



رحلة قطورة الندى

جامعة الملك سعود

الدرسات العليا

كلية التربية

قسم وسائل و تكنولوجيا التعليم

تصميم و انتاج برنامج وسائط متعددة
متطلب لمادة (٥٣٥ وسل) الحاسب الآلي في التعليم

برنامج "رحلة قطورة الندى"



لطيفة بنت خليل العتيق
٤٢٨٢٢٠٥٢٢
لد. عبدالرحمن العامر





رحلة قطورة الندى

المقدمة:

تتعدد مجالات الاستفادة من إمكانيات الحاسوب في مجال التعليم لتشمل كل البرامج و الاستخدامات التطبيقية للحاسوب في هذا المجال سواء كان لتعليم الحاسوب أو إدارة التعليم به أو في إجراء البحوث أو إنتاج المواد التعليمية،(الحلفاوي،2006)

فتعد البرامج التعليمية من الأدوات المهمة في دعم المنهج الدراسي ، و الرقي بمستوى التعليم و الرفع من أدائه . و بدأت توظف هذه البرامج في دعم عملية التعليم سواء من قبل الطلاب و بشكل شخصي أو من قبل المؤسسات التربوية في إدخال هذه البرامج ضمن مفردات المنهج الدراسي .(الفار،2004)

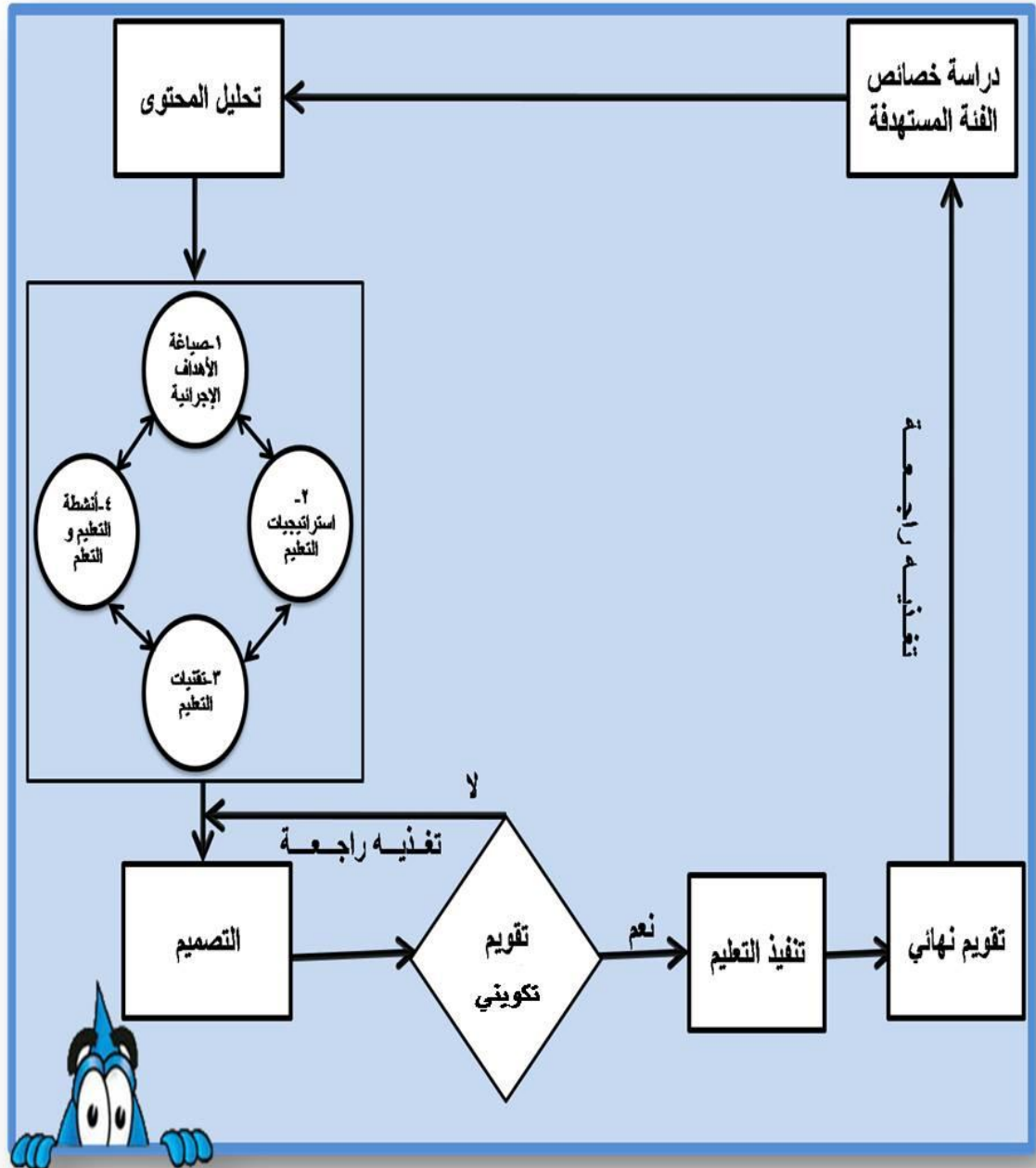
و توفر برامج الحاسوب التعليمية متعددة الوسائل عديد من الأشكال و الاختيارات التي يمكن للمتعلم التعامل معها مابين صور ثابتة و متحركة وألوان و لقطات فيديو و نصوص و مؤثرات صوتية و غيرها . و على مصمم البرنامج أن يكون حريصا على اختياره و تصميمه للعناصر و الوسائل المتعددة التي سوف يتضمنها البرنامج التعليمي بحيث تحقق أهداف البرنامج التعليمي .(شمى،اسماعيل،2008)



رحلة قطرة الندى

و تعتمد عملية اعداد البرمجيات التعليمية على استخدام نموذج تصميم تعليمي ، لتحديد خطوات العمل و ترتيبها بمنطقية ، و هذا ما ستقوم به المصممة في هذه البرمجية .

نموذج تصميم تعليمي مقترح للبرمجية





رحلة قطورة الندى

شرح النموذج:

يتكون النموذج من 6 خطوات وهي كالتالي:

دراسة خصائص الفئة المستهدفة :

و يقصد بها تحديد خصائص المتعلمين (العينة المستهدفة، التلاميذ) الأكاديمية و الإجتماعية و النفسية (شمى، اسماعيل، 2008: 91).

فتتصف هذه المرحلة عامة بالتغيرات التالية :

1. يشعر الأطفال عادة في هذه السن برغبة أكيدة في تحقيق الذات وسط عالم الكبار لتبلور فكرتهم عن أنفسهم و رغبتهم في تأكيد ذواتهم .
 2. يتميز الأطفال بهذا السن بالنشاط و الطاقة الزائدة .
 3. يأخذ الأطفال في هذا السن الأمور بجدية تامة و يتوقعون الجدية من الكبار ،لذا نراهم في حاجة إلى المعاملة الثابتة الخالية من التذبذب . (مخير، 2000 : 121).
- و تفترض المصممة أنه الطفل في هذه المرحلة يستطيع التعامل مع الحاسب الآلي بسهولة و حركة . و أيضاً قامت المصممة بايضاح التعليميات في أخر المساحة في البرمجية حيث وضعت هذه المساحة لتعليمات .بالإضافة إلى تعليمات صوتيه بصوت الطفلة لجذب الإنتباه أكثر و أيضا يوجد دليل مستخدم موضح لأهم الإجراءات في البرمجية ليستطيع التعامل مع البرمجية بكل يسر و سهولة .

خصائص النمو:

النمو الجسمي و الحركي:



رحلة قطورة الندى

تتمتاز هذه الفترة بالنمو الجسمي البطيء إذا قورنت بالفترات السابقة (مخير، 2000 : 122)، فيصبح السلوك في هذه المرحلة بصفة عامة أكثر جدية، و تتميز هذه المرحلة بازدياد المهارات الجسمية، و التي تعتبر أساساً لعضوية الجماعة و النشاط الإجتماعي ، كما يطرّد النمو الحركي بشكل أكبر (زهران، 1425هـ) ، و نجد أن الطفل يتمكن بدرجة كبيرة من التوجه الهادف لحركاته، فتصبح حركاته أكثر هادفية و أكثر اقتصاداً في بذل الجهد . (مخير، 2000 : 123).

و قد راعت المصممة خصائص النمو الجسمي و الحركي للطالبة و ذلك بتصميم البرمجية بأسلوب شيق مبتدئة بالرحلة مع شخصية قطورة المتنوعة التعابير فتبدء الرحلة بالبحر و أصوات أمواجه الشيقة و صوت الطفلة الذي يثير التساؤل في المقدمة عن ماهية قطرة الندى ، ثم ننتقل إلى الصفحة الرئيسية التي تجد فيها الطالبة الدروس و التقويم و الترفيه فتنتقل بحرية لكل درس فمثلا راعت المصممة التنوع بطريقة عرض المعلومة فقد تم عرض دورة الماء في الطبيعة بصورة قريبة جداً للواقع . بداية بتعريف دورة الماء في الطبيعة و بالتنقل عبر الروابط أو العرض التلقائي لمرحلة المطر التي تشرح كيف تكون المطر مع صوت هطول المطر الشيق و صوت الطفلة تشرح كيفية تكون قطرات المطر و هطولها مع وجود نص أيضاً و من ثم تنقل لمرحلة الترشيح التي تبين بعرض (فلاش) كيف تنتقل قطرات المطر للأرض ، ثم تنتقل لمرحلة التبخر وفترى بالصوت و الصورة كيف تبخر الماء بفعل حرارة الشمس ، ثم بعد ذلك ننتقل إلى تكون السحب بصوت و الصورة ، و تجد الطالبة بعض الإرشادات المهمة لترشيد من استهلاك الماء . و قد راعت نشاط الطالبة في هذه المرحلة بتنوع بالأسئلة و ذلك من خلال عرض اختبارين متنوعين بطرح الأسئلة و التغذية الراجعة ، و أيضا لا ننسى الترفيه مهم لأن الطفلة تحتاج له في هذه المرحلة فقدم لعبتين و انشودة تعليمية توضع فعلاً دورة الماء بالطبيعة بأسلوب شيق و سيتم شرحها في وقت لاحق .

النمو النفسي و الإنفعالي :

يسمي إريكسون مرحلة النمو النفسي الاجتماعي ، و مظاهره عند الطفل من عمر (6-11) سنة بمرحلة الإجتهد مقابل القصور ، و هي مرحلة التي يتم فيها اكتساب الاجتهاد و تحقيق الكفاية و اتقاء الشعور بالقصور . و يتم ذلك بناءً على الثقة السابقة ، و التحكم الذاتي و المبادرة ، فينمو لدى الطفل شعور بالاجتهاد و المثابرة، ففي الأساسيات (القراءة و الكتابة و الحساب) ، و يكتسب التعاون الذي يُمكنه من أن يكون مواطناً منتجاً في المجتمع . و عن طريق التشجيع و امتداح



رحلة قطورة الندى

الانجاز ، يتعلم المثابرة في إنجاز العمل حتى يكمله ، و يستخدم مهاراته في الأداء إلى أقصى حد ممكن . و إذا حُدد للطفل نشاط معين ، و منع من نشاطات أخرى و تلقى نقداً سالباً في أغلب الأوقات ، فقد يشعر بعجزه عن أداء الأعمال المطلوبه منه ، و ينمو لديه شعور بالقصور يمنعه من المحاولة .(زهران،1425هـ)

وقد راعت المصممة في هذه المرحلة تنوع التغذية الراجعة في التقويم النهائي فقد و ذلك بتنوع العبارات الصوتية و النصية المناسبة لدرجة التي يحصل عليها الطالب مع امكانية طباعة نتيجته التي حصل عليها ، و ايضا فقد وضعت لقب صديق قطورة الندى لمن تحصل على درجة كاملة فتحصل على لقب صديق قطورة الندى و ذلك لإعطاء حافز للبحث و الاكتشاف و ثقة بالنفس .

النمو العقلي المعرفي:

يعتبر الأطفال هنا ضمن مرحلة العمليات العيانية أو المحسوسة يتميز التفكير لديهم بالقدرة على المقلوبية أو السير العكسي . فهو يستطيع أن يتصور سير العملية في طريق عكسي إلى نقطة بدايتها .. و من ثم تظهر فكرة الثبات لديه .

و ترتبط هذه المرحلة ببداية ظهور التفكير المنطقي أو ما يسميه بياجيه التفكير الإجرائي و هو نوع من التفكير يتسم بالاستقرار بالمقارنة إلى التفكير الإنطباعي الجامد في مرحلة ما قبل العمليات .(مخير، 2000 : 128).

و تنمو القدرة على التخيل عند الطفل و يمكن أن يتخذ من هذه الحقيقة انطلاقة لتنمية القدرات الإبتكارية عند الطفل،و يستطيع الطفل في مرحلة العمليات العيانية أن يفهم العلاقة بين الجزء و الكل و كذلك العلاقات بين الأجزاء و بعضها .كما يستطيع أطفال هذه المرحلة تكوين تنظيمات هرمية و يفهمون علاقة الأجزاء بالكل بشكل منطقي طالما قدمت لهم في صورة عيانية محسوسة . (مخير، 2000 : 129).و يبدأ الطفل في فهم العلاقات بين فئات الموضوعات . وحين يسيطر الطفل على هذا المفهوم فإنه يكون قد وصل إلى مستوى هام في عملية التجريد الذي يجعل أنواعاً جديدة من الإستدلال ممكنة بالنسبة له . (مخير، 2000 : 131).كما ينمو مدى الانتباه مع النمو العقلي فإذا كان الطفل في هذه المرحلة ضيق الانتباه فإن هذا المدى يتسع في نهاية المرحلة . (مخير، 2000 : 132).



رحلة قطرة الندى

أما عن التذكر فإن هذه العملية تظهر عند الطفل و تنمو نمواً هائلاً في هذه المرحلة حتى إن الذاكرة في هذه السن أقوى منها عند الرشد . (مخيمر، 2000 : 132).

و من العمليات العقلية التي تميز هذه المرحلة القدرة على التصور و نعني بالتصور التفكير عن طريق الصور البصرية . و هو لون التفكير الغالب على حياة الطفل العقلية قبل هذه المرحلة ، و في الشطر الأكبر منها أيضاً. فالطفل عندما يريد أن يسترجع خبرة ما يسترجعها مرتبطة بصورها المكانية . (مخيمر، 2000 : 133).

و لقد راعة المصممة هذه المرحلة بشكل دقيق و ذلك من ناحية التشبيه و التمثيل و المحاكاة التي تناسب هذه الفئة العمرية التي تستطيع أن تتخيل و تفكر بمنطقية أكثر من أي مرحلة فنجد استراتيجيات المحاكاة تعتبر أفضل استراتيجيات في هذه المرحلة . و ليتسطيع الطفل تذكر معلومات مهمة عن الماء و كيف جاءت قطرة الماء فقط يسترجع الصور التي رثاها في البرمجية سواء في دورة الماء في الطبيعية أو الأسئلة أو الأنشطة التعليمية و ترسخ في عقله هذه المعلومات أكثر مما لو شرحت بطريقة التلقين .

تحليل المحتوى:

بعد دراسة خصائص الفئة المستهدفة ، يحين الوقت لتحليل هذا المحتوى المعد مسبقاً. لذا يجب الإجابة عن بعض التساؤلات مثل: ماذا يتم تضمينه في المحتوى ؟ أي الطرق ستستخدم لتوصيل هذا المحتوى ؟. (عبدالعزیز، 2008: 86)

وهذا يتطلب تحديد:

• صياغة الأهداف الإجرائية:

لابد أن يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية . وهذا ينسجم مع الأسلوب النظامي لاستخدام تكنولوجيا التعليم . فتحديد الأهداف هي احد العناصر الحيوية في أسلوب النظم فالأهداف هي التي تحدد المحتوى و الأنشطة التعليمية .

فالهدف السلوكي أو التعليمي هو نمط السلوك أو النتيجة التعليمية المراد من المتعلم أداؤها ضمن ظروف و شروط محددة قابلة للملاحظة و القياس .



رحلة قطرة الندى

و يكون التركيز على السلوك أو النتيجة أو الأداء في تحقيق الهدف القابل للملاحظة و التقويم. و هذا يمكن المعلم من رؤية عملية التعلم بمنظور واضح للأسباب التالية:

1. يمكن المعلم تحديد أنواع التعلم و تحديد الأهداف التعليمية التي يريد من الطالب تحقيقها .
2. يمكن المعلم من اختيار الطرائق و الأساليب التي تناسب التعليم و التعلم .
3. يمكن المعلم من إظهار نتائج التعلم من سلوك المتعلم و أدائه .
4. يمكن المعلم من تقويم نتائج التعلم و مدى ما تحقق من الأهداف التعليمية .

(شهادة، 2006: 29-30)

5. تسهل التخطيط للموقف التعليمي ، فإذا حددت أهداف الدرس و أن غايته هي نجاح المتعلم في أداء مهام محددة ، سهل التخطيط لموقف تعليمي يتيح للمتعلم الفرصة لممارسة هذه المهام .
6. تفيد في توجيه جهود المتعلم فإذا عرف المتعلم ما المطلوب إنجازه، فإنه يستطيع توجيه جهوده نحو هذه المهمة و انجازها في أقل وقت و جهد.

(سلامه، 2007: 255)

الأهداف الإجرائية السلوكية:

أتوقع من التلميذة في نهاية البرنامج أن :

1. تكتشف عنوان الدرس من خلال المقدمة.
2. تذكر أهمية الماء في الحياة من خلال الصورة الرابطة بواقع التلميذة .
3. تستنتج استخدامات الماء في الحياة .
4. تعدد حالات المادة .
5. تقارن بين حالات المادة من خلال الصور.
6. تذكر مكونات الماء الكيميائية كما هو موضح في المعادلة المرسومة .
7. تقارن بين حالات الماء كما هو موضح بالصور بدقة تامة .



رحلة قطرة الندى

8. تُعرّف دورة الماء في الطبيعة تعريفاً صحيحاً من خلال المشهد في البرنامج و بنسبة صواب لا تقل عن 90%.
9. تستنتج مصدر مياه الأمطار من خلال دورة الماء في الطبيعة في البرنامج .
10. تعرف المطر تعريفاً صحيحاً بلغتها الخاصة . بعد مشاهدتها للبرنامج.
11. تعرف الترشيح تعريفاً صحيحاً بلغتها الخاصة . بعد مشاهدتها للبرنامج.
12. تعرف التبخر تعريفاً صحيحاً بلغتها الخاصة . بعد مشاهدتها للبرنامج.
13. تعرف التكثف تعريفاً صحيحاً بلغتها الخاصة . بعد مشاهدتها للبرنامج.

الأهداف الوجدانية:

أتوقع من التلميذة في نهاية البرنامج أن :

1. تصف شعورها عند هطول الأمطار وصفاً جيداً .
2. ترشد من استهلاك الماء بعد مشاهدة البرنامج .
3. تقدر نعمة المطر فتحافظ على قطرة الماء .
4. تستشعر عظمة الخالق سبحانه وتعالى من خلال دورة الماء في الطبيعة .
5. تبدي رغبتها في اكتشاف المزيد عن الماء و دورة الماء في الطبيعة.

- **استراتيجيات التعليم:** و يقصد بها طرق التدريس المتبعه و الإجراءات لتحقيق الأهداف منذ مقدمة الدرس و حتى التهيئة لدرس القادم فيجب تحديد استراتيجية التدريس و التنويع (تعلم تعاوني ، التعلم بإثراء البيئة الإبداعية ، تعلم ذاتي ، تعلم بالعمل ، تعلم باللعب ..و غيرها) .
- **أنشطة التعليم و التعلم:** و تتضمن الأنشطة من نشاط استهلاكي (مقدمه) و نشاط بنائي و نشاط نهائي .



رحلة قطورة الندى

● **تقنيات التعليم** : عملية منهجة منظمة في تصميم عملية التعليم و التعلم ، و تنفيذها ، و تقويمها ، في ضوء أهداف محددة تقوم أساسا على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة ، و تستخدم جميع الموارد المتاحة البشرية و غير البشرية ، للوصول إلى تعلم أكثر فاعلية وكفاية .

فتقنيات التعليم تشمل جانبيين النظري و التطبيقي إذ أنها تقدم إطاراً معرفياً لدعم التطبيق ، و توفر قاعده معرفية حول كيفية التعرف على المشكلات التعليمية و حلها . فتقنيات التعليم علم متجدد لا يقف عند حدود استخدام الاجهزة التعليمية و صيانتها ، بل يتأثر بالتغيرات النظرية التي تواجه المجال و تطبيقاته و حددت جمعية الاتصالات والتكنولوجيا التربوية الأمريكية (AECT) مفهوم تقنيات التعليم بأنها النظرية و التطبيق في تصميم العمليات ، و المصادر و تطويرها ، و استخدامها ، و إدارتها ، و تقويمها من أجل التعلم . (شمى،اسماعيل،2008: 15، 17)

تصميم البرمجية :

و هنا يبدأ التصميم الفعلي للبرمجية بعد الإعداد لها في المرحلة السابقة و تحديد الأهداف و الأنشطة و رسم ال "story board" نبدأ بالتصميم باختيار لغة تأليف معينه و في هذا البرنامج سيكون برنامج السويتش ماكس .. و ذلك يتم بجمع جميع الصور و الخلفيات و تسجيل الأصوات و الفيديو الذي سيتم عرضه .

التقويم التكويني :

عرف التقويم بأنه هو عملية التحقق بالتجربة أو الاختبار من مجالات قرار معين موضع الاهتمام و انتقاء البيانات المناسبة ، و جمع و تحليل هذه البيانات من أجل التوصل إلى معلومات تلخيصية تفيد صانعي القرارات في الاختيار بين البدائل . (علام،2003) و من ثم التغذية الراجعة و التعديل الدائم لتطوير البرمجية لتتوافق مع الفئة المستهدفة.

تنفيذ التعليم :



رحلة قطورة الندى

تصور لكيفية تنفيذ البرنامج لتحقيق أهدافه التعليمية و التي لابد أن يراعى فيها التتابع و الترابط بين عناصر عملية التعلم.

التقويم النهائي:

وهنا قامت المصممة بتقويم الطالبات بالطريقتين التاليتين :

- **اختبار** على البرنامج يتم بعد الانتهاء من الدروس بحيث يدخل الطالب اسمه و يبدأ بالاختبار من خلال طرح سؤال و اختيار الإجابة الصحيحة و حساب الدرجة ان كانت صحيحة أو خاطئة، أو من خلال السحب و الإفلات كما في سؤال دورة الماء في الطبيعة ، و من ثم حساب الدرجة الكلية و إعطاء تغذية راجعة متنوعة حسب درجة الطالب .و إذا حصل الطالب على الدرجة الكاملة يحصل على لقب صديق قطورة الندى .. و في كل الحياة يستطيع الطالب طباعة نتيجته في الاختبار .
- **صح أو خطأ :** و من خلالها يختار الطالب الإجابة بخيارين إما صح أو خطأ .. فإذا كانت اجابته صحيحة يمتلئ كوب الماء بقطرات المطر من الغيمه و تزيد نسبة الماء في الكوب أما إذا كانت الإجابة خاطئة فتنقص كمية الماء من الكأس(تبخر) و ذلك لترشيد من استهلاك الماء و تثبيت معلومات دورة الماء في الطبيعة . و بعد الانتهاء من الأسئلة يعطى الدرجة النهائية .

جولة في البرمجية:

اسم البرنامج : رحلة قطورة الندى .

موضوع البرنامج:تعليم(أهمية الماء،حالات الماء،دورة الماء في الطبيعة) .

الفئة المستهدفة:

الأطفال من سن 8 إلى 12 سنة .

امكانيات و قيود البرنامج:

- مشغل اسطوانان ليزر .
- بطاقة صوت .
- برنامج switch .



رحلة قطورة الندى

• ويندوز .

طريقة عرض المادة و تدريسها:

يبدأ البرنامج من خلال رحلة في البحر بحيث تأتي شخصية "قطورة" من خلال زورق بحري و مع أصوات أمواج البحر تبدأ بالغز و تدعو الطفل لاكتشاف قطورة و أهميتها في الحياة من خلال دروس البرنامج بحيث تبدأ الرحلة مع قطورة و التنقل عبر الدروس من خلال الشاشة الرئيسية للدروس . فهي تحتوي على ثلاث دروس رئيسية (أهمية الماء ،حالات الماء،دورة الماء في الطبيعة).

الترفيه و التسلية :

- لعبة المتاهة : و فيها تحاول قطورة بدراجتها الوصول إلى الغيمة الممطرة قبل انتهاء الوقت و في حال انتهى الوقت يمكنها إعادة اللعبة و تتنوع لالتغذية الراجعة في الحالتين.
- لعبة لون مع قطورة : يعطى لطالب صورة و مجموعة ألوان و يستطيع من خلالها تلوين لوحة معينه و طباعتها .
- انشودة قطورة الندى : و هي انشودة اعلان لترشيد من الاستهلاك الماء و فهم دورة الماء في الطبيعة من شركة زين للاتصالات السعودية و كلماتها هي التالي :



رحلة قطرة الندى





رحلة قطورة الندى

كلمات الأنشودة التعليمية :

جاء اليوم و ذهب الأمس..... بعد الليل الصبح بدا
على ورقة تباع الشمس نامت قطورة الندى
وانتصفت شمس النهار صار الجو جد حار
سخن القطر علنا لأزهار.....الماء تحول لبخار
نادى بخار الماء هيا هيا قطورةطيري في السماء للغيمة معنا مسرو
وقفت قطورة لا تدري.....فوق الغيمة أين تذهب
جاءتها قطرات تجري.....هيا معنا نركض نلعب
قالت قطره سمينة.....كم اشتاق لأهلي
كنا في المدينة نلهو بقدر يغلي
أما أنا سموني كفاح.....كنت على جبهة فلاح
يحرث أرضه كل صباح.....يعمل يعمل لا يرتاح
ودعت الغيمة القطرات.....ألقاكم مرة أخرى
عودوا في دورة الحياة.....وانزلن قطرة قطرة
صارت قطورة مطرا.....سقطت على رأس الشجرة
نزلت قطورة حتى.....وجدت قطرات شتى
وانسحبت عبر الصنبورسقطت على أيدي طفلة
تلعب في الماء بسرور.....تسرف والكل بغفلة
قالت قطورة بعثبلا تسرف فالماء ذهب
لو كنتي عرفتي من.. أين؟..... جنتك كان مكاني العين
هيا لنكون أصدقاء لا نسرف في صرف الماء
نادى بخار الماء هيا هيا قطوره طيري في السماء للغيمة معنا مسرورة

سبب اختيار الأنشودة:



رحلة قطرة الندى

لأول مرة أرى هذا الاتقان في التلفزيون التعليمي العربي بكلمات معبرة ببساطة للأطفال عن دورة الماء في الطبيعة و في الملابس والأزياء، الاضاءة، أداء الأطفال على المسرح، فالأغنية لها بعد علمي و بعد أخلاقي و طبعاً بعد ترفيهي يحيط بالأبعاد الأخرى و يجعلها فتصف الأغنية دورة حياة قطرة ماء من الناحية العلمية مبسطة إياها للأطفال و واضحة إياها في شخصيات .. فالأفكار العلمية تنتاب بسلاسة بداية من تحول الليل و النهار لتكون الندى على أوراق الزهور... ثم انتصاف الشمس للسماء و حرارة الجو حينها و تحول الماء لبخار ... كل هذا و إن لم يشرح الحقائق العلمية للأطفال فقد رسخ مشاهداتهم اليومية للطبيعة ووثقها و أثار الفضول للتفكير و البحث و السؤال عن هذه المعلومات.. فمن هنا فقد نجد أن الفيديو يثير فضول الطفل لتعلم المزيد من الحقائق العلمية.. فالمشاهد للفيديو ينجذب لا شعوريا للأحداث لقطرة الندى و يتتبع دورة الماء بكل يسر وسهولة و انجذاب و تشويق فنشاهد الأهداف تحققت بإتقان شديد فالفكرة واضحة و تصل لتفكير الطفل من ناحية محاكاتها للواقع و اشباعها لميول و رغبات الطفل .. و من الناحية التقنية نجد روعة الإخراج و التصوير و اللقطات وضوح الصوت و الصور وطريقة جذب انتباه الطفل بنبرات الصوت و مناسبتها للوضع .. فالفيديو تعليمي ناجح و له هدف تربوي وعلمي منه يتعلم الطفل دورة الماء في الحياة و أهميتها و طريقة الحصول على قطرة الماء التي شبهها بالذهب لغلاء ثمنه و منها يتعلم عدم الإسراف في الماء ..

المراجع:

- زهران، حامد عبدالسلام(1425هـ): علم نفس النمو-الطفولة و المراهقة . الطبعة السادسة، القاهرة، عالم الكتب .
- سلامة، عبدالحافظ محمد(م2007): الوسائل التعليمية و المنهج . الطبعة الثالثة ، عمّان، دار الفكر .
- شحادة، أمل عايد(م2006): التكنولوجيا التعليمية . الطبعة الأولى، عمّان، دار الكنوز .
- شمي، نادر سعيد و اسماعيل ،سامح سعيد(م2008): مقدمة في تقنيات التعليم. الطبعة الأولى، عمّان: دار الفكر .
- علام، صلاح الدين(م2003): التقويم التربوي المؤسسي . القاهرة، دار الفكر العربي.



رحلة قطورة الندى

مراجع أخرى:

- كتاب العلوم الصف الرابع الابتدائي .
- مواقع انترنت انجليزية تعليمية ،خطط لتعليم لصفوف الدنيا .
- فيديو أغنية "قطورة الندى" اعلان من شركة زين للاتصالات .