تنمية الخيال العلمى
وصناعة الابداع لدى الأطفال

مفهومه - أهميته - أهدافه - أنواعه - أساليب تدريسه

الدكتور/ على راشد

الأستاذ بكلية التربية جامعة حلوان

والحائز على جائزة الدولة التشجيعية فى أدب الأطفال

الطبعة الأولى

١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م

ملتزم الطبع والنشر

دار الفكر العربى

٩٤ شارع عباس العقاد- مدينة نصر- القاهرة

ت: ٢٧٥٢٩٨٤ - فاكس: ٢٧٥٢٧٣٥

٦ أ شارع جواد حسنى - ت: ٣٩٣٠١٦٧

www.darelfikrelarabi.com

INFO@darelfikrelarabi.com

obeikandl.com

تصميم وإخراج فنى

أ. محيى الدين فتحى الشلودى

وقسم التصميم الفنى

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

تنفيذ وطباعة الكتاب: مطبعة البردى بالعاشر من رمضان

١٥٣,٣٥ على راشد.
ع ل ت ن تنمية الخيال العلمى وصناعة الإبداع لدى الأطفال: مفهومه، أهميته، أهدافه، أنواعه، أساليب تدريسه/ على راشد. ـ القاهرة: دار الفكر العربى، ٢٠٠٧.
٨٨ ص: إيض؛ ٢٤ سم.
ببليوجرافية: ص ٨٥ - ٨٨.
تدمك: ١ - ٢١٩٣ - ١٠ - ٩٧٧.
١ ـ الخيال العلمى. ٢ ـ الإبداع لدى الأطفال.
٣ ـ قصص الخيال العلمى. أ ـ العنوان.

obeikandl.com

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

يعد أدب الخيال العلمى Science Fiction نوعا من الخيال الروائى الذى يتخذ من وقع التقدم العلمى التكنولوچى على المجتمع والأفراد موضوعه الأساسى.

والخيال العلمى لازم وضرورى للطفل ونموه، فمن خصائص الطفولة التخيل وإعمال أنواع الخيال بصفة عامة والخيال العلمى بصفة خاصة.

ويعد ممارسة الخيال العلمى أمرا ضروريا ومهما لتنمية الإبداع لدى الأطفال، فهو وسيلة أساسية من وسائل اكتساب الفكر الإبداعى، حتى أن بعض التعريفات للإبداع ترى أنه: «مزيج من الخيال العلمى المرن لتطوير فكرة قديمة، أو لإيجاد فكرة جديدة ينتج عنها إنتاج متميز غير مألوف يمكن تطبيقه واستعماله».

فلا إبداع بغير خيال علمى، وكلما كان هذا الخيال ممتلئا وعميقا كان دليلا على قدرة إبداعية وتصورية كبيرة.

لذلك فأهمية هذا الكتاب تنبع من أنه يقدم برنامجا يعمل على تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال فى مرحلة الطفولة المتوسطة والمتأخرة.

ويستعرض هذا الكتاب فيما يستعرض:

- مفهوم الخيال العلمى وأهم خصائصه المميزة.
- وأهمية تدريسه لدى الأطفال.
- وكيفية تدريسه فى المدارس.
- وأهداف قصص أدب الخيال العلمى.
- وأنواع هذه القصص.
- كما يقدم نصائح حقيقية لمن يطمح للكتابة فى مجال الخيال العلمى.
- ثم يقدم برنامجا من عشر إستراتيچيات حديثة مبتكرة تستهدف تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال من سن ٩- ١٥سنة.

ما أحوجنا إلى تنفيذ هذا البرنامج فى مدارسنا لنخرج أجيالا واعية مستنيرة قادرة على الإبداع.

المؤلف

obeikandi.com

المحتويات

الموضوع	الصفحة
- مقدمة	٣
- مفهوم الخيال العلمى	٧
- الخصائص المميزة للخيال العلمى	١٤
- أهمية تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال	١٨
- تدريس الخيال العلمى	٢٢
- أهداف قصص أدب الخيال العلمى	٢٥
- أنواع قصص أدب الخيال العلمى	٢٦
- نصائح إلى من يطمحون إلى كتابة قصص الخيال العلمى	٤٠
- برنامج تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال	٤٣
- إستراتيجية راوى الحكايات	٤٥
- إستراتيجية قراءة قصص خيال علمى يتبعها مناقشات نقدية	٥١

obeikandi.com

الموضوع	الصفحة
- إستراتيچية مشاهدة أفلام ڤيديو للخيال العلمى يتبعها جلسات سيمنار	٥٦
- إستراتيچية جلسات عصف ذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة	٥٩
- إستراتيچية التعلم التعاونى لإنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمى	٦٢
- إستراتيچية التعلم الذاتى لعمل كتابات عن الخيال العلمى	٦٧
- إستراتيچية استخدام تساؤلات من نوعية: ماذا يحدث لو؟	٦٩
- إستراتيچية لعب الأدوار والتحدث مع شخصيات غير مألوفة	٧٢
- إستراتيچية استخدام أسلوب المترابطات «السينيكتكس»	٧٤
- إستراتيچية استكمال بدايات مطروحة وبناء درامى على نهايات معطاة فى قصص خيال علمى	٧٧
- مراجع ومصادر الكتاب	٨٥

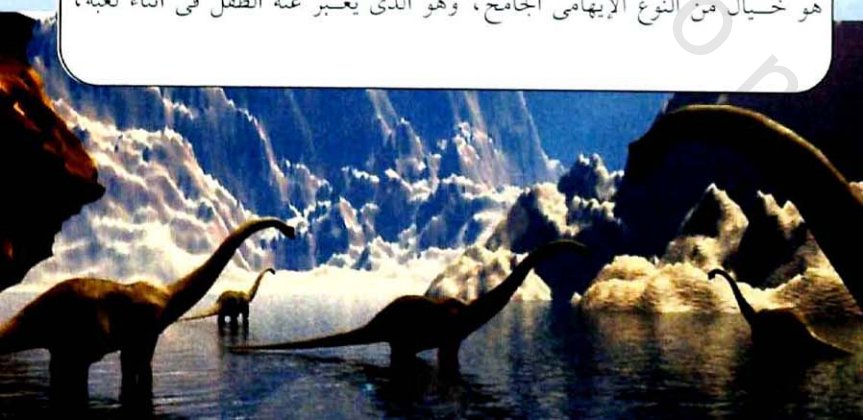
obeikandl.com

مفهوم الخيال العلمى

منذ بدء الخليقة والإنسان يبحث عن تفسير حدوث الأشياء والظواهر التى يراها من حوله، وعندما كانت مداركه ومعارفه قليلة ومحدودة؛ لجأ إلى خياله ليفسر به حدوث هذه الأشياء وتلك الظواهر، فعلى سبيل المثال عندما شاهد الطيور وهى تحلق فى السماء وتطير فى سرعة بأجنحتها، ولاحظ أنه لا يمتلك مثل هذه الأجنحة ولا يستطيع أن يطير فى الهواء، تخيل نفسه يطير مثلها ولكن بواسطة «بساط الريح». فالخيال يعد صفة من صفات الإنسان يتميز بها عن غيره من الكائنات، وهو يعنى القدرة على نقل ما يوجد فى العالم من خلال مواصفات محسوسة، إلى تصور جديد غير محسوس عبر قنوات وأنشطة فكرية منوعة، ويمكن من خلال هذا التصور الجديد ومع قدر من التأمل والبحث تحقيق بعض هذا الخيال على أرض الواقع.

لذا يعد الخيال من أهم أدوات الإنسان للنمو والتقدم والرقى، وتحقيق ما يتمناه، فهو تصور لأشياء وحوادث لم تدرك أو تحدث من قبل، ولم تدخل فى دائرة الخبرات الماضية

ومن المعروف أن خيال الأطفال فى المرحلة السابقة على دخولهم للمدرسة هو خيال من النوع الإيهامى الجامح، وهو الذى يعبر عنه الطفل فى أثناء لعبه،



أو فى أثناء أحلامه، فالطفل الذى يضع عصا بين ساقيه ويجرى بها، يتخيل أنه يمتطى فرسا، وأن هذا الفرس يحمله ويجرى به بسرعته المعهودة، ونجده يتحدث إلى فرسه بكلمات أو صيحات يحثه بها على مزيد من السرعة، والطفلة التى تمسك بدميتها وتحاول أن ترضعها، أو تعمل على تنظيفها وتمشيط شعرها وتتحدث معها فى أثناء ذلك تتخيل أن هذه الدمية هى ابنتها وترعاها كما يحدث من أمها لرعايتها هى. إن مثل هذا الخيال الإيهامى للطفل فى طفولته المبكرة يعد أمرا هاما وضروريا للنمو العقلى والنفسى لهذا الطفل فى تلك المرحلة.

أما ابتداء من سن السادسة- وهى بداية المرحلة المدرسية الابتدائية - فإن خيال الطفل يتخذ اتجاها جديدا نتيجة للتفتح العقلى الذى وصل إليه فى هذه السن، ويصير تخيله تخيلا إبداعيا يمكن توجيهه وتنميته، مما يضيف على المدرسة ووسائل الإعلام عبء ومسئولية تنمية هذا الخيال لدى الناشئة فى هذه المرحلة، حيث تتفتح عيون الأطفال وأذهانهم على المستحدثات العلمية، والتطورات التكنولوجية الفعلية، فيتم الربط بينها وبين ما يتخيلون أن يحدث، فتفتح أمامهم آفاقا واسعة من الخيال الممزوج بشىء من هذه المستحدثات العلمية وتلك التطورات التكنولوجية، وهذا النوع من الخيال يعرف باسم الخيال العلمى Science Fiction.

والخيال العلمى هذا هو الوسيلة المثلى للربط بين الثقافة الأدبية والثقافة العلمية، وهو نوع من الخيال يتخذ من واقع التقدم العلمى والتكنولوجى على المجتمع والأفراد موضوعه الأساسى. ويؤكد شوقى جلال (٢٠٠٣) فى مقال له عن «الخيال العلمى ومستقبل الوعى الإنسانى» «أن الخيال العلمى من فنون الكتابة هو فن روائى مستحدث فى القرن العشرين، هو وليد الوعد الذى بشرت به الطفرة الهائلة فى مجال تقدم العلوم والتقانة فى عصر الصناعة، وآثار تلك الابتكارات القائمة والمحتملة سلبا وإيجابا على حياة المجتمعات والأفراد والبيئة».

فالخيال العلمى هو تصور للأفكار والمعانى ومجريات الأمور فى ضوء حقائق العلم بقصد تحقيق طموحات البشرية وآمالها فى عطاء العلم من أجل إضفاء المتعة والبهجة على الحياة، ويمكن أن نؤكد أن الخيال التقليدى الجامح قد فقد أهميته وجاذبيته إلى حد كبير، وحل محله الخيال العلمى الذى يستحوذ على اهتمام الصغار والكبار وانتباههم، وكلما استطاع العلم أن ييسر حياة البشر علا شأنه وشأن الخيال العلمى معه، وزاد إقبال القراء عليه. (أحمد حسن حنورة، ١٩٨٩: ١٤١).

إن أدب الخيال العلمى هو خيال لكاتب روائى مثقف علميا، متابع لإنجازات العلوم، ومهتم جدا باحتمالاتها، وتنطلق كتاباته عبر خيالاته طليقة العنان بين الكواكب وفى الأعماق ومع الكائنات وعبر الأزمنة متخذا من إنجازات العلوم منطلقا له، مبشرا بوعد العلم، أو منذرا بوعيده، يفتح بكتاباته آفاق الكون ميسورة لخيال ومدارك الصغار والكبار، ليتحد الإنسان مع الكون الذى يغدو على اتساعه اللانهائى بيئة مألوفة له وموطنا يسكنه ويسكن إليه، ويتحرك فيه مؤمنا بقدرته على الفعل والتغيير، إن هذا الكاتب الذى يستخدم الخيال العلمى فى كتاباته قارئ يتبصر عصر حضارة الصناعة والمعلوماتية والاختراعات والاكتشافات العلمية المذهلة، وليس هو ذلك الكاتب الذى يتطلع إلى العوالم السفلية، أو عالم الجن والخرافات والسحر فى خوف ورهبة وضعف وسلبية.

ويشير رؤوف وصفى (٢٠٠٤) فى مقال له عن «الخيال العلمى يروّض المستقبل ويبشر بالسيطرة عليه» إلى أنه إذا كان العلم هو البداية التى تفضى إلى المستقبل، فإن الخيال العلمى هو مفتاحها الذهبى الذى يرسم صورا حقيقية لأشياء حديثة وأفكار متفردة ومخترعات مفيدة.

فالخيال العلمى هو محصلة الخيال البشرى فى ضوء ما تتيحه الإمكانات العلمية واحتمالات تطورها يتناول الحقائق التى يقدمها العلم، ثم يضيف إليها الخيال الذى يعد الضوء الكاشف للعلم، يبدأ من النقطة التى يقف عندها العلم ممهدا الطريق للمستقبل، وهذا يوضح أنه عندما تنتهى مهمة العالم إلى حد كبير عند ترجمة معلوماته وأفكاره إلى جداول أو رسوم بيانية، فإن كاتب أدب الخيال العلمى تبدأ مهمته فى نقل التجربة الإنسانية الممكنة لقصته لتكون الخلفية أو الوسيلة للمضمون المستقبلى المتوقع.

ولو نظرنا إلى الكثير من الإنجازات العلمية التى تحققت خلال النصف الثانى من القرن العشرين وبدايات القرن الحادى والعشرين بدءا من السفر للفضاء، ونهاية بالعلاج الجينى والاستنساخ لوجدنا أن كل هذه الحقائق والإنجازات العلمية سبق التنبؤ بها فى كتابات الخيال العلمى منذ أواخر القرن التاسع عشر، ومن الأمثلة على ذلك فإن الكاتب الفرنسى جول فيرن Jules Verne - الذى يعد أول من أسس أدب الخيال العلمى - كتب رائعته «من الأرض إلى القمر» عام ١٨٦٥ تخيل فيها رحلة إلى القمر، وقد تحقق هذا الخيال بالفعل بعد قرن من الزمان، وبالتحديد فى ٢٠ أغسطس ١٩٦٩ هبط أول إنسان على القمر.

وقد تنبأ كاتب الخيال العلمى البريطانى هربرت جورج ويلز H.G.Wells فى روايته «العالم تحرر» The World Set free باكتشاف الطاقة الذرية وتحررها وذلك فى عام ١٩١٤، واستفاد من هذه الرواية عالم الفيزياء الأمريكى المجرى المولد «ليو زيلارد» Leo Szilard واستطاع أن يؤسس على تنبؤات ويلز هذه معادلات نظرية كانت الأساس فى مشروع مانهاتن الأمريكى لصنع القنبلة الذرية عام ١٩٤٥.

ويكشف آرثر كلارك Arthur Clark فى روايته «المدينة والنجوم» عام ١٩٥٣ عن دراية موسوعية بمختلف مجالات المعرفة، وزمن هذه الرواية هو المستقبل الذى تخيله كلارك أنه بعيد، واهتم فيه المؤلف اهتماما خاصا بما أطلق عليه الاتصال البشرى عن بعد الذى أسماه المؤلف «التخاطر» Telepathy، أو قراءة الأفكار Mind Reading فأقدر الناس على التفكير الصحيح سوف يفهم بعضهم بعضا حتى ولو كانوا على مسافات بعيدة، وبذلك بفضل براعتهم الخارقة فى قراءة الأفكار، بمعنى قدرتهم على أن يبعثوا ويستقبلوا أفكارا. وبذلك استشرف كلارك عصرا نعيشه الآن فيه ابتكارات الاتصال المتقدمة من إنترنت، وأجهزة الهاتف المحمول، فما كان بعيد الاحتمال بالأمس لم يصبح حقيقة اليوم فحسب، بل هو جزء من حياة الإنسان اليومية.

والمتتبع لأدب الخيال العلمى واتجاهاته فى السنوات الأخيرة، يجد أن هذا النوع من الأدب قد أخذ صورته الجادة، فهو أدب عصرنا الحالى أكثر من أى زمن مضى، فقد استطاع أن يشكل هويته ويجتذب إليه مريدين جدد باعتباره أدبا تجريبيا وليس هامشيا (محمود قاسم، ١٩٩٣ : ١٣).

والخيال العلمى يختلف عن علوم المستقبل، ذلك أن علم المستقبل يخطط له تأسيسا على إنجازات واقع مدروس فى ضوء مناهج بحث لعلوم متداخلة، وتأسيسا على احتمالات تكاد تصل إلى حد اليقين بفضل تطوير ما هو ميسور من إنجازات التقدم العلمى التقانى، أما الخيال العلمى فهو خيال الأدباء الذى يعتمد على حقائق العلم وإنجازاته، فهو خيال طليق يتحدى به الأديب الحاضر ويتجاوزه إلى مستقبل ربما تحقق فيه هذا الخيال.

ويوضح أحمد عمران فى بحثه (١٩٩٨) أن هناك تعريفات متعددة للخيال العلمى منها ما يأتى:

١- تعريف الخيال العلمى من منظور مستقبلى: ويمثل هذا الاتجاه عدد من كتاب الخيال العلمى يأتى على رأسهم الكاتب الشهير «إسحق أزيموف» Isaac Asimov الذى حدد الخيال العلمى فى أنواع ثلاثة:

- ماذا لو ؟ What If? - لو أنه وحسب If Only
- لو أن هذا استمر If This Goes on

ويقدم «إسحق أزيموف» تعريفا للخيال العلمى بأنه: «أدب قصصى يدور حول مستقبل العلم والعلماء».

ويؤخذ على هذا التعريف أنه قصر الخيال العلمى على نطاق محدد هو المستقبل، بينما هناك العشرات من القصص وروايات الخيال العلمى التى تتحدث عن الماضى والحاضر، وهو ما أخذت به دائرة المعارف البريطانية الصغيرة Micro Media حيث عرفت الخيال العلمى على أنه: «ذلك الأدب الذى يعالج اكتشافا أو تطورا علميا سواء فى المستقبل أو فى الحاضر الخيالى أو فى الماضى الذى يتفوق، أو يختلف عن الحاضر» The New Encuclopdia , Micro Media, Science Fiction, 1986.

٢- تعريف الخيال العلمى من منظور ربطه بالواقع والاكتشافات العلمية: يتفق كاتب الخيال العلمى «كينجسلى آميس» مع تعريف معجم أكسفورد الوجيز للخيال العلمى على أنه «ذلك الأدب المملوء بالخيال، ويقوم على اكتشافات علمية أو تغييرات بيئية مفترضة، يعالج عادة رحلات الفضاء والحياة على الكواكب الأخرى (A.kingsly, 1981) والتعريف السابق يتفق أيضا مع التعريف الذى ورد فى قاموس «ويبسترز Websters والذى يعرف الخيال العلمى على أنه: «ذلك النوع من الأدب الخيالى الذى يتعامل مع ما يعكسه الواقع الحالى، أو هو التخيل المبنى على العلم بما يتوافق مع توجهات المجتمع والأفراد» (Websters Third New International Dictionary, 1981)

٢- تعريف الخيال العلمى من منظور رد فعل التقدم العلمى:

رغم أن كثيرا من كتابات الخيال العلمى كانت سابقة على ظهور العلم والاكتشافات العلمية منذ كتابات الأديب الفرنسى جول فيرن Jules Verne، والأديب الإنجليزى هربارت جورج ويلز H.G. Wells، وغيرهم - إلا أن بعض التعريفات تقصر الخيال العلمى على كونه نتيجة لظهور الاكتشافات العلمية وانعكاسا لها مما يجرد الخيال العلمى من أهم خصائصه وأدواره المهمة، وهو التمهيد للمستقبل وحفز العلماء على الاكتشافات العلمية والتنبؤات المستقبلية.

ويؤكد «رؤوف وصفى» (٢٠٠٤) أن أفضل مدخل لدراسة علوم المستقبل ربما يكون الأخذ بأدب الخيال العلمى مأخذ الجد خاصة من حيث منهجيته والتصور العام له ومحتواه ودوره الاجتماعى، لأنه يمثل خريطة بديلة للمعرفة يمكنها أن تمد العلماء بالخيال الابتكارى الذى يؤدى بهم إلى اكتشافات واختراعات.

ويعرف «يوسف الشارونى» أدب الخيال العلمى بأنه «ذلك الأدب الذى يتخذ موضوعه من الظواهر العلمية وتوقعاتها المقبلة والتنبؤ بها وانعكاس ذلك على عالم المستقبل ومصير الإنسان». ويعرفه «نهاد شريف» على أنه «الأدب الذى يتناول العلم ومنجزاته الحاضرة والمستقبلة وذلك فى قالب درامى».

ونلاحظ أن كلا من «يوسف الشارونى» و«نهاد شريف» قد اهتما بالعنصر الإنسانى فى مجال الخيال العلمى، حيث يربط كل منهما فى تعريفه للخيال العلمى، بين هذا الخيال ومستقبل الإنسان ومصيره.

الخصائص المميزة للخيال العلمى

للخيال العلمى خصائص تميزه عن بقية الأنواع الأدبية الأخرى، ويوضح «أحمد عمران، ١٩٩٨: ٢٠» أهم تلك الخصائص فى النقاط التالية:

١- أن تكون الأحداث قابلة للتحقق: بمعنى أنه يمكن للأحداث المدونة فى قصة الخيال العلمى أن تتحقق يوما ما، سواء فى الحاضر أو فى المستقبل، ويرى الأديب الفرنسى «جاكو فان هيرب Jacque Van Herp "1991:60" فى كتابه (بانوراما الخيال العلمى Panorama De La Science Fiction أن روايات الخيال العلمى تقدم فرضيات يمكن أن تتحقق على الصعيد العلمى، فمعظم ما أتى به الأديب الفرنسى الكبير «جول فيرن» فى رواياته قد تحقق حد مذهل فيما بعد، وتكفى روايته المشهورة «٢٠ألف فرسخ تحت الماء» التى كتبها عام ١٨٧٠ والتى تدور أحداثها حول غواصة تجول تحت مياه البحار وما تواجهه من المخاطر والتى وصف فيها صواريخ بعيدة المدى، والطائرات النفاثة، وكانت تلك أمورا سابقة لأوانها، فلا وجود للغواصات أو الصواريخ أو الطائرات النفاثة آنذاك، وفى روايته «من الأرض إلى القمر» التى وصف فيها الهبوط على سطح القمر، وشكل المكان هناك وطريقة مشى الرواد، وكيف تنطلق المركبة من الأرض عن طريق صاروخ يقذف بها، والطريقة التى يعود الفريق بها، وذلك بأن يهبطوا على البحر بالمظلات، وهو ما حدث بشكل مشابه جدا مع مركبة الفضاء «أبوللو١١» وذلك بعد مرور قرن كامل على روايته.

٢- أن تعتمد القصص فى أحداثها على العلم وحقائقه: وهذا يعنى أن تتخذ قصص الخيال العلمى من العلم ومكتشفاته منطلقا لها، ولا تعتمد على الخرافات أو الخيال الجامح، فهو خيال ممزوج بالحقائق العلمية، ومحاولة لتخيل تفاعل الإنسان مع التقدم العلمى، وهو يلتزم برؤى العلم ويتبع منهجه ومساراته حيث يتناول الأحداث التى لم تتحقق بعد والمنتظر حدوثها فى الزمن القادم، وذلك عن طريق ما لدى كاتب هذا الخيال العلمى من قدرة عالية على تخيل صور الأشياء المقبلة فى المستقبل بكيفية مدروسة ومخطط لها.

ولذا فإن الخيال العلمى محاولة للتنبؤ بما سيجلبه العلم لنا من مبتكرات أو اختراعات واكتشافات يستخدمها الإنسان مستقبلا، ليحقق أحلامه وطموحاته التى لا تتوقف عند حد فى محاولة للاستفادة القصوى مما أبدعه العقل البشرى علميا وتكنولوجيا، وخاصة من خلال أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت.

وبالتالى فإن ما أنتجته الكاتبة الإنجليزية ج.ك. رولينج J.K.Rowling من أجزاء روايتها الشهيرة «هارى بوتر» Harry Putter لا يمت بأية صلة بأدب الخيال العلمى، فهى تعود بنا إلى عالم السحر والسحرة والجن والشياطين والتعاويذ والعظام البشرية، والهياكل العظمية، ومخالب الحيوان، وسفك الدماء، والتركيبات السحرية للأعشاب والنباتات والحشرات، والوطاويط والشموع الكئيبة والمخلوقات الغريبة، إلى غير ذلك فهذا خيال جامح أسطورى، خيال السحر والقوى الخفية، وهذا النوع من الخيال وإن كان فيه إثارة وجذب انتباه الأطفال، إلا أن ضرره عليهم كبير، وآثاره عليهم خطيرة؛ ولذا فإن جميع الأديان السماوية رفضت وبشدة السحر وأعمال السحرة.

٣- أن تتنبأ قصص الخيال العلمي بأحداث المستقبل الممكن:

فرغم أن أدب الخيال العلمي يتحدث عن منجزات علمية لم يتوصل إليها الإنسان بعد، إلا أن كثيرا منها توحى إلى العلماء بأفكار تتعلق بمختلف ميادين العلم، كما تعطى قصص الخيال العلمي جماهير القراء مفاهيم شتى للاحتمالات المستقبلية للعلم، فهى لا تقتصر على تسلية القارئ أو الترويح عنه، بل تتعدى ذلك إلى التبشير بالمستقبل والتنبؤ بالتطورات العلمية والتقنية والدعوة إليها والحث على تحقيقها.

وقد تنبأ كاتب الخيال العلمي الأديب الفرنسى «جول فيرن» - كما أسلفنا - بكثير من الاختراعات الحديثة قبل ظهورها، مثل: الطاقة الذرية والراديو والتليسكوب وبرغم أنه كان أديبا، فقد كانت كتاباته كلها دور حول التنبؤات العلمية، وبالرغم من أنه لم يسافر بعيدا عن موطنه، لكنه استفز إعجاب الجغرافيين بوصفه الدقيق للأماكن الكثيرة النائية التى كان يكتب عنها.

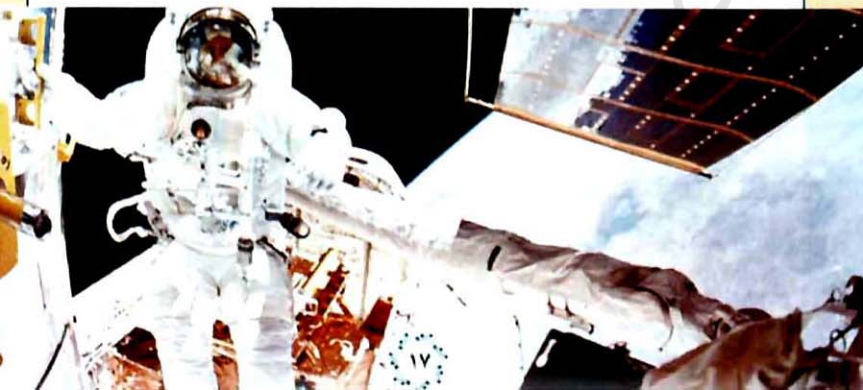
وفى رواية «مختار فى أعماق البحار» - وهى من أدب الخيال العلمى - كتبها مؤلف هذا الكتاب، والتى حصلت على جائزة الدولة التشجيعية لأدب الأطفال عن عام ١٩٩٦م، وتنبأ فيها عن جهاز «فاحص الشخصية» «البرسنتست» الذى يتم به التقاط عدة صور للشخص الذى يجلس أمامه، ثم يقوم الجهاز بعملية تحليل دقيقة للشخصية من خلال نظرات العيون وتعبيرات الوجه، ثم يعطى مؤشرا صادقا عن السمات الشخصية، والصفات النفسية لهذا الشخص، وبعد عشر سنوات أعلنت بعض الصحف العالمية عن اكتشاف جهاز يستطيع تحليل الشخصية من خلال نظرات العيون وتعبيرات الوجه.

٤- أن ترتبط الأحداث بالإنسان ارتباطا وثيقا وتحذره من الأخطار:

يعد الخيال العلمى من أكثر أنواع الأدب ارتباطا بالإنسان وتطلعاته، فهو بجانب أنه يعكس واقع الإنسان فى الماضى والحاضر، فإنه كذلك يمهد لمستقبله ويعاونه على تحقيق طموحاته فى مجالات الحياة العلمية والسياسية والفكرية وغيرها.

وقصص الخيال العلمى تعلم كيفية التفكير بطريقة كلية وبآفاق واسعة لأنها تقدم استنادا إلى حقائق علمية مؤكدة مع التركيز على تأثير العلم على أوجه الحياة فى المجتمع.

ويوضح «ديك Dick,B.F.1991» أن قصص الخيال العلمى تثير أحيانا شيئا من الرعب والخوف من المجهول وتحذر من الأخطار المحدقة بالإنسان مثل القادمين من الفضاء وأطباقهم الطائرة وكيف يمكن أن يخضع الإنسان لكائنات قادمة من كواكب أخرى، وكذلك الخطر الذى تسببه الحروب النووية، فقد يكون الخيال العلمى قد قام بدور هام فى تحذير الدول والحكومات من مخاطر التسلح النووى، مما جنب البشرية الوقوع فى خطر الدمار النووى، وقد حشدت العديد من قصص وأفلام الخيال العلمى كل الأفكار التى يمكن تخيلها والنتائج التى يمكن أن تحدث للتفجيرات النووية واستخدام القنابل الذرية والقنابل الهدروجينية، ومما قد يحدث من تغييرات على الحياة وعلى شكل المخلوقات التى تتعرض للإشعاع الذرى على الأرض.



أهمية تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال

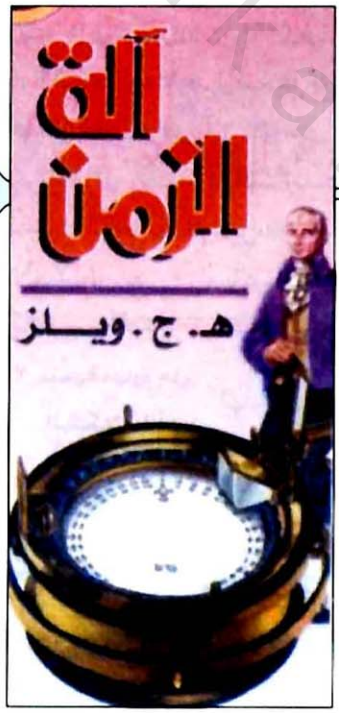
لعل من أخطر الثغرات التى يعانيها كثير من نظم التعليم فى بلادنا العربية تكمن فى عدم إعطاء الخيال العلمى والإبداع حقهما من الاهتمام، مما يؤدى إلى إغفال تنشيط قدرات التلاميذ الإبداعية فى السن التى تتكون فيها شخصياتهم.

إن على الآباء والمربين أن يدركوا أن فى أدب الخيال العلمى فرصة ثمينة لا لغرس حب العلم فى نفوس التلاميذ فحسب بل لتشجيعهم أيضا على ربط حركة الواقع بتطورات العلم من جانب، وتنبؤات الخيال العلمى من جانب آخر، ذلك أن الارتقاء إلى مستوى مهام القرن الحادى والعشرين وتحدياته يتطلب إسهام الفنون والعلوم على السواء.

ويمكن تحديد أهمية تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال فى النقاط الآتية:

١- تنمية الإبداع لدى الطفل: من أهم النتائج الإيجابية للخيال العلمى تكمن فى أنه يجعل التلميذ مبدعا فى تفكيره، فهو ينمى لديه القدرة على التصور لما ستكون عليه الأشياء والأحداث فى المستقبل، وكيفية الاستعداد لمواجهتها، وبالتالى يمكن القول بأن تنمية الخيال العلمى مدخل ضرورى لتنمية الإبداع والكشف المبكر عن المبدعين والمتميزين، لضمان تزويد عالمنا العربى بجيل من العلماء المبدعين فى شتى مجالات العلوم والمعرفة حتى نضمن لنا مكانا مرموقا فى عالم المستقبل.

ولقد أدركت الدول المتقدمة أهمية الخيال العلمى فى إعداد وتنشئة جيل من العلماء والمبدعين، فقامت بإدراجه فى مناهج التعليم المختلفة، وافتتاح أقسام دراسية بالجامعات فى تخصيص أدب الخيال العلمى، وأكدت على أن دراسة الخيال العلمى جزء لا يتجزأ من إستراتيجيات المستقبل.



ويشير العالم السويسرى «جان بياچيه» Piaget إلى أن الهدف الأساسى من التربية هو خلق أفراد قادرين على صنع أشياء جديدة، ولا يقومون فقط بتكرار ما صنعته الأجيال السابقة، أفراد مبدعين، ومبتكرين، ومكتشفين، ولذا فهم فى حاجة إلى تربية إبداعية من أهم دعائمها الخيال العلمى الذى يشجع الإبداع الحقيقى لدى الأفراد الذى يتعلق بالأفكار والفرضيات غير التقليدية، والذى يعمل على تكوين ثقافة إبداعية لديهم، (فرانسس هورايب، ٢٠٠٣).

٢- تنمية قدرات التفكير الناقد لدى الطفل:

يعرف التفكير الناقد Critical Thinking على أنه «القدرة على تقييم المعلومات، وفحص الآراء، مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة حول الموضوع قيد البحث» (ثائر حسين وعبد الناصر فخرو، ٢٠٠٢، ٢٥).

ولذا فإن التفكير الناقد يتضمن العديد من القدرات من أهمها: الطلاقة فى التفكير، القدرة على النقد البنّاء، القدرة على تقييم المعلومات، القدرة على البحث عن بدائل، القدرة على الاستنتاج، القدرة على التمييز بين الحقائق وغير الحقائق (الادعاءات).

وعليه فإن تنمية قدرات التفكير الناقد هذه لدى الطفل أمر مهم للغاية، ويشير «أحمد عمران» (١٩٩٨) فى بحثه إلى أن كاتبة الأطفال «مارى لو هوايت» Mary Lou White قد أوضحت أنه من الممكن أن يستخدم الخيال العلمى فى تنمية التفكير الناقد والقراءة النقدية لدى الأطفال، حيث تعد القراءة عملية مهمة فى تكوين الرأى وتقدير المواقف ونقد الأفكار، فالخيال العلمى يقدم فى معظم الأحوال أنواعا مختارة من القيم والأنظمة، ويثير المزيد من الأسئلة حول شرعية الأحداث، ومدى قبوله بالتنبؤات الممكنة الحدوث فى المستقبل.

٣- تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطفل:

تعرف مهارة حل المشكلة Problem Solving على أنها «تلك المهارة التى تستخدم لتحليل ووضع إستراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب، أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم فى جانب من جوانب الحياة» (جودت أحمد سعادات، ٢٠٠٣، ٤٦٩).

فعندما يواجه الفرد بمشكلة ما فإنه يحاول حلها والتغلب عليها فى ضوء الإمكانات المتاحة وذلك من خلال خطوات حل المشكلة كما يلى: (محمود عبد الحليم منسى، ٢٠٠٣: ٣٠٥).

الشعور بالمشكلة- تحديد المشكلة- جمع البيانات والمعلومات اللازمة لحل المشكلة- فرض الفروض لحل المشكلة- اختبار صحة الفروض والوصول إلى الحل - تعميم الحل على المشكلات المشابهة.

وعندما يمارس الأطفال أنشطة القراءة فى مجال الخيال العلمى، فإنهم يتصورون ويتخيلون ما يقرأون من أحداث، وما يواجهه بطل أو أبطال الرواية من مشكلات، فيكون بإمكان هؤلاء الأطفال: الشعور بهذه المشكلة، وتحديدها، وفرض الفروض لحلها، والوصول إلى الحل، ومن هنا نتبين أن أدب الخيال العلمى ينمى مهارة حل المشكلات لدى الطفل.

٤- تنمية الثقافة العلمية لدى الطفل:

تعنى الثقافة العلمية Scientific Literacy «قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات التى يحتاجها الفرد لفهم العالم من حوله، لتجعله قادرا على التصدى للمشكلات والقضايا العلمية التى تواجهه فى بيئته ومجتمعه» (أحمد النجدى وآخرون، ٢٠٠٢: ٥٨).

ويوضح جالبرث وآخرون (Galbraith,et al. 1997: 447) أن الفرد المثقف علميا يكون قادرا على:

- اكتساب الحقائق والمفاهيم العلمية.
- تطبيق هذه الحقائق وتلك المفاهيم على مواقف حياته اليومية.
- فهم الأفكار العامة لخصائص العلم.
- الإلمام باتجاهات وميول وقيم متعلقة بالعلم.

وعليه فإن الثقافة العلمية للطفل تعنى ربط ما يتعلمه هذا الطفل من حقائق ومفاهيم علمية- من خلال أسرته ومدرسته ووسائل الإعلام المنوعة- ويمكن أن يقوم أدب الخيال العلمى بدور كبير فى تنمية ثقافة الطفل العلمية بشكل جيد وصحيح إذا روعيت معطيات كتابة الخيال العلمى بحيث تتناول: الكون من حولنا

ومشكلاته، وطبقة الأوزون المتآكلة التى ربما سببت فى انعدام الحياة على الكرة الأرضية، وزيادة التعداد السكانى وما يمكن أن يؤدى إلى صعوبة الحياة على الأرض، وكيفية التعامل مع المشكلات الاجتماعية، والصراع بين الخير والشر، والعالم بعد انتهاء النفط، والتصحر، والغذاء، والأمراض، والتلوث، والحاسوب، والإنسان الآلى والذكاء الاصطناعى، إلى غير ذلك.

وبذلك يرتبط أدب الخيال العلمى ارتباطا وثيقا بتنمية الثقافة العلمية لدى الطفل لما يقدمه من حقائق ومفاهيم علمية وتطبيقاتها، كما يقدم اتجاهات وميول وقيم علمية لهذا الطفل فى صورة مشوقة ومثيرة.

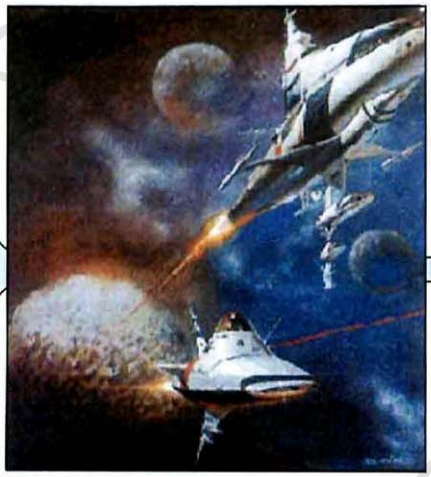
٥- تشجيع الأطفال على القراءة والاطلاع وإشباع حب الاستطلاع لديهم:

لا شك أن قصص الخيال العلمى تحتل مكانة متقدمة بين قصص أدب الطفل التى يرغب الأطفال فى قراءتها، وذلك لما تقدمه من إثارة وجذب انتباه لدى هؤلاء الأطفال الذين يرغبون دائما فى زيادة معلوماتهم عن العالم الذى يعيشون فيه من حيث مستقبل الحياة على الأرض، والتطور العلمى والتكنولوجى المطرد، بالإضافة إلى التنبؤات الممكنة الحدوث فى المستقبل، وكل هذا يؤدى إلى تشجيع الأطفال على القراءة والاطلاع، ويشبع حب الاستطلاع لديهم، كما يشبع الحاجة إلى المعرفة لدى هؤلاء الأطفال.

تدريس الخيال العلمى: Teaching Science Fiction

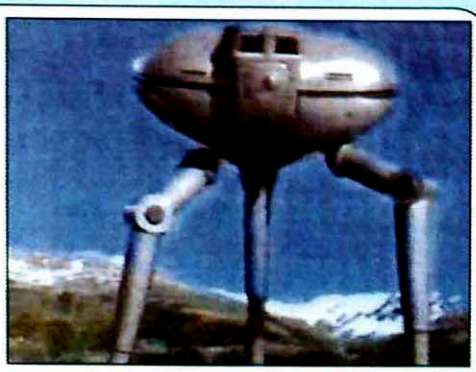
يشير «جيمس جن» James Gunn, 2001 إلى أن الخيال يتضمن داخله أنماطا أدبية متعددة، فهناك قصة خيال علمى كشفية، وهناك قصة خيال علمى أسطورية، وثالثة قصة حب متصلة بالخيال العلمى، إلى غير ذلك، وعليه فإن تدريس الخيال العلمى للتلاميذ ينبغى أن يشمل الأنماط المتعددة له، حيث يمكن أن يدرس من خلال العلوم الطبيعية، ومن خلال العلوم الاجتماعية، وأيضا من خلال المستقبليات والدين والأخلاق والبيئة وغيرها.

وهناك مداخل متعددة لتدريس الخيال العلمى، فيمكن تدريسه بواسطة «الكتب العظيمة» التى تركز على إلقاء الضوء على روايات الخيال العلمى المنوعة وتحليلها ونقدها، كما يمكن تدريسه بواسطة مقرر «أفكار فى الخيال العلمى» ويهدف إلى توظيف قصص الخيال العلمى فى التعبير بصورة درامية عن المشكلات المعاصرة. أما المدخل الثالث فهو «المدخل التاريخى» ويهدف إلى دراسة ماهية الخيال العلمى؟ وتتبع نموه تتبعا تاريخيا.



ويفضل «جيمس جن» استخدام المداخل الثلاثة معا، فيكلف من يقوم بتدريس الخيال العلمى طلابه بدراسة «الكتب العظيمة» وما فيها من أشهر روايات الخيال العلمى وتناولها بالتحليل والنقد، كما يقيم جلسات مناقشة معهم حول أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الروايات، وعليه كذلك أن يزود الطلاب بالتطور التاريخى للخيال العلمى، حتى يتمكن هؤلاء الطلاب من وضع قراءاتهم عن الخيال العلمى فى سياق أفضل، ويستمرون فى القراءات التالية بفهم أعمق.

ويمكن للمعلم الذى يدرس الخيال العلمى تكليف طلابه بإعداد بحوث فى هذا المجال، كما يمكن تكليفهم بقراءة مجموعة من روايات الخيال العلمى المختارة، ويحثهم على التركيز والانتباه فى أثناء هذه القراءة، ويدونون ملاحظاتهم حول ما يقرأون، ثم ينظم المعلم حلقات مناقشة صفية حول الأفكار الرئيسة فى كل رواية، والملاحظات التى أبداها الطلاب عليها، كما يمكن تخصيص يوم إضافى (يوم الإجازة الأسبوعية)، لكى يشاهد الطلاب بعض الأفلام السينمائية



المتصلة بهذه الروايات، ثم تتم مناقشة أفكار هذه الأفلام بعد مشاهدتها وتدوين أهم النقاط المستخلصة من هذه المناقشة.

ويمكن تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (من ٣ إلى ٤ طلاب لكل مجموعة) على طريقة التعلم التعاونى Cooperative Learning، ويراعى فى هذا التقسيم تماثل المجموعات المختلفة، وعدم تجانس المجموعة الواحدة، ويكلف المعلم كل مجموعة بكتابة فكرة عامة (تيمة) تصلح لأن تكون نواة لقصة من الخيال العلمى.

ويتفق العلماء والتربويون العلميون على أن طريقة التعلم التعاونى هذه من أفضل الطرق للتعلم؛ حيث يشترك هؤلاء الطلاب معا فكريا، يقترحون، ويتوقعون، ويستنتجون، ويبدعون (خليل يوسف الخليلى، ٢٠٠٤: ٢٠٧).

وبعد الانتهاء من هذا العمل التعاونى، يقوم طالب من كل مجموعة ليعرض فكرة المجموعة، والخطوط العامة للقصة التى اتفقوا عليها، ثم تدور مناقشة بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب بعضهم مع بعض عن إيجابيات هذه الأفكار وسلبياتها.

ويمكن عقد جلسات العصف الذهنى Brain Storming حيث يجلس الطلاب فى دائرة، ثم يطرح المعلم أحد موضوعات الخيال العلمى، ويخبرهم بكل جوانبه، والعوامل المؤثرة فيه، ثم يطلب منهم تقديم

أفكار تثرى هذا الموضوع ويدلى الطالب الأول بآرائه، ثم الطالب الثانى، وهكذا حتى الطالب الأخير، ويقوم المعلم بتدوين هذه الآراء وتصنيفها دون محاولة تقويمها أو التعليق عليها، وبذلك يتمكن المعلم من جمع أكبر عدد ممكن من الأفكار، ثم يتم اختيار أفضل هذه الأفكار. (محمد السيد على، ٢٠٠٢: ٢٤٢).

ويمكن أن يطلب المعلم من كل طالب بكتابة تقرير عما قرأه من قصص أدب الخيال العلمى، ويدوِّن الأفكار التى اكتسبها من تلك القراءات.

يلى ذلك اختبار الطلاب فيما اكتسبوه من كل هذه الإستراتيجيات سالفة الذكر، على أن يشمل الاختبار بعض الأسئلة من نمط الاختيار المتعدد، والبعض الآخر من نوع الأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة، ويراعى المعلم أن يشمل الاختيار. أفضل تعريف للخيال العلمى، وبعض الأفكار المتنوعة عنه، وإجراء مقارنة بين روايتين أو أكثر من روايات الخيال العلمى التى تمت دراستها.

أهداف قصص أدب الخيال العلمى

تناول «أحمد حسن حنورة» فى كتابه عن «أدب الأطفال» أهم أهداف قصص أدب الخيال العلمى، فجاءت فى النقاط الآتية: (أحمد حسن حنورة، ١٩٨٩، ١٤٢).

١- تعرف التلاميذ على بعض الاقتراحات لحل المشكلات البشرية المختلفة التى يعجز الواقع تقديم حلول لها، أو يقدم لها حلولا غير مرضية.

٢- تقديم صورة مشرقة لمستقبل البشرية، والقضاء على أسباب تعاستها من أمراض وحروب وبغضاء، مع إعطاء التلاميذ قيمة تحذيرية لاستمرار هذه الأسباب.

٣- تلقين النشء الحقائق والمفاهيم العلمية بأسلوب مشوق وممتع ومثير، بعيدا عن جفاء المعلومات فى الكتب الدراسية.

٤- إثارة مخيلة التلاميذ، وتكوين وتنمية الاتجاهات المرغوبة نحو البحث وفرض الفروض واختبار صحتها، وتخيل عدة حلول منوعة للمشكلة الواحدة.

٥- تكوين اتجاه موجب لدى التلاميذ نحو قبول التغيير ومبادرته، والاعتقاد بأن ما هو كائن ليس دائما هو الأفضل.

٦- إكساب التلاميذ القدرة على التمييز بين الخيال العلمى - الممكن تحقيقه فى المستقبل- والخيال الخرافى الذى يقوم على إنكار العلم ورفض مناهجه.

٧- يحث التلاميذ على التأمل أى التفكير مليا وبجدية وبمرونة ليدرك إمكاناته كإنسان يستطيع أن يحلم، ويسعى جاهدا لتحقيق أحلامه.

أنواع قصص أدب الخيال العلمى

هناك العديد والعديد من أنواع قصص أدب الخيال العلمى، نستعرض فى النقاط الآتية أهم تلك الأنواع:

١- غرباء بيننا Strangers

وهذا النوع من القصص يتناول عالم الفضائيين الذين يأتون إلى الأرض من كواكب أخرى، سواء ظهورهم بشكل ملموس ومحسوس، أو بشكل غير مرئى ولكنه محسوس، كما هو فى روايات الأطباق الطائرة وركابها، وماذا لو أتوا بالشر والحروب لبنى الإنسان، أو أتوا بالخير والصداقة مثل قصة «إ تى».

٢- التاريخ البديل: Allohistory

وهى قصص يتخيل فيها الإنسان أحداثا يمكن أن تحل محل الأحداث الفعلية التى وقعت فى التاريخ، وتستخدم هذه القصص فكرة: ماذا قد يحدث لو لم يكن؟ What if، مثل:

- ماذا قد يحدث لو لم نكتشف أهمية البترول كمصدر للطاقة؟
- ماذا قد يحدث لو لم يُهزم هتلر فى الحرب العالمية الثانية بل انتصر على الحلفاء؟
- ماذا قد يحدث لو استيقظ أهل الكهف من نومهم فى أيامنا هذه؟

٣- العوالم البديلة فى الكون الفسيح: Alternative Worlds

هناك مجرات أخرى بخلاف مجرتنا التى تضم المجموعة الشمسية التى تتضمنها كوكب الأرض الذى نعيش عليه، وفى كل مجرة من تلك المجرات مجموعات مثل المجموعة الشمسية تحتوى على كواكب مثل كوكب الأرض يعيش عليها مخلوقات مثل البشر، فما هى خلقتهم وأشكالهم؟ وكيف يعيشون؟ وما درجة تقدمهم؟

٤- تحدى الجاذبية الأرضية

Gravity Confrontation

كان حلم الإنسان منذ الأزمنة البعيدة أن يتخلص من جاذبية الأرض ويحلق فى الفضاء ويطير مثل الطيور، وعندما لم يستطع تحقيق هذا الحلم، لجأ إلى الخيال العلمى ليتحدى به هذه الجاذبية، فكتب الأديب الفرنسى «جول فيرن» روايته «من الأرض إلى القمر»، وروايته «خمسة أسابيع فى بالون»، كما كتب الأديب الإنجليزى «ويلز» روايته «أول إنسان فوق سطح القمر» وفيها يوضح أن أحد العلماء اكتشف مادة عازلة للجاذبية الأرضية أطلق عليها اسم «كافورايت» وبها استطاع الإنسان أن يصل إلى القمر.

٥- مدينة الشر (عكس اليوتوبيا) Dystopia:

وهى مدينة كل ما فيها شر، فالحقد والضغينة والغضب والحسد وغير ذلك من شرور الإنسان هى التى تسود العلاقات بين أهل هذه المدينة، والمكائد والمؤامرات وسوء الظن هى أساس المعاملات بينهم، والكذب والخيانة والأنانية هى طابعهم، والسرقة والحرق والقتل هى سمات الحياة اليومية، فهم والشياطين إخوان أهدافهم واحدة، وطبائعهم، ونهايتهم الحتمية واحدة.

٦- المدينة الفاضلة (اليوتوبيا) Utopia:

وهى مدينة كل ما فيها خير، وقد كتب مؤلف هذا الكتاب عن مثل هذه المدينة فى روايته «مختار فى أعماق البحار» وسماها مدينة «سيموداهور» وتقع فى قاع البحر، وكل من فيها كبيرا أو صغيرا مثال للإتقان والدقة فى العمل، ويتحلى بكل صفات الإنسان الصالح من: صدق وأمانة وإخلاص وشجاعة ونظام ونظافة وإيثار وحب الآخرين وتعاون فى العمل، وكل ما يجعله سعيدا فى نفسه وسعيدا فى جماعته ومجتمعه، فلا مجال لكسول أو كاذب أو حاقد أو جبان أو أنانى أو متعال، فالفرد يسعى لسعادة الجماعة، والجماعة تسعى لسعادة الفرد، ويتسم الحكم فى هذه المدينة بالعدل والحزم والشورى. (على راشد، ١٩٩٦، ٣٦).

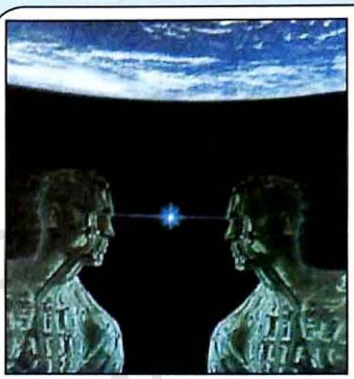
٧- انتقال الجزئيات
Molecular
Transfernce

هناك كابينة إذا دخلها الإنسان وتم تشغيل أجهزتها، فإن هذا الإنسان يتحلل إلى جزئيات متناهية فى الصغر يمكن حملها على أشعة معينة تسير بسرعة الضوء لتصل فى لحظة- بعد أن قطعت مئات الألوف من الأميال- وتستقبل فى كابينة تعمل على تجميع الجزئيات لتكون الإنسان مرة أخرى، فيستطيع الإنسان بذلك قطع المسافات الشاسعة فى لحظة واحدة.

٨- مدن الغد:
Tomorrow
Metropoliss

وهى مدن المستقبل سواء كانت مدنا فى الفضاء، أو مدنا فى أعماق البحار ويسكنها بشر الغد، والآن يتحقق هذا الخيال العلمى حيث تبنى مدينة فضائية بالفعل باشتراك عدة دول كبرى لتكون بعد عدة سنوات استراحة للإنسان الذى يرتاد الفضاء.

obeikandl.com



٩- الإدراك الفائق للحواس: Senses Hyper Perceive

ومن هذه الإدراكات الفائقة للحواس «التخاطر عن بعد» ويسمى التلبثى Telepathy وهو شعور بوجود معلومات مفاجئة فى عقله، ويثبت فيما بعد أنها صدرت من شخص آخر فى ذلك الوقت تقريبا. فالتلبثى عملية تواصل عن بعد لإيصال رسالة ما إلى شخص بعيد، أو للتأثير العملى فى إرادته سلبا كان أو إيجابيا.

١٠- البحث عن الخلود: Eternity

يُعد الخلود حلم الإنسان الذى يتمناه، لأن الموت دائما له بالمرصاد، فهو يحاول أن يطيل عمره قدر الإمكان، فنجد رائد الخيال العلمى فى مصر والبلاد العربية الأديب «نهاد شريف» يركز فى كثير من رواياته على هذه النقطة، فهو يحلم بالخلود فى العديد من هذه الروايات مثل: «الهجرة إلى المستقبل»، و«توقف عقارب الساعة»، و«المارد الفضى» و«ثقب فى جدار الزمن» وغيرها، وفيها يشير الكاتب إلى أن «رغبة الإنسان فى إطالة عمره، أو فى التعلق بالحياة لن تتوقف».

ويلجأ «نهاد شريف» فى خياله العلمى إلى فكرة تجميد جسم الإنسان، حيث يمكن للبشر بتجميد أنفسهم عدة مرات، ويعيشون أزمنة عديدة، فإحدى النساء جرت عليها عملية التجميد مرات خمس بلغ مجموعها مائة وخمسة وثمانين عاما، وآخر جمد لمدة ألف عام. كما أن هناك مواد يستخدمها الشيخ الكبير فيعود إلى صباه، فشيوخ الأمس هم شباب اليوم، ومع ذلك فإن الكاتب يسلم فى رواياته أن الموت فى نهاية المطاف آت ولا راد لقضاء الله تعالى. (محمود قاسم، ١٩٩٣: ٢٤٢-٢٤٣).

١١- الأرض التى غفل عنهـــا الزمن:

هناك العديد من روايات الخيال العلمى تناولت أماكن فى طى النسيان، مثل: «أطلنطس القارة المفقودة»، ورواية «الأفق المفقود» Lost Horizon للكاتب «إدجار رايس» الذى كتب عن أرض فى مجاهل أفريقيا لم يطأها إنسان وفيها من حيوانات ما قبل التاريخ (الديناصورات وغيرها)، والأهوال التى شاهدتها بعثة ذهبت لاكتشاف هذه الأرض.

وتحت الاسم ذاته «الأفق المفقود» كتب الروائى الأمريكى «جيمس هيلتون» عام ١٩٣٣م قصته عن أرض مجهولة فى منطقة التبت عليها مدينة لا يعرفها أحد اسمها «شانجرى - لا» Shangri-la وتعنى المكان الممتلئ سعادة وبهجة، ووصفها الكاتب بأنها المدينة الفاضلة خالية من الشرور، وعامرة بالخبرات.

١٢- الاختفاء Disappearance

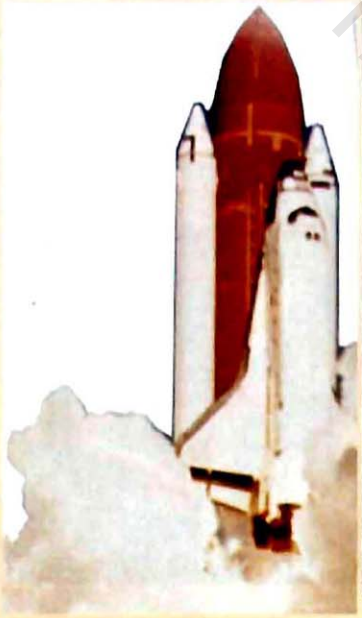
كتب الأديب الإنجليزى الشهير هـ. ج. ويلز H.G.Ewlls عام ١٨٩٧ رواية «الرجل الخفى» The Invisible Man، ويثير فيها قدرة رجل يستطيع أن يختفى من مكان ثم يظهر فى مكان آخر، وفى رواية «بولترجست» Poltergiest تدخل فتاة صغيرة إلى جهاز التلفاز وتختفى داخله، ولا يسمع منها سوى صوتها الذى يهتف دوما لوالديها أن ينقذاها من هذا العالم الذى دخلت فيه عن غير إرادتها، ولا تستطيع العودة منه. (محمود قاسم، ١٩٩٣: ١٧٧-١٧٨).

وحالة الاختفاء هذه استخدمت فى عالمنا العربى فى قصص «طاقية الإخفاء»، وتدور أحداثها عن طاقية من يضعها على رأسه فإنه يختفى عن الأنظار، ويرى الناس ولكنهم لا يرونه.

١٣- حروب الفضاء

Space Wars

وهى حروب تتم بين البلدان المتخاصمة بواسطة الصواريخ عابرة القارات وباستخدام الأقمار الصناعية، وكثير من الناس يعتقدون أن هذا النوع هو من أبرز أنواع الخيال العلمى، صواريخ فضائية، ومدافع ليزر، ومعارك بين مدن فضائية، وخير مثل على هذه رواية «حرب النجوم Star Wars» التى تحولت منذ سنوات قليلة إلى فيلم سينمائى عالمى.



١٤- السوبرمان
Super Man

وهى شخصية ذات سمات عظيمة، تمتلك العديد من أسباب البطولة، قوية العضلات، فائقة الذكاء، قدراتها عجيبة، تطير فى السماء لتسبق الطائرات، وتغوص فى البحار لتسبق السفن، وهى فى غالبيتها أسطورية التركيب ولكنها ذات علاقة بأجواء الخيال العلمى، ولقد بدأت مثل هذه الشخصيات فى مجلات الرسوم المتحركة ثم انتقلت وطورت لتصبح شخصيات سينمائية فى المقام الأول مثل شخصية: سوبرمان، وفلاش جوردون، والرجل الوطواط Patman، والرجل العنكبوت Spiderman، وكل هذه الشخصيات تسعى لإنقاذ العالم من كوارث محققة، فهذا يتسلل من زقاق مظلم ليبدل ثيابه ثم يطير ليمنع طائرة من السقوط، وذاك الذى يغوص فى الماء لينقذ غواصة فى قاع البحر تعطلت محركاتها، وأغلب هذه الشخصيات قادمة من الفضاء لمساعدة البشر، والقضاء على شرور بعضهم، ونجاح شخصية «سوبرمان» أدى إلى ظهور شخصية «الفتاة الخارقة» Super Girl التى هبطت إلى الأرض من الفضاء وعمرها خمسة عشر عاما، والتى ساعدت فى إنقاذ الكثير من البشر قبل أن يقضى الخطر عليهم.

١٥- آلات السفر عبر الزمن: Time Machine

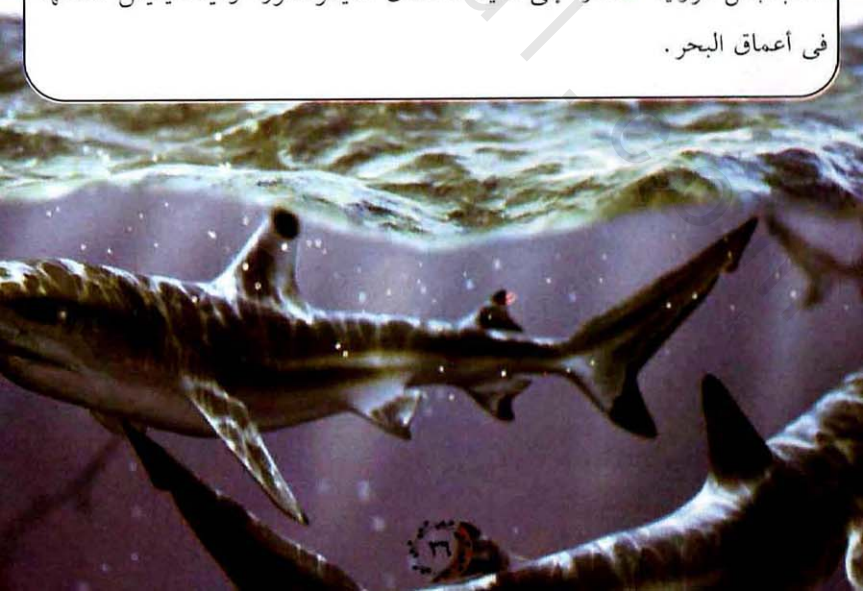
معظم كُتّاب الخيال العلمى تناولوا موضوعات عن آلات تنقل البشر إلى أزمنة غير أزمنتهم، منذ بدأت على يد الكاتب النرويجى «هرمان فيسل» عام ١٧٨١، مرورا بالقصة الأشهر «آلة الزمن» لـ الكاتب الإنجليزى «هـ. ج. ويلز» عام ١٨٩٥م، وفيها يتخيل المؤلف أنه صنع آلة أشبه بالسيارة يركبها شخص معين وتعود به فى الزمن لمدة أقصاها مائتى عام ليعيش قصة وهمية من قصص الحب والدراما، ومؤلف هذا الكتاب كتب رواية بعنوان «مركبة الزمن» عام ١٩٩٦م وفيها يساعد صبيان شيخا كبيرا فى السن فيكافئهما بمنحهما رحلة بمركبة الزمن الخاصة به ذهبا بها إلى التاريخ الأول للإسلام. (على راشد، ١٩٩٦).

□

١٦- أعماق البحر: Sea Deep

كثير من كُتّاب الخيال العلمى تناولوا الحياة فى أعماق البحر، فهذه رواية تحكى أن أحد الغواصين اكتشف قارة مغمورة فى أعماق البحر هى قارة «أطلنطس Atlantis» ورواية الأديب الفرنسى «جول فيرن» عشرون ألف فرسخ تحت الماء التى تدور أحداثها حول البحار «لاند» صائد الحيتان الذى يتفق مع العالم «أروناكس» على الإبحار معه بحثا عن ذلك الوحش البحرى الرهيب الذى يهاجم السفن، وبعد عدة أسابيع من البحث يهاجمهم الوحش البحرى ويقضى على سفينتهم فى دقائق معدودة، ولم ينج منها سوى «لاند» و«أروناكس» وبحار ثالث، واكتشفوا أن هذا الوحش البحرى الرهيب لم يكن سوى الغواصة «نوتيلوس» التى يمتلكها الكابتن «نيمو» ثم تتوالى أحداث الرواية فى إثارة وتشويق.

وكذلك مؤلف هذا الكتاب فى روايته «مختار فى أعماق البحار» أشار إلى ذهاب بطل الرواية «مختار» إلى مدينة الأعماق «سيموداهور» وكيف يعيش سكانها فى أعماق البحر.



١٧- ما بعد الدمار:

After The Destruction

وهى روايات خيال علمى تشير إلى حدوث حروب نووية عالمية تدمر كل شىء وغالبية البشر، وتقضى على كل مظاهر الحضارة والتقدم فى العالم، حيث يعود الإنسان إلى حالته البدائية، ويسكن الكهوف، وتصير حياته أقرب إلى حياة الوحوش. وفى رواية «اليوم التالى» the Next Day التى قدمتها السينما الأمريكية منذ عقدين من الزمان، أوضحت كيف يعيش قلة من البشر الذين بقوا على قيد الحياة فى اليوم التالى لضرب مدنهم بالقنابل النووية.

obeikandl.com

١٨- العلم الطائش:
Reckless Science

هناك روايات فى أدب الخيال العلمى تتناول التجارب الخاطئة لبعض العلماء والتى تؤدى إلى طفرات وراثية لتنتج مسخا يقتل من حوله، مثل رواية الكاتبة «مارى شيلى» Mary Shelly «فرانكشتين» Frankenstein عام ١٨١٨م وتقوم على تجميع لبقايا آدمية عديدة لإعادة خلق الإنسان من أعضاء ميتة، فصار هذا المسخ القاتل.

وكذلك الرواية التى كتبها الكاتب الإنجليزى «روبرت لويس ستيفنسون» Robert Louis Stevenson تحت عنوان: «الحالة الغريبة التى أصابت الدكتور جيكل ومستر هايد» The Strange Case of Dr.Jekll and Mr. Hyde وفيها يجرى

الدكتور جيكل على نفسه بعض التجارب وحقن نفسه بمحاليل معينة، جعلت منه فى الصباح الطبيب المعالج د. جيكل، وفى الليل السفاح القاتل مستر هايد (محمود قاسم، ١٩٩٣: ١٥٦).

وفى العصر الحديث عندما تم استنساخ النعجة «دولى» فى فبراير ١٩٩٧ شغلت الدنيا بقضية الاستنساخ، ومعناه باختصار الحصول على عدد من النسخ طبق الأصل من نبات أو حيوان أو إنسان بدون حاجة إلى تلاقح خلايا جنسية ذكرية مع خلايا أنثوية.

ومن فكرة الاستنساخ هذه قدم الكاتب الأمريكى «كاسبيان تردويل أوين Caspian Tredwell- Owen» روايته من أدب الخيال العلمى، والتى تحمل عنوان «الجزيرة» The Island، والتى تحولت إلى فيلم سينمائى، وتدور أحداثها فى فترة قريبة منا جدا وهى عام ٢٠١٩، وتتحدث عن جزيرة تضم مجموعة من الناس قد تم استنساخهم على هيئة الأثرياء عند اللزوم ثم التخلص بعد ذلك من بعض أعضائهم لزرعها فى أجساد هؤلاء بعض الأثرياء لكى يتم فيما بعد الاستفادة من هؤلاء المستنسخين بالقتل، ولكن أحد المستنسخين كان يتمتع بذكاء عال، وفهم حقيقة وجودهم فى هذه الجزيرة، فاستطاع الهرب منها، وتتم بعد ذلك سلسلة مثيرة وشيقة من المطاردات فى محاولة للقبض عليه قبل أن يفتضح أمرهم للرأى العام.

نصائح إلى من يطمحون إلى كتابة قصص الخيال العلمى

أشار «كارفر» Jeffrey A. Carver, 2002 إلى العديد من النصائح والإرشادات لمن يريد أن يكون كاتبا للخيال العلمى، ولديه الطموح كى يبرز فى هذا المجال، ويمكن تحديد هذه النصائح وتلك الإرشادات فى النقاط الآتية:

١- اقرأ ثم اقرأ ثم اقرأ.. داوم على القراءة فى أدب الخيال العلمى باتساع ونهم.

٢- احضر الندوات والمحاضرات التى تدور حول الخيال العلمى وشارك الحضور فى مناقشاتهم وملاحظاتهم.

٣- شاهد- قدر الإمكان- الأفلام السينمائية المتخصصة فى مجال الخيال العلمى ثم دون ملاحظاتك على هذه المشاهدات.

٤- مارس الكتابة (أى تدرب على الكتابة فى مجال الخيال العلمى)، وهذا يتطلب منك أسسا نظرية، ومهارات عملية، وهذه الممارسة تجعلك تتعلم بالعمل Learning by Doing وابدأ بكتابة القصص القصيرة، فهى تعد أرضية تدريب جيدة، كما أنها أيسر لك.

٥- اكتب مـا تشعر به أنت، اكتب إلهـامك وما يمليه عليك خـيالك، ولا تكتب ما تعتقد أن السوق يحتـاجه، فالسوق متقلب ولكن إلهامك هو الأبقى والأصدق.

٦- إذا كنت فى وقت غيـر قادر على الكتابة، فلا تحاول أن تـتصرف على أنك كاتب محترف وعليك أن تكتب، فـهذا صعب ومؤلم، وما دمت غير مكره بشغف شديد أو انفعال، فتصرف بأنك هاوٍ ولست محترفا.

٧- ضع خططا بسيطة وأفكارا محدودة فى كتاباتك، ولا تضع خططا طويلة الأمد تتعلق بأفكار كثيرة ومتعددة فى مجال الكتابة للخيال العلمى.

٨- التمس تغذية راجعة Feedback بناءة على عملك وكتاباتك، وخذ آراء ومقـترحـات الآخرين بجـدية ودون حساسـية، وقـرر أى التوصـيات والمقترحات ستأخذها بعين الاعتبار فى كتاباتك التالية.

٩- التمس مصـادر جديدة وجيدة للمعلومات، وإن لم تجـدها فابحث عنها بإصرار، سواء كانت كـتبا، أو كتابات جيدة فى مجـلات، بعضها عام والبعض الآخر مخصص فى مجال الخيال العلمى.

١٠- كن مثـابرا، ولا تيأس إذا مضت عدة سنوات، ولم يقـبل القراء على كتاباتك، فاعلم أن باب النجاح قد لا يفتح إلا فى الدقة العاشرة.

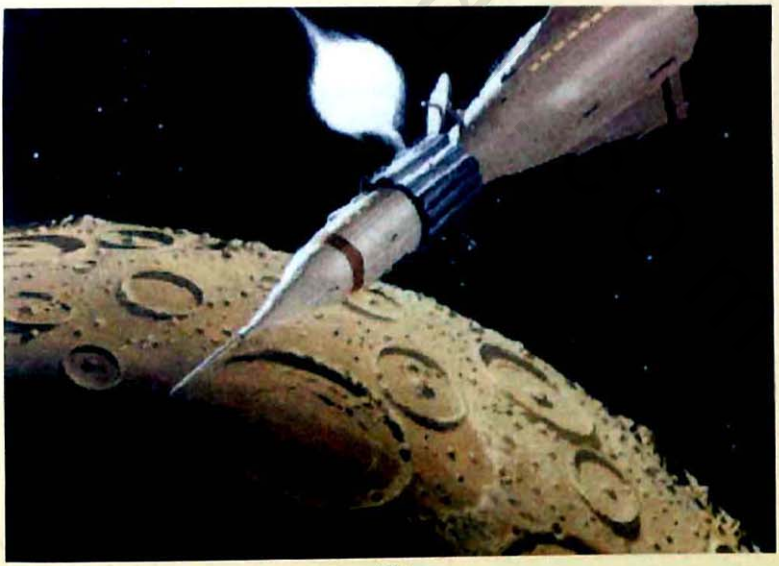
١١- إذا لم تنجح فى تسـويق قصصـك لدى أحد الناشريـن، فاذهب إلى ناشر آخـر، وهذا يعنى أن تأخذ فى الاعـتبار أكـثر من مكان لتـسويق قصصك، ولا تأخذ الأمر على محمل شخصى.

١٢- إذا نجحت إحدى رواياتك، ولاقت إقـبالا جماهيريا عليهـا، فلا تسر على نفس أفكارها فى الرواية التاليـة، بل نوع فى تلك الأفكار واجعل إبداعاتك وافرة غير محدودة.

الإستراتيچيات المستخدمة فى برنامج تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال

يستخدم برنامج تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال العديد من الإستراتيچيات التى من شأنها أن تقوم بهذه النتيجة لديهم، وأهم هذه الإستراتيچيات ما يلى:

- إستراتيچية راوى الحكايات - إستراتيچية قراءة قصص خيال علمى يتبعها مناقشة نقدية- إستراتيچية مشاهدة أفلام فيديو للخيال العلمى يتبعها جلسات سيمنار- إستراتيچية جلسات عصف ذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة- إستراتيچية تعلم تعاونى لإنتاج أفكار تصلح لقصص خيال علمى - إستراتيچية تعلم ذاتى لعمل كتابات عن الخيال العلمى - إستراتيچية استخدام تساؤلات من نوعية: ماذا يحدث لو؟ - إستراتيچية لعب الأدوار والتحدث مع شخصيات غير مألوفة- إستراتيچية استخدام أسلوب المترابطات السينيكتكس - إستراتيچية استكمال بدايات مطروحة وبناء درامى على نهايات معطاة فى قصص خيال علمى.



برنامج تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال

Development Science Fiction Program for Children

إعداد
الدكتور على راشد

اسم البرنامج:

برنامج الدكتور راشد لتنمية الخيال العلمى لدى الأطفال.

هدف البرنامج:

تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال من سن (٩-١٥سنة) (أى سن الطفولة المتوسطة والطفولة المتأخرة) وإثراء إبداعاتهم الفكرية.

الإستراتيجيات المستخدمة فى البرنامج:

يستخدم البرنامج لتحقيق الهدف المنشود منه عشر إستراتيجيات هى كما يأتى:

١- راوى الحكايات.

٢- قراءة قصص خيال علمى يتبعها مناقشات نقدية.

٣- مشاهدة أفلام للخيال العلمى يتبعها جلسات سيمنار.

٤- جلسات عصف ذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة.

٥- تعلم تعاونى لإنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمى.

٦- تعلم ذاتى لعمل كتابات عن الخيال العلمى.

٧- استخدام تساؤلات من نوعية: ماذا يحدث لو؟

٨- لعب الأدوار والتحدث مع الشخصيات غير مألوفة.

٩- استخدام أسلوب المترابطات «السينيكتكس».

١٠- استكمال بدايات مطروحة، وبناء درامى على نهايات معطاة فى قصص خيال علمى.

الإرشادات المصاحبة للبرنامج:

١- يطبق هذا البرنامج داخل المدارس الابتدائية والإعدادية.

٢- لنجاح هذا البرنامج يجب توفير كل الاحتياجات اللازمة لتطبيقه، وتوفير الوقت اللازم.

٣- على المعلم الذى يشرف على تنفيذ البرنامج أن يكون ذا خبرة عالية فى مجال الخيال العلمى، وأن يكون جادا تماما فى أثناء هذا التنفيذ، وأن يتحلى بالصبر.

٤- يجب تنفيذ البرنامج فى مناخ نفسى واجتماعى سوى ومريح للأطفال.

٥- ليس هناك ترتيب معين للإستراتيجيات التى تستخدم فى تنفيذ البرنامج.

٦- يجب تشجيع المتفوقين فى هذا البرنامج ماديا ومعنويا.

أولا: إستراتيجية راوى الحكايات Story Teller Steategy

يعرف راوى الحكايات بأنه ذلك الشخص الذى يقوم بعرض قصة أو رواية من روايات الخيال العلمى أمام مجموعة أطفال لينمى فيهم ذلك الخيال، مستخدما فى ذلك معرفته الجيدة بموضوع الرواية، وقدرته على إمتاع المستمعين والمشاهدين له، وجذب انتباههم، والتأثير فيهم بصوته المعبر الواضح الجهورى، وتعبيرات وجهه المؤثرة، ونظرات عينيه الثاقبة، وإيماءات رأسه وجسمه، وحركات ذراعيه وكفيه وأصابعه، فهو يجيد فن الإلقاء وفن التمثيل، ويستعين فى أثناء سرده للحكايات بموسيقى تصويرية تتناسب مع الحدث الذى يرويه، وببعض الصور المناسبة لحكايته، وبمؤثرات ضوئية تضفى على المناخ المادى والنفسى للعرض إثارة وتشويقا ومتعة.

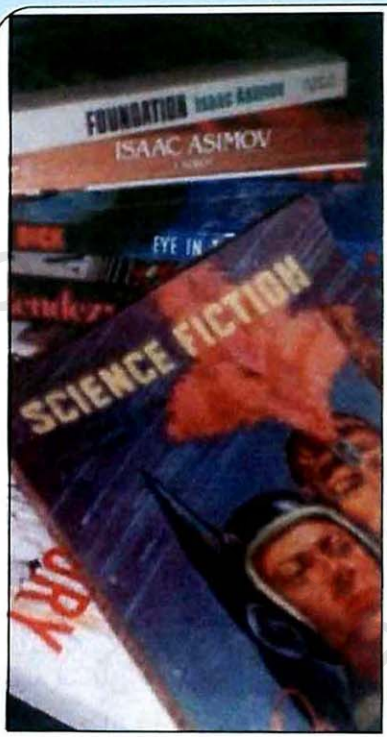
ويشبه «مختار يونس، ١٩٩٥» راوى الحكايات بالممثل الذى يقدم مسرحية من نوع «مونودراما Monodrama» وهى المسرحية التى يقوم بتمثيلها أمام الجمهور شخص واحد فقط.

وإذا كان المعلم المشرف على تنفيذ برنامج تنمية الخيال العلمى لدى الأطفال لا يتصف بالصفات- سالفة الذكر- لراوى الحكايات، فيتم استدعاء أحد الممثلين المحترفين ليقوم بهذه المهمة الفنية، ويفضل أن يكون مكان عرض الحكايات مسرح المدرسة، حيث يمكن استخدام أدواته لهذا العمل.

وعلى راوى الحكايات فى عروضه أمام الأطفال أن ينوع من حكايات الخيال العلمى، ففى كل جلسة من هذه الجلسات يقدم نوعا من أنواع الخيال العلمى المتعددة، فعلى سبيل المثال إذا تناول فى الجلسة الأولى رواية تطرح التقدم الهائل للطب فى المستقبل (مثل رواية «الرحلة العجيبة» للكاتب الأمريكى إسحاق آزيموف Isaac Asimov) فإنه يتناول فى جلسته الثانية رواية تدور فى أعماق البحار (مثل رواية «مختار فى أعماق البحار» لمؤلف هذا الكتاب)، ويتناول فى جلسته الثالثة، الكائنات التى تعيش فى كواكب أخرى غير الأرض (مثل رواية «كوكب القرود» للكاتب الفرنسى «بيير بوول Pierre Boule»، ففى هذا التنوع تنمية التفكير التباعدى لدى هؤلاء الأطفال.

١- رواية «الرحلة العجيبة» Fantastic Voyage للكاتب الأمريكى (الروسى المولد) إسحاق آزيموف، والتى نشرت عام ١٩٦٦.

تدور أحداث الرواية حول أحد العلماء المشهورين الذين يعرفون الكثير من الأسرار الدقيقة فى العلوم التطبيقية والإنسانية والذرية، فتحاول أن تحافظ عليه الدولة فوضعته تحت إجراءات أمن مشددة، لكن بينما هو يستعد للذهاب إلى المطار فى مهمة علمية تصدمه سيارة مسرعة، فيتم نقل العالم على وجه السرعة إلى أكبر المستشفيات فى الولايات المتحدة الأمريكية. وبعد عمليات فحص وتحاليل وأشعة، وجد أن هذا العالم الكبير قد فقد ذاكرته، وأن هناك جلطا عصبيا فى المخ



قد حدث به تلف ومن الصعب إصلاحه بعملية جراحية لحساسية الموقف، وللخوف من أن العملية الجراحية قد تحدث تلفا آخر لا يمكن إصلاحه. وهنا تبدأ مغامرة جريئة قام بها خمسة من الأطباء، الذين أخذوا معهم الأدوات الطبية اللازمة لإصلاح العصب التالف، واستقلوا غواصة محدودة الحجم، وتم تصغير الغواصة بمن فيها باستخدام أشعة معينة قادرة على تصغير الأشياء، ولما صارت الغواصة فى حجم رأس الدبوس، وضعت فى محقن كبير به سائل، وتم تصغير هذا المحقن بالأشعة ذاتها حتى صار المحقن فى حجمه المعتاد، ولم تر الغواصة بالعين المجردة بعد التصغير الثانى، وتم حقن العالم وهو فى غيبوبته بواسطة سائل المحقن الذى يحمل الغواصة التى وصلت إلى مجرى الدم وتسرى فى الشرايين وكأنها فى أعماق البحر. ويرى الأطباء كريات الدم الحمراء وكرات الدم البيضاء تتحرك من حولهم، وهاجمتهم كرات الدم البيضاء المسئولة عن حماية الجسم من الأجسام الغريبة، ويحاول الأطباء التعامل مع تلك الكرات البيضاء فى هجومها، وينجحون فى ذلك، وتمر عليهم أوقات فى غاية الصعوبة وهم يمرون من خلال القلب إلى المخ، حيث إن ضربات القلب بها صوت يكاد يصيبهم بصمم مما اضطر أطباء يتابعون الرحلة أن يوقفوا بصدمة كهربائية القلب حتى تمر الغواصة من القلب لتذهب إلى المخ، وبواسطة الأدوات الطبية التى معهم أمكن إصلاح العصب التالف فى مخ العالم، وفى طريق العودة

اختلف قائد الغواصة مع الأطباء، وأدى الصراع إلى غرق اثنين وحدوث عطب فى الغواصة، واضطر الأطباء الثلاثة الباقون إلى ارتداء ملابس الغواصين والسباحة فى الدم حتى وصلوا إلى عين العالم وخرجوا من جسمه وهم يسبحون فى قطرة دمع، وسرعان ما انتشلهم زملاؤهم بواسطة شريحة زجاجية، وذهبوا بها إلى جهاز أشعة التكبير ليعودوا إلى أجسامهم الطبيعية.

٢- رواية «مختار فى أعماق البحار» للكاتب على راشد مؤلف هذا الكتاب:

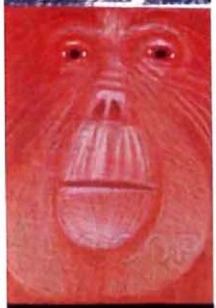
وتدور أحداثها حول الصبى «مختار» ابن الصياد الذى يضطر إلى الذهاب للبحر بمفرده لمرض والده، وعندما لم يحظ بصيد تعمق داخل البحر وألقى بشبكته فخرج منها مخلوق غريب تبين أنها لفتاة صغيرة تدعى «جولنار» ابنة أمير البحار، وكانت ترتدى بدلة الغوص. وبعد أن اطمأن «مختار» إلى الأميرة «جولنار» وتعرف على صديقها الدرفيل «كونيور» دعته «جولنار» لزيارة مدينتها التى تقع فى أعماق البحر وتسمى «سيموداهور» فرحب بهذه الدعوة بعد أن اطمأن أن هناك من سيذهب إلى والده يطمئنه عليه.

وغاص «مختار» مع الأميرة «جولنار» إلى أعماق البحر بواسطة عربة «الرستور» التى تشبه الغواصة الصغيرة التى تجرها سمكة القرش الأبيض «الرسبايو».

وعندما وصلا إلى المدينة أخذت تشرح «جولنار» لضيفها كيف أن هذه المدينة تتكون من ثلاث طبقات ضخمة يمكن عند الطوارئ عزلها عن بعضها البعض، وتعرف مختار على أمير البحار والد «جولنار» الذى رحب به وتجولت جولنار مع مختار فى مدينة الأعماق ليتعرف على الحياة فيها، فشاهد «الميزوكار» وسيلة الانتقال داخل المدينة والتى تدور بالكهرباء، وشاهد بعض البيوت التى تتكون من طابق واحد أو طابقين، ولاحظ الفتى كيف يعمل أهل المدينة بجد ونشاط وسعادة وزار المدرسة «السكولتيار»، وكيف يتعلمون فيها، إنها فعلا مدينة الفضائل والخير.

ودون أن يدرى وفى غيبة جولنار وفى أثناء تجوله بمفرده فى الطابق السفلى، وجد مختار نفسه فى خطر حيث اقتحمت مياه البحر الجزء السفلى فى المدينة فتم إغلاق كل المنافذ بين هذا الجزء والجزء التالى له، وكاد مختار أن يغرق لولا أن ارتدى بدلة غوص ومعها أنبوبة أكسجين وغادر مدينة الأعماق وساعده فى الارتفاع إلى سطح البحر سمكة القرش الأبيض «الرسبايو» وساعده فى الوصول إلى جزيرة الدرفيل كونيور.

وبعد عدة مغامرات فى الجزيرة وصل مختار إلى سكان جزيرة «كندهار» وهناك وجد الرعاية والعناية من سكان هذه الجزيرة، وتم إرسال رسائل عبر الأثير لمدينة الأعماق عرفت منها «جولنار» أن صديقها «مختار» على قيد الحياة فى جزيرة «كندهار» فأسرعت وذهبت إليه، وكان لقاء حميما حكى فيه الفتى عن كل ما صادفه منذ أن افترقا، وبعد أيام قرر مختار العودة إلى أبيه، فأعطته «جولنار» جهازا يستطيع به أن يتصل بها، ثم رافقته وأعطته الكثير من الأحجار الكريمة والجواهر، وافترقا على وعد باللقاء.



٣- رواية «كوكب القرود» للكاتب الفرنسى

«بيربوول» Pierre Boule

تدور أحداث هذه الرواية التى نشرت فى عام ١٩٦١ فى القرن السادس والعشرين أى فى عام ٢٥٠٠م حيث يقوم البروفسور آنتل بالرحيل فى سفينة فضاء لاكتشاف النجم «أوريون» واصطحب معه تلميذه العالم آرتورليفان، والصحفى أوليس ميرو ولكن سفينة الفضاء تحط فوق كوكب له نفس سمات كوكبنا الأرضى وهذا الكوكب يدور فى فلك النجم العملاق «أوريون»، ووجدوا فوق هذا الكوكب طرقا ومدن ومعالم حضارة مثل ما توجد على أرضنا، ولكن تطور فيه البشر لدرجة أنهم صاروا قردة، ويلتقى الثلاثة بفتاة آدمية تدعى «نوفا» مع مجموعة من ذويها الآدميين، هؤلاء البشر أصبحوا فريسة لسكان الكوكب.

وفى إحدى المطاردات بين القرود سكان الكوكب والآدميين القلة ينفصل الصحفى ميرو عن رفاقه، ويتم القبض عليه من قبل القرود ويضعونه فى قفص، وتدل الأحداث على أن الذين قاموا بحبسه هم نوع متطور من الشمبانزى من الذين يستطيعون الكلام، كما يمكنهم استعمال السلاح، ومناقشة المسائل العلمية المعقدة، وبدأ هذا النوع المتطور من الشمبانزى يعامل الصحفى ميرو على أنه حيوان أقل تطورا منهم. وحاول ميرو الهرب عدة مرات ولكنه فشل، فدخل مع هؤلاء القردة فى مناقشات علمية ساخنة، ولكنه يجد نفسه فى النهاية محاصرا فى مجادلات فلسفية لا جدوى منها.

وينجح ميرو فى الهرب من سجنه، ويتجه إلى سفينة الفضاء التى جاءت به إلى هذا الكوكب الذى تسيطر عليه هذه القرود المتطورة ويعود ميرو بمفرده إلى كوكب الأرض، وعندما تهبط به السفينة فى قلب باريس، شاهد شرطى مرور، فاتجه إليه يطلب منه المساعدة، وعندما لمس كفه اكتشف أن بيديه شعرا كثيفا، إنه ليس من البشر، إنه قرد. . . (محمود قاسم، ١٩٩٣ : ٩٨).

ملاحظة:

لقد تم عرض ثلاث روايات ليقوم راوى الحكايات بعرضها ولكنه يمكن أن يضيف بعض روايات الخيال العلمى الأخرى بحسب رؤيته.

ثانيا: إستراتيجية قراءة قصص خيال علمى يتبعها مناقشات نقدية:

فى هذه الإستراتيجية يتم توزيع عدد من القصص فى مجال الخيال العلمى تباعا على الأطفال بحيث توزع نسخ القصة الأولى على كل طفل، وبعد قراءتها يتم مناقشتها ونقدها توزع نسخ القصة الثانية عليهم هكذا.

ويجب عند تنفيذ هذه الإستراتيجية اتباع الإرشادات الآتية:

١- يفضل أن تكون القصص من النوع القصير، وليست روايات طويلة متشابكة الأحداث.

٢- أن يحصل كل طفل على نسخة خاصة به.

٣- أن يعطى الأطفال وقتا مناسبا للانتهاء من قراءة القصة.

٤- يطلب من كل طفل عمل ملخص للقصة فى حدود صفحة واحدة.

٥- يطلب من كل طفل كتابة ملاحظاته على القصة التى قرأها مثل:

- نسبة الخيال فيها إلى العلم وحقائقه.

- نوع الخيال العلمى فى القصة (طبى - مستقبلى - تكنولوچى - ارتياد الفضاء- التحكم فى الزمن).

- مدى نجاح المؤلف فى إثارة القرّاء، وشدهم لمتابعة أحداث القصة، ومدى جودة التيمة (الحبكة).

- ما القيم المستخلصة من هذه القصة.

٦- يتم عقد جلسة بين المعلم وتلامذته لمناقشة القصة، وأن يقدم كل منهم ملاحظاته عليها، ونقده لها، وجوانب التميز فيها، وجوانب الضعف، ويمكن أن يحدد كل منهم كم تحصل القصة من درجات على مقياس مئوى.

٧- فى أثناء تقديم ملاحظات التلاميذ يدون المعلم أهم أوجه النقد، ونواحى التميز ونواحى الضعف، ثم يختتم الجلسة بقراءة ملخص ما تم خلال هذه المناقشة، ثم توزع نسخ القصة الثانية على التلاميذ.

بعض الأمثلة لقصص خيال علمى تستخدم إستراتيچية القراءة:

١- قصة «ثوانى» Second للكاتب دافيد إبلى David Eble:

وتدور القصة حول رجل كبير فى السن يدعى «هاملتون» لا أبناء له، يعيش مع زوجته العجوز حياة بلا معنى ولا هدف. وفى أحد الأيام وفى منتصف الليل يتلقى هاملتون مكالمة هاتفية من شخص كانت له علاقة بصديقه شارلى الذى مات منذ سنوات، يدعوه أن يغير مجرى حياته، ويعيش حياة مختلفة يمكنه أن يبدأ فيها من جديد. ورفض هاملتون الفكرة، وقاوم إغراء عدة مكالمات ليلية تدعوه للتغيير

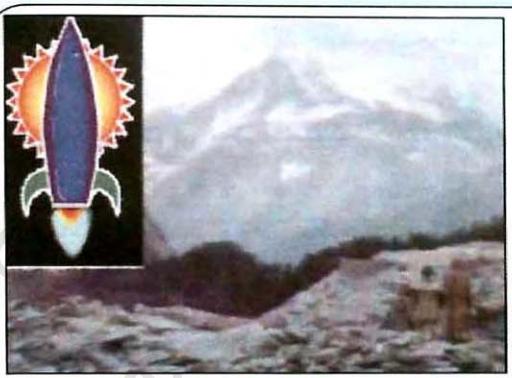
وأخيرا وافق هاملتون على القيام بهذه التجربة المثيرة، فقابل الرجل الذى حدثه مرارا وتكرارا فى الهاتف، واصطحبه الرجل إلى معهد طبى على أطراف المدينة. وبعد فحوصات تم تخدير هاملتون ودخل فى غيبوبة يمتزج فيها الحلم بالواقع، وبعد عدة جلسات تعرض فيها إلى أشعة صادرة من جهاز غريب، تحول هاملتون إلى شاب يافع ووسيم ونقص عمره أكثر من ثلاثين سنة. وتم اختيار اسم جديد له هو «ويلسون» واختار مهنة بخلاف مهنته الأصلية، حيث أصبح رساما، وانتقل إلى مدينة جديدة غير مدينته تضم أشخاصا كلهم كانوا متقدمين فى العمر وأجريت عليهم جلسات الأشعة فصاروا شبابا مختلفين تماما عن أصلهم.

ويكتشف «ويلسون» أنه من الصعب أن يعيش بذكريات الماضى مع ملامح جديدة وجسد جديد فيرفض هذه الحالة، ويذهب إلى زوجته- والتى لم تعرفه بطبيعة الحال- فأخبرته أن زوجها قد مات... وتحدثت عنه كأنه ذكرى ولت ولن تعود، ولاحظ أنها باعت بعض مقتنياته، وغيرت معالم المنزل.

وأصيب «ويلسون» - هاملتون سابقا- بإحباط حيث لم يستطع تقبل أن يكون إنسانين فى الوقت ذاته، أحدهما يسكن داخله والآخر يغلفه من الخارج، ويخبر زملاءه برغبته فى العودة إلى وضعه السابق، فيسخرون منه، وعندما تجده الهيئة المنظمة لتجديد البشر مصرا على رغبته للعودة إلى هاملتون تحقنه بحقنة يموت على إثرها. (محمود قاسم، ١٩٩٣: ١٠٢).

٢- قصة «وجهان لعملة واحدة» لرائد الخيال العلمى المصرى «نهاد شريف»:

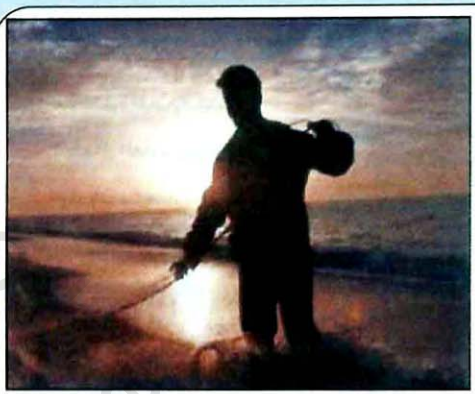
وتدور أحداث هذه القصة حول مجموعة من الأشخاص يستقلون مركبة فضائية فى رحلة من الأرض إلى الفضاء، ويرسلون إلى القاعدة الجوية فى الأرض تقارير متتالية، عما يحدث فى الرحلة، ووصف للظواهر الفلكية، وتسجيل للنيازك، ورصد للمجرات، إلى غير ذلك.



وفى أثناء الرحلة يتم العثور على كتلتين من الجيلاتين المتماسك لا ملامح لهما، ولا حدود، تعلوهما قمة رفيعة وينتهيان من أسفل بقاعدة ثقيلة، ثم تذهب المركبة إلى كوكب المريخ «الكوكب الأحمر» فى محاولة لاكتشاف مخلوقات تعيش فى هذا الكون، كما تذهب المركبة إلى كوكب المشترى، للبحث عن حياة أو كائنات تعيش فى هذا الكوكب، وبعد عدة مغامرات تحدث لرواد المركبة الفضائية، يعودون إلى الأرض وهم يحملون حقائق علمية جديدة عن الكون الفسيح.

٣- قصة «جنون التحدى» لمؤلف هذا الكتاب:

تدور أحداث هذه القصة حول الطبيب الفرنسى والرحالة الشاب «آلان بومبارد» الذى لاحظ أن السفن عندما تغرق فى وسط البحر، ويضطر بعض الناجين من استخدام قوارب الإنقاذ بدون ماء أو طعام، فإنهم فى أغلب الأحوال يموتون عطشا وجوعا. وأراد هذا الطبيب أن يثبت أن الإنسان فى إمكانه أن يظل على قيد الحياة أبعد بكثير من الحدود المعروفة لاحتمال البشر، مكتفيا بشرب ماء البحر، وتناوله مما به من كائنات بحرية حيوانية ونباتية، ومن أجل إثبات نظريته تلك أبحر الطبيب «آلان بومبارد» من جزر الكنارى القريبة من شواطئ غرب أفريقيا فى اتجاه جزر الهند الغربية قرب شرق الولايات المتحدة الأمريكية عبر المحيط الأطلنطى وذلك فى قارب مطاطى طوله ٤ أمتار ذى شراع مناسب، وأخذ معه رمحا صنع خصيصا لاصطياد الأسماك، ولم يأخذ معه أية مؤن أو طعام، أو قطرة ماء واحدة.



ومن وقت انطلاقه بقاربه المطاط فى المحيط اعتاد على شرب مياه البحر، حيث إن الذين ماتوا وهم فى قوارب إنقاذ ارتكبوا خطأ عدم شرب ماء البحر إلا بعد أن خلت أجسادهم من الماء، أما التعود على شرب ماء البحر من أول الأمر جعله لا يشعر بالعطش.

وكان طعامه من الأسماك والحيوانات البحرية التى كان يصطادها بالرمح، كما كان يتناول بعض العوالق البحرية الطافية على سطح الماء.

وهبت عليه عدة عواصف بحرية شديدة، مزقت إحداها الشراع، واضطر إلى إصلاحه بإبرة وخيط، وتسبب له الغذاء البحرى طفحا جلديا مؤلما، كما تعرض أكثر من مرة لمهاجمة سمك القرش المتوحش، ولكنه استطاع أن يدافع عن نفسه بواسطة الرمح، وفى اليوم الـ٥٣ من بداية الرحلة مرت بجواره سفينة تجارية، وعندما علموا بهدفه استضافوه لعدة ساعات، وقدموا له وجبة غذائية كاملة أنعشت بدنه وزادت من قوته، ثم تابع طريقه فى اتجاه الغرب.

واستمرت الرحلة لبلوغ غايتها، وتعرض للعديد من المخاطر، وكانت فرحته لا توصف عندما لاحت له فى الأفق جزيرة «باربادوس» إحدى جزر الهند الغربية، بعد أن أبحر مسافة ٤٤٠٠ كيلومتر قطعها فى مدة ٨٢ يوما، وفقد من وزنه ٢٥ كيلوجراما ولكنه بقى على قيد الحياة، وفى حالة صحية جيدة، وأثبت نظريته التى تبناها من أن الإنسان قادر على تحدى أشد المحن وأقوى الشدائد.

ملاحظة:

يمكن للمعلم أن يزيد عدد القصص التى يقرأها تلامذته حسب الإمكانات المتاحة.

ثالثا: إستراتيجية مشاهدة أفلام فيديو للخيال العلمى يتبعها جلسات سيمنار:

يتم فى هذه الإستراتيجية توفير مجموعة من أفلام الفيديو للخيال العلمى، كما يتم اختيار الأوقات المناسبة ليشاهدها التلاميذ مع معلمهم، وبعد مشاهدة كل فيلم تتم مناقشته بين المعلم وتلامذته، وبين التلاميذ مع بعضهم البعض.

ويجب عند تنفيذ هذه الإستراتيجية اتباع الإرشادات الآتية:

١- اختيار الأفلام المناسبة لأعمار التلاميذ.

٢- التنوع فى اختيار أفلام الخيال العلمى.

٣- فى أثناء المشاهدة ينبغى أن يتأكد المعلم من أن كل التلاميذ يركزون انتباهم فى أحداث الفيلم، ولا ينشغلون عنها لأى سبب من الأسباب.

٤- بعد مشاهدة كل فيلم يجلس المعلم مع تلامذته فى جلسة علمية «سيمنار- Seminar» يناقشون من خلالها ما يلى:

- فكرة الفيلم وحبكته (التيمة).
- مدى ارتباط العلم فيه بالخيال.
- مدى إثارة الفيلم للمشاهد.
- مدى نجاح أدوات صناعة الفيلم:
- الأداء التمثيلى.
- التصوير.
- الموسيقى التصويرية.
- الإخراج.
- القيم المستخلصة من الفيلم.

obeikandl.com

أمثلة لبعض أفلام فيديو الخيال العلمى التى تصلح لهذه الإستراتيجية:

١- فيلم «رحلة إلى منتصف الأرض» Journey to the Center of the Earth

من تأليف الفرنسى «جول فرن» وأنتج عام ١٩٥٩، وبطله الممثل المعروف «جيمس ماسون»، ويدور حول أحد العلماء وتلميذه وغيرهما يقومون برحلة إلى منتصف الأرض فى محاولة التعرف على أسباب اختفاء أحد العلماء فى باطن الأرض.

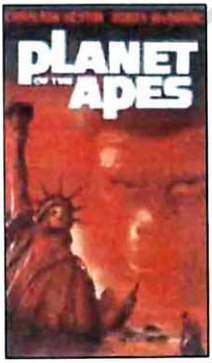
٢- فيلم «آلة الزمن» the Time Machine

من تأليف الأديب الإنجليزى هـ. ج. ويلز كتبها عام ١٨٩٥م وأنتجها وأخرجها «جورج بال» عام ١٩٦٠، وحصل الفيلم على جائزة الأوسكار لأفضل مؤثرات خاصة، وقام بالبطولة الممثل المشهور «رود تيلور Rod Taylor»، ويحكى قصة الذين ذهبوا بآلة الزمن عبر الحروب العالمية الثلاثة، ليجدوا أن معظم العالم المعروف قد سكنه سكان مسالمون لهم وجوه خضراء مفزعة.

٣- فيلم «فلاش جوردن» Flash Gordon

ظهرت شخصية «فلاش جوردن» فى مجلة رسوم متحركة عام ١٩٣٤ ثم ظهرت فى أفلام السينما عام ١٩٣٦ فى فيلم رحلة إلى المريخ وأدى الدور الممثل المعروف «بستركراب» وعام ١٩٣٨ بفيلم بعنوان «فلاش جوردون يغزو العالم» وقد استخدم البطل أدوات تكنولوجيا فى أثناء مغامراته مثل: أحذية ضد الجاذبية الأرضية، بنادق تعمل بأشعة الليزر، سفن الفضاء.

٤- فيلم «كوكب القرود» the Planet of the Apes



هذا الفيلم الذى أنتج عام ١٩٦٨ كان الفيلم الأول لسلسلة من خمسة أفلام ناجحة تحمل الأفكار نفسها، وقد أخرجه المخرج «فرانكلين شافنر» وفيه يكتشف «تايلور» الذى عاش فى الفضاء لسنوات طويلة، أن المكان الذى حطت عليه مركبته الفضائية معظمه صحراء جرداء، أما الجزء الأخضر فتحكمه القرود التى أصبحت كائنات عاقلة وتنظر للإنسان بأنه كائن متخلف.

٥- فيلم «حروب النجوم» Star Wars

وهو أول فيلم من سلسلة ثلاثة أفلام أنتجها «جورج لوكاس» George Lucas عام ١٩٧١، وهى أفلام تستشرف المستقبل ما سيكون فيه من حروب مدمرة، ليعيش الإنسان فى مجتمع مختفٍ تحت الأرض محروم من الحب والعلاقات الحميمة.

٦- فيلم «قاهر الزمن»:

وهو لرائد الخيال العلمى الكاتب «نهاد شريف» وأخرجه شيخ المخرجين «كمال الشيخ» عام ١٩٨٧، ويحكى عن طبيب يمتلك مستشفى خاصة، يقوم أتباعه بتهريب جثة شخص مات لتوه إلى منزل الطبيب الذى يقوم بإجراء تجارب جادة تستهدف تجميد الإنسان لبعثه فى فترة زمنية قادمة، (نهاد شريف، ١٩٧٢).

رابعا: إستراتيجية جلسات عصف ذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة:

تستخدم إستراتيجية العصف الذهنى Brainstorming Strategy لدراسة مشكلة ما أو موضوع ما، وفيه تجتمع مجموعة من الأفراد ليصلوا إلى حلول أصيلة من خلال المناقشة وطرح الحلول والبدائل وتفاعل الأداء، والتوصل إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار، وليس مناقشة الآراء أو نقدها (أحمد اللقانى، وعلى الجمل، ٢٠٠٣: ٢٠٩).

ولقد اشترك كل من أوزبورن وبارنس Osborn- Parnes فى جعل العصف الذهنى إستراتيجية منهجية فى حل المشكلات الإبداعية Creative Problem Solving لها مبادئ وقواعد متماسكة يمكن استخدامها بفعالية فى التعليم والتدريب (فتحى عبد الرحمن جروان، ٢٠٠٢: ٢١٣).

كيفية تنفيذ إستراتيجية العصف الذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة فى مجال الخيال العلمى:

١- يجلس التلاميذ المشاركون فى الجلسة على شكل دائرة، ويقود الجلسة المعلم، ويساعده معلم آخر فى تسجيل استجابات التلاميذ.

٢- يبدأ المعلم «قائد الجلسة» بطرح قضية أو مشكلة المراد إيجاد حل لها من هذا النوع من الحلول المرتبط بالخيال العلمى.

٣- يبدأ التلميذ الأول الذى يجلس فى بداية الدائرة فى طرح رأيه، أو طرح حله للمشكله بأسلوب غير مألوف، وبفكر يتماشى مع الخيال العلمى.

٤- ثم يأتى الدور على التلميذ الثانى ليطرح فكرة جديدة أو حلا جديدا، أو ينقح فكرة وحل زميله الأول، وهكذا تستمر الأمور حتى ينتهى كل التلاميذ من طرح آرائهم وأفكارهم غير المألوفة، مع ملاحظة عدم نقد أى فكرة أو حل.

٥- على مساعد المعلم (كاتب الجلسة) تسجيل أهم الآراء والأفكار والحلول المرتبطة بالخيال العلمى.

٦- على المعلم أن يعرض على تلامذته هذه الآراء والأفكار والحلول غير مألوفة، ويتم اختيار أفضلها.

٧- إذا لم تكن الآراء والأفكار والحلول غير كافية بعد إدلاء كل التلاميذ بأفكارهم يمكن أن يتكرر العمل أكثر من مرة حتى يتم التوصل إلى آراء وأفكار وحلول يرضاها الجميع، وهذه الآراء وتلك الأفكار والحلول جاءت نتيجة لتركيز الفكر الجماعى لكل التلاميذ، وليست لفكر تلميذ واحد منهم.

أهم مميزات استخدام إستراتيجية العصف الذهنى:

يمكن تحديد هذه المميزات فى النقاط التالية:

١- سهلة التطبيق: فلا تحتاج إلى تدريب من قبل المعلم أو من قبل التلاميذ لاستخدامها.

٢- اقتصادية: حيث لا يتطلب تطبيقها أكثر من مكان مناسب وبعض الأوراق والأقلام.

٣- تنمى لدى التلاميذ الثقة بالنفس من خلال طرح كل تلميذ لآرائه بحرية، دون خوف أو نقد.

٤- تنمى لدى التلاميذ قدرتهم على التعبير بحرِّية، فيتجه تفكيرهم من التفكير التقاربى Convergent thinkin إلى التفكير التباعدى Divergent thinking، المرتبط بالقدرة على الإبداع.

٥- تنمى لدى التلاميذ الوعى بوجود مشكلات فى الحياة، وكيفية حلها بحلول غير تقليدية، بل بحلول إبداعية.

٦- تحقق درجة عليا من اندماج التلاميذ فى أثناء التعلم، وتضمن إلى حد كبير مشاركة أكبر عدد ممكن منهم فى هذا التعلم، كما تسهم فى أن يتعلم التلاميذ من بعضهم البعض.

٧- تضفى على المناخ التعليمى كثيرا من الإثارة والتحدى لقدرات التلاميذ وخاصة عندما تدور هذه الإستراتيجية حول الخيال العلمى الأكثر تشويقا، والذى يتسم بأجواء الغموض، والأفكار غير المألوفة.

٨- يسهم تطبيقها فى العديد من جلسات فى تنمية عمليات التفكير العليا مثل: التفكير الابتكارى، وحل المشكلات، والتفكير الناقد، والقدرة على اتخاذ القرارات.

أمثلة لموضوعات، أو مشكلات تطرح فى جلسات العصف الذهنى لإنتاج أفكار غير مألوفة:

١- ما أهم الإجراءات التى تتخذ فى حالة الاستعداد لحرب نووية وشيكة الوقوع؟

٢- ما العمل فى حالة ثقب الأوزون الذى بسبب نفاذ أشعة من الشمس ضارة وخطيرة على الإنسان؟

٣- كيف ننقذ أنفسنا إذا ما تأكد انتقال مرض أنفلونزا الطيور إلى كافة الحيوانات التى تعيش معنا وحولنا؟

٤- تم اكتشاف عدد قليل جدا من الأبقار ألبانها تطيل عمر الإنسان بشكل ملحوظ.

٥- تم فى الأسواق طرح «أقراص علمية» من يتناول قرصا علميا منها فى تخصص معين، فإنه يكتسب المعلومات التى يحتويها هذا القرص فى التخصص المكتوب عليه.

٦- تم اكتشاف ماء بكميات هائلة فى باطن كوكب المريخ.

٧- ما الذى يمكن عمله أمام أطماع دولة كبرى - تمتلك كافة الأسلحة المدمرة- تريد أن تحكم هى دول العالم بأسره؟

٨- عالم بيولوچى استطاع أن يستنبت فى معمله بذور نباتات تم معالجتها بالهندسة الوراثية لها خاصية القضاء على كافة أمراض جسم الإنسان.

٩- تم فى الأسواق طرح أجهزة استنساخ بشرى قليلة التكلفة وسهلة الاستخدام.

١٠- تم التوصل إلى إمكانية إجراء عمليات جراحية فى المخ، تكسب الإنسان قدرات ومهارات يتمنى اكتسابها ليصبح: طيارا ماهرا، أو سباحا أوليمبيا، أو جراحا عالميا، إلى غير ذلك.

خامسا: إستراتيجية التعلم التعاونى لإنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمى:

أشار جونسون (Johnson, 1992) إلى أن إستراتيجية التعلم التعاونى Cooperative Learing هى إحدى الإستراتيجيات التى تتطلب أن يعمل التلاميذ ويتدارسون المادة المتعلمة وفى الوقت نفسه يتعلمون مهارات التفاعل الاجتماعى المشترك مع بعضهم البعض الآخر.

وفى هذه الإستراتيجية لا يكفى تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة (من ٤-٥ تلميذ للمجموعة الواحدة) ومطالبتهم بالعمل المشترك المتعاون؛ بل ينبغى أن يتعاون بعضهم البعض لتحقيق التعلم المنشود، فكل تلميذ مسئول عن نجاح باقى زملائه أيضا، فالتعاون هنا أساس التعلم لا التنافس. (محمود عبد الحليم منسى، ٢٠٠٣: ١٨١).

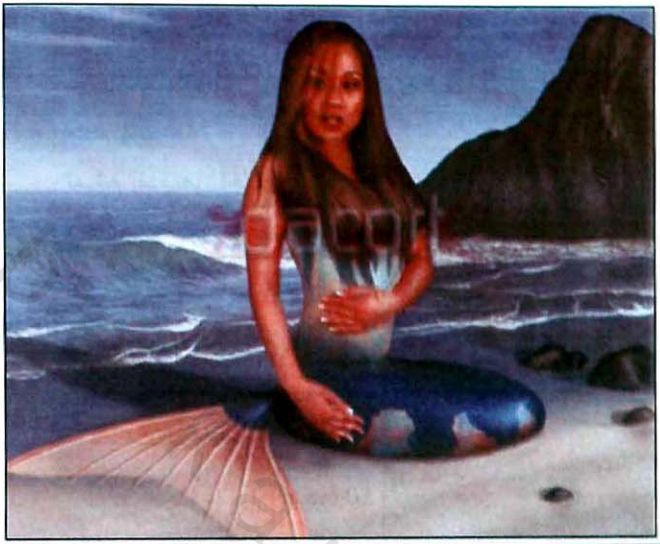
ولكى تستخدم هذه الإستراتيجية لتحفيز التلاميذ على إنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمى يتبع المعلم ما يأتى:

١- يقسم المعلم تلامذته إلى مجموعات صغيرة، ثم يعرفهم بالمهام المطلوب منهم إنجازها وهى إنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمى، ويثير فيهم دافعيتهم لهذا العمل.

٢- يؤكد المعلم للتلاميذ أن عملهم هذا سيتم من خلال العمل التعاونى بينهم، ويزودهم بإرشادات هذا العمل التعاونى.

٣- تبدأ كل مجموعة فى التفكير معا لإنتاج الأفكار المطلوبة، ويمكن أن يمد المعلم بصورة معبرة تلهمهم فى عملهم الإبداعى، مثل صورة فتاة صغيرة تسير بمفردها فى طريق جبلى ممسكة بحلقة معدنية. أو صورة مدينة بيوتها تتحرك على قضبان سكك حديدية.

أو صورة حورية بحر Mermaid خرجت لتوها من مياه البحر.



أو صورة معركة قتالية بين فارس يحمل سيفا ومسخ عملاق.

٤- فى أثناء تنفيذ كل مجموعة لمهامها التعاونية، يكون على المعلم تفقد أداء المجموعات بالمرور الدورى عليها والتدخل متى اقتضت الضرورة ذلك.

٥- بعد انتهاء الوقت المحدد لكتابة أفكار القصص، يقوم تلميذ من كل مجموعة تباعا بعرض ما توصلت إليه مجموعته من هذه الأفكار.

٦- تتم مناقشات ومقارنات بين إنتاج المجموعات، ويمكن أن تكون هناك مقترحات وتعديلات على بعض الإنتاج.

٧- فى نهاية الجلسة يقدم المعلم تلخيصا سريعا لإنتاج كل مجموعة من قصص للخيال العلمى وتمنح بعض المكافآت المادية والمعنوية للقصص المتميزة.

٨- يمكن نشر أفضل هذه القصص فى مجلات الحائط المدرسية، أو المجلات المطبوعة، كما يمكن الإشارة إليها فى برامج الإذاعة المدرسية.

أهم ميزات استخدام إستراتيجية التعلم التعاونى:

يمكن تحديد أهم مميزات استخدام إستراتيجية التعلم التعاونى فى مجال إنتاج أفكار لقصص الخيال العلمى فى النقاط الآتية:

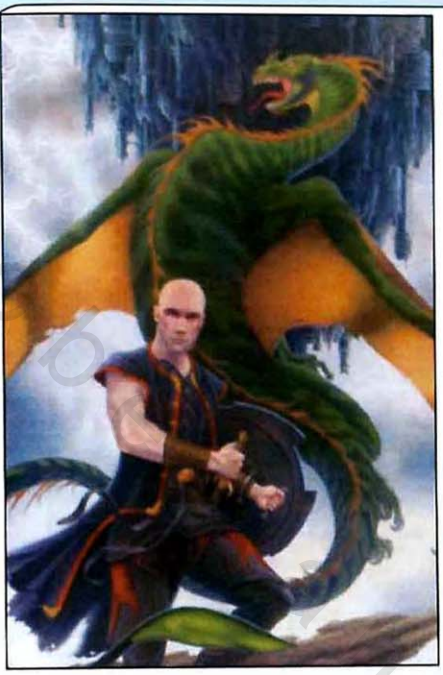
١- تنمية المسئولية الفردية والمسئولية الجماعية لدى التلاميذ.

٢- تنمية روح التعاون والعمل الجماعى بينهم.

٣- تبادل الأفكار الإبداعية بين التلاميذ، وتدريبهم على إبداء الرأى، والحصول على تغذية راجعة Feed Back.

٤- تنمية احترام آراء الآخرين، وتقبل وجهات نظرهم لدى التلاميذ، وتنمية التعبير عنها.

٥- تدريب التلاميذ على حل المشكلات وتنمية قدرات التفكير العلمى لديهم.



٦- زيادة قدرة التلميذ على اتخاذ القرارات وتحمل مسئولياتها.

٧- تنمية الثقة بالنفس، والشعور بقيمة الذات لدى التلميذ.

٨- تدريب التلاميذ على مهارتى الاستماع والتحدث والالتزام بآدابهما.

٩- إكساب التلاميذ مهارات القيادة والاتصال، والتواصل مع الآخرين.

١٠- خلق جو من الحيوية والنشاط داخل غرفة الصف.

١١- تقوية روابط الصداقة والاحترام، وتطور العلاقات الشخصية بين التلاميذ.

١٢- اكتشاف المواهب لدى بعض التلاميذ فى إنتاج أفكار إبداعية لقصص الخيال العلمى.

١٣- تنمية الإبداع لدى التلاميذ، حيث إن ممارسة الخيال أمر ضرورى لتنمية قوى الإبداع، وهو وسيلة هامة من وسائل إعمال الفكر الإبداعى، والخيال بحاجة إلى حفز وإلى تدريب لكى ينمو عند التلميذ، ومن ثم يجب التشجيع عليه منذ الصغر. (حسن إبراهيم عبدالعال، ٢٠٠٥: ٢٠٣).

سادسا: إستراتيجية التعلم الذاتى لعمل كتابات عن الخيال العلمى

التعلم الذاتى Self Learning هو أسلوب من أساليب التعلم، يسعى فيه التلميذ لتحقيق أهدافه عن طريق تفاعله مع المادة التعليمية، ويسير فيها وفق قدراته واستعداداته وإمكاناته الخاصة، مع أقل توجيه من المعلم (أحمد حسين اللقانى، وعلى أحمد الجمل، ٢٠٠٣: ١١٧).

وهذا يعنى أن التعلم الذاتى نشاط تعليمى يقوم به التلميذ نفسه، مدفوعا برغبته الذاتية بهدف تنمية معارفه وقدراته واستعداداته، وإمكاناته مستجيبا لميوله واهتماماته بما يحقق نمو شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع بيئته ومجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته فى عملية التعليم والتعلم، وفيه يتعلم التلميذ كيف يتعلم، وكيف يحصل على المعلومات من مصادر التعلم المنوعة.

أهمية التعليم الذاتى:

يمكن تحديد هذه الأهمية فى النقاط الآتية:

١- يحقق للتلميذ تعلما يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية فى التعلم، ويدل على مقدار الدافعية للتعلم لدى التلميذ.

٢- يأخذ التلميذ دورا إيجابيا نشطا فى التعلم.

٣- يكسب التلميذ المهارات الأساسية للتعلم المستمر مدى الحياة.

٤- يعد التلاميذ للمستقبل، ويعودهم على تحمل مسئولية تعلمهم بأنفسهم.

٥- يدرب التلاميذ على حل المشكلات، وإيجاد بيئة خصبة للإبداع.

أمثلة لبعض المهام التى يكلف بها المعلم كل تلميذ على حدة فى مجال الخيال العلمى:

١- أن يكتب التلميذ تقريرا عن مفهوم الخيال العلمى، وأهميته فى تنمية الإبداع لدى الأفراد.

٢- أن يلخص التلميذ رواية فى الخيال العلمى، بعد أن يقرأها ويفهمها جيدا ويكتب نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.

٣- أن يقارن التلميذ بين قصتين فى الخيال العلمى إحداها كلاسيكية، والأخرى معاصرة.

٤- أن يقدم التلميذ عرضا Presentation أمام زملائه وبحضور المعلم يبين فيه أهم أنواع قصص الخيال العلمى.

٥- أن يقدم التلميذ ورقة عمل يبين فيها أهم الفروق بين سمات الخيال العلمى، وسمات الخيال الأسطورى الوهمى - Fantasy.

٦- أن يكتب التلميذ تقريرا يفند فيه أهم خصائص وسمات الخيال العلمى.

٧- أن يشاهد التلميذ أحد أفلام الخيال العلمى، ثم يكتب تقريرا عن النقاط الإيجابية فيه، والنقاط السلبية.

٨- أن يقوم التلميذ بكتابة قصة فى مجال الخيال العلمى من تأليفه هو، ثم يكتب مبررات اختياره لهذا النوع من أنماط الخيال العلمى.

٩- أن يكتب التلميذ تقريرا عن قصة فى مجال الخيال العلمى قدمتها إحدى مجلات الأطفال المعروفة.

١٠- أن يكتب التلميذ مقالة يبين فيها كيف يتنبأ الخيال العلمى بالأحداث المستقبلية ويعطى أمثلة حدثت بالفعل وقد كانت خيالا.

obeikandl.com

١١- أن يقدم التلميذ عرضا يبين فيه دور قصص الخيال العلمى فى تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ.

١٢- أن يكتب التلميذ مقالة يبين فيها تاريخ حياة كاتب مشهور فى مجال الخيال العلمى وأهم أعماله التى قدمها فى ذلك المجال.

١٣- أن يصف التلميذ فى مقالة له كائنات حية ذكية أتت من الفضاء تريد التعرف على الإنسان، وتقدم له هدايا غير مألوفة.

١٤- أن يصف التلميذ فى مقالة عن رحلة قام بها مستخدما مركبة الزمن، وإلى أى زمن ذهب، وماذا رأى فى هذه الرحلة؟

سابعا: إستراتيجية استخدام تساؤلات من نوعية: ماذا يحدث لو؟

يعد التفكير التباعدى Divergent theinking من أنواع التفكير التى تتصف بالأصالة Originalty التى تتضمن إنتاج أفكار جديدة من معلومات معطاة وأيضا توليد معلومات جديدة، ويسمح هذا الأسلوب الإبداعى بمساعدة التلاميذ على تخطى ما هو موجود، وبتصور حلول ونتائج عن طريق تخيلهم وخبراتهم ومعارفهم التى لا تعتمد على تفاصيل أو حقائق محددة. وأفضل ما يحفز التفكير التباعدى لدى الفرد أسلوب التساؤلات التى من نوع: ماذا يحدث لو؟ (نايفة قطامى، ٢٠٠١: ٢٠١).

وهذه الأصالة هى أكثر الخصائص ارتباطا بالإبداع والتفكير الإبداعى، وهى تعنى الجدّة والتفرد فى الأفكار- أى أفكار غير مسبوقة- وهى العامل المشترك بين معظم التعريفات التى تركز على النواتج الإبداعية كمحك للحكم على مستوى الإبداع. (فتحى جروان، ١٩٩٩: ٨٤).

ويؤكد كاتب الخيال العلمى المعروف «إسحق أزيموف Isaac Asimov» أن من أهم أنواع الخيال العلمى وأفكاره الإبداعية يأتى عند محاولة الإجابة عن التساؤل! ماذا يحدث لو...؟ (أحمد عمران، ١٩٩٨: ١٣).

كيفية تنفيذ هذه الإستراتيجية:

١- يعرض المعلم على التلاميذ السؤال الأول: ماذا يحدث لو...؟

٢- يطلب المعلم من التلاميذ - كل على حدة - أن يكتب إجابته فى ورقة عن هذا التساؤل، وذلك فى بضع دقائق يتفق عليها.

٣- بعد انتهاء الوقت المحدد يسمح لكل تلميذ بعرض إجابته على زملائه.

٤- يدون المعلم أفضل الإجابات المثيرة والمدهشة، والتى تتميز بأصالة التفكير وبالجدة والتفرد.

٥- يطرح المعلم على التلاميذ السؤال الثانى: ماذا يحدث لو...؟

وتتبع الخطوات نفسها التى اتبعت مع إجابات السؤال الأول.

وهكذا مع السؤال الرابع، والخامس، إلى غير ذلك.

٦- فى نهاية الجلسة يعيد المعلم على تلامذته الأسئلة، وأفضل إجابات، ويمنح أصحابها الحوافز المادية والمعنوية.

مجموعة من التساؤلات تصلح لأمثلة عند تنفيذ هذه الإستراتيجية.

١- ماذا يحدث لو أصبح الماء وقودا لتسيير السيارات والطائرات؟

٢- ماذا يحدث لو أصبحت النملة أكبر حجما من الإنسان؟

٣- ماذا يحدث لو تم إنتاج أحذية تجعل الإنسان يمشى فوق الماء؟

٤- ماذا يحدث لو زارك فى بيتك أحد المخلوقات الفضائية العاقلة؟

٥- ماذا يحدث لو أن الهندسة الوراثية استطاعت تحويل الإنسان إلى طائر؟

٦- ماذا يحدث لو اختفت كافة وسائل المواصلات الحديثة؟

obeikandl.com

٧- ماذا يحدث لو أتت من الفضاء أشعة فأصابت كل البشر بفقدان البصر؟

٨- ماذا يحدث لو اخترع الإنسان وسيلة يستطيع بها التحدث مع النباتات؟

٩- ماذا يحدث لو امتلكت القدرة على تحويل أى شىء تلمسه إلى ذهب؟

١٠- ماذا يحدث لو اخترع جهـاز نستطيع به أن نسمع كلام البشر الذى تم فى الماضى ؟

١١- ماذا يحدث لو أنتجت أقراص إذا ابتلعت واحدا منها قبل النوم تشاهد فى الحلم ما تتمنى ؟

١٢- ماذا يحدث لو أن هناك أشعة إذا تعـرض لها الإنسان تغنيه عن الطعام والشراب لمدة عام؟

١٣- ماذا يحدث لو امتلكت القدرة على النفاذ من خلال المواد الصلبة؟

١٤- ماذا يحدث لو أنتجت أجهزة قادرة على تكبير أو تصغير الإنسان؟

١٥- ماذا يحدث لو امتلكت القدرة على التنفس فى أعـماق البحر كتنفسك فى الهواء؟

١٦- ماذا يحدث لو اختفت النقود من كل بلاد العالم؟

١٧- ماذا يحدث لو امتلكت القدرة على التحدث مع الموتى ؟

١٨- ماذا يحدث لو اخترع جهاز يعيد الشيوخ إلى طفولتهم؟

١٩- ماذا يحدث لو امتلكت طاقية الإخفاء؟

٢٠- ماذا يحدث لو أصبحت أقوى إنسان فى العالم؟

obeikandl.com

ثامنا: إستراتيجية لعب الأدوار والتحدث مع شخصيات غير مألوفة:

يعرف «لعب الأدوار Role Palying» بأنه طريقة تربوية تفاعلية تعتمد على نشاط التلميذ التمثيلى، وخصائصه فى أثناء لعبه التمثيلى من تفاعل وتلقائية، كما تعتمد على اختيار الموضوع وتوزيع الأدوار على التلاميذ من أجل تحقيق الأهداف التربوية المنشودة» (رانيا صاصيلا، ٢٠٠٢: ٢٢).

ويؤكد «كينث» Kenneth, J. 1992: 146 أن طريقة لعب الأدوار لها أهمية كبيرة فى التعليم، وهى تساعد المعلمين - وخاصة الجدد منهم- فى التخلص من القلق الذى قد يعتريهم فى أثناء العملية التعليمية، حتى يمكن تحقيق أهدافهم المرجوة فى يسر وسهولة.

ويمكن تحديد أهمية طريقة لعب الأدوار فى النقاط الآتية:

١- طريقة مفيدة فى العملية التعليمية.

٢- تحيط التلاميذ فى أثناء تنفيذها بجو من المتعة والبهجة.

٣- تسمح بحدوث التعاون والتفاعل الاجتماعى بين جميع التلاميذ.

٤- تقلل من الشعور بالتنافس، والذى غالبا ما يؤدى إلى مشاعر عدوانية.

٥- تمنح المعلمين معنويات عالية واتجاهات إيجابية نحو طرائق تدريسهم.

٦- تزود التلاميذ المشاركين بفرص واقعية وخبرات حقيقية.

ويضيف «جابر عبد الحميد» أن أسلوب لعب الأدوار من الأساليب الجماعية التى تستخدم طاقات الجماعة وتستثمر جهودها وإمكاناتها وتشعر التلميذ بالارتياح فى أثناء التعبير عن رأيه والإفصاح عن مشاعره من خلال توفير بيئة اجتماعية تكاملية (جابر عبد الحميد، ١٩٩٨: ٣١٥).

obeikandl.com

كيفية تنفيذ هذه الإستراتيجية:

يفضل تنفيذ هذه الإستراتيجية فى مسرح المدرسة للاستفادة من إمكاناته وديكوراته ومناظره وإضاءاته، وهى تتم فى الخطوات الآتية: (Schierholt,1994)

١- يختار المعلم موضوعات المشاهد التى سيشترك التلاميذ فى أدائها، مع ملاحظة أن ترتبط هذه المشاهد بشخصيات غير مألوفة، والتى تثير الخيال العلمى عند هؤلاء التلاميذ.

٢- يحدد المعلم الخطوط العريضة للحوار فى كل مشهد من تلك المشاهد على أن يترك مساحة مناسبة للتعبير الارتجالى.

٣- يتم توزيع الأدوار فى المشاهد المختلفة على التلاميذ، مع مراعاة أن تتناسب هذه الأدوار مع خصائص هؤلاء التلاميذ.

٤- يمكن أن يشترك المعلم فى أداء أحد الأدوار فى كل مشهد.

٥- يشجع المعلم تلامذته على التلقائية فى أثناء أداء الأدوار، ويطلب منهم التنويع فى نبرات الصوت، واستخدام تعبيرات الوجه واليدين وحركات الجسم، حيث إنها من الأمور الهامة لنجاح الأداء التمثيلى.

٦- التحدث بلغة بسيطة وواضحة ومفهومة.

٧- يعقد المعلم اجتماعا مع تلامذته فى نهاية المشاهد التمثيلية، لتقييمها وتقييم الأداء، واستنتاج القيم المستخلصة من تلك المشاهد.

أمثلة على مشاهد تعرض فى إستراتيجية لعب الأدوار:

١- لقاء بين إنسان وثلاثة من سكان كوكب فضائى قدموا إلى الأرض على أحد الأطباق الطائرة.

٢- مشهد تفاخر بين رواية خيال علمى، ورواية خيال أسطورى (وهمى) على أهمية كل منهما فى تربية النشء.

٣- معركة انتخابات فى الغابة لانتخاب ملك الغابة بعد موت الأسد، والمرشحين: نمر، وفيل، وثعلب.

٤- حوار بين رقم (١)، ورقم (صفر) وأهمية كل منهما فى العمليات الحسابية.

٥- محاضرة تلقيها نملة كبيرة على مجموعة من النمل الجدد توضح فيها المهام التى سيقومون بها فى حياتهم.

٦- حوار بين القارات الثلاث: أوروبا وأفريقيا وآسيا، يتحدثون فيه عن أهمية كل قارة.

٧- حوار بين صياد سمك وحورية بحر -نصفها العلوى فتاة ونصفها السفلى سمكة- وقعت فى شبكته.

٨- اجتماع بين: الشمس والأرض والقمر، وحديث عن علاقة كل منها بالآخر.

٩- حوار بين حواس: السمع والبصر واللمس، تبين كل حاسة أهميتها للإنسان.

١٠- معركة بين ثلاث من كرات الدم البيضاء وهى تهاجم ميكروبا دخل دم الإنسان.

تاسعا: إستراتيجية استخدام أسلوب المترابطات «السينيكتكس»

يعنى أسلوب المترابطات «السينيكتكس - Synectics» الجمع بين عناصر مختلفة، فيه المألوف غريبا، والغريب مألوفا. (ألكسندرو روشكا، ١٩٨٩: ١٨١).

وهناك تشابه بين طريقة المترابطات وطريقة العصف الذهنى من حيث اشتراك التلاميذ فى توليد وإنتاج الأفكار الجديدة، وأيضا وجود مناخ حر ينتفى فيه النقد

والتقويم، غير أن الطريقتين تنطويان على دلالات مختلفة، فالعصف الذهنى يتم فيه التوجه السريع نحو وضع حلول للمشكلة، وهذا يمكن أن يحدّ من فعالية التلاميذ للبحث عن حلول أكثر أصالة وتمييزا، وبالتالى تكون الحلول عادية ومتواضعة، أما فى طريقة المترابطات ففيها تفكير أعمق لحل المشكلة، حيث تستعمل الكنايات والتماثلات. وهى تقوم على آليتين أساسيتين هما: جعل الغريب مألوفا، وجعل المألوف غريبا. فمثلا إذا كان المعلم يبحث مع تلامذته مشكلة متعلقة بكيفية إيجاد مواقف للسيارات فى مدينة مزدحمة، ففى طريقة العصف الذهنى يسمح للتلاميذ- بعد طرح المشكلة عليهم- أن يدلوا بحلولهم على حسب ما يخطر على بال كل منهم فى جو حر خال من النقد أو التقويم، ولكن على المعلم فى طريقة المترابطات، أن يختار موضوعا مماثلا للمشكلة المطروحة فى حفظ وتخزين الأشياء سواء فى الطبيعة أو فى البيت. . فمثلا نجد فى الطبيعة أن النحل يحفظ العسل فى فجوات متراصة فوق بعضها أو بجانب بعضها، وفى البيت نضع الكتب والأوراق فى أدراج المكتب، حيث لا تشغل هذه الكتب وتلك الأوراق مساحة كبيرة، وهنا يعلن المعلم عن المشكلة المستهدف حلها، وسوف يصل التلاميذ إلى حلول من أهمها عمل جراجات متعددة الطوابق. (ألكسندرو روشكا، ١٩٨٩: ١٩٠).

كيفية تنفيذ هذه الإستراتيجية:

١- يجلس المعلم والتلاميذ فى جلسة أشبه بجلسات العصف الذهنى (جلسة دائرية).

٢- يطرح عليهم المعلم موضوعا مألوفا فى الطبيعة، أو فى بيئتهم.

٣- ثم يطرح عليهم مشكلة فى تماثل مع الموضوع المألوف الذى تحت مناقشته.

٤- يدلى كل تلميذ برأيه الحر فى حل المشكلة بناء على تماثله مع الموضوع الذى تحت مناقشته.

٥- تكتب أهم الآراء والحلول والأفكار الأصيلة، وتناقش فى نهاية الجلسة.

أمثلة على مواقف ومشكلات تعرض فى إستراتيجية المترابطات

«السينيكتكس» فى مجال الخيال العلمى:

١- كيف يمكن جعل الأسد وهو حيوان مفترس، حيوانا وديعا أليفا مثل القط يمكن أن يتربى معنا فى المنزل؟

٢- كيف يمكن أن نجعل الحمامة وهى طائر وديع يعبر عن السلام إلى طائر جارح فى شراسة الصقر والنسر؟

٣- كيف يمكن أن نجعل من الماء سلاحا بتارا يستخدم فى محاربة الأعداء؟

٤- كيف يمكن الاستفادة من الريح الشديدة والأعاصير المدمرة Hurricanes فى بعض مجالات حياتنا؟

٥- كيف نحول أشعة الشمس الحارقة إلى أشعة باردة؟

٦- كيف نحول أشعة القمر الباردة إلى أشعة ذات درجات حرارة مرتفعة؟

٧- كيف نبنى بيوتا عالية مرنة لا يؤثر فيها أى زلزال مهما بلغت شدته؟

٨- كيف يمكن تحويل المصعد الكهربائى إلى مصعد هوائى يرتفع وينخفض باستخدام الهواء لا بالكهرباء.

٩- كيف يمكن أن تكون هناك مركبات ثابتة موجودة فى شوارع متحركة؟

١٠- كيف يمكن تحويل سيارة تسير فى الطرقات إلى غواصة تسير فى أعماق البحار؟

١١- كيف يمكن أن تحمينا حقيبة الكتب من أخطار حولنا؟

obeikandi.com

١٢- كيف نستخدم النباتات وبقايا الأشجار وقودا لسياراتنا؟

١٣- كيف تصبح أحذيتنا قادرة على حملنا لنسير فوق سطح الماء؟

١٤- كيف نستخدم بعض الصخور فى صناعة ملابس لنا؟

١٥- كيف يمكن أن نتحدث مع نباتات تعيش معنا داخل المنازل؟

عاشرا: إستراتيجية استكمال بدايات مطروحة، وبناء درامى على نهايات معطاة فى قصص خيال علمى:

تنقسم هذه الإستراتيجية إلى إستراتيجيتين فرعيتين:

الإستراتيجية الفرعية الأولى:

استكمال بدايات مطروحة فى قصص خيال علمى:

فى هذه الإستراتيجية يقدم المعلم لكل تلميذ قصة قصيرة من قصص الخيال العلمى من نوع ذات نهاية مفتوحة Open Ended Story، أى لا تكون القصة كاملة بل يعطى بدايات لها تستعرض الفكرة، وبعض الشخصيات وخاصة الشخصية الرئيسة فى القصة، وبعض المواقف أو المشكلات التى يمكن أن تعترض بطل القصة، ثم يطلب من التلميذ بعد قراءة هذا البدايات كتابة نهاية مناسبة لهذه القصة.

وفى هذا تحفيز وتنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى التلميذ وتنمية خياله العلمى حيث يمكنه:

- توليد أفكار ومعلومات جديدة.
- اقتراح فروض محتملة.
- دعم الخيال فى التفكير.
- الوصول إلى نواتج إبداعية جديدة.

obeikandl.com

مثال لقصة خيال علمى من ذات النهاية المفتوحة:

- لاحظت الفتاة الصغيرة «نانى» وهى تجلس أمام الحاسوب وتستعرض بريدها الإلكترونى على الإنترنت أن هناك رسالة متكررة تصل إلى هذا البريد الإلكترونى ذات حروف غريبة إلى حد ما ولكنها مفهومة، ومحتوى هذه الرسالة الإلكترونية المتكررة هو:

«عزيزتى نانى.. تعرفت على شخصيتك الهادئة الذكية من خلال رسائلك الإلكترونية إلى الآخرين، وأعجبت بك سأنتهز أقرب فرصة لأحضر إليك وأقوم بزيارتك

المخلص كاندو - الكوكب الأزرق»

وابتسمت الفتاة اللطيفة «نانى» لقناعتها أن هذه الرسالة مزحة قامت بها إحدى صديقاتها، ولم تأخذها على محمل الجد.

وفى إحدى الليالى، وبينما كانت نانى كعادتها تتصفح بريدها الإلكترونى فإذا برسالة تصل إليها للتو فحواها:

«عزيزتى نانى.. بعد لحظات سأصل إليك، افتحى النافذة وانتظرينى برجاء لا تخبرى أحدا بهذه الزيارة...

المخلص كاندو - الكوكب الأزرق»

وقفزت الفتاة الصغيرة من أمام الحاسوب وذهبت مسرعة إلى نافذة حجرتها ففتحتها فشاهدت الليل يغطى الكون بأستاره السوداء إلا من تلألؤ بعض النجوم فى هذا الفضاء المتسع، ولكنها لم تر شيئا غير عادى فهمت لتغلق النافذة وتعود مرة أخرى إلى جلستها أمام الحاسوب، إلا أنها رأت عن بعد شيئا كأنه طبق طائر يشع منه ضوء أزرق، وأخذ هذا الطبق الطائر يقترب ويقترب حتى صار واضحا وكبيرا، وفى لحظة توقف فى الفضاء وفتح أحد أبوابه ونزل منها كائن فضائى تخرج من جسمه أشعة زرقاء، وسبح هذا الكائن فى الفضاء حتى وصل إلى حافة النافذة وألقى التحية على الفتاة قائلا:

- عمت مساء يا عزيزتى نانى.. أنا كاندو الذى أرسلت إليك الرسائل الإلكترونية وتسمرت الفتاة فى مكانها ولم تستطع أن تأتى بأية حركة من هول المفاجأة، وحاولت أن تصرخ فلم يخرج صوتها، ونظرت تحملق فى هذا الكائن الفضائى الغريب بأشعته الزرقاء، فحدث لها قدر من الطمأنينة وشعرت بالأمان ولم تدر سببا لذلك

فقالت: أهلا يا كاندو.. تفضل.

ودخل كاندو سابحا فى الهواء وهو يبتسم لهذه الدعوة الرقيقة من نانى، وقال عندما استقر داخل الحجرة.

- أرجوك يا نانى.. أرجوك لا تفزعى منى.. فأنا صديق وأحمل لك خيرا كثيرا وسوف أحقق لك كثيرا من الأمنيات، ولكن لى شرط واحد.

قالت الفتاة: أى شرط هذا؟

أجاب كاندو: أن تكون علاقتنا فى طى الكتمان، فلا تخبرى أحدا مهما كان بها.

واعترى بعض القلق وجه الفتاة، ولكنها ابتسمت قائلة:

- موافقه على هذا الشرط ياكاندو..

ابتسم الكائن الأزرق على إثر هذه الموافقة، ودار دورتين حول نفسه فى فضاء الحجرة من السعادة، وقال:

- والآن... سأثبت لك أنى صديق وأحمل لك كل خير.. سوف أحقق لك الأمنية الأولى.. فماذا تتمنين يا عزيزتى نانى؟

وتقف القصة عند هذا الحد، ويطلب من التلميذ أن يستكمل فى شىء من الإيجاز نهاية هذه القصة الخيالية.

الإستراتيجية الفرعية الثانية:

بناء درامى على نهايات معطاة فى قصص خيال علمى.

فى هذه الإستراتيجية يقدم المعلم للتلميذ نهاية قصة قصيرة من قصص الخيال العلمى، ويطلب منه كتابة بداية مناسبة لهذه القصة تتمشى مع نهايتها المعطاة. وهذه الإستراتيجية تنمى لدى التلاميذ القدرة على الاستنتاج والتفسير والتحليل والتخيل.

مثال لنهاية قصة خيال علمى:

..... وفكر الفتى الصغير «فارس» فى الواقع الذى يعيشه، فها هو فى هذه الجزيرة الموحشة بمفرده لشهور طويلة، ووجد نفسه أمام اختيارين:

الأول: أن يحاول صنع طوق من فروع الأشجار، ويصنع له دفة وشراع كى يستطيع به أن يبحر بعيدا عن هذه الجزيرة.

الثانى: أن يبقى فى الجزيرة ينتظر أن ترسو عليها إحدى السفن.

واختار فارس الاختيار الأول، وقام بصنع طوف من فروع الأشجار، وجعل له دفة وشراعا. وفى صباح اليوم التالى أبحر «فارس» إلى عرض البحر بطوفه الصغير. وبعد عدة ساعات أصبح فى عرض البحر لا يرى شيئا حوله سوى ماء البحر الزرقاء. وفجأة انشق ماء البحر أمام طوف «فارس» وظهرت سمكة قرش بيضاء هائلة فى ضخامتها وأخذت تهاجم الطوف بشدة، فصرخ المسكين من هول المفاجأة ومن منظر فكى هذه السمكة وأسنانها الضخمة وكأنها خناجر ستمزق جسده النحيل فى ثوان، وأدرك أنها النهاية المفجعة، وتمنى لو أنه ظل على أرض الجزيرة. وفى اللحظة التى ظن فيها الفتى المسكين أنه هالك لا محالة، انطلق وابل من طلقات الرصاص فى اتجاه سمكة القرش المفترسة فقتلت فى الحال، ونظر

فارس نحو مصدر هذه الطلقات فوجد سفينة تجارية تمر بجواره ورأت هذه المعركة فتدخلت لصالح الفتى، وألقى بعض البحارة بطوق نجاه إلى فارس، فتعلق به وهو لا يصدق عينيه وحمد الله على هذه النهاية السعيدة، وأبلغ ربان السفينة باسم بلدته، فأخبره أنها على خريطة عودتهم بالفعل.

وأخذ فارس يتذكر كيف ظل على قيد الحياة كل هذه الشهور، رغم أن الموت المحقق كان له بالمرصاد عدة مرات، ولكنها إرادة الله سبحانه وتعالى أن يظل على قيد الحياة.

يطلب المعلم من تلميذه أن يضع لهذه الخاتمة السعيدة بداية مناسبة لها.

●●●●●

obeikandl.com

obeikandl.com

خاتمة الكتاب

بعد استعراض الإستراتيجيات العشر المتضمنة فى برنامج د. راشد لتنمية الخيال العلمى لدى الأطفال، ومن قبلها قدّم الكتاب إطارا نظريا يتضمن مفهوم الخيال العلمى وخصائصه، وأهمية تدريسه، وكيفية هذا التدريس، وأهداف هذا الخيال وأنواع قصصه، وإرشادات ونصائح لمن يرغب فى ممارسة كتابته، بعد هذا كله نؤكد على أن تنمية هذا الخيال العلمى لدى هؤلاء الأطفال- وهم فى سن الطفولة المتوسطة والمتأخرة- سيعمل على تربية وتنشئة جيل من المبدعين سيكون ركيزة أساسية وضرورية لتقدم المجتمع، حيث سيقوم هذا الجيل بإنتاج المعرفة الإنسانية بنفسه، ويعمل على تطويرها وتطبيقها فى الحياة، كما سيقوم بالتصدى للمشكلات التى تعوق التقدم الحضارى، وسيمتلك القوة الدافعة التى ستعمل على تقدم الوطن وسعادته ورفاهيته.

إن هذا البرنامج المقترح لتنمية الخيال العلمى لدى الطفل يفيده كذلك فى تنمية ما لديه من مهارات وقدرات التفكير الإبداعى والتفكير الناقد وسلوك حل المشكلات، كما يعمل على إكسابه الاتجاهات والميول العلمية، والقيم الخلقية والاجتماعية.

مع خالص الأمنيات لتحقيق كل هذه الأهداف التربوية المنشودة من هذا الكتاب.

obeikandl.com

مراجع ومصادر الكتاب

أولا: المرجع العربية

١- أحمد النجدى، على راشد، منى عبد الهادى (٢٠٠٢): المدخل فى تدريس العلوم، العدد ٤ من سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (القاهرة، دار الفكر العربى).

٢- أحمد حسن حنورة (١٩٨٩): أدب الأطفال (الكويت: مكتبة الفلاح).

٣- أحمد حسين اللقانى، وعلى أحمد الجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية المعرفة فى المناهج وطرق التدريس، ط٣ (القاهرة: عالم الكتب).

٤- أحمد عمران محمود السيد (١٩٩٨): قصص الخيال العلمى فى مجلات الأطفال ونمو المفاهيم العلمية (من ٩-١٢سنة)، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإعلام وثقافة الطفل، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

٥- ألكسندرو روشكا (١٩٨٩): الإبداع العام والخاص، سلسلة عالم المعرفة العدد ١٤٤، ديسمبر (الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب).

٦- ثائر حسين، وعبد الناصر فخرو (٢٠٠٢): دليل مهارات التفكير (عمان: جهينة للنشر والتوزيع).

٧- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨): التدريس والتعليم - الأسس النظرية، العدد ٦ من سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (القاهرة: دار الفكر العربى).

drelkanal.com

٨- جودت أحمد سعادات (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير (عمان: دار الشروق).

٩- حسن إبراهيم عبد العال (٢٠٠٥): التربية الإبداعية ضرورة ملحة (عمان: دار الفكر).

١٠- خليل يوسف الخليلي، وعبد اللطيف حسين حيدر، ومحمد جمال الدين يونس (٢٠٠٤): تدريس العلوم فى مراحل التعليم العام، ط٢ (دبى: دار القلم).

١١- رانيا رياض صاصيلا (٢٠٠٢): فاعلية برنامج لتدريب معلمات رياض الأطفال على طريقة لعب الأدوار، وأثره فى اكتساب الأطفال خبرات علمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وأصول التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.

١٢- رؤوف وصفى (٢٠٠٤): «الخيال العلمى يروض المستقبل ويبشر بالسيطرة عليه» مقال منشور بمجلة المعرفة، العدد ١٣٤، الرياض.

١٣- شوقى جلال (٢٠٠٤): «الخيال العلمى ومستقبل الوعى الإنسانى»، مقال منشور بمجلة العربى، عدد شهر إبريل، الكويت.

١٤- على راشد (١٩٩٦): «مختار فى أعماق البحار» (القاهرة: دار الفكر العربى).

١٥- على راشد (١٩٩٦): مركبة الزمن (القاهرة: دار الفكر العربى).

١٦- فتحى عبد الرحمن جروان (٢٠٠٢): الإبداع (عمان: دار الفكر).

١٧- فتحى عبد الرحمن جروان (١٩٩٩): تعليم التفكير- مفاهيم وتطبيقات (العين: دار الكتاب الجامعى).

١٨- فرانسيس هواريب (٢٠٠٣): تكوين الثقافة الإبداعية، ترجمة محمد سمير العطائى، (الرياض: مكتبة العبيكان).

١٩- محمد السيد على (٢٠٠٢): التربية العلمية وتدريس العلوم (القاهرة: دار الفكر العربى).

٢٠- محمود قاسم (١٠٠٣): الخيال العلمى - أدب القرن العشرين (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب).

٢١- محمود عبد الحليم منسى (٢٠٠٣): التعلم- المفهوم والنماذج والتطبيقات (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية).

٢٢- مختار يونس (١٩٩٥): إخراج الأفلام الروائية لأطفال مرحلة المراهقة المبكرة فى ضوء الإبستمولوجيا التكوينية عند جان بياجيه خاصة، رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة، المعهد العالى للسينما.

٢٣- نايفه قطامى (٢٠٠١): تعليم التفكير للمرحلة الأساسية (عمان: دار الفكر).

٢٤- نهاد شريف (١٩٧٢): قاهر الزمن- روايات الهلال (القاهرة: دار الهلال).

ثانيا: المراجع الأجنبية

25- Amis, Kingsley (1981): the Golden Age of Science Fiction Huchinson, London.

26- Carver, Jeffrey A. (2002): Advice to Aspiring Writers, (Website: http://WWW.Starrigger, net/advice.htp).

27- Dick, Bernard F. (1991): Anatomy of Film, Second Edition, St Martin's Press, New York

28- Galbraith,P.L.et al (1997): Towards Sciemtific Literacy for third Millennium, A view from Australia.

obeikandl.com

29- Jacques Van Herp (1991): Panoram de la Science Fiction (Les theme, le Genres, le Ecoles, les Problem' Marabout university, Paris.

30-James Gunn (2001): Teaching Science Fiction , (Web Site: http://Falcon. cc.ukans.edu/sfcenter/teching.htm).

31- Johnson, D.(1992): Student Interaction the Neglected Aspect of Learning Education Research, Journal.

32- Kennith, Johns (1992): Lowering Beginning Teacher Anxiet, about parent Teacher Conferences through Role paly, School Counselor, vo. 40.

33- Schierholt, Carla G. (1994): Enhancing Role Playing and Story Reenactment in a primary Class Room, Course of project, University of Alaska.

34- th New Encyclopedia Britanica, Micro Media (1986): Science Fiction.

35- Websters Third New International Dictionary of the English Language (1981): Massachusetts, U.S.A.

رقم الإيداع	٢٠٠٦ / ١٥٦٥٥
I. S. B. N الترقيم الدولى	977 - 10 - 2193 - 1