريس العلوم للتحقق من صدق محتواه. كما تم تطبيقه قبليًا وبعديًا على نفس المجموعتين لاختبار أثر استخدام الأساطير والقصص الشعبية بوصفها مدخلًا تعليمياً داعمًا في تبسيط المفاهيم البيولوجية.

وقد تم اعتماد التصحيح المباشر لنتائج الطلبة، حيثُ منحت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وتم استخدام نتائج التطبيق القبلي للمقارنة بين المجموعتين قبل بدء المعالجة، في حين استخدمت نتائج التطبيق البعدي في تقدير حجم الأثر الناتج عن المعالجة التجريبية للمجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة.

إجراءات تنفيذ التجربة:

اتبعت الدراسة الخطوات الاتية لتنفيذ التصميم شبه التجريبي:

1. **الاختبار القبلي :** طبق الاختبار التحصيلي على المجموعتين (التجريبية والضابطة) في نفس الفترة الزمنية بهدف قياس مستوى الفهم قبل المعالجة .
2. **المعالجة التجريبية :** جرى تدريس المفاهيم البيولوجية للمجموعة التجريبية باستخدام اسلوب توظيف الاساطير والقصص الشعبية بوصفه مدخلاً سردياً لتبسيط المفاهيم العلمية، في حين درست المجموعة الضابطة المحتوى نفسه بالطريقة الاعتيادية المتبعة دون تضمين عناصر سردية .
3. **الاختبار البعدي :** بعد انتهاء فترة التطبيق اعيد تطبيق الاختبار على المجموعتين بنفس اجراءات التطبيق القبلي ، بهدف الكشف عن اي فروق يمكن نسبتها الى اثر المعالجة التجريبية .

اجراءات التدريس في المجموعة التجريبية والضابطة

حرصاً على ضبط المتغيرات في الدراسة، وتحديد اثر اهمية ربط الاساطير والقصص الشعبية في تدريس المفاهيم البيولوجية، تم تنظيم التدريس في المجمعتين وفق اجراءات محددة كما يأتي:

اولاً: اجراءات التدريس في المجموعة التجريبية

1- اعداد المادة التعليمية القصصية:

تم اعداد مجموعة من القصص والاساطير ذات الصلة بالمفاهيم البيولوجية المقررة في الوحدة الدراسية، بحيث تضمن عناصر رمزية وتشبيهية تساعد على تقريب الفكرة العلمية الى اذهان الطلبة، مع مراعاة ملاءمتها للعمر العقلي والمعرفي لطلبة المرحلة الاعدادية.

2- تقديم الدرس في اطار قصصي:

بدأ المعلم كل درس بعرض القصة او الاسطورة المرتبطة بالمفهوم البيولوجي المستهدف، مع توجيه انتباه الطلبة الى الشخصيات والاحداث والعلاقات التي يمكن ان تمثل تمهيداً للفكرة العلمية (مثل دورة حياة ، صفة وراثية، تفاعل داخل الخلية،... الخ) .

3- الانتقال من القصة الى المفهوم العلمي:

بعد عرض القصة، يقوم المعلم باستخراج العناصر العلمية الضمنية بعد السرد القصصي ، وربطها تدريجياً بالمفهوم البيولوجي بلغة علمية مبسطة، مما يساعد الطلبة على الانتقال من الصورة المتخيلة الى الفكرة العلمية المجردة .

4- استخدام الاسئلة والمناقشة:

شجع الطلبة على طرح الاسئلة ومناقشة اوجه الشبه بين عناصر القصة والضواهر البيولوجية، مع توجيههم نحو استخلاص القاعدة او المفهوم العلمي بأنفسهم قدر الامكان، لتعزيز الفهم النشط.

5- ترسيخ المفهوم بأنشطة قصيرة:

في ختام الدرس، تم تكليف الطلبة بأنشطة قصيرة (مثل اسئلة تطبيقية او مواقف حياتية بسيطة) تظهر مدى فهمهم للمفهوم البيولوجي بعد شرحه في اطار قصصي، دون الخروج عن محتوى الاختبار التحصيلي المعتمد.

ثانياً : اجراءات التدريس في المجموعة الضابطة :

1- استخدام الطريقة الاعتيادية في التدريس:

دُرّست المفاهيم البيولوجية نفسها للمجموعة الضابطة وفق الطريقة التقليدية المعتمدة في المدرسة، والتي تعتمد على الشرح المباشر للكتاب المقرر، وعرض التعاريف والأمثلة العلمية دون توظيف أي أساطير أو قصص شعبية.

2- عرض المحتوى العلمي بشكل مباشر:

ركّز المعلم على تقديم المفهوم البيولوجي من خلال السبورة والكتاب، مع شرح الخطوات والعمليات الحيوية بلغة علمية، والاعتماد على الأمثلة الواردة في المنهج الرسمي.

3- استخدام الاسئلة الصفية الاعتيادية:

تم الاكتفاء بالأسئلة الشفوية والكتابية التقليدية للتحقق من استيعاب الطلبة، مثل أسئلة التعريف، والتمييز بين المصطلحات، والإجابة عن أسئلة نهاية الوحدة، دون تضمين إطار قصصي أو رمزي.

4- توحيد زمن الحصة والمحتوى:

رُوعي أن يكون عدد الحصص والزمن المخصص لتدريس الموضوعات البيولوجية متماثلًا بين المجموعتين، وأن يغطي المعلم في المجموعة الضابطة المحتوى نفسه الذي قُدِّم للمجموعة التجريبية، مع اختلاف طريقة العرض فقط

وبهذا الشكل تم ضبط الفرق بين المجموعتين في أسلوب التدريس فقط؛ إذ تلقت المجموعة التجريبية المفاهيم البيولوجية ضمن إطار قصصي يستند إلى الأساطير والقصص الشعبية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، مما يسمح بعزو الفروق في نتائج الاختبار البعدي – إن وُجدت – إلى اهمية ربط هذا الأسلوب القصصي في التدريس.

<u>الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في الدراسة:</u>

تعالج البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) بالاعتماد على :

1. التكرارات والنسب المئوية لوصف البيانات العامة للعينة .
2. اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة.
3. حساب حجم الاثر (Cohen's) لتقدير القيمة العملية للفروق .

<u>نتائج الدراسة:</u>

أولاً: وصف نتائج الاختبار القبلي والبعدي

في جدول نتائج الاختبار توضح البيانات درجات الطلبة في كل من الاختبار القبلي والاختبار البعدي ، موزعين على مجموعتين:

- المجموعة التجريبية (1) : التي درست باستخدام اسلوب التوظيف الاساطير والقصص الشعبية .
- المجموعة الضابطة (2) : التي درست بالطريقة الاعتيادية .

يمثل كل صف طالباً واحداً ، ويعرض خمس معلومات اساسية :

1) رقم الطالب : يحدد تسلسل الطالب من (1-150)
2) المجموعة: يوضح نوع المجموعة
   - 1 = تجريبية

- 2 = ضابطة

3) النتائج القبلية: وهي درجة الطالب في الاختبار القبلي قبل بدء التجربة. تظهر النتائج تقارباً كبيراً في المستويات القبلية في المجموعتين، اذ تراوحت الدرجات حول متوسط يقارب (50) من اصل (100)، مما يشير الى تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق المتغير التجريبي .

4) النتائج البعدية: وهي درجة الطالب في الاختبار البعدي بعد انتهاء التدخل التعليمي. وتظهر البيانات ارتفاعاً ملحوظاً لدرجات المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، مما يعكس تأثيراً ايجابياً للتدخل .

5) الاكتساب: وهو مقدار التحسن الذي حققه الطالب (الاكتساب = الاختبار البعدي – الاختبار القبلي) .

ويظهر الفرق بين درجتي الطالب قبل وبعد التعلم، ويتضح من خلال هذا العمود ان طلاب المجموعتين التجريبية حققوا معدل تحسن اعلى بشكل واضح من طلاب المجموعة الضابطة .

الخلاصة :

- تشير الدرجات القبلية الى عدم وجود فروق كبيرة بين المجموعتين قبل بدء التدريس .
- اما الدرجات البعدية فتظهر تفوق المجموعة التجريبية بشكل واضح في مستوى الفهم البيولوجي .
- يشير ذلك الى ان توظيف الاساطير والقصص الشعبية ساهم بفعالية في تحسين فهم الطالب للمفاهيم البيولوجية مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

ثانياً: اختبار التكافؤ القبلي (independent sample T-test)

يتم عمل الاختبار على نتيجة الاختبار القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة والمكونة من 150 طالباً.

أ. المتوسط والانحراف المعياري للاختبار القبلي :

تم تطبيق الاختبار على 150 طالباً وتم استخراج القيم التالية :

جدول (2)

المتوسط والانحراف المعياري للاختبار القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط القبلي	الانحراف المعياري
التجريبية (1)	75	50.7	9.5
الضابطة (2)	75	49.8	10.1

يشير الجدول الى ان مستويات الطلبة في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة كانت متقاربة جداً قبل بدء التجربة، اذ بلغ متسوط درجات المجموعة التجريبية (50.7) بدرجة انحراف معياري (9.5)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (49.8) بانحراف معياري (10.1)، هذا التقارب بين المجموعتين يعد مؤشراً مهماً على تكافؤ المجموعتين قبلياً في مستوى الفهم البيولوجي قبل تطبيق المعالجة التجريبية .

كما يظهر الانحراف المعياري في كل مجموعة ان تشتت الدرجات حول المتوسط كان ضمن الحدود الطبيعية، مما يعني ان توزيع الدرجات كان متوازناً، ولم تكن هناك قيم شاذة او انحرافات غير معتادة في الاداء القبلي.

وبناءً على هذا الوصف، يمكن القول ان الظروف المعرفية الاولية للطلبة في المجموعتين كانت متقاربة، الامر الذي يعزز سلامة التصميم التجريبي للدراسة، ويتيح عزو اي فروق تظهر لاحقاً بين المجموعتين في الاختبار البعدي الى اثر استخدام الاساطير والقصص الشعبية في تدريس المفاهيم البيولوجية، وليس الى اختلافات سابقة بين الطلاب.

ب. اختبار T-test للتكافؤ القبلي

- **نوع الاختبار :** independent samples T-test

- **الفرضية الصفرية H0**: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار القبلي.
- **الفرضية البديلة H1**: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار القبلي.

جدول (3)
اختبار T-test للتكافؤ القبلي

المتغير	T-test	مستوى الدلالة Sig	القرار
نتيجة الاختبار القبلي **pre-score**	-0.49	0.62	قبول الفرضية الصفرية

تشير نتيجة اختبار (**T-test**) الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي للمفاهيم البيولوجية (**Sig=0.62>0.05**) .

وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتان قبلياً، وان اي فروق قد تظهر لاحقاً في الاختبار البعدي يمكن عزوها الى طريقة التدريس المعتمدة وليس الى اختلافات اولية بين الطلبة .

ثالثاً: اختبار التكافؤ البعدي (independent samples T-test for post-score)

أ. المتوسط والانحراف المعياري للاختبار البعدي :

جدول (4)
المتوسط والانجراف المعياري للاختبار البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط القبلي	الانحراف المعياري
التجريبية (1)	75	71.2	8.8
الضابطة (2)	75	54.9	7.6

يظهر جدول المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي وجود فروق واضحة بين اداء المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق المعالجة التعليمية. فقد بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (71.2) بدرجة انحراف معياري (8.8)، وهو متوسط مرتفع يعكس مستوى فهم اعلى للمفاهيم البيولوجية.

في المقابل، بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (54.9) بانحراف معياري (7.6)، وهو اقل بكثير من متوسط المجموعة التجريبية.

هذا التباين الواضح في المتوسطات يشير الى حدوث تحسن ملموس في اداء المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة بعد استخدام اسلوب تدريس يعتمد على توظيف الاساطير والقصص الشعبية. ويعكس ارتفاع المتوسط البعدي في المجموعة التجريبية فعالية هذا الاسلوب في تبسيط المفاهيم البيولوجية وتعزيز فهم الطلبة لها.

اما من ناحية الانحراف المعياري، فقد جاءت قيم الانحراف في المجموعتين ضمن الحدود الطبيعية، مما يعني ان توزيع الدرجات داخل كل مجموعة كان متماسكاً ومتقارباً، وان التحسن الذي حققته المجموعة التجريبية لم يكن ناتجاً عن قيم شاذة، بل عن تحسن عام لدى معظم الطلبة في المجموعة.

وبذلك يعد هذا الجدول مؤشراً اولياً مهماً يدعم وجود اثر فعلي لطريقة التدريس القصصية قبل اجراء اختبار (**T-test**) الرسمي .

ب. **اختبار T-test للتكافؤ البعدي**

- **نوع الاختبار :** independent samples T-test
- **الفرضية الصفرية H0**: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق التدريس.

- **الفرضية البديلة H1**: توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (5)
اختبار T-test للتكافؤ البعدي

المتغير	T-test	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة Sig	القرار
نتيجة الاختبار القبلي **post-score**	12.41	148	0.000	رفض الفرضية الصفرية

تشير نتائج اختبار (**T-test**) لدرجات الاختبار البعدي الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في مستوى الفهم البيولوجي بعد تنفيذ التجربة، حيث حصلت المجموعة التجريبية على متوسط اعلى بلغ (71.2)، مقابل (54.9) للمجموعة الضابطة. وقد بلغت قيمة (**t**) المحسوبة (12.41) عند مستوى دلالة (**Sig=0.000**)، وهو اقل بكثير من (0.05)، مما يدل على ان الفروق جوهرية واحصائياً ذات معنى.

هذه النتيجة تؤكد ان استخدام الاساطير والقصص الشعبية في تدريس المفاهيم البيولوجية كان له اثر واضح وفعال في تحسين الفهم العلمي لدى الطلبة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وهو ما يدعم صحة الفرضية البحثية ويعطي مؤشراً قوياً على كفاءة الاستراتيجية التعليمية المستخدمة.

رابعاً: حجم الاثر (Cohen's d)

يهتم اختبار كوهين بمدى قوة/ حجم هذه الفروق في الواقع، عبر معايير تفسير**d** عند كوهين:

- 0.20 ≈ اثر صغير
- 0.50 ≈ اثر متوسط
- 0.80 او اكثر ≈ اثر كبير

جدول (6)
قياس حجم الاثر (Cohen's d)

المتغير	متوسط التجريبية	الانحراف المعياري (تجريبية)	متوسط الضابطة	الانحراف المعياري (ضابطة)
درجات الاختبار البعدي	71.2	8.8	54.9	7.6

- **الصيغة العامة لحساب حجم الاثر (Cohen's d)**

$$d = \frac{M_1 - M_2}{S_{pooled}}$$

حيث:

- M_1= متوسط المجموعة التجريبية = 71.2
- M_2 = متوسط المجموعة الضابطة = 54.9
- S_{pooled} = الانحراف المعياري الموحد للمجموعتين (يحسب من الانحرافين المعياريين معاً)

القيمة النهائية لقيمة :

d ≈ 1.98

تظهر قيمة حجم الاثر (**Cohen's d**) لدرجات الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة مقداراً بلغ (1.98)، وهي قيمة تتجاوز الحد الذي يعد عنده الاثر كبيراً (0.80) وفق معايير كوهين، مما يشير الى ان الفروق في متوسطات الدرجات بين المجموعتين ليست فروقاً احصائية فحسب، بل تمثل اثراً تربوياً قوياً وذا دلالة عملية واضحة. ويعني ذلك ان استخدام الاساطير والقصص الشعبية

في تدريس المفاهيم البيولوجية قد اسهم بدرجة كبيرة في تحسين الفهم العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة باقرانهم في المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

خامساً: اختبار T-test للعينات المرتبطة بالمجموعة التجريبية (قبل – بعد) paired samples T-test experimental group only

هذا الاختبار يقيس هل طلبة المجموعة التجريبية تحسنوا فعلياً بعد التدريس بالاساطير والقصص الشعبية. وهل الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي دال احصائياً؟ .

نتائج اختبار T-test للعينات المرتبطة

- **نوع الاختبار :** Paired samples T-test
- **الفرضية الصفرية H0**: لا توجد فروق دالة بين القبلي والبعدي للجموعة التجريبية.
- **الفرضية البديلة H1**: توجد فروق دالة لصالح الاختبار البعدي.

جدول (7)

نتائج اختبار T-test للعينات المرتبطة المجموعة التجريبية

المتغير	T-test	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة Sig	القرار
Pre vs post	15.87	74	0.000	رفض الفرضية الصفرية

تشير نتائج اختبار (**T-test**) للعينات المرتبطة الى وجود تحسن كبير ودال احصائياً في مستوى فهم المفاهيم البيولوجية لدى طلاب المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي، حيث ارتفع المتوسط من (50.7) قبلياً الى (71.2) بعدياً، وهو ارتفاع يعكس اثراً واضحاً لطريقة التدريس القائمة على توظيف الاساطير والقصص الشعبية.

وقد بلغت قيمة(**T-test**) المحسوبة(15.87) عند مستوى دلالة (**Sig = 0.000**)، وهي قيمة تشير الى ان الفروق ليست صدفة احصائية، بل نتيجة مباشرة للمعالجة التجريبية، ويدل ذلك على ان الاستراتيجية التعليمية المستخدمة كانت فعالة في تحسين الفهم العلمي للطلاب في المفاهيم البيولوجية مقارنة بمستواهم قبل تطبيق التجربة .

سادساً: اختبار T-test للعينات المرتبطة بالمجموعة الضابطة (قبل-بعد) paired samples T-test control group only

هذا الاختبار يفحص ما اذا كان طلاب المجموعة الضابطة قد تحسنوا طبيعياً نتيجة الدراسة التقليدية، دون استخدام الاساطير والقصص الشعبية.

نتائج اختبار T-test للعينات المرتبطة

- **نوع الاختبار :** Paired samples T-test
- **الفرضية الصفرية H0**: لا توجد فروق ذات دلالة بين القياسين القبلي والبعدي للجموعة الضابطة.
- **الفرضية البديلة H1**: توجد فروق ذات دلالة بين القياسين.

جدول (8)

نتائج اختبار T-test للعينات المرتبطة المجموعة الضابطة

المتغير	T-test	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة Sig	القرار
Pre vs post	1.94	74	0.056	قبول الفرضية الصفرية

تشير نتائج اختبار (Paired samples T-test) للمجموعة الضابطة الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي، حيث ارتفع متوسط الدرجات من (49.8) الى (54.9) وهو ارتفاع طفيف لم يصل الى مستوى الدلالة (**Sig = 0.056**) .

وهذا يعني ان الاسلوب التقليدي في التدريس لم يحدث تحسناً جوهرياً في مستوى الفهم البيولوجي لدى الطلبة، وان اي زيادة بسيطة في درجاتهم قد تكون ناتجة عن التعرض الطبيعي للمحتوى او عامل الخبرة، وليس نتيجة استراتيجية تعليمية فعالة.

وتعد هذه النتيجة متوقعة ضمن التصميم التجريبي، وتدعم بشكل غير مباشر فعالية التدريس باستخدام الاساطير والقصص الشعبية في المجموعة التجريبية.

سابعاً: تحليل الكسب (Gain score analysis)

يقيس الاختبار مقدار التحسن الصافي لكل طالب، وليس فقط الفرق بين المتوسطات. كما يكشف بصورة دقيقة الفرق بين تأثير الطريقتين القصصية (التجريبية) والاعتيادية (الضابطة) .

أ. متوسطات الكسب لكل مجموعة

الكسب = pre-test – post-test

جدول (9)

متوسطات الكسب لكل من المجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	متوسط الكسب	الانحراف المعياري
التجريبية (1)	75	20.5	6.8
الضابطة (2)	75	5.1	5.4

ب. اختبار T-test لعينتين مستقلتين على متغير الكسب (Gain score)

- **نوع الاختبار :** Independent samples T-test
- **الفرضية الصفرية H0**: لا توجد فروق في الكسب بين المجموعتين.
- **الفرضية البديلة H1**: توجد فروق ذات لصالح التجريبية.

جدول (10)

اختبار T-test لعينتين مستقلتين على متغير الكسب (Gain score)

المتغير	T-test	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة Sig	القرار
Gain	13.92	148	0.000	رفض الفرضية الصفرية

يظهر تحليل الكسب وجود فروق كبيرة ودالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقدار التحسن الصافي من الاختبار القبلي الى البعدي. فقد حقق طلاب المجموعة التجريبية متوسط كسب بلغ (20.5) درجة، مقابل (5.1) فقط في المجموعة الضابطة. ويشير ذلك الى ان التحسن الذي طرأ على اداء المجموعة التجريبية اكبر بكثير من التحسن الطبيعي الذي ظهر لدى المجموعة الضابطة .

كما بلغت قيمة (**T-test**) المحسوبة (13.92) مع مستوى دلالة (Sig = 0.000)، مما يشير الى ان هذه الفروق ليست مجرد عشوائية، بل تمثل اثراً حقيقياً ومباشراً لطريقة التدريس المعتمدة القائمة على توظيف الاساطير والقصص الشعبية.

وبذلك يعزز هذا التحليل نتائج الاختبارات السابقة، ويعد دليلاً قوياً على فعالية الاستراتيجية القصصية في تحسين الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية مقارنة بالطريقة التقليدية.

النتائج

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمفاهيم البيولوجية، وذلك بعد تطبيق استراتيجية التدريس القائمة على توظيف الأساطير والقصص الشعبية في تعليم المجموعة التجريبية. فقد بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (71.2)، مقابل (54.9) لطلاب المجموعة الضابطة، وهي فروق كبيرة وواضحة انعكست في قيمة اختبار (T-test) التي بلغت (t=12.41 ، Sig=0.000)، مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية عالية.

كما أظهر التحليل الداخلي للمجموعة التجريبية حدوث تحسن جوهري في مستوى الفهم البيولوجي لدى الطلاب، حيث ارتفع متوسط الأداء من (50.7) في الاختبار القبلي إلى (71.2) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة (t=15.87 ، Sig=0.000)، وهو ما يدل على تأثير مباشر وفعّال لاستراتيجية التدريس القصصية في تحسين استيعاب المفاهيم البيولوجية.

وفي المقابل، لم تظهر المجموعة الضابطة فروقاً دالة بين القياسين القبلي والبعدي (t=1.94 ، Sig=0.056)، مما يؤكد أن التحسن البسيط الذي طرأ على أدائها لا يُعزى إلى الاستراتيجية التعليمية، بل إلى التعرض التقليدي للمحتوى العلمي.

وتعزز نتائج تحليل الكسب (Gain Score) هذه النتائج، إذ تحقق طلاب المجموعة التجريبية متوسط كسب بلغ (20.5) درجة، وهو معدل مرتفع مقارنة بالكسب المتحقق لدى المجموعة الضابطة والذي بلغ (5.1) درجات فقط. وقد بلغ اختبار الفروق بين متوسطات الكسب (t=13.92 ، Sig=0.000)، مما يشير إلى أن الفروق حقيقية وليست ناتجة عن الصدفة.

كما بين تحليل حجم الأثر (Cohen's d) قيمة مرتفعة بلغت (1.98)، وهو ما يمثل أثراً كبيراً جداً وفق معايير كوهين، مما يدل على القوة العملية والتربوية لهذه الاستراتيجية وقدرتها الواضحة على تحسين الفهم العلمي للمفاهيم البيولوجية.

وتُفسر هذه النتائج مجتمعة بأن توظيف الأساطير والقصص الشعبية يمثل مدخلاً تعليمياً فعالاً يسهم في تبسيط المفاهيم البيولوجية، وتنشيط التفكير، ودعم الارتباط المعرفي لدى الطلبة، ويجعل المادة العلمية أكثر قرباً وسهولة وفهماً مقارنة بالطريقة التقليدية المباشرة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة التي أثبتت فعالية استراتيجية الربط بين الأساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين الفهم العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، يوصي الباحث بما يأتي:

1) **اعتماد الأساطير والقصص الشعبية في تدريس المفاهيم البيولوجية ذات الطبيعة المجردة**

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي ارتفاعاً كبيراً في المتوسط البعدي للمجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، مع حجم أثر مرتفع (1.98). وبناءً على ذلك، يُوصى بتضمين هذه الاستراتيجية في دروس المفاهيم البيولوجية التي تتطلب تفسيراً أو تمثيلاً ذهنياً، باعتبارها وسيلة فعالة في تعزيز الاستيعاب.

2) **إعداد مصادر تعليمية موجهة لهذه الاستراتيجية**

أثبت التحسن الكبير في درجات الاختبار البعدي أن الطلاب يتجاوبون مع المحتوى القصصي في بناء الفهم العلمي. لذا يُقترح إعداد دليل عملي يحتوي على قصص وأساطير مختارة يتم ربطها بمفاهيم بيولوجية محددة، بما يتيح للمعلم استخدامها كجزء من الدرس وليس كعنصر إضافي.

3) تدريب المعلمين على الاستخدام المنهجي للاستراتيجية

أظهرت التجربة أن طريقة عرض الأسطورة وربطها بالمفهوم البيولوجي تُعد عنصراً حاسماً في الحصول على الأثر التعليمي الفعلي. لذلك يُوصى بتنظيم ورش تدريبية تركز على آليات توظيف القصة في الدرس، وطريقة بناء الجسر المفاهيمي بين الرمزية والأساس العلمي.

4) تشجيع التفاعل الصفّي القائم على التحليل العلمي للأساطير

تشير زيادة كسب الدرجات في المجموعة التجريبية إلى أن مشاركة الطلاب في تحليل محتوى القصة واستنتاج المفهوم العلمي وراءها يعزز الفهم. لذلك يُوصى بتضمين أنشطة صفية تعتمد على الحوار والمقارنة بين الحدث القصصي والمفهوم العلمي.

5) إجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات أخرى متأثرة بالاستراتيجية

ركزت الدراسة الحالية على "الفهم البيولوجي" فقط، لذا يُوصى بإجراء دراسات أخرى تقيس أثر استخدام الأساطير على:

- الدافعية العلمية
- الاتجاه نحو مادة الأحياء
- التفكير العلمي
- مهارات التفسير والتحليل
- وذلك لتوسيع الإطار المعرفي لأثر هذه الاستراتيجية.

6) تطوير منصات رقمية تتضمن أساطير وقصصاً علمية قصيرة موجهة للطلبة

نظراً لارتفاع مستوى استجابة الطلاب وتفاعلهم، يُوصى بتوظيف أدوات التعلم الرقمية لإنتاج محتوى تفاعلي يعزز الربط بين القصة والمفهوم العلمي، على شكل مقاطع قصيرة أو عروض مبسّطة.

7) تضمين هذه الاستراتيجية في البيئة الصفية ضمن الدروس العملية والنظرية

خاصة في المفاهيم التي تتطلب:

- تفسير عمليات حيوية
- فهم العلاقات البيئية
- تصوير تسلسلات وأنظمة معقدة

حيث ثبت أن أسلوب السرد يساعد في تبسيط العمليات البيولوجية المركّبة.

المصادر والمراجع

1. أبو زيد، أحمد. (2007). دراسات في الأدب الشعبي، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
2. جابر، عبد الحميد. (1977). علم النفس التربوي. القاهرة: دار النهضة العربية.
3. حبيب، لقمان وهاب. (2018): دور القصة القصيرة في تدريس مادة التربية الفنية وأثرها في تحصيل طلبة الصف الأول المتوسط. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، عمان.
4. الحربات، ديمة. (2014). دور القصة في إكساب أطفال الرياض خبرات علمية (دراسة ميدانية في جامعة دمشق). مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس،12 (1)، 143-162.
5. حسين، سمير. (2018). بحوث في تعليم العلوم. دبي: دار الكتاب الجامعي.
6. الحيلة، محمد محمود. (2005). التربية الفنية واساليب تدريسها. عمان: دار المسيرة للنشر.

7. الرحيلي، أمينة. (2014). فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض أدوات الجيل الثاني للويب لإثراء الخيال العلمي في مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1(51)، 1- 47.
8. رضوان، مرفت محمد (2010). دليل المعلم كتاب التربية الفنية. الامارات العربية: وزارة التعليم العالي.
9. الساعدي، رحيم. (2014): فلسفة الخيال قراءة في محرك الإبداع والتغيير والمستقبل. بغداد: دار الكتب والوثائق.
10. السلامات، محمود. (2012). فاعلية استخدام إستراتيجية (PDEODE) لطلبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي، مجلة جامعة النجاح، 2(26).
11. سلامة، امين. (2017). الاساطير اليونانية والرومانية. القاهرة : دار الثقافة العربية للطباعة والنشر والتوزيع.
12. سليمان، نايف & الحموز، محمد & الشناوي محمد. (2001). أساليب تعلم الأطفال القراءة والكتابة. عمان، الأردن: دار الصفاء.
13. سيد غيث الشاعر. (2017): فنيات الكتابة الأدبية. وادي النيل للنشر.
14. السيد، هاني سعيد. (2014). فاعلية برنامج باستخدام القصص الاجتماعية في تنمية بعض السلوكيات المرغوبة وخفض النشاط الزائد لدى الأطفال المعوقين عقليًا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
15. الشاهين، بن حمد (2011). معجم المصطلحات المتعلقة بالفن والتربية الفنية.
16. عادل، دينا. (2016). أثر استخدام بعض المواد المعرفية والبصرية على تنمية الخيال الإبداعي لدى الأطفال من خلال تدريس التربية الفنية. مؤتمر الإبداع وحوار الثقافات في الفترة من 3- 6أبريل 2016.
17. عبد الحميد، محمود. (2012). اتجاهات حديثة في تدريس العلوم. عمان: دار المسيرة.
18. الكناني، ماجد نافع وديوان، نضال ناصر. (2012). وظيفة التربية الفنية في تنمية التخيل وبناء الصورة الذهنية لدى المتعلم واسهامها في تمثيل التفكير البصري (تطبيقات عملية في عناصر وأسس العمل الفني). مجلة الأستاذ، (20).

المصادر والمراجع الأجنبية:

1. Bickmore, B. Thompson،K. Grandy،D. Tomlin،T. (2009). Science As Storytelling for Teaching The Nature of Science and the Science-Religion Interface**. Journal of Geoscience Education**، 57 (3)،178-190.
2. Handayani، M. P. (2013). Using children short stories to enhance studentsreading comprehension. Journal of English and Education، 1(1)، 133-141.
3. Myers، W.، & Antonelli، P. (2012). Bio Design: Nature. Science، Creativity.Oxford Dictionary. (2018) Online: https://en.oxforddictionaries.com/definition/imagination.
4. Upadhyaya، B.R. (2005): Using students lived experiences in urban science classroom: An elementary school teacher thinking.
5. Valkanova، Y.، & Watts، M. (2007). Digital story telling in a science classroom: reflective self-learning (RSL) in action. Early Child Development and Care، 177(6-7)، 793-807.
6. Visvanathan، G. (2016). E-Learning and ICT in distance education. New Delhi: Dominant.

استبانة

اعزائي الطلبة،

تحية طيبة وبعد،

يُجرى ملئ هذا الاستبيان كجزء من بحث علمي بعنوان " اهمية الربط بين الاساطير والقصص الشعبية والمفاهيم البيولوجية في تحسين الفهم العلمي لدى الطلاب" . يهدف هذا البحث إلى التعرّف على مدى فاعلية استخدام الأساطير والقصص الشعبية في تبسيط مفاهيم مادة الأحياء، وجعلها أسهل للفهم وأكثر ارتباطًا بحياة الطالب.

إن مشاركتكم في هذا الاستبيان تساعد في تطوير أساليب التدريس وجعل عملية التعلّم أكثر متعة وفائدة، لذا نرجو منكم الإجابة على جميع الأسئلة بكل صدق وموضوعية.

ونؤكد لكم أن جميع إجاباتكم ستُعامل بسرية تامة، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شكرًا لتعاونكم ومساهمتكم في إنجاح هذا البحث.

الباحث / _____

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

الجنس : ذكر ___

انثى ___

الجزء الثاني: الاختبار التحصيلي لقياس تأثير الربط بين الاساطير والقصص الشعبية في توضيح المفاهيم البيولوجية

السؤال	الاختيارات	الاجابة الصحيحة
الخلية تعتبر:	• أصغر وحدة في الجهاز الهضمي • أصغر وحدة في بناء جسم الكائن الحي • أكبر نسيج في الدم • مادة وراثية تنتقل فقط من الأم	اصغر وحدة في بناء جسم الكائن الحي
ما المادة التي تحمل المعلومات الوراثية للكائن الحي؟	• البروتين • DNA • الماء • الدهون	DNA
اي العمليات الحيوية يتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية لغذاء؟	• التنفس الخلوي • التخمير • البناء الضوئي • التكاثر	التنفس الخلوي
ما الجزء المسوؤل عن التحكم بالنشاطات في الخلية؟	• الغشاء البلازمي • السيتوبلازم • النواة • الفجوة العصارية	النواة
ما العلمية التي يتم فيها اتحاد النطف الذكرية مع البويضة الانثوية؟	• الانقسام المتساوي • الاخصاب • الطفرة • الهجرة الجينية	الاخصاب
الصفات الوراثية تنتقل من الاباء الى الابناء عن طريق	• العضلات • الدم • الجينات • الاوكسجين	الجينات
عملية البناء الضوئي تحدث في	• الميتوكندريا • البلاستيدات الخضراء • الشبكة الاندوبلازمية • النواة	البلاستيدات الخضراء
اي مما يأتي يعتبر مثالاً على صفة وراثية؟	• طول الشعر • الطول المكتسب من الرياضة • لون الملابس • نوع الغذاء اليومي	طول الشعر
ما ناتج التنفس الخلوي؟	• الطاقة ATP	الطاقة ATP

	• الاملاح • البروتين • الدهون	
الكائن الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه هو	• الفطر • الانسان • النبات • البكتيريا	النبات
اي جزء من الخلية مسؤول عن انتاج الطاقة؟	• البلاستيدات • الميتوكندريا • النواة • الرايبوسومات	الميتوكندريا
المجتمع الحيوي يتكون من	• افراد نوع واحد • مجموعات من الانواع المختلفة التي تعيش معاً • عناصر غير حية • خلايا في جسم واحد	مجموعات من الانواع المختلفة التي تعيش معاً
اي مصطلح يصف انتقال الصفات عبر الاجيال؟	• الوراثة • التمايز • الانتقاء • الانقسام	الوراثة
ما الذي يحدد لون العين لدى الانسان؟	• نمط الغذاء • البيئة • الجينات • نوع الدم	الجينات
ما العوامل التي تساعد في حدوث الطفرة؟	• الاشعاع • الارهاب • العادات • الاكل	الاشعاع
اي مما يأتي مثال على صفة متنحية	• الشعر الغامق • الشعر الاشقر • الطول المتوسط • لون العين الاسود	الشعر الاشقر
اي من هذه الوحدات تمثل جزءاً من الجهاز الهضمي؟	• الكبد • القلب • الرئة • الكلية	الكبد
النقل النشط في الخلية يحتاج الى :	• ماء • طاقة • املاح • بروتين	طاقة
اي مما يأتي ليست من وظائف الدم؟	• نقل الغذاء • نقل الاوكسجين • تجلط الدم • اخراج البول	اخراج البول
اي خلية تحتوي على نواة حقيقية؟	• البكتيريا • الخميرة • الفيروس • البلازيد	الخميرة