

جمعية أمسياء مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشؤون الإجتماعية بالجيزة

"إنتاج فيلم رسوم متحركة لتدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية لحل العمليات الحسابية فى مصر"

م.د. نيفتن وجيه محمد كساب

مدرس دكتور بمعهد العالي للسينما
أكاديمية الفنون

أ.م.د حنان سمير عبد العظيم

أستاذ مساعد بالمعهد العالي للفنون التطبيقية
٦ أكتوبر

إذا ما أقام العلمُ رايةَ أمةٍ فليس لها حتى القيامةُ ناكسٌ.

التعليم هو المنارة لأي أمة، والسبيل والمقصد الوحيد لأي شعب يريد أن تكون له مكانة بين الأمم وهو مفتاح التنمية الشاملة لأي مجتمع، فإذا ما أرادت أمة لشعبها الإزدهار، والتقدم، عليها الإهتمام بتعليم النشئ، ليس تعليماً قائماً على الحفظ والتلقين بل تعليم قائم على الفهم، والتحليل والإستنتاج للظواهر المختلفة، ويكون ذلك بإستخدام التكنولوجيا الحديثة، لذلك فعلى إستحداث أساليب حديثة ليسهل وصول المادة العلمية للدارسين بطريقة سهلة وجذابة، ومن هذه الطرق إستخدام التطورات التكنولوجية الحديثة التي تحدث يوماً لتوصيل المادة العلمية التي نريدها إلى الطلبة بطريقة محببة لهم ، لا يهدف فقط إلى التعليم بل إلى حب الثقافة والمعرفة عموماً ، لنخلق من المتلقى والدارس إنسان محب للعلم والمعرفة، ليس في مجال دراسته، وتخصصه فقط، بل في مختلف مجالات المعرفة.

مشكلة البحث :

الصعوبات التي تواجه الطلاب المرحلة الابتدائية في مصر في حل بعض المسائل الحسابية.

تساؤلات البحث:

- لماذا لم يتم إدخال التطورات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية حتى الآن في مصر ؟
- ما هي المعوقات والصعوبات في تطبيق النظم التعليمية الحديثة في مجال التعليم في مصر ؟

أهداف البحث:

- تعريف الإستراتيجيات الحديثة وإستخدامها في تعليم منهج الرياضيات باللغة الإنجليزية.
- وضع تصور لبعض العمليات الحسابية بإستخدام فن الرسوم المتحركة.
- تحديد المتطلبات التي يستوجب توافرها في حل طلاب المرحلة الابتدائية لبعض مسائل الرياضيات

أهمية البحث :

- التأكيد على وضع تصور لبعض العمليات الحسابية بالاعتماد على الإنتاج السينمائي باستخدام فن الرسوم المتحركة
- تنمية الجانب البصري لفهم العمليات الحسابية لمنهج الرياضيات للمرحلة الإبتدائية بمدارس اللغات.

- التأكيد على إستخدام التكنولوجيا الحديثة لشرح منهج الرياضيات باللغة الإنجليزية للمرحلة الإبتدائية.

حدود البحث :

مرحلة الطفولة المتوسط (٦-١٢) بمدارس اللغات في مصر

المبحث الأول : ماهية تكنولوجيا التعليم وأهم خصائصها:

التكنولوجيا هو ذلك المصطلح الواسع الذى يدخل تحت نطاقه العديد من التعريفات ، ليس ذلك فقط بل العديد من العلوم سواء العلمية أو الإجتماعية ترتبط به ، فهو لا يقتصر على علم معين ، فالعلوم ليست جامدة بل متغيرة ترتبط إرتباطاً وثيقاً بالتغيرات التى تحدث بالتكنولوجيا Technology ، تكنولوجيا أو التقانة أو التقنية هو التعريب الذى اقترحه مجمع اللغة العربية بدمشق¹ وإعتمده الجامعة العربية وبعض الدول العربية، فكلمة تكنولوجيا كلمة مركبة تتكون من مقطعين المقطع الأول Techno بمعنى(حرفة أو صناعة أو فن)، والمقطع الثانى Logy وتعني (علم)، فأصبحت الكلمة التكنولوجيا هي علم التقنية أو علم الأداء التطبيقي، أي العلم الذي يهتم بتطبيق النظريات ونتائج البحوث التي توصلت إليها العلوم الأخرى - في أي مجال من مجالات الحياة الإنسانية - لخدمة وتطوير وزيادة فاعلية الحياة العملية، وبالتالي فإن هناك مجالات عديدة للتكنولوجيا في مناحي الحياة المختلفة: تكنولوجيا التصنيع، تكنولوجيا المعلومات، تكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التعليم ... الخ، وبظهور مفهوم التكنولوجيا بمعناه العلمي الدقيق في القرن العشرين، ربط عدد كبير من الناس بين الأجهزة والأدوات الحديثة التي ظهرت في نفس القرن بمفهوم التكنولوجيا، واقتصرت النظرة الضيقة للتكنولوجيا على أنها هي الأجهزة والأدوات وبالتالي ارتبطت التكنولوجيا لديهم بمنتجاتها، واعتبرت التكنولوجيا كنواتج فقط (Products) وأن بدايتها في القرن العشرين.

أما النظرة إلى التكنولوجيا كعمليات (Processes) وهي النظرة الواسعة للتكنولوجيا فترى أنها التطبيق المنظم للمفاهيم والحقائق ونظريات العلوم المختلفة لأجل أغراض عملية، وبذلك لا يقتصر مفهوم التكنولوجيا المحدود فقط بل يشتمل أيضاً العمليات²، وفي النهاية فالتكنولوجيا "هو ذلك الجهد الإنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في إكتشاف وسائل تكنولوجية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته"³، ويطلق الكثير على العصر الذي نعيش فيه الآن عصر التقنية، ومن خلال هذه التقنية يتم الحصول على ضروريات الحياة، فالتقنية تشمل استخدام كل من الأدوات البدائية والفائقة التقدم وأيضاً أساليب العمل القديمة والحديثة، ليس ذلك فقط بل تطويع هذه التقنية للإرتقاء بالفرد في جميع مجالات الحياة المختلفة وتبعاً لذلك تنمية

¹مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق

² <http://wafa-alshehri.blogspot.com.eg>

³ <http://vb.arabsgate.com>

المهارات التي يمتلكها ليصبح هذا الإرتقاء فكرياً وحياتياً معيشياً ومادياً بما يعود بالإيجاب على المجتمع الذي يعيش فيه ، ويجب أن نأخذ في إعتبارنا أننا يمكن أن نقسم التقنية " التكنولوجيا " إلى ثلاث نوعيات :

- التقنية موفرة لرأس المال، وهي من الأفضل إستخدامها في الدول النامية.
- التقنية موفرة للعمل، وهي من الأفضل إستخدامها في الدول المتقدمة.
- التقنية محايدة، وهي التي تزيد رأس المال والعمل بنسبة واحدة .

خصائص التكنولوجيا:

- ١ . التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته.
- ٢ . التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
- ٣ . التكنولوجيا عملية تشتمل مدخلات وعمليات ومخرجات.
- ٤ . التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة.
- ٥ . التكنولوجيا عملية ديناميكية أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات.
- ٦ . التكنولوجيا عملية نظامية تعنى بالمنظومات ومخرجاتها نظم كاملة أي أنها نظام من نظام
- ٧ . التكنولوجيا هادفة تهدف للوصول إلى حل المشكلات.
- ٨ . التكنولوجيا متطورة ذاتياً تستمر دائماً في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.

أهم استخدامات التكنولوجيا :

التقنية الإتصالات (الهاتف الخليوي والإتصال المرئي والاتصال الجماعي وأجهزة النداء الآلي)، التقنية المعلومات (التطبيقات المبنية على نظام الحاسوب، ويمكن إستخدام هذا النوع من التقنية في الإتصال)، التقنية الإعلام والترفيه (الإعلام الإلكتروني بأشكال متنوعة ليحل محل الإعلام التقليدي)، التقنية التربوية : وهي تطبيق المبادئ العلمية في تسهيل عملية التعليم والتعلم. وتزيد هذه التقنية من فرص الوصول للمعلومات من قبل المعلم المحترف، كما تعزز مفاهيم التعليم وتجعل عملية التعليم والتعلم أكثر بساطة، والإستخدام الأخير هو موضوع هذا البحث الذي سوف نتوقف عنده في هذا البحث ، وهو تكنولوجيا التعليم.

ما المقصود بتكنولوجيا التعليم :

تتعدد تعريفات تكنولوجيا التعليم (Instructional Technology) فهي منظومة متكاملة تُعدّ وتقوم العملية التعليمية لتحقيق أهداف موضوعية بإستخدام أحدث الأبحاث التعليمية عن طريق

إستخدام الموارد البشرية وغير البشرية لإضفاء جوٍّ من التعلّم المثمر، وإكسابه المزيد من الفاعليّة والتأثير للوصول إلى الأهداف المرجوة من التعلّم، وقد عُرِف مصطلح تكنولوجيا التعليم من خلال العديد من المؤسسات والمنظمات التعليمية والتنموية ومن ضمن هذه التعريفات تعريف منظمة اليونسكو لتكنولوجيا التعليم: وقد عرفتّها المنظمة "بأنّه منحى منظّم يقوم على تصميم، وتنفيذ، وتقويم العمليّة التعليميّة حسب أهدافٍ مُحدّدة وواضحة بإستخدام جميع الموارد المتاحة لجعل عمليّة التعليم أكثر فعالية، أما لجنة تكنولوجيا التعليم الأمريكيّة فقد عرفت تكنولوجيا التعليم: بأنّه المنحى الذي تقوم عليه المنظومة التعليمية الذي يتعدى جميع الوسائل والأدوات، أي إنّهُ لا ينحصر في أسلوبٍ مُحدّد أو جهازٍ تكنولوجي واحد، بل يتعدّاها جميعها من أجل تطوير المنظومة التعليمية.^{٢١}

مراحل تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم:

مرّت الوسائل التعليميّة بالعديد من المراحل والتسميات، وهذه المراحل هي:

مرحلة التعليم البصري :

إعتمدت هذه المرحلة في التعليم على حاسة البصر عن طريق تقديم نموذج مرئيّ أو صورة للشيء المراد فهمه؛ حيث بيّنت الدراسات أنّ ٨٠-٩٠% من خبرات الفرد يحصل عليها عن طريق البصر مثل اللوحات الجداريّة، والوسائل المرسومة والمصورة.

مرحلة التعليم السمعي البصري :

حيث تمّ إستخدام وسائل مرئيّة ومسموعة للمساهمة في إثراء عمليّة التعلّم مثل: والأناشيد التعليميّة والأفلام المعروضة من خلال وسائل الإعلام المختلفة سواء تقليدية أو مستحدثة كطريقة لعرض الدرس بهدف الوصول للهدف التعليمي بطريقة أكثر فاعلية.

مرحلة الإتصال :

في هذه المرحلة تطوّر مفهوم التعليم، وإستخدمت وسائل تعليميّة حديثة تراعي التّواصل الجيّد والمثمر بين المعلّم والمتعلّم؛ إذ تُعدّ عمليّة الإتصال هذه عمليّة ديناميكية تُحقّق تفاعلاً بين عناصر المرسل التي تشمل كلاً من: المعلم، والمادة التعليمية، والأجهزة، وعناصر المستقبل وتشمل الشخص المتعلم.

¹ <http://mawdoo3.com/>

² <https://ar.wikipedia.org/>

مرحلة أسلوب النظم وتطوير نظم التعليم :

يُعرف مفهوم النظام بأنه مجموعة من المُكوّنات المنظمة التي تعمل بصورة مُتكاملةٍ من أجل تحقيق هدف مُحدّد، وقد أُعتبر هذا المفهوم مهمّاً جداً في تطوير عملية التعليم وذلك من أجل قدرته على إستيعاب جميع أفكار المواد المُراد تعليمها، بالإضافة إلى قدرته على دمج التعليم التقليدي بالتعليم الجماعي والفردي الحديث .

مرحلة العلوم السلوكية :

هي العلوم التي تهتمّ بالسلوك، والإستجابة التي يُظهرها الشخص المتعلّم، والتحوّل من المواد التي تعرض المواد التعليمية إلى وسائل التعليم المبرمج.

مكونات تكنولوجيا التعليم

تتكوّن تكنولوجيا التعليم من العناصر الآتية:

-النظرية والممارسة: تستند جميع المعارف والأنظمة التي تُدرّس إلى نظريّاتٍ محدّدة وممارسات عملية تمّد المتعلّم بالمفاهيم والمبادئ المرجوة .

-التصميم والتطوير والإستخدام والإدارة والتفويّم: يجب تصميم عملية التعليم بطريقةٍ تجذب المتعلّم وتُبهره، ويأتي ذلك تطوير الأدوات والوسائل بما يتماشى مع عملية التصميم والإستخدام، وذلك عن طريق إدارة هذه الوسائل بطريقةٍ فعّالة، وتقويمها بما يصلح للعملية التعليمية .

العمليات والمصادر: وهذه العملية تتضمن العمليّات بحيث تكون معروضة بطريقة سلسلة جذابة من أجل الوصول إلى الهدف المُحدّد، أمّا المصادر فهي التسهيلات التي يتم تزويدها من أجل دعم عملية التعلم .

التعلم: هو النشاط الذي يهدف إلى إكساب المتعلّم مهارةً أو معرفةً مُحدّدة .

التعليم: هو التصميم والأسلوب المُنظّم الذي يُساعد الشخص المتعلّم على إنجاز التغيير الذي يرغب به في الأداء .

مصادر التعلم في تكنولوجيا التعليم:

تتعدّد مصادر التعلّم في تكنولوجيا التعليم إلى الأفراد: بما فيهم المُعلّمين، ومساعدتي المعلمين، والمشرفين، والأشخاص الذين يُستخدمهم المُعلّم في العملية التعليمية.

المحتوى التعليمي: هي الأفكار، والنظريات، والقيم، والإتجاهات التي تتم صياغتها على شكل صور، أو كلمات، أو رسوم متحركة .

الأجهزة والتجهيزات: هي الأدوات والأجهزة التي تُستخدم لإنتاج وعرض مصادر أخرى، مثل: آلات التصوير، والحواسيب. الأماكن: هي البيئة التي يتفاعل فيها المُتعلّم مع مصادر التعلم، مثل: المبنى المدرسي، والمُختبر، والمكتبة. الأساليب: هي الطرق والخُطوات الاستراتيجية التي يمارسها الأفراد، ويتمّ اسخدامها في المواد والأجهزة التعليمية .

أهمية تكنولوجيا التعليم:

تتلخّص أهمية تكنولوجيا التعليم في الأمور الآتية: تحسين العملية التعليمية، وتفعيل دور المشاركة الفعّالة بين المُعلّم والمُتعلّم باستخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة. تنويع الخبرات المُقدّمة للمُتعلّم؛ حيث تُمكن الوسائل التعليمية المُقدّمة للمتعلم من تنويع الخبرات المُقدّمة له، من خلال المشاهدة، والإستماع، والممارسة، والتأمّل. المُساعدة على تذكّر المادّة التعليمية لأطول فترةٍ مُمكنة. تقييم وتقويم المادّة التعليمية بإستمرار؛ حيث يضمن إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إدخال تحديثات دائمة بشكلٍ مُستمر وفعّال يضمن فاعليّة أكبر للعملية التعليمية. تنويع أساليب التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المُتعلّمين. بالإضافة إلى إختصار وقت المُحدّد للعملية التعليمية و تزويد المُتعلّم بمعلوماتٍ في كافّة مجالات العلوم بطريقة جذابة تحببه في في المادّة التي يتم عرضها وتوسيع قاعدة المعلومات الخاصة بأي موضوع دراسي. تدريب المُتعلّم على حل المشكلات التي يواجهها، تنمية الثروة اللغوية للمُتعلّم؛ حيث تزيد الوسائل التعليمية المُستخدمة في تكنولوجيا التعليم من الحصيلة اللغوية للمُتعلّم عن طريق المشاهد والمواقف التي تحتوي على ألفاظٍ جديدة .

الوسائط المتعددة لتكنولوجيا التعليم:

١. الحاسب التعليمي.
٢. الفيديو التعليمي.
٣. الكتاب الإلكتروني .
٤. الواقع الافتراضي.
٥. التسجيلات المرئية والغير مرئية.
٦. العوامل التي تؤثر في إختيار الوسيط التعليمي :
٧. المادّة العلمية.

٨. الفئة العمرية .

٩. المهارات الحسية والعقلية والمادية المراد تمييزها عند الفئة العمرية الموجه لها المادة العلمية أياً كانت.

فوائد استخدام الوسائط التعليمية:

- إثارة الإهتمام ، وجذب الانتباه من خلال الصوت والصورة.
- بث روح الإيجابية والتفاعل بين التلاميذ بإختلاف مراحل التعليم المختلفة.
- خلق روح الإبتكار والتخيل لدى الدارس،
- بالتكنولوجيا يصبح التعليم أقوى أثراً وأكثر عمقاً.
- تعاون التلاميذ على التفكير المنظم.

- علاج الفروق الفردية Individual Differences بين التلاميذ.

- علاج الكثير من صعوبات التعلم.
- القضاء على الفروق الزمنية والمكانية بين الدارسين .

المبحث الثاني: ماهية الفيلم التعليمي وأهم مكوناته :

حرصت جمهورية مصر العربية على مواكبة التطوير والإرتقاء بالتعليم وإستخدام الوسائل السمعية البصرية فى التعليم وعلى وجه الخصوص السينما التعليمية فقد أنشأت إدارة للسينما التعليمية سنة ١٩٣٢، وعندما بدأت مصر فى تقويم الوسائل التعليمية وإنتهاج الأسلوب العلمي فى عام ١٩٥٦^١، ثم تم إنشاء مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الذى كان يرأسه الدكتور سامح السعيد القادم من بعثة فى الولايات المتحدة الأمريكية وبالفعل تم تحويل منهج الدراسات الإجتماعية للصف الرابع عن طريق الرسوم المتحركة وقد أدخل معامل للحاسب الآلي فى جميع مدارس الجمهورية وكان سيتم تعميم على باقي مناهج التعليم الأساسى وتم إيقاف المشروع على الرغم من بداية النجاح بسبب نقل الدكتور سامح الى مركز القبة الاستكشافي وإنتهي مشروع المناهج التعليمية بإستحداث قسم خاص بالأفلام يعتمد على تقنية الرسوم المتحركة .

^١ مختار يونس، ١٩٩٦، ص٤٧

جهات إنتاج أفلام الرسوم المتحركة لأغراض تعليمية :

الجهات الحكومية : تتمثل في (وزارة التربية والتعليم) (الهيئة الوطنية للإعلام) الهيئات والمؤسسات التابعة للدولة .

الجهات الغير حكومية : شركات الإنتاج الخاصة بالأفراد ، القنوات الخاصة ، الهيئات الدولية "اليونسيف"، مواد تنتج خصيصاً لوسائل التواصل الإجتماعي " social media "، بعض دور النشر المتخصصة في الكتب التعليمية تقوم بإنتاج cd لبعض المناهج التعليمية لتبسيطها ويتمثل ذلك في مادة الرياضيات باللغة الانجليزية Math وتعدد جهات إنتاج الأفلام لأغراض تعليمية ما بين جهات حكوية وغير حكومية ولكن قبل توقفنا عند هذا العنصر الهام لابد من إلقاء الضوء على هذا المصنف الذى من الممكن أن يكون له عظيم الأثر فى العملية التعليمية إذا ما أحسن توظيفه وعناصره ومكوناته المختلفه .

إن عملية إنتاج*¹ منتج عملية ليست بالعملية اليسيرة والهيئة ، بل عملية يندرج تحتها العديد من العمليات الأخرى وإلى تضافر للعديد من جهود التقنيين والفنانين المتخصصين فى هذا المجال ، وإذا ما تحدثنا عن عملية إنتاج مصنف سمعى بصرى يجب أن نأخذ فى الإعتبار ما يلى :

الفرق بين: المصنف السمعى البصرى المنتج لأغراض درامية. والمصنف السمعى البصرى المنتج لأغراض تعليمية .

أهمية الفيلم التعليمي :

- يخاطب العقل والعاطفة ، يعتمد على معينات التدريس:
المعينات البصرية

يقصد بالمعينات البصرية الصور أو نموذج أو أداة تقدم المتعلم خبرة مرئية محسوسة لتحقيق بعض الأهداف التعليمية.

المعينات السمعية بصرية

إمتدت حركة التعليم البصري لتشمل الصوت أيضاً، ومن هنا ظهرت تسمية المعينات السمعية بصرية ، وفى الحقيقة فإن الإنسان لا يتعلم عن طريق هاتين الحاستين فقط لكنه يستقبل المثيرات عن طريق جميع الحواس مشتركة²

-تتوفر به خاصية نقل واستحضار المكان والزمان إلى حجرة الدراسة.

¹<https://www.almsal.com/post/408122>

* الإنتاج هو مجموعة من العمليات التي تهدف إلى حسن إستغلال و ذلك للحصول على مواد منتجة لإشباع الحاجات .

² مختار يونس، ١٩٩٦، ص٣

الدراما التعليمية

المحاكاة أمام الجمهور يتطلب استخدام لغة خاصة به وله بعناصره الفنية وإلى تطويع هذه العناصر في نسيج درامي يدور حول موضوع تعليمي نابعا من عناصر الدراما (التقليد أو المحاكاة، الفعل أو الحدث، الصراع، الحبكة أو القصة، الحوار، البطل) ككل أو من أكثرها، شريطة ان يدور حول موضوع تعليمي أو مضمونه، بحيث لا يحقق العرض تفاعلا إيجابيا وجدانيا وعقليا بين جمهور الدارسين المشاهدين المستمعين وبين العرض الدرامي^١ (مختار يونس، ١٩٩٦، ص٩٧) ووظيفة الفيلم التعليمي بالأسلوب الدرامي الذي يعتني بتنمية جوانب الفرد نموا إيجابيا،... واهم نواحي التطور التكنولوجي تأثير في المجتمعات بالتربية وذلك لان التربية تؤثر بشكل جزري على حياة كل فرد في المجتمع.

المبحث الثالث: عناصر الفيلم التعليمي لأطفال المرحلة الوسطى

فن الرسوم المتحركة يعتبر من أهم الفنون تأثيرا على المشاهد حيث إنها وسيلة مرئية تعمل على الاتصال المباشر بالمشاهد مهما كان نوعية هذا المشاهد، ويقوم بتوصيل الشكل المرئي متضمنا معلومة وقيم جمالية في مجالات متنوعة منها الفيلم التعليمي والإرشادي والإعلاني والإعلامي.

أن لغة الصورة لغة مرئية تجمع المشاهدين على اختلاف ثقافتهم وهي ليست بحاجة لترجمة صورها إلى مرادفات ومعان لغوية لأنها تعبر عن نفسها بوسائل متنوعة لا تحتاج لتفسير أو توضيح بالإضافة الى مشاعر لا تجهلها العين ويحتويها الوجدان ولكن السينما(الإعمال المتحركة) برغم من ذلك تستخدم اللغة عن طريق الحوار والمنولوج الداخلي، لتفصح أكثر عن الشخصيات والأحداث...، تميزت الصور السينمائية بأنها تخاطب وجدان الطفل مباشرة، فهو يعي تلك اللغة...، لذلك ليس بالغريب أن تبهره السينما وتجذبه داخل عالمها الرائع الرحب رغم أن موضوعاتها منذ بدايتها للكبار إلا أنها تصور وترسم بطريقة واضحة مفهومة لعقول الأطفال وتدفعها للاستجواب كما لو كانت صنعت خصيصا لهم^٢.

المؤثرات الدرامية في الفيلم التربوي:

تعد المؤثرات الدرامية من أقوى المثيرات المساعدة على زيادة درجة الإنتباه والتركيز في الفيلم التربوي، ومن ثم تساعد في سرعة التعلم وبقاء المعاني والمعلومات مدة أطول بالذاكرة بشرط

^١ مختار يونس، ١٩٩٦، ص٩٧

^٢ أسماء أبو طالب، ١٩٩٦، ص٧٧.

ان توظف هذه المؤثرات الدرامية أثناء مرحلة الكتابة السيناريو توظيفا تعليميا يخدم المادة التعليمية :

- المفاجأة

- المفارقة الدرامية

-تغير الاتجاه الدرامية

-التلهف الجاذبية أو التشويق

مميزات استخدام الرسوم المتحركة فى العملية التعليمية:

أن السينما(الرسوم المتحركة) أكثر جراً وقرباً للأطفال لأنها تجعل نفسها مسموعة مرئية، محسوسة مقارنة بالوسائل التعليمية الأخرى، أن السينما لا تحتاج إلى التوقف أمام المفردات اللغوية التى تملئ به القصص لكن السينما تستطيع بلقطة واحدة تفسير الكثير من المعاني ليخاطب حاستى السمع والبصر، ويحتوى على عناصر جاذبة بالنسبة للمتلقى خاصة الأطفال يتمثل ذلك فى مجموعة من العناصر : موسيقى ، شخصيات ، ألوان ، نجوم محببة بالنسبة للأطفال وغيرها من عناصر .

أهداف الدراما التربوية

تهدف الدراما التربوية عن طريق المادة العلمية بنسيج الدراما وبعناصرها على حسب وسيلة العرض المختلفة (سينما، فيديو، مسرح...) عن طريق اعتمادها على:

١- تعتمد على حاستى البصر والسمع^١.

٢-المؤثرات الدرامية القوية التأثير فى جمهور(الطلاب) المشاهدين أو المستمعين فيقابلها استجابة قوية.

٣-مخاطبة الوجدان والعقل عن طريق أحداثها ومن خلال شخوصها.

٤-تركيز الإنتباه أثناء التلقى فى حالة العرض.

٥- إختيار الوقت المناسب لعملية العرض وفقا لإستعدادات المتلقى وظروفه فى حالة العرض بالفيديو، مع إمكانية إعادة العرض.

^١ مختار يونس، ١٩٩٦، ص١٠٣.

٦- الإعتقاد على الخيال الذاتي للمتلقى الذى يكون نشطا فى حالة العرض (الاذاعي).

٧- لغة وإمكانيات وتكنيك كل وسيلة من وسائل العرض.

٨- الإعتقاد الجيد من خلال متخصصين الموهوبين والمعددين إعدادا فنيا وتربويا عاليا.

الأهداف البرامج التعليمية:

تهدف هذه النوعية من البرامج الى :

أ- تجاوز التحصيل التعليمي إلى تحصيل تربوي يعود على كل جوانب المتلقى : العقلية، والوجدانية، والجسمية، والحركية...الخ^١

ب- الإرتقاء بعملية التوصل وسرعتها، تركيز الإنتباه لدى الجمهور لتركيز الإستقبال.

ج- تثبيت المعلومات والخبرات والقيم لمدة أطول التشويق والربط المستمر بين المعلومات والمواقف الدرامية المثيرة، حيث تداعي المعاني بما يحقق الأهداف التربوية.

إن الأطفال يحبون السينما(الرسوم المتحركة) لأنها تلقى ظللا من الحياة على الشاشة فتعكس لهم الحياة بواقعية أحيانا، وبنوع من المبالغة أحيانا أخرى، تعكس مشاعرهم المختلفة من فرح وغضب وسرور وحزن...داخا أحداث مألوفة أو خيالية وهذا من شأنه أن ينمي قدرة الطفل على التفكير والتخيل ويفتح له أفقا رحبا لأن السينما تعتبر خبرات حياتية واضحة تغمر الأطفال بما يتناسب وأعمارهم وإدراكهم، ولذلك ينبغي عليها ان تكون من الحياة، وهذا التأثير له من الأهمية فى تربية الأطفال وتوجيههم سلوكيا ووجدانياً وعقليا ما يجعل من السينما(الرسوم المتحركة) رسالة تثقيفية تعليمية تربوية^٢

عيوب استخدام الرسوم المتحركة فى العملية التعليمية:

- إستغراق وقت طويل فى معالجة المادة العلمية وتحويلها لأعمال رسوم متحركة.

- تغيير المناهج الدراسية كل عام وكل فصل دراسي.

-التجارب السابقة لأسطوانات المدمج للكتب الدراسية الخارجية غير قابلة للتعامل مع أطفال صغار السن.

^١دكتور مختار يونس ص

^٢أسماء أبو طالب، ١٩٩٦، ص ٧٨)

-التكلفة المادية مرتفعة السعر ويتطلب عدد كبير من المتخصصين للعمل في تحويل البرامج التعليمية إلى أسطوانات مدمجة .

خصائص الموضوعات التربوية المعالجة درامياً :

لابد من إستقطاب خبراء متخصصين في كتابة السيناريو مؤهلين تأهيلاً عالياً فنياً وتربوياً وتحتاج إلى منظومة إنتاجية ضخمة تتواءم مع التكنولوجيا الحديثة، فهي وسيلة تتناسب مع كل الأعمار في مراحل التعليم المختلف، تساعد على تبسيط ومعالجة المواد العلمية الصعبة وصياغتها بأسلوب سهل ومبسط يستقبله العقل والوجدان معا.

مكونات المصنف (المنتج) السمعي البصري :

١. ميزانية انتاج الفيلم الدرامي والفيلم التعليمي تكاد تكون متقاربة في كلتا الحالتين، فالميزانية العمل واحدة في كلتا الحالتين، وهي مجموعة العناصر التي تدخل في بنود ميزانية العمل أياً كان هذا العمل* 'وحقوق الملكية الأدبية لهذا المصنف واحدة أيضاً ، اختلاف الفئة العمرية المستهدفة في عرض الفيلم التعليمي لابد من تحديد الفئة العمرية اما الفيلم الدرامي لا يحدد الفئة العمرية.

٢. السيناريو في حالة المصنف الدرامي ، والمادة العلمية في حالة المصنف (المنتج) لأغراض تعليمية .

٣. الصورة وما تحتويه من عناصر جاذبة إلى المتلقى أياً كان هذا المتلقى والفئة العمرية له فالصورة تتكون من الشخصيات المصورة وتصميمها وحركتها داخل الكادر سواء أكانت "animation" - "life" ، زوايا الكاميرا، الألوان، الخلفيات، المؤثرات البصرية، التكوين وغيرها من عناصر

٤. شريط الصوت: يتكون شريط الصوت من : الحوار -الموسيقى -المؤثرات السمعية .

٥. المونتاج .^٢

ملحوظة :١.حقوق الملكية الأدبية لهذا المصنف واحدة

٢. هناك إختلاف في الفئة العمرية المستهدفة في عرض الفيلم التعليمي حيث أنه لابد من تحديد الفئة العمرية في الفيلم التعليمي اما الفيلم الدرامي لا يشترط تحديد الفئة العمرية فهناك أفلام تخاطب كافة الأعمار..

آرساله سهام

النوعيات المختلفة للأفلام التي يتم إنتاجها :

ترفيهه - تسجيلية - تعليمية - دعائية، لا يقتصر ذلك على منهج أو مادة معينة بل على جميع المواد وجميع المراحل التعليمية .

التعليم فى مصر

التعليم فى مصر يتكون من عدة مراحل تبدأ بمرحلة رياض الأطفال وتتم بالمرحلة الابتدائية والإعدادية حتى تنتهي بالثانوية العامة .

التعليم الأساسى:

يقصد بالتعليم الأساسى فى مصر ذلك النظام التربوي التعليمى الذي يهدف إلى تنشئة الأطفال للمرحلة ، فيستطيع من خلالها تحصيل قدر كافي من المعلومات والمعارف التي تفيده في الحياة وهذه المرحلة تبدأ من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثالث الإعدادى.

السمات الأساسية للتعليم الأساسى:

١- يلتحق به كافة الطلاب من جميع المستويات فى أنحاء الجمهورية من الريف والحضر.

٢- تعليم يجمع بين النواحي النظرية والتطبيقية العلمية^١ (مرجع سابق، ص ١٠٩)

٣- تعليم يرتبط بالطلاب بشكل أساسى يبينهم واهتمامهم ومعارفهم.

٤- تعليم أساسى لإكسابهم مهارات وأعداد طلاب فعالة فى المجتمع.

٥- تعليم يؤكد على تحقيق الذات وانتماء المتعلم لمجتمعه .

يمر الطفل بعدة مراحل بداية من مرحلة الطفولة المبكرة ومرحلة ما قبل المدرسة ثم مرحلة الطفولة الأولى ثم الوسطى ثم المراهقة ثم تنتهي وتبدأ مرحلة الشباب.

الطفولة الوسطى(٦-٩ سنوات) :

تأتى مرحلة الطفولة الوسطى التي هي بين الطفولة ما قبل المدرسة وما بين المراهقة التي بحثت بشكل كبير أما المرحلة الوسطى التي نعتبرها مرحلة لم ينتبه اليها الباحثون بالقدر الكافي، حيث يكتسب الطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة مهارات جديدة ويزداد نموه اللغوى والعقلي، وهذه المرحلة تتميز بالنمو السريع فى المرحلة الوسطى يلتحق الطفل بالمدرسة وتستمر هذه

^١ مرجع سابق، ص ١٠٩.

المرحلة في الثلاث سنوات الأولى من مرحلة التعليم الأساسي حيث تتسع آفاقه العقلية والمعرفية ويبدأ في تعليم مهارات القراءة والكتابة تشمل مرحل النمو الجسمي والسيولوجي والحركي والنمو الحسي والعقلي والاجتماعي.

المرحلة الوسطى لها خصائص عامة تميز أطفالها بشكل عام واهم هذه الخصائص الثبات والإستقرار والإنفعال النسبي، فمن الناحية الجسمية نرى أن النمو بشكل بطئ إلى جانب إعتماده على ذاته يدفعه لتعلم مهارات مختلفة^١ أن رغبة الطفل في تحقيق ذاته داخل عالم الكبار تصبح واضحة وهذا يؤدي إلى توخي الحذر منهم وتكتمه لما يقوم به من أعمال وأفعال، ان شعورهم المتزايد بأنهم ليسوا صغار مثلما كانوا بالأمس يضع مشقة في طرق التعامل معهم، فالطفولة المتوسطة هي سن النشاط والانطلاق خارج المنزل وهي فترة النمو البطيء بجانب تحصيل للمهارات والمعلومات وهي فترة تتميز باتساع دائرة الطفل الاجتماعية ما بين الزملاء الفصل والمعلمين والأصدقاء يغير مجري حياتهم التي كانت تقتصر فيما مضى على الابنين او القائمين على تربيته واعتماده عليهم فقط، ويرى " بياجيه " خلال سنوات الطفولة المتوسطة يكتسب جهاز الطفل العقلي عدة إضافات هامة كالقدرة على العودة لنقطة البداية...والقدرة على تناول المنطقي لأفكاره، ويتعلم القواعد الأساسية من كتابة وحساب (عمليات حسابية)^٢.

إن طفل هذه المرحلة هدف البحث تنمو عنده عملية التفكير ويصبح أكثر قدرة على التفرقة بين المتشابهات والمترادفات اللغوية ونظراً لنمو خياله المضطر تزداد قدرته على الإبداع والخلق ويزداد تبعاً لإهتمامه بالقصص والحكايات الخيالية، في مرحلة من سن السادسة حتى الثانية عشر يصبح تفكير الأطفال أكثر نضجا ودقة ومرونة وأوسع إدراكاً وتفهماً، متخطين بذلك المواقف الآني والأحداث المألوفة لهم إلى تخيل للمستقبل في ما وراء حاجز الزمان والمكان.

لقد نبه أرسطو إلى أهمية الدراما في العملية التربوية وأهمية توجه نظر القائمين على العملية التعليمية للدراما ليس باعتبارها متعة في حد ذاتها فقط، وإنما كمشارك في العملية التربوية التعليمية والتي سيكون لها اثر كبير على أطفالنا، حيث يتعلم الطفل أنواعا من السلوك عن طريق المشاهدة والملاحظة^٣.

^١ أسماء أبو طالب، ١٩٩٦، ص ٣٧.

^٢ أسماء أبو طالب، ١٩٩٦، ص ٣٩.

^٣ أسماء أبو طالب، ١٩٩٦، ص ٦٧.

أهم الوسائل التعليمية تأثيراً على الأطفال هي الوسائل المرئية المسموعة ، حيث يعد عالم جديد ومثير غريب وممتع ومليء بالمغامرات والأحداث المتنوعة الغير مألوفة .

أنواع الرسوم المتحركة المتعارف عليها:

- رسوم متحركة ثنائية الإبعاد ٢D .
- رسوم متحركة ثلاثية الإبعاد ٣D .
- العرائس .
- الصلصال .
- الأشكال المقصوصة Cut Out تنقسم الى: الأشكال المقصوصة الملونة - السلويت .
- تصوير الفيديو (التصوير الحي) متغير السرعات .
- الرسوم المتحركة باستخدام الأشياء Object

التجارب المقترحة: السيناريو المرسوم Story Board (*١)

تنفيذ التجربة :

■ الأشكال المقصوصة Cut Out



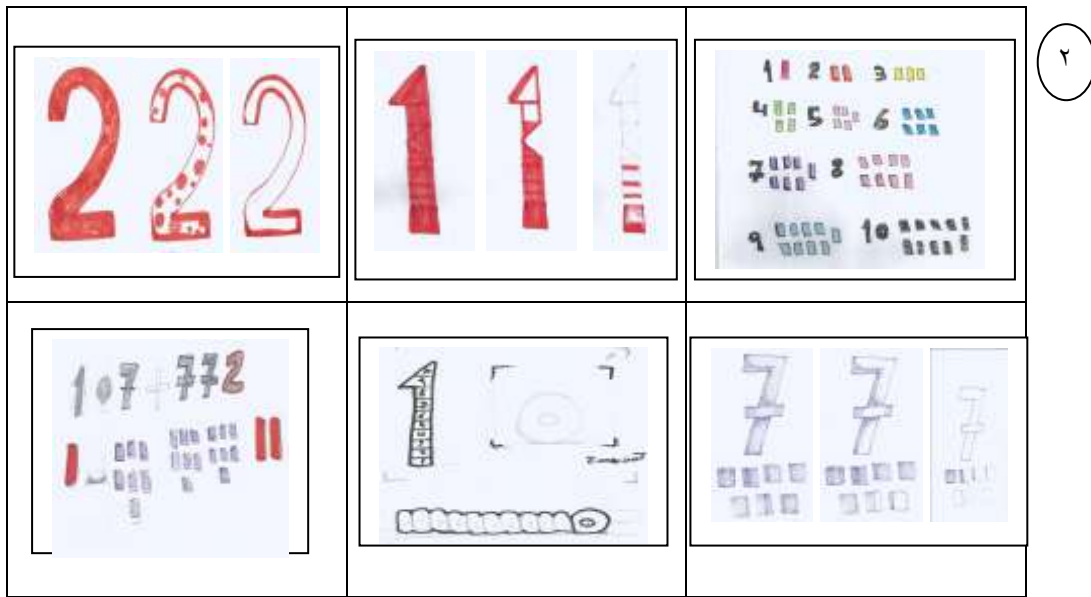
شكل ١ يوضح طريقة تنفيذ أسلوب الرسوم المتحركة الأشكال المقصوصة

^١ عرض التجربة عملية لفيلم يعلم أطفال الصف الأول الابتدائي لغات للعمليات الحسابية.

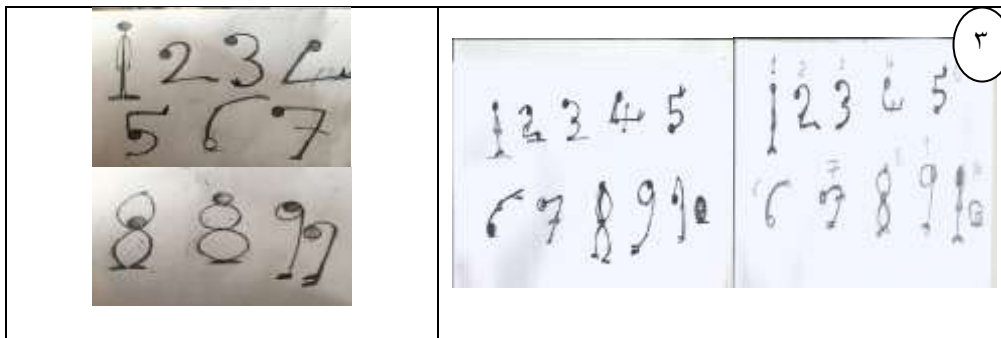
▪ رسوم متحركة ثنائية الأبعاد ٢D

تتم صناعة الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد بالطريقة التقليدية وهي إقتراح الحركة على شفافات ودخولها إلى الكمبيوتر عن طريق الماسح الضوئي Scan أو إقتراح الحركة على إحدى برامج التصميم مثل الفوتو شوب وتنفيذ عمل الرسوم المتحركة بإستخدام عدة برامج أهمها الفلاش - انيمو - انمي استديو - ديركتور - تونز.

- التنفيذ التجارب المقترحة من خلال الأرقام باللغة الانجليزية عن طريق رسمها بطريقة الرسوم ثنائية الأبعاد:



شكل ٢ يوضح طريقة تنفيذ أسلوب الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد



شكل ٣ يوضح طريقة تنفيذ أسلوب الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد

نختم الأطروحة البحثية التي تتناول أهمية التعليم في عملية التنمية المستدامة وأنها حجر الزاوية لأى تنمية تتم فى المجتمع المصري وتبدأ هذه العملية من المراحل الأولى للعملية التعليمية والتي تبدأ من سن المدرسة، ومن الممكن أن تبدأ من السنة الأولى، فالمراحل الأولى هي مراحل بناء الشخصية لذا يجب أن نوليها أكبر إهتمام، ويجب علينا أن نعطي الفيلم التعليمي قدر أكبر من الإهتمام عن الكتاب المدرسي، والفيلم التعليمي عنصر جذب لمختلف المراحل التعليمية يجب إستغلاله بطرق المثلى والاعتماد على الوسائل الحديثة .

النتائج :

١. التأكيد على فاعلية فيلم الرسوم المتحركة فى العملية التعليمية .
 ٢. تحسين مخرجات العملية التعليمية فى المراحل التعليم المختلفة.
 ٣. التأكيد على تنوع أساليب الرسوم المتحركة يعد عنصر العملية التعليمية التي يجب الإعتماد عليه
 ٤. ربط العملية التعليمية نواحي الحياة المختلفة ولا تقف عند حدود المدرسة.
 ٥. تختلف العملية التعليمية والهدف التي تقوم من أجله من دولة إلى دولة .
 ٦. الإستثمار فى الإنسان يعد الثورة الحقيقية فلا بد الحكومات توفير الجهود للإستغلال الأمثل لها
- التوصيات:

١. لابد من العمل على خلق جيل متقف واعى تقوم عليه التنمية الشاملة للمجتمع فى مجالات الحياة المختلفة من إقتصادية وإجتماعية رياضية وثقافية وطبية وغيرها ،،،،،،،، فى المستقبل يجب علينا ألا نهتم بالنايغين والمتفوقين فقط بل يجب علينا أن لانميز بينهم قكل منهم له ناحية إبداعية ونبوغ فى مجال معين لذا يجب علينا أن نهتم بهم جميعاً ، والعمل على خلق عالم من كل طالب .

٢. العمل على إنشاء وحدة خاصة بإنتاج أفلام التعليمية رسوم متحركة تابعة لوزارة التربية والتعليم.

٣. يجب الإهتمام بالمرحلة العمرية من ٣ سنين إلى ١٢ سنوات فهي القابلة للتشكيل وهي النواة الأولى لظهور النابغين .

٤. لابد بناء الأطفال يمثل بناء وطن باكمل لذا يجب تخصيص نسبة مناسبة من ميزانية الدولة لهذه العملية .

٥. يجب الإهتمام بالأبحاث العلمية التي توقفت عند أهمية الفيلم التعليمي وأنه عنصر هام في العملية التعليمية وحتى الآن لم يدخل حيز التنفيذ .

المراجع :

١. مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق .
2. <http://wafa-alshehri.blogspot.com.eg>
3. <http://vb.arabsgate.com>
4. <http://shebaka.blogspot.com.eg>
5. <https://www.almrsal.com/post/408122> .
6. <http://mawdoo3.com/>.
7. <https://ar.wikipedia.org/>
٨. سهام محمد عبد المنعم " فيلم الرسوم المتحركة التعليمي ودوره في المجتمع المصري " رسالة ماجستير غير منشوره - أكاديمية الفنون - المعهد العالى للسينما - ١٩٩٩
٩. دكتور مختار يونس " رسالة ماجستير غير منشورة - أكاديمية الفنون - المعهد العالى للسينما -
١٠. دكتور أسماء أبو طالب "رسالة ماجستير غير منشورة - أكاديمية الفنون -

• المحور الثاني: التكنولوجيا والإتصال في برامج التربية والفنون للإستدامة

3- الوعي التكنولوجي في القرن الحادى والعشرين ومحو الأمية الرقمية في مصر.

"إنتاج فيلم رسوم متحركة لتدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية لحل العمليات الحسابية في مصر

"

العملية التعليمية عملية هامة جداً للمراحل السنية المختلفة فهي تبدأ من سن ٣-١٨، فهذه العملية لها دور هام فى تشكيل شخصية الفرد، لذا يجب علينا أن نعى جيداً ما يتم تدريسه فى جميع المراحل العملية التعليمية المختلفة، والإبتعاد عن الطرق التقليدية فيما يتم تدريسه من التلقين والحشو للمناهج وذلك عن طريق الإعتماد على النظم التكنولوجية الحديثة وأحدث ما تم التوصل إليه فى تكنولوجيا التعليم. فى مصر

مشكلة البحث : الصعوبات التي تواجه الطلاب المرحلة الابتدائية فى مصر فى حل بعض المسائل الحسابية.

تساؤلات البحث:

• لماذا لم يتم إدخال التطورات التكنولوجية الحديثة فى العملية التعليمية حتى الآن فى مصر ؟

• ما هي المعوقات والصعوبات فى تطبيق النظم التعليمية الحديثة فى مجال التعليم فى مصر ؟

أهداف البحث:

- تعريف الإستراتيجيات الحديثة وإستخدامها فى تعليم منهج الرياضيات باللغة الإنجليزية.

- وضع تصور لبعض العمليات الحسابية بإستخدام فن الرسوم المتحركة.

- تحديد المتطلبات التي يستوجب توافرها فى حل طلاب المرحلة الابتدائية لبعض مسائل الرياضيات.

أهمية البحث :

- التأكيد على وضع تصور لبعض العمليات الحسابية بالاعتماد على الإنتاج السينمائي باستخدام فن الرسوم المتحركة

- تنمية الجانب البصري لفهم العمليات الحسابية لمنهج الرياضيات للمرحلة الإبتدائية بمدارس اللغات.

- التأكيد على إستخدام التكنولوجيا الحديثة لشرح منهج الرياضيات باللغة الإنجليزية للمرحلة الإبتدائية.

حدود البحث : مرحلة الطفولة المتوسط (٦-١٢) بمدارس اللغات فى مصر

منهج البحث: المنهج الوصفي التحليلي

Theme 2: Technology and communication in education and arts programs for sustainability

. 3Technological awareness in the twenty-first century and digital literacy.

"Animation film production fir training primary school students to solve mathematical problems In Egypt"

Education process is a very important process for different stages of life. It starts from the age of 3-18. This process has an important role in shaping the personality of the individual. There should be a careful revision to what is taught at different stages of the educational process, and avoiding the old fashion strategies and over loaded curriculum by relying on modern technological systems and education technology In Egypt.

Research problem:

Difficulties faced by primary students in solving some mathematical exercises.

Research questions:

- Why technological developments have not been introduced into the educational system In Egypt?
- What are the obstacles and difficulties in applying modern educational systems in education In Egypt ?

Research goals:

- Definition and use of modern strategies in teaching mathematics in English.
- Design a perspective of some calculations using the art of motion graphics.
- Determine the requirements that must be available to help elementary students in solving some Mathematical problems.

Research importance:

- Focusing on the of some calculations perspectives based on film production using the art of animation
- Developing students visual perspective to understand mathematic solutions in language primary schools.
- Emphasizing the use of modern technology to explain the mathematics curriculum in English for the primary stage.

search limits: Middle childhood (6-12) in language schools in Egypt

Research Methodology: Descriptive analytical method. .