

الخيال العلمي في القصة العلمية التعليمية الموجهة للطفل "قصة رحلتي مع القلب والدورة الدموية" لإيمان قنديل أنموذجا.

Science fiction in the educational teaching story for the child

أمنية دبة¹

المركز الجامعي سي الحواس بركة

تاريخ التسليم: 2021/05/03 تاريخ التقييم: 2021/05/16 تاريخ القبول: جوان 2021

Abstract

الملخص

This study attempts to reveal the importance of educational science fiction stories and their role in the child's educational attainment, so a story model of educational stories was chosen as: from the story series "My Journey with the heart and blood circulation" by Iman Kandil from her educational Story series: "amazing journeys in the human body". In this series, The author has combined fiction and reality in an interesting and acceptable style for children, and has invested science fiction in providing meaningful educational stories and useful scientific content with an educational narrative structure, through three axes

Keywords : Science fiction, children's stories, educational science stories, my journey with heart and blood circulation, Iman Qandil.

تحاول هذه الدراسة الكشف عن أهمية قصص الخيال العلمي العلمية التعليمية ودورها في التحصيل العلمي لدى الطفل، لذلك تم اختيار أنموذجا قصصيا من القصص التعليمية ممثلا في: من سلسلة قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية" لإيمان قنديل من سلسلتها القصصية التعليمية: "رحلات مذهشة في جسم الإنسان". فقد جمعت المؤلفة في هذه السلسلة بين الخيال والواقع في أسلوب مشوق ومقبول لدى الأطفال، كما استثمرت الخيال العلمي في تقديم قصص تعليمية هادفة، ومضامين علمية مفيدة ببنية سردية تعليمية، من خلال ثلاثة محاور

الكلمات المفتاحية: الخيال العلمي، قصص الأطفال، القصص العلمية التعليمية، رحلتي مع القلب والدورة الدموية، إيمان قنديل.

تمهيد:

تعد الكتابة للطفل من ضروريات صناعة الإنسان، ولقد ازدادت مهمة الارتقاء بالطفل وأدبه وثقافته تعقيدا مع وتيرة العصر المتسارعة التطور، فأصبح من الضروري تطويع أدب الطفل لتنمية قدراته المعرفية والعلمية، وهذا ما تصبو إليه القصص التعليمية الموجهة للطفل، خاصة تلك التي تستعين بالخيال العلمي في تقديم مادتها العلمية، على نحو القصة المختارة كنموذج لهذه الدراسة أي سلسلة "رحلات مذهشة في جسم الإنسان" التي تبدو من خلال العنوان أنها كتب تحمل معرفة علمية حقيقية ، مما يجعلنا نتساءل عن مضامينها وطريقة تقديمها وعلاقتها بالخيال العلمي. وقبل ذلك يجدر بنا المقام إلى طرح التساؤل التالي: ماهو مفهوم القصة العلمية التعليمية وماهي مضامينها؟ وكيف استثمرت إيمان قنديل الخيال العلمي في تقديم مادتها العلمية، وماهي استراتيجية تقديم المادة العلمية في القصة المختارة؟

1- الخيال العلمي ودوره في القصص التعليمية الموجهة للأطفال.

2- القصص العلمية التعليمية وأهم مضامينها.

3- توظيف الخيال العلمي في قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية".

1/ — الخيال العلمي ودوره في القصص التعليمية الموجهة للطفل:

لقد شغل لفظ الخيال موقعا بارزا في الدراسات الأدبية القديمة والحديثة، لما يثيره من دلالات وأبعاد، خاصة باعتباره العنصر الفعال داخل العمل الأدبي، ويكتسي الخيال أهمية أكبر في أدب الطفل، خاصة الخيال العلمي لما يحمله من معرفة علمية، فما مفهوم الخيال العلمي، وماهو دوره في القصة التعليمية الموجهة للطفل؟

1/1 — مفهوم الخيال العلمي:

يمكن اعتبار الخيال العلمي بمثابة "إعادة تشكيل الحياة على نحو أفضل ، ويدخل في باب العلم الصرف؛ إنه خيال نقي متعلق بعلم النفس من ناحية القوانين السيكلوجية التي تتحكم فيه"¹ أي أن الخيال العلمي ينتج لنا أدبا علميا من خلال إعادة تشكيل الحياة وفقا لما ينمي معارفنا.

ومن أهم أصناف أدب الخيال العلمي القصة، فصارت تسمى القصص به، فأصبحت تعرف بقصص الخيال العلمي "فهي تدخل في باب الأدب الخالص من بعض الوجوه، حيث تشمل على الترحال عبر الفضاء وعبر الزمن، وعلى الاكتشافات والاختراعات العجيبة، فمعظم قصص الخيال العلمي قد تحدث في المستقبل ، وبعضها يحدث في الماضي

أو في يومنا الحاضر²، إذن فقصص الخيال العلمي مهما كانت شديدة الصلة بالعلم فهي تعتبر أدبا، لأن كاتب القصة لا يقدم لنا كتابا علميا محضاً، بل يحاول أن يمزج بين الأدب والخيال ليقدّم لنا معرفة علمية بأسلوب مقبول لدى الأطفال.

وهناك نماذج عديدة لقصص الخيال العلمي، فما هي؟

2/1— نماذج توظيف الخيال العلمي في القصة:

تتعدد نماذج قصص الخيال العلمي ومن أهمها:

— نموذج الأسطورة: وهو أكثر النماذج شيوعاً "فكثير من القصص العلمية تدور في مدار الأسطورة الخرافية التي تذكرنا بالأساطير التقليدية على أنها نوع خاص غير عادي من القصص يتضمن أشياء خارقة"³ لكن القصة العلمية تتسج نوعاً من الأساطير يختلف عن الأساطير التقليدية، فهي تقدم صورة للمستقبل تختلف عن تصورنا الحالي له.

— نموذج الرحلات والمغامرات: "ويتصل هذا النموذج بالاستكشاف والمستكشفين الذين يستعينون بالعلم والثقافة لحمايتهم من أخطار البيئة الفضائية"⁴؛ فمعظم الرحلات والمغامرات في قصص الخيال العلمي تدور في الفضاء بعيداً عن كوكب الأرض، لكن هذا لا يمنع من أن هناك رحلات من نوع آخر.

— نموذج الأجانب: والأجانب هم المخلوقات الغريبة عن كوكب الأرض والتي "تلتقي بالمخلوقات البشرية إما على الأرض عند غزوها، أو في عوالمها الخاصة عندما يغزوها البشر"⁵

— نموذج الآلة والإنسان الآلي: وهو النموذج الذي يتألف من مواد عضوية بيولوجية، ومشترك مع الإنسان العادي في صفات فيزيولوجية ونفسية"⁶ وهو النموذج الذي كثيراً ما يوظف في قصص الأطفال على نحو القصة المختارة في هذه الدراسة.

1/3— منافع الخيال العلمي:

لأشك أن هدف الخيال العلمي في المادة الموجهة للطفل هو "تحفيز المخيلة على الاكتشاف والتوقع والمقارنة والتمييز والتصنيف والتحليل والاستنتاج وزيادة الخبرات، وكل ذلك مهارات من عمليات ذهنية مركبة يقوم بها الطفل في أثناء استيعابه للنص بشكل يلعب فيه الخيال دوراً رئيسياً في التجريب والافتراض للوصول إلى نتائج علمية"⁷ فالخيال يساعد الطفل على إعمال المخيلة، فلا تعطى له المعلومة بشكل مباشر، بل يقوم بعمليات ذهنية مركبة للوصول إلى الحقائق العلمية "فالخيال العلمي ذو هدف تعليمي تتضاءل فيه قيمة اللغة الأدبية انتصاراً للحقائق العلمية، وهو أيضاً تربوي تشغل عليه الكتب المدرسية وسائر أشكال

ثقافة الطفل لتحقيق المتعة والفائدة الذهنية بالدرجة الأولى⁸، وهكذا يصل الطفل إلى مهارة التفكير العلمي؛ فالخيال العلمي يمكن الطفل من اكتشاف حقائق جديدة ويتدرب على الوصول إليها.

2/ — القصص العلمية التعليمية وأهم مضامينها:

لقد وُظف الخيال العلمي بشكل ملحوظ في قصص الأطفال المعاصرة خاصة في القصص التعليمية فما المقصود بالقصص العلمية التعليمية على وجه الخصوص وماهي مضامينها؟

1/2 — مفهوم القصص العلمية:

هي نوع من أنواع القصص إتجه إليه الباحثون والمؤلفون ليحققوا التلاؤم بين ما يقدمون واتجاهات العصر، وتتضمن هذه القصص بحثا علميا أو اكتشافا وقع في عصر من العصور، ومن أمثلة القصص العلمية التي يقبل عليها الأطفال قصة: عقلة الأصبع في جسم الإنسان، وأسلحة الحيوان والتي تتضمن ما يحيط بالإنسان من السماء والكواكب، وما على الأرض من حيوانات ونباتات⁹، وهذا النوع من القصص موجهة لمرحلة الطفولة المتأخرة "فالطفل في هذه المرحلة تستهويه سير الرحالة والمكتشفين والقراءات العلمية المبسطة وتتصاعد اهتمامات الطفل في هذه المرحلة إلى اكتشاف الكون وأسراره ووقائع الحياة، وتزداد رغبته في المطالعة العلمية"¹⁰ كما يحاول الطفل في هذه المرحلة فهم كل ما يدور في جسم الانسان وكل المخلوقات الحية.

2/2 — مفهوم القصة التعليمية:

وهي أن يكتب كاتب قصة لشرح الدروس العلمية مثل تشغيل بعض الآلات، أو تحليل مباشر لبعض ظواهر الطبيعة أو الجيولوجيا¹¹ فالقصة التعليمية هي التي تقدم المعرفة للأطفال، في أساليب مشوقة وممتعة يتقبلونها بسهولة.

أما مضامين القصص التعليمية فهي: تضم موضوعات العلم التي يتطرق لها كتاب القصص العلمية "وتضم الكائنات الحية، والتكنولوجيا والموضوعات العلمية العامة، والفضاء والطبيعة وظواهرها والطاقة ومصادرها والإنسان جسمه ونشاطه"¹² وتعمل القصص التعليمية على تحصيل الثقافة العلمية لدي الأطفال فهي تحقق المتعة والتعلم في آن واحد، على نحو قصص "رحلات مدهشة في جسم الإنسان" موضوع هذه الدراسة.

3/ — الخيال العلمي في قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية"

قبل دراسة القصة المختارة، وجب التعريف ب السلسلة القصصية التعليمية "رحلات مدهشة في جسم الانسان"، لأن القصة موضوع الدراسة هي حلقة من هذه السلسلة .

1/3 — التعريف بالسلسلة القصصية ومضامينها:

تعد هذه السلسلة مجموعة متسلسلة تتناول جسم الإنسان، يمكن تصنيفها على أنها قصص علمية قامت بإعدادها د إيمان قنديل وهي: رحلتي مع القلب والدورة الدموية، رحلتي مع الجهاز الهضمي، رحلتي مع الجهاز التنفسي، رحلتي مع الجهاز البولي، رحلتي مع الجهاز العضلي، رحلتي مع الجهاز العصبي، رحلتي مع المخ والجهاز العصبي، رحلتي مع الأسنان، وفي كل قصة من هذه القصص يقوم أبطالها برحلة داخل جهاز من أجهزة الجسم رفقة طبيب وهو رجل آلي ويكتشفون الظاهرة التي تكون موضوعا للقصة .

أعدت هذه القصص إيمان قنديل وقام بتحريرها سلامة محمد سلامة، أما الرسومات فهي ل هشام حسين، والإخراج الفني ل خالد فؤاد.

وإضافة إلى السرد والحوار تكون هناك هوامش عبارة عن معلومات علمية محضة، كالتعريف بالشرابين مثلا، وإضافة إلى رسومات القصة هناك رسومات علمية كجهاز القلب والرئتين... إلخ، وتختتم كل قصة بأسئلة تتعلق بالجهاز الذي تم اكتشافه عبارة عن رسومات بيانية ويطلب من الطفل تحديد العنصر المطلوب لتحقيق الكفاءة العلمية، وفيمايلي أنموذج من السلسلة نتعرف من خلاله على كيفية تناول موضوع القلب والدورة الدموية بتوظيف الخيال العلمي.

2/3 — الخيال العلمي في قصة " رحلتي مع القلب والدورة الدموية":

تتناول هذه القصة جهاز القلب حيث يتم التعرف عليه من طرف الأطفال أبطال القصة الذين يقومون برحلة استكشافية تمكنهم من التعرف على الجهاز الدوري بكل مكوناته، مثل رحلتهم داخل الوريد نكتشف بعضا منها من خلال الحوار التالي:¹³

— حكيم: سوف نبدأ رحلتنا بالسير داخل هذا الوريد حتى نصل إلى القلب مباشرة.

— باسم: إنه مجرى مائيّ سريع جدا يشبه النهر.

— طارق: ليس مجرى مائيا يا باسم ، بل هو أنبوب مجوّف يسير فيه الدم بسرعة نحو القلب.

وهكذا تتواصل رحلة الأطفال داخل الشرايين والأوردة وصولا إلى القلب، وهنا نجد أنموذجا من نماذج الخيال العلمي سالفة الذكر ألا وهو: أنموذج الرحلات والمغامرات الاستكشافية،

رفقة الطبيب الآلي حكيم، وهنا نجد توطيا آخر للخيال العلمي متمثلا في: أنموذج الآلة والإنسان الآلي "الطبيب الآلي"، الذي هو بمثابة المكتشف والعالم والمعلم للأطفال.

1/2/3 — علاقة الخيال العلمي بالبنية السردية لقصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية":
تبنى القصة على مجموعة من الأركان الأساسية، مشكلة بنية متماسكة، وقد جمعت المؤلفة في هذه القصة بين الواقع والخيال العلمي من خلال البنية السردية كمايلي:
أ — الشخصية: جمعت المؤلفة بين شخصيات حقيقية وشخصية الرجل الآلي، فأما الشخصيات الواقعية فهي:

— بندق وهو الطفل الذي يصاب بأزمة قلبية مجهولة الأسباب، ويمثل هنا الشخصية المحورية في القصة.

— باسم وهو صديق المريض بندق، وهو شخصية ثانوية حيث يعرض حالة صديقه بندق على الطبيب حكيم.

أما شخصية الخيال العلمي فتتمثل في الرجل الآلي "حكيم" والذي يمثل الشخصية المساعدة، فهو من يساهم في حل المشكل، واكتشاف سبب الأزمة القلبية، وتبديد المخاوف التي تتمالك الأطفال

ب — الفضاء الزماني والمكاني:

تبدأ أحداث القصة حين يلتقي الصديقان باسم وبندق في الشارع، ثم يذهبان إلى الطبيب الآلي حكيم، الذي يركب وإياهما الغواصة المدهشة ليقوموا برحلة سريعة داخل جسم المريض، إذن فقد ذكر الطبيب أن الرحلة سريعة، أي تستغرق وقتا قصيرا قد يقدر بفترة فحص الطبيب للمريض أي بضع دقائق.

وقد تعددت الأمكنة بين الواقع والخيال، إذ نجد: الشارع، ثم الغواصة والتي تشكل فضاء مكانيا يجسد الخيال العلمي، ثم تبدأ الرحلة إلى القلب عبر الوريد، حيث يحمل الطبيب الآلي موسوعة علمية هي بمثابة خارطة جسم الانسان.

إذن فقد استعانت المؤلفة بالخيال العلمي لتجعل الطفل يكتشف القلب والدورة الدموية عن قرب، ويكتشف خباياها بفضل مساعدة الطبيب الآلي، ليكون القلب والشرابين والأوردة الفضاء المكاني الرئيسي الذي تجري فيه أحداث القصة والرحلة الاستكشافية.

2/2/3 — دور الرجل الآلي في قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية":

يجسد الرجل الآلي في هذه القصة العقل المفكر والمدير من خلال ذكائه الاصطناعي، الذي يفوق ذكاء الأطفال الصغار في القصة، فهو عالم مكتشف ويملك موسوعة علمية تجيب على كل التساؤلات التي يطرحها الأطفال، ويمكن الاستدلال على ذلك من خلال الحوار التالي:¹⁵

— باسم: لكن أخبرنا أيها الآلي، لماذا يقوم القلب والأوردة والشرابين بكل ذلك؟

— حكيم: إن موسوعتي العلمية تقول إن أجسامكم تتكون من خلايا صغيرة جداً، وإنها تحتاج إلى الدم والأكسجين.

كما ساهم الرجل الآلي في حل عقدة القصة من خلال اكتشافه لسبب تسارع ضربات القلب لدى الطفل المريض، والتي تبين أنها بسبب الخوف من اختبار مادة العلوم.

3/2/3 — الاستراتيجية التعليمية المطبقة في قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية":

تهدف هذه القصة إلى تنمية الثقافة العلمية لدى الطفل في مجال جسم الإنسان، من خلال مشاركته في عملية الاكتشاف بمساعدة الخيال العلمي، وهي استراتيجية "التعلم بالاكتشاف"¹⁶ وهي من الطرق التي نادى بها برونر "كأفضل طريقة للحصول على تعلم أساسه الفهم، إذ أن الطفل يكون فيه متعلم نشط فعال، وهي من أكثر الأساليب التعليمية الحديثة فاعلية في تنمية التفكير العلمي من حيث جعل الطفل يفكر وينتج معلوماته"¹⁷ وتهدف هذه الاستراتيجية إلى جعل الطفل يعتمد على نفسه في اكتشاف الحقائق العلمية، كما يكون عنصراً فعالاً في عملية البحث والاكتشاف، "من خلال قيامه بعمليات عقلية وهو قائم على تفعيل الحواس والعقل والحدس بشكل متكامل للوصول لحل المشكلة المعرفية بشكل موضوعي"¹⁸ وهذا ما حدث فعلاً للأطفال أبطال القصة الذين شاركوا في رحلة الاكتشاف وتوصلوا إلى اكتشاف حقيقة القلب والدورة الدموية واكتشاف سبب تسارع ضربات قلب الطفل المريض بمعية الطبيب الآلي.

وهذا ما سيكتشفه الأطفال الذين يقرأون قصة "رحلتي مع القلب والدورة الدموية" وبمساعدة الصور الموجودة في القصة سيستعرفون على جهاز القلب والدورة الدموية ويكتشفون طريقة عمله من خلال الحوار الذي يدور بين الطبيب الآلي والأطفال، ويتوصلون إلى حل المشكلات، و اكتساب المعرفة العلمية بطريقة مشوقة خصوصاً أن الطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة ينجذب إلى الخيال العلمي وبالتالي يكون الطفل عنصراً مكتشفاً وفعالاً في اكتشاف الحقائق العلمية.

الهوامش:

- 1 — عبد الرحمن الهاشمي وآخرون، أدب الأطفال فلسفة أنواعه تدريسه، دارزهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2009، ص141.
 - 2 — المرجع نفسه، ص141.
 - 3 — عبد الله أبو هيف، التنمية الثقافية للطفل العربي، منشورات إتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2001، ص137.
 - 4 — المرجع نفسه، الصفحة نفسها.
 - 5 — المرجع نفسه، ص137.
 - 6 — المرجع نفسه، ص138.
 - 7 — المرجع نفسه، ص136.
 - 8 — راشد علي عيسى، الخيال العلمي في أدب الطفل، مجلة أفكار، العدد 343، ص40، www.cu/ture.gov.
 - 9 — أمل حميدي دكاك، القصة في مجلات الأطفال ودورها في تنشئة الأطفال اجتماعياً، الهيئة السورية للكتاب، دمشق، 2012، ص66.
 - 10 — المرجع نفسه، ص67.
 - 11 — عبد الله أبو هيف، المرجع السابق، ص36.
 - 12 — المرجع نفسه، ص131.
 - 13 — إيمان قنديل، رحلتي مع القلب والدورة الدموية قصة تعليمية للأطفال، دار البدر للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2009، ص06.
 - 14 — إسماعيل عبد الفتاح، أدب الأطفال في العالم المعاصر، مكتبة الدار العربية للكتاب، ط1، 2000، ص50/49.
 - 15 — إيمان قنديل، المصدر السابق، ص07.
 - 16 — ريم خالد بن إبراهيم الفوزان، قياس واقع تطبيق معلمات رياض الأطفال للاستراتيجيات التدريسية في تعليم المفاهيم العلمية، مجلة كلية التربية أسيوط، 2018، <https://journals.ekb.eg>.
 - 17 — المرجع نفسه.
 - 18 — المرجع نفسه.
- قائمة المصادر والمراجع:
- 1 — عبد الله أبو هيف، التنمية الثقافية للطفل العربي، منشورات إتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2001.
 - 2 — عبد الرحمن الهاشمي وآخرون، أدب الأطفال فلسفة أنواعه تدريسه، دارزهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2009.

3 — راشد علي عيسى، الخيال العلمي في أدب الطفل، مجلة أفكار، العدد 343،

www.cu/ture.gov

4 — إيمان قنديل، رحلتي مع القلب والدورة الدموية قصة تعليمية للأطفال، دار البدر للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2009.

5 — ريم خالد بن إبراهيم الفوزان، قياس واقع تطبيق معلمات رياض الأطفال للاستراتيجيات التدريسية في تعليم المفاهيم العلمية، مجلة كلية التربية أسيوط، 2018، <https://journals.ekb.eg>

6 — إسماعيل عبد الفتاح، أدب الأطفال في العالم المعاصر، مكتبة الدار العربية للكتاب، ط1، 2000.

7 — أمل حميدي دكاك، القصة في مجلات الأطفال ودورها في تنشئة الأطفال اجتماعيا، الهيئة السورية للكتاب، دمشق، 2012.