

فعالية برنامج إلكتروني لتطوير التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية

The Effectiveness of an Electronic Program in Enhancing Innovative Design through Artistic Education Capability Assessments

م.د/ طارق احمد البهي السيد

مدرس التصميم والزخرفة بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

Dr. Tariq Ahmed Al-Bahi Al-Sayed

Lecturer of Design and Decoration, Department of Art Education

Faculty of Specific Education, Mansoura University

tareq.elbahey@gmail.com

المخلص:

أصبحت التكنولوجيا سمة أساسية مهمة في ممارسة وتعليم الفن المعاصر، بما في ذلك الفن الرقمي ورسومات الكمبيوتر والرسوم المتحركة بالكمبيوتر والفن الافتراضي والفن التفاعلي والطباعة ثلاثية الأبعاد. لقد فتحت الثورة الرقمية عالمًا افتراضياً موازياً للعالم الحقيقي، مما مكن الفن من استخدام أدوات ووسائل تهدف إلى نقل المعلومات بطرق جديدة، بالاعتماد على أقصى استفادة من القدرات التكنولوجية الحديثة.

ظهرت تقنيات استخدام برامج الحاسوب في مجال التصميم كأسلوب حديث، وذلك كنتيجة حقيقية من خلال المؤسسات المختلفة لمتابعة التطورات الحديثة التي سيطرت على العالم، حيث تمثل التعلم الإلكتروني جزءاً أساسياً من هذه الاستجابة، ويعتبر من المفاهيم المعاصرة التي أضافت تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية. (ساميه حسين ٢٠١٨)

ومن هذا المنطلق يري الباحث أهمية تطبيق برنامج يساعد على اجتياز اختبارات القدرات الخاصة بالتصميم الابتكاري للطلاب المقبلين علي الكليات الفنية المختلفه مثل تربية نوعية قسم التربية الفنية وفنون جميله وفنون تطبيقه وغيرها وذلك من خلال منطلق التعلم الإلكتروني وارتباطه بكافة المجالات الأكاديمية والفنية في سبيل تحقيق أقصى استفادة عن طريق اختصار الوقت وهو ما تسعى له الدولة في الوقت الحالي من خلال اليات التحول الرقمي وتعزيز العلاقة بين كل اطراف العملية التعليمية.

ولمواجهة التطور السريع في المعرفة فقد تزايد الاهتمام بالمنهج التكنولوجي الذي يعبر عن منظومة إنتاجية تسعى إلى التعلم الإلكتروني باستخدام الوسائط المتعددة من مستحدثات التعليم فهي عملية تقوم على استخدام الكمبيوتر في منظومة تعليمية بكل إمكانيات البرامج الإلكترونية لتحقيق أهداف المناهج الدراسية فمن الضروري في ظل الوضع الحالي استخدام تكنولوجيا البرامج، لإحداث تطورا في مناهج التعليم بكافة مراحله وخاصة في مادة الرسم الفني والارتقاء بمخرجاته التعليمية لتنمية التصميم الابتكاري وليس مجرد حفظ وتلقين وتنمية التصميم الابتكاري كمهمة للتعليم تستلزم توضيح ماهية وخصائص مادة الرسم الفني والتصميم الابتكاري والكمبيوتر والتعليم متعدد الوسائل. (هبة كمال عبد اللطيف ٢٠١١)

والتقنيات التكنولوجية لم تصف عمليات الابتكار وإنما نقلت هذه العمليات إلى آفاق وأبعاد جديدة مع ترك مداخل للتقنيات إلى لغة العصر لهذا لم يتوافق الكثير من الفنانين من استثمار هذه التقنيات الحديثة كما استطاع بعض الفنانين الجمع بين

التقنيات التقليدية والحديثة للوصول إلى فتح مجالات ابتكارية وتعتبر التربية الفنية من المجالات التي تستغلها المؤسسات التعليمية لتنمية الابتكار فالعالم المتقدم يلجأ الي التربية

الكلمات المفتاحية:

فعالية برنامج إلكتروني، لتطوير التصميم الابتكاري، قدرات التربية الفنية

Summary:

Technology has become an important fundamental feature in the practice and teaching of contemporary art, including digital art, computer graphics, computer animation, virtual art, interactive art, and 3D printing. The digital revolution has opened a virtual world parallel to the real world, enabling art to use tools and means aimed at conveying information in new ways, relying on making the most of modern technological capabilities.

The techniques of using computer programs in the field of design have emerged as a modern method, as a real result through various institutions to follow up on the modern developments that have dominated the world, as e-learning represents an essential part of this response, and is considered one of the contemporary concepts that has added information technology to the educational process. (Samiya Hussein 2018)

From this standpoint, the researcher sees the importance of implementing a program that helps pass the ability tests for innovative design for students entering various technical colleges, such as quality education, the Department of Art Education, Fine Arts, Applied Arts, and others, through the premise of e-learning and its connection to all academic and artistic fields in order to achieve the maximum benefit from The way to shorten time, which is what the state is currently seeking through digital transformation mechanisms and strengthening the relationship between all parties to the educational process.

To confront the rapid development of knowledge, interest has increased in the technological approach, which expresses a production system that seeks e-learning using multimedia, one of the educational innovations. It is a process based on the use of computers in an educational system with all the capabilities of electronic programs to achieve the objectives of the curriculum. It is necessary, in light of the current situation, to use technology. Programs, to bring about development in education curricula at all levels, especially in the subject of artistic drawing, and to improve its educational outcomes to develop innovative design and not just memorize and teach it, and to develop innovative design as a task for education that requires clarifying the nature and characteristics of the subject of artistic drawing, innovative design, computer, and multi-media education. (Heba Kamal Abdel Latif 2011)

Technological techniques did not describe the processes of innovation, but rather moved these processes to

Keywords:

Effectiveness of the electronic program, To develop innovative design, Art education capabilities

مقدمة:

أصبحت التكنولوجيا سمة أساسية مهمة في ممارسة وتعليم الفن المعاصر، بما في ذلك الفن الرقمي ورسومات الكمبيوتر والرسوم المتحركة بالكمبيوتر والفن الافتراضي والفن التفاعلي والطباعة ثلاثية الأبعاد. لقد فتحت الثورة الرقمية عالمًا افتراضيًا موازيًا للعالم الحقيقي، مما مكن الفن من استخدام أدوات ووسائل تهدف إلى نقل المعلومات بطرق جديدة، بالاعتماد على أقصى استفادة من القدرات التكنولوجية الحديثة.

ظهرت تقنيات استخدام برامج الحاسوب في مجال التصميم كأسلوب حديث، وذلك كنتيجة حقيقية من خلال المؤسسات المختلفة لمتابعة التطورات الحديثة التي سيطرت على العالم، حيث تمثل التعلم الإلكتروني جزءًا أساسيًا من هذه الاستجابة، ويعتبر من المفاهيم المعاصرة التي أضافت تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية. (ساميه حسين ٢٠١٨)

ومن هذا المنطلق يري الباحث أهمية تطبيق برنامج يساعد على اجتياز اختبارات القدرات الخاصة بالتصميم الابتكاري للطلاب المقبلين علي الكليات الفنية المختلفه مثل تربية نوعية قسم التربية الفنية وفنون جميله وفنون تطبيقه وغيرها وذلك من خلال منطلق التعلم الإلكتروني وارتباطه بكافة المجالات الأكاديمية والفنية في سبيل تحقيق أقصى استفادة عن طريق اختصار الوقت وهو ما تسعى له الدولة في الوقت الحالي من خلال البات التحول الرقمي وتعزيز العلاقة بين كل اطراف العملية التعليمية.

ولمواجهة التطور السريع في المعرفة فقد تزايد الاهتمام بالمنهج التكنولوجي الذي يعبر عن منظومة إنتاجية تسعى إلى التعلم الإلكتروني باستخدام الوسائط المتعددة من مستحدثات التعليم فهي عملية تقوم على استخدام الكمبيوتر في منظومة تعليمية بكل إمكانيات البرامج الالكترونية لتحقيق أهداف المناهج الدراسية فمن الضروري في ظل الوضع الحالي استخدام تكنولوجيا البرامج، لإحداث تطويرا في مناهج التعليم بكافة مراحله وخاصة في مادة الرسم الفني والارتقاء بمخرجاته التعليمية لتنمية التصميم الابتكاري وليس مجرد حفظ وتلقين ولتنمية التصميم الابتكاري كمهمة للتعليم تستلزم توضيح ماهية وخصائص مادة الرسم الفني والتصميم الابتكاري والكمبيوتر والتعليم متعدد الوسائل. (هبة كمال عبد اللطيف ٢٠١١)

والتقنيات التكنولوجية لم تصف عمليات الابتكار وإنما نقلت هذه العمليات إلى آفاق وأبعاد جديدة مع ترك مداخل للتقنيات إلى لغة العصر لهذا لم يتوافق الكثير من الفنانين من استثمار هذه التقنيات الحديثة كما استطاع بعض الفنانين الجمع بين التقنيات التقليدية والحديثة للوصول إلى فتح مجالات ابتكارية وتعتبر التربية الفنية من المجالات التي تستغلها المؤسسات التعليمية لتنمية الابتكار فالعالم المتقدم يلجأ الي التربية الفنية ك مجال لشغل وقت الفراغ من خلال ممارسة الفنون بأنواعها بل أصبحت الأنظار تتجه إلى أنها علم متكامل مع العلوم الأخرى وهويتها المستهدفة تنمية الإبداع والابتكار. (ماجدة عبد العزيز بوراشد ٢٠٠٢)

وفي ضوء العرض السابق يمكن تحديد مشكلة البحث في التالي:

1- ما فعالية البرنامج الإلكتروني لتطوير مهارات التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية؟

أهمية الدراسة:**تتضح أهمية الدراسة الحالية في الاتي:**

- 1- استخدام برنامج إلكتروني في تنمية مهارات الطلاب في اختبارات القدرات الفنية.
- 2- إضافة بعد وابتكارات جديدة لتعلم مهارات التصميم الابتكارية بشكل غير تقليدي لتحقيق الهدف المرجو منه بعد التطبيق
- 3- ايجاد حلول وافكار جديدة لتنفيذ تصميمات مبتكرة تعتمد علي الحذف والاضافة بسهولة من خلال البرنامج المستخدم.

أهداف الدراسة:**تحدد أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:**

- تنمية المهارات الفنية للتصميم الابتكاري من خلال الاتجاه نحو نظم التعليم الجديدة والتقنيات الحديثة.
- أحداث بيئة تفاعلية تشجع وتساعد المتعلم في معرفة المعلومة بطريقة أفضل والاحتفاظ بها لفترة أكبر.
- فاعلية عمل اختبارات التصميم الابتكاري من خلال البرنامج لتنمية مهارات الطلاب الفنية وتنوعها.

مصطلحات الدراسة:**برنامج إلكتروني:**

هو برنامج تم تصميمه خصيصا ليكون متوافق مع الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والكمبيوتر من خلال مجموعة من لغات البرمجة المتعددة ويتم إنشائها بواسطة المبرمجين للقيام بأداء العديد من المهام المحددة في التصميم الابتكاري.

التصميم الابتكاري:

يعرفه (Gatos 1998) بأنه: " وسيلة إنشائية لتنظيم وترتيب عناصر الفن المرئية كالخط والشكل والمساحة واللون والفراغ في سلسلة من الحلول الابتكارية بشرط توافر الوحدة والاتزان والايقاع بهف تحقيق رسالة بصرية أو فكرية أو الحصول علي منتج له وظائف نوعية محددة ".

اختبارات قدرات التربية الفنية:

مجموعة من اختبارات القبول لدي الكليات الفنية وتشمل التصميم الابتكاري والتعبير الفني لمعرفة قدرة الطلاب الفنية ومهاراتهم التصميمية من خلال انشاء موضوع معين في مساحة محددة وزمن محدد.

حدود الدراسة:

يقتصر تطبيق الدراسة علي: تنفيذ اختبار التصميم في امتحان القدرات من خلال برنامج إلكتروني.

- **الحدود المكانية:** سوف يتم التطبيق على الطلاب المقبولين من اختبارات القدرات الفنية بكلية التربية النوعية بالمنصورة.
- **الحدود الزمانية:** سوف يتم تطبيق الدراسة في ٢٠٢٣
- **الحدود البشرية:** سوف يتم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الأولى المستجدين بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة.

الإطار النظري:

شهدت التغييرات الحديثة في ميدان التعلم الإلكتروني تطویراً لعملية التعليم، حيث تم استحداث تقنيات جديدة تجعل دور المعلم ينتقل من كونه مجرد ملقن ومصدر للمعلومات إلى أن يصبح موجهاً ومبرمجاً للمواد التعليمية الجديدة، كذلك دور

المتعلم أصبح جزءاً نشيطاً في العملية التعليمية، ويعد البرنامج الإلكتروني المنفذ في هذا البحث إضافة إلى طرق تعلم وتنفيذ التصميمات والتصورات المبتكرة وتعديلها بصورة سريعة وعمل الكثير من الأفكار المختلفة في وقت قصير إضافة إلى إثراء المادة العلمية ويعتبر وسيلة لزيادة تخيلهم العلمي كما أن استخدامه يمكن أن يثبت المعلومة أكثر عند المتعلمين ويسرع من عملية التخيل والابتكار، بالإضافة إلى اختصار تقليل الوقت المبذول في التصميم ومعالجته وتلويحه في العمق الفراغي بجميع الاتجاهات وإضافة وحذف عناصر التصميم وتكرارها أو الدمج بينها بكل سهولة من خلال مجموعة من الأدوات المساعدة في البرنامج.

إن رؤية الطالب تتوقف على الأداة التي ينظر بها فحينما ينظر بالعين المجردة فإن رؤيته تختلف عما إذا نظر من خلال البرامج الإلكترونية و الكمبيوتر حيث إن الأداة وما يمتلكه من إمكانيات تساهم في المحصلة البصرية للفرد وكلما زادت هذه الإمكانيات وتنوعت أضافت أبعاد جديدة للرؤية لدى الطلاب وهذا ما يفعله الكمبيوتر فهو بتقنيته يتيح للطلاب الاختيار بين البدائل الفنية مع معالجات جديدة ومتنوعة لعناصر الموضوع الواحد بما يؤكد العلاقة الوثيقة بين التجريب والابتكار فينتج لنا تصميم مبتكر. (فاطمة علي ٢٠١٩)

كما أن معرفة أي مهاره من خلال ثقلها وتنميتها وتكون هذه بالممارسة والتكرار الذي يتناسب معها وتتطلب ان يفهم الفرد ما يقوم به وما يهدف اليه وبأي الطرق يتقنه. (ماجدة العجمي ٢٠٠٧)

خصائص البرنامج الإلكتروني

بعض الخصائص التي يمكن تضمينها في هذا البرنامج الإلكتروني:

1- واجهة مستخدم مستجيبة وسهلة الاستخدام:

- تصميم واجهة مستخدم بسيطة وجذابة.
- إمكانية الوصول السهلة إلى الأدوات والمميزات.

2- أدوات تصميم متقدمة:

- فرش وألوان متنوعة.
- أدوات رسم ثلاثية الأبعاد (3D).
- إمكانية تخصيص الأشكال والخطوط.

3- مكتبة واسعة من الموارد:

- مكتبة ضخمة من الصور والرسومات الرقمية.
- مجموعة متنوعة من الخطوط والأنماط.

4- تحفيز الإبداع والابتكار:

- تحديات تصميم فنية لتحفيز الإبداع.
- ميزة توليد أفكار تصميمية عشوائية.

5- توفير خيارات التعلم التفاعلي:

- دروس تفاعلية حول مفاهيم التصميم والفن.
- نشاطات تعليمية تستهدف تطوير المهارات الإبداعية.

6- تقييم وملاحظات فورية:

- نظام تقييم يوفر ردود فورية حول التصميم.

- إمكانية مشاركة المشاريع للحصول على ملاحظات من المجتمع.

7- تشجيع على التعاون:

- إمكانية مشاركة المشاريع والتعاون في الوقت الحقيقي.
- ميزات للتعليم الجماعي وتبادل الأفكار.

8- متوافق مع مختلف الأنظمة والأجهزة:

- دعم لمختلف الأنظمة التشغيل (Windows, Linux, Mac OS).
- توافق مع أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والموبيلات.

9- حفظ ومشاركة الإبداعات:

- إمكانية حفظ المشاريع بصيغ متعددة.
- خيارات سهلة لمشاركة التصميم عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

10- تحديثات دورية وتطوير مستمر:

- إضافة ميزات جديدة وتحسينات بانتظام.
- دعم فني وتحديثات أمان منتظمة.

مميزات الاختبارات الإلكترونية في التصميم:

1- تفاعلية أفضل:

- تتيح الاختبارات الإلكترونية تفاعلاً أفضل مع الطالب باستخدام بعض البرامج الحديثة مثل الصور والفيديوهات، مما يساهم في زيادة الاهتمام والفهم.

2- توفير الوقت:

- يمكن إجراء الاختبارات الإلكترونية بشكل أسرع من الاختبارات التقليدية، مما يوفر الوقت للطلاب والمعلمين.

3- تنوع الأسئلة:

- يمكن تنوع أسئلة الاختبار بسهولة باستخدام الاختبارات الإلكترونية، مما يسمح بتضمين أسئلة متنوعة تغطي مختلف جوانب التصميم الزخرفي.

4- إمكانية التقييم التلقائي:

- تتيح الاختبارات الإلكترونية إمكانية التقييم التلقائي، مما يقلل من العبء على المعلمين ويسمح لهم بتحديد النتائج بشكل أسرع.

5- رصد وتحليل أداء الطلاب:

- يمكن للأنظمة الإلكترونية عمل مراجع لمستوى الطلاب، مما يساعد في فهم جوانب القوة والضعف وتحسين العملية التعليمية.

6- سهولة التوزيع والوصول:

- يمكن توزيع نماذج مماثلة للاختبارات الإلكترونية عبر الإنترنت للتدريب عليها، مما يجعلها متاحة للطلاب مع اتصال بالإنترنت.

7- تعزيز العملية التفاعلية بين الطلاب:

- يمكن إضافة عناصر تفاعلية مثل المنتديات والمناقشات في الاختبارات الإلكترونية، مما يشجع على التفاعل بين الطلاب وتبادل الأفكار والخبرات.

8- الاحتفاظ بالسجلات الإلكترونية:

- يتيح الاختبار الإلكتروني الاحتفاظ بسجلات إلكترونية دقيقة لنتائج الطلاب وتقديمهم على مر الوقت.
- وجود الاختبارات الإلكترونية في التصميم الزخرفي يعزز في تحسين تجربة التعلم وتوفير وسائل تقييم فعالة ومبتكرة.



شكل (1) يوضح واجه برنامج ArTec المستخدم في الدراسة

البرنامج الإلكتروني والفن:

توجد العديد من البرامج الإلكترونية يمكن استخدامها في مجال الفن لتحسين التصميم وتطوير المهارات الإبداعية. بعض البرامج الإلكترونية المفيدة في مجال الفن:

1- Adobe Creative Cloud:

- يتضمن مجموعة من برامج التصميم المشهورة مثل Photoshop لتحرير الصور وإنشاء الرسومات، و Illustrator للرسوم الرقمية، و العديد من التطبيقات المتخصصة.

2-Procreate:

- تطبيق ممتاز لرسم الرقمي على أجهزة iPad. يوفر Procreate واجهة مستخدم سهلة الاستخدام ومجموعة واسعة من الأدوات الفنية.

3-Autodesk SketchBook:

- توفر أدوات رسم فعالة ومرونة للفنانين الرقميين، وتدعم العمل على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية.

4-Corel Painter:

- يقدم أدوات تحاكي وسائل التوضيح التقليدية مثل الفرش والأقلام. يعتبر مناسباً للفنانين الرقميين الذين يبحثون عن تجربة تشبه الرسم التقليدي.

5-Blender:

- يُستخدم في الأساس لإنشاء الرسوم ذات الحركة والنماذج ثلاثية الأبعاد، ويعتبر أداة قوية للفنانين الرقميين.

6-Tilt Brush by Google:

- تطبيق للواقع الافتراضي يتيح للفنانين إنشاء لوحات فنية ثلاثية الأبعاد باستخدام الريموت النفاعلي.

7- Krita:

- برنامج مفتوح المصدر للرسم الرقمي والرسوم المتحركة، ويقدم مجموعة متنوعة من الأدوات المبتكرة.

8- Cinema 4D:

- يستخدم لتصميم الرسوم المتحركة والنمذجة الثلاثية الأبعاد، ويوفر واجهة سهلة الاستخدام.

9- SketchUp:

- يستخدم لتصميم النماذج الثلاثية الأبعاد، ويعتبر مفيداً في مجال الهندسة المعمارية وتصميم الألعاب والأفلام. تعتمد اختيار البرنامج على احتياجات الفنان ومجال العمل المفضل. قد تكون هذه البرامج ذات فاعلية لتحقيق الإبداع والتطور في مجالات الفن. (هيفاء علي ٢٠١٨)

معوقات استخدام تكنولوجيا الاختبارات الالكترونية في التعليم:

ويؤكد الباحث أن من أهم المعوقات التي تؤدي إلى عدم وجود البرامج الحديثة في التعليم بنطاق واسع يعزى إلى عدم اقتناع القائمين على التدريس بجدوى استخدامها واعتبارها وسيلة ترفيهية أو لا تقيس الناحية الفنية أكثر منها تعليمية، وغياب استخدام البرامج المتخصصة لدى العديد من المنظمات العريقة والتي تعتمد بشكل أساسي على طرق التعليم التقليدية. (رشا هريدي ٢٠١٨)

أهمية تدريس وممارسة المهارات التصميمية:

تساعد المهارات التصميمية على التعرف على الموهبة فيتلقي الطالب بالتدريج من معلمه مواصفات ما يجب أن تكون عليه المهاره سواء في استخدام ادوات وخامات العمل الفني او بخلط الالوان او بتوزيعها وغيرها من المهارات الفنية المختلفه في المهاره وقد تكون للمهاره الفنية وظيفه حيث تساهم في اشباع حاجات الطلاب الى الاستقلاليه والاعتماد علي الذات وتعطي الثقه بالنفس لديهم ويزيد من دافعيتهم للتعلم عند ظهور ما يتم عمله امام اعين الطلاب من اداء لهذه المهارات كما تعد وسيله للتنفيس عن المشاعر والافكار فيستطيع الطلاب من خلال ممارسه المهارات الفنية ان يعبروا عن بعض ما تكنه أنفسهم من احساس وافكار، فتشعر بالاتزان والراحه والاستقرار النفسي وتزود الطالب بالثقه بالنفس وتاكيد ذاته وذلك عندما يشاهد نفسه ما يقوم بعمله ولفت نظر الاخرين وتشجيعهم له بعد رؤيتهم للعمل الذي يقوم به .

تعتبر المهارات الفنية وسيله التواصل والتفاعل بين المعلم والطالب وتلعب ممارسه المهارات الفنية دورا هاما في تنميه الاحساس بالجمال والتذوق الفني لدي الطلاب مما ينعكس على حياتهم اليومية. (امنيه محمد ٢٠١٤)

تتيح ممارسه المهارات الفنية فرصا ثرية لإطلاق الخيال والتعبير عن النفس مما يساعد على تنميه التفكير الابتكاري والذي يمكن من خلاله استغلال وقت الفراغ في اعمال نفعيه مما تعمل علي مساعدة الطلاب مرورهم بالخبرات المتنوعه والثريه في التجارب المختلفه وادراك العلاقات واكتساب المعاني وتذوق الانتاج الفني يزيد من معرفه وحب الاستطلاع وتكسب انواعا من الخبرة الجماليه

وتتيح ممارسه المهارات الفنية تعريف الطلاب كيفيه استخدام العديد من الادوات والخامات المستخدمه في الاعمال الفنية المختلفه فينفعون انفسهم وتنميه مهاراتهم المتخصصة.

فيمكن للمهارات الفنية ان تحقق تالفا اجتماعيا بين الطلاب وذلك من خلال تبادل بعض الادوات والخامات او من انتقال احساسهم وانفعالاتهم وافكارهم بعضهم البعض , أثناء اداء العمل الفني وبعد الانتهاء منه .

كذلك تفتح ممارسه المهارات الفنية والتصميمية خاصة أفاقا واسعه للمعرفه وذلك من خلال التغذيه الراجعه التي يقدمها المعلم للطلاب أثناء اداء العمل الفني يستطيع التلميذ ان يرى ويميز ويقارن ويكتشف ما عنده من اخطاء كما يستطيع ان يقيم ما

حوله من اعمال غيره ومن خلال هذه العمليات العقلية المتنوعة يستطيع أن يتعرف على ما يجب ان يتحقق في العمل الفني من نجاح (هويدا فؤاد، ٢٠٠٩).

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تناولت متغيرات محاور الدراسة والتي يمكن الاستفادة منها بالنتائج التي توصلت إليها، وبعد المراجعة لبعض الدراسات والبحوث، من خلال الرجوع للدوريات التربوية المختصة وكذلك قواعد البيانات المتاحة وجد الباحث عدد من الدراسات في هذا المجال. وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات:

وكانت أهم دراسة على الصعيد العربي في هذا المجال تلك التي أجراها:

دراسة عثمان (١٩٩٦):

استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام الحاسب الآلي الراسم في تطوير القدرة الإبداعية اللونية لدى طلاب كليات التربية الفنية. أجريت الدراسة في جامعة الملك سعود بقسم التربية الفنية، وتم اختيار عينة الدراسة عشوائيا وتكونت من خمسين طالبا موزعين في مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

أجري اختبار قبلي للمجموعتين للتأكد من تكافؤهما وعدم تلقيهما المادة التعليمية، وكان ذلك الاختبار عبارة عن مشروع تصميم يعتمد على عنصر اللون في تكوينه باستخدام أدوات وخامات معينة ووفق تعليمات محددة لفظية ومكتوبة. بعد ذلك درست المجموعة الضابطة مساق أسس تكوين الصورة الذي يهدف إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية التي ينبغي مراعاتها عند تكوين الصورة بشكل عام، بينما درست المجموعة التجريبية مساق مدخل الحاسوب في التربية الفنية والذي يهدف لإعطاء الطلاب الخبرة اللازمة في تطبيقات واستخدامات الحاسبات في مجال التربية الفنية والبرامج الجاهزة التي لها علاقة بها، وكيفية توظيف الحاسب الآلي في العمليات الإبداعية والتعليمية في مجال التربية الفنية. وقد درس الباحث نفسه المجموعتين الضابطة والتجريبية بالطريقتين التقليدية والحاسوب، ولمدة (١٦) أسبوعاً. ثم تم تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين وهو أيضاً عبارة عن مشروع تصميم، وصحح الاختباران القبلي والبعدي من قبل ثلاثة مدرسين ممن يحملون درجة الدكتوراة في التخصص ويدرسون مقررات التصميم في قسم التربية الفنية.

أما نتائج الدراسة فكانت على النحو التالي:

- أولاً: وجدت دلالة إحصائية بين متوسطات الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي وذلك بعد استخدام الحاسوب الراسم الملون، وكانت إيجابية للمجموعة التجريبية.
- ثانياً: وجدت دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد المجموعة التجريبية في كل من الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام الحاسب الآلي الراسم الملون، وذلك لصالح الاختبار البعدي.
- ثالثاً: لم تظهر دلالة إحصائية بين الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد المجموعة الضابطة في كل من الاختبارين القبلي والبعدي باستخدام الطرق العادية في التلوين.

كما أشار عثمان (١٩٩٦) إلى دراسة أخرى أجراها عام ١٩٨٧ بهدف التعرف على تأثير استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب والفيديو (CAIV) في تدريس أسس التصميم الفني لطلبة الكليات الفنية مقارنة بالطريقة التقليدية، وكشفت نتائج هذه الدراسة أن التعليم بمساعدة الحاسوب والفيديو كان له تأثير وفاعلية في الأداء والتحصيل، حيث تفوقت المجموعة التي استخدمت الحاسوب والفيديو في الأداء والإبداع مقارنة بأداء وإبداع طلاب المجموعة العادية.

وتعرض عثمان (١٩٩٦) إلى دراسة أجراها كرو (Crowe) هدفت إلى اختبار تأثير الحاسوب الراسم كوسيلة وأداة مبدعة في تدريس التصوير (الرسم) الزيتي (Painting) لطلاب المرحلة الثانوية، أظهرت نتائجها أن قدرات الطلاب الإبداعية

الذين استخدموا الحاسوب في مقرر التصوير الزيتي قد فاقت تلك التي يمتلكها الطلاب المستخدمين للطرق العادية، وأوصى الباحث بضرورة توظيف الحاسوب ضمن مناهج تدريس الفنون في المدارس الثانوية لأنه يساعد على تطوير المهارات الفنية، وفي الوقت نفسه يساعد الطالب على اتخاذ القرارات الواجب اتخاذها بسرعة ودقة.

دراسة أولسن: Olsn 2000

استهدفت الدراسة إلى استخدام الحاسب الآلي في تدريس مقر التصميم حيث تناول: المفاهيم الأساسية للتصميم، والخامات ثنائية الأبعاد واستخدام الخط والألوان والخداع البصري (الفراغ)، والقيم الفنية والأشكال، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الكلية الفنون بإيطاليا الذين يدرسون مادة التصميم وعددهم (٤٤) طالب وتم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطه (٢٢) طالب ومجموعة تجريبية (٢٢). واستخدام الباحث اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لديهم، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطه، لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت أهمية استخدام الحاسب الآلي في مادة التربية الفنية في فصول التربية الفنية، حيث أنه يعزز العملية التعليمية، كما أوصت الدراسة بأنه يجب استخدام الحاسب الآلي في جميع الأقسام الموجودة بالكلية لأنه ذو فاعلية وجودة عالية.

دراسة (إيهاب محمد، ٢٠٠٢):

استهدفت الدراسة إعداد برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل لإثراء بنائية التشكيل في اللوحة الزخرفية وقياس أثر البرنامج على طلبة التربية الفنية للوصول بدرجة عالية من الدقة للوحة الزخرفية، وشملت طلاب الفرقة الخامسة بكلية التربية الفنية جامعة حلوان وعددهم (٢٠) طالب والدراسة اتبعت المنهج التجريبي، واستخدم الباحث برنامج تعليمي (الرسام) كما استخدم استمارة تحكيم لمنتج الطلاب النهائي، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى تحسن في أداء الطلاب في الأعمال الزخرفية مما يؤكد إثراء البرنامج المعد للطلاب وتحقيق أهدافه، كما أوصت الدراسة بأعداد برامج متخصصة في الفنون وتدريب التربية الفنية لطلاب مرحلة التعليم الأساسي وعقد دورات تدريبية للقائمين على تدريس التربية الفنية وحسبهم على ممارسه استخدام البرمجيات في التدريس.

دراسة فرجينيا ((Virginia, 2004):

استهدفت الدراسة إلى تعرف العلاقة بين الطالب واتجاهاته نحو الحاسب الآلي في صفوف الفنون المتقدمة، وتكونت عينة الدراسة من جامعة تينيسي بأمريكا عينة بلغت (٤٥) عضواً و(٣٠٦) طالبا وتم تطبيق بعض البرمجيات التطبيقية في مجالات التربية الفنية واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التجريبي، واستخدام الباحثة بطاقة ملاحظة ومقياس اتحاد، وتوصلت لوجود علاقة بين المواقف التعليمية بالكلية والطلاب لاستخدام الحاسب الآلي، وأن تلك المواقف التعليمية كانت مرتبطة مع المستوى المدرك من الخبرة بالحاسب الآلي، كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام الحاسب الآلي في كافة المواد التعليمية.

دراسة (أمانى درويش، ٢٠٠٧):

استهدفت الدراسة إثراء جماليات التكوين الفني باستخدام الحاسب الآلي وتأكيد العلاقة بين العلم والفن التشكيلي وأهمية استثمار تلك المعطيات في المجال الفني، وتكونت عينات الدراسة من طالبات كلية التربية جامعه أم القرى بالسعودية وعددهم (٣٤) طالب وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطه (١٧) طالب ومجموعة تجريبية (١٧)، استخدمت الباحثة استمارة تحكيم واستبانة، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن إلي أن البرامج الجرافيكية بشكل عام تقوم بدور بديل للاستغناء عن الخامات والأدوات التقليدية في إنتاج العمل الفني، أسهمت البرامج في إثراء الجانب الابتكاري في التصميم أكثر من التصميم اليدوي، كما أوصت الدراسة بضرورة عمل برامج في التربية الفنية باستخدام الحاسب الآلي.

دراسة (أريج القباني، ٢٠٠٨)

استهدفت الدراسة التعرف على واقع دراسة مقررات الحاسب الآلي في قسم التربية الفنية والتعرف على الإيجابيات والسلبيات التي تراها الطالبات في قسم التربية الفنية، وتكونت عينة الدراسة من طالبات قسم التربية الفنية جامعة الملك سعود وعددهم (٣٠) طالبة وتم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة سابقة (١٥) طالبة ومجموعة تجريبية (١٥) طالبة، واستخدمت الباحثة استبيان وفقاً للأصول المنهجية للبحث، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن استخدام الحاسب الآلي يفتح بحالات جديدة لم تكن مستخدمة من قبل في مجالات الفن والإبداع، كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء البحوث العلمية والدراسات الميدانية في حقول الحاسب الآلي وتطبيقاته في مجال التربية الفنية والاستفادة من إمكانيات الحاسب الهائلة في تحقيق ذلك.

دراسة (عبد الله الزهراني، ٢٠١٠):

استهدفت الدراسة معرفة أهم مهارات التعبير الفني في التربية الفنية، وإعداد برنامج مقترح قائم على الحاسب الآلي؛ لتنمية أساليب تعلم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف السادس الابتدائي بمدرسة خميس مشيط الابتدائية وعددهم (٣٨) طالب من خلال مجموعتين مجموعة ضابطه (١٩) طالب ومجموعة تجريبية (١٩) طالب، وإستخدم الباحث مقياس مهارات التعبير الفني والبرنامج الحاسب الآلي المقترح، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن يوجد دلالة احصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التعبير الفني باستخدام الحاسوب، كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين والقائمين على تطوير التربية الفنية على استخدام الحاسب الآلي في التربية الفنية وكذلك برمجة مناهج التربية الفنية وإعادة تطويرها لتناسب مع إمكانيات الحاسوب الهائلة.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات السابقة بعض البرامج الالكترونية المختلفة وحدث الطرق التدريسية في تنمية الجوانب الفنية والتصميمية ومما لاشك فيه ان الدراسة قد استفادت من تلك الدراسات في المساعدة في اعداد ادوات الدراسة وتقنياتها والمساعدة في تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها التعرف على اوجه الاستفادة من المهارات الفنية في مجالات عديده اضافته الى المجال التربوي والتعرف على بعض الاستراتيجيات وبعض الطرق التدريسية والتي من شأنها تنمية المهارات الفنية والتصميمية وكذلك معرفة مفهوم المهارات الفنية في التصميم وكيفية ووسائل تنميتها من وجهات نظر ومجالات مختلفة.

بعد الإطلاع وعرض الدراسات السابقة وجد هناك تشابه واختلاف في الآتي:**١- الأهداف:**

تباينت أهداف بعض الدراسات السابقة بحسب منهجيتها وطبيعتها، لكنها جميعا كانت مقاربة لهدف البحث الحالي والذي يتضمن التصميم الابتكاري والمهارات المهمة لاختبارات القدرات الفنية.

٢- العينات:

تباينت بعض العينات للدراسات السابقة من حيث الحجم والنوع عن عينة البحث الحالية.

٣- الأدوات

اختلفت بعض الأدوات المستخدمه في الدراسات السابقة، إذ أن بعض من أدوات القياس قام الباحثون بإعدادها، أما في دراسات اخري قام الباحثين بتبنيها.

فروض الدراسة:

١- توجد فروق دالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

أولاً- منهج الدراسة:

يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي باعتباره أنسب المناهج التي تتفق وطبيعة هذه الدراسة.

عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من ٨٠ من طلاب الفرقة الاولى بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بالمنصورة وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين الأولى تجريبية وقوامها (٤٠) طالب والثانية ضابطة وقوامها (٤٠) طالب. أداة الدراسة:

بطاقة ملاحظة: (إعداد الباحث)

خطوات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم الابتكاري:

- 1- تحديد الهدف الرئيسي لبطاقة الملاحظة وهو قياس مستوي المهارات لتطوير مهارات التصميم الابتكاري.
- 2- تحديد المهارات الرئيسية حددتها الدراسة الحاليه بستة مهارات (التصميم/ التلوين/ التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد/ أسس بناء التصميم الابتكاري/ إظهار القيم الفنية والجمالية/ التمكن).
- 3- تحديد المهارات الفرعية من خلال تحليل كل مهارة رئيسية إلى عدد من المهارات الفرعية ليكون العدد الكلي لها ٣٠ مهارة.
- 4- تحديد المعيار المناسب للقياس وقد حدده البحث الحالي بتقديرات يشير كل تقدير منها الي درجة وهي كالتالي ضعيف (١) درجة، مقبول (٢) درجة، جيد (٣)، جيد جدا (٤)، ممتاز (٥) (دلالات الدرجات).

حساب الصديق لبطاقة الملاحظة:

اعتمد الباحث علي صدق المحكمين بعد عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية الفنية وطرق التدريس للتحقق من صدق المحتوى ومدى صحة ومناسبة البطاقة لقياس ماوضعت لقياسه ومدى ملائمة المفردات ثم اجري الباحث التعديلات ثم ظهرت البطاقة في صورتها النهائية. ثبات بطاقة ملاحظة المهارات الفنية:

تم حساب معاملات ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) باستخدام معامل الثبات (ألفا كرونباخ).

وبعد رصد النتائج واجراء المعالجات الاحصائية كانت قيم معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول رقم (١)

يوضح معاملات ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية)

الأبعاد	عدد المفردات	معامل الثبات	قيمة الدلالة
<u>التصميم</u>	<u>٥</u>	<u>٠,٧٤</u>	<u>٠,٠١</u>
التلوين	٩	٠,٨٣	٠,٠١
التعرف على الاشكال الثنائية والثلاثية	٣	٠,٧٧	٠,٠١

٠,٠١	٠,٨٧	٦	أسس بناء التصميم الابتكاري
٠,٠١	٠,٧٥	٤	اظهار القيم الفنية والجمالية
٠,٠١	٠,٧٧	٣	التمكن
٠,٠١	٠,٨٧	٣٠	الكل

يتضح من هذا الجدول أن معاملات ثبات ابعاد بطاقه ملاحظه المهارات التصميمية تراوحت بين (٠,٧٤) و(٠,٨٧) بينما كان معامل ثبات بطاقة ملاحظه المهارات التصميمية ككل (٠,٨٧) وهي دالة عند (٠,٠١).
ثانيًا- إجراءات الدراسة:

إعداد برنامج إلكتروني لتطوير مهارات التصميم الابتكاري:

تم اعداد برنامج Artec من خلال مجموعة من المبرمجين في كلية حاسبات ومعلومات وذلك لعمل طريقه مبتكرة لإعداد تصور وطرق جديدة لاختبارات القدرات الفنية.

خطوات إعداد البرنامج الإلكتروني Artec:

معرفة ابعاد وأنواع الاختبار العادي الذي يتم في الكليات الفنية مثل كلية التربية النوعية قسم التربية الفنية وكلية الفنون الجميلة وكلية التربية الفنية، وتم عمل تصور مقترح لكل اختبار من الجانب النظري والاختيار من متعدد MCQ ونماذج تدريب علي الاختبار، وتم عمل تصور مقترح لإختبار التعبير الفني من خلال فتح الكاميرا وتسجيل الاختبار والموضوع المراد التعبير عنه ثم رفعه علي البرنامج لتقييمه.

وتم عمل مقترح لاختبار التصميم الابتكاري من خلال وجه برنامج بطريقه مبتكرة تم فيها اتاحه استخدام بعض الأدوات المساعدة للتصميم مثل الأقلام والفرش والأشكال الهندسية واحجامها المختلفة والكتابات والخطوط الهندسية والحره وغيرها من الأدوات التي تمكن المستخدم من عمل تصميم مبتكر وجيد.

طريقة استخدام البرنامج:

البرنامج عبارة عن برمجيات تتكون في العادة من جزئين أحدها موقع على شبكة الانترنت يستخدم للتصميم والأخرى عبارة عن تطبيق مختص للأجهزة المحمولة (الهاتف الذكي، جهاز الحاسب الآلي المحمول، ...) يتم تسجيل بيانات الطالب كاملة لعمل مستخدم جديدة لأول مرة، ثم يستطيع الطالب اختيار الكلية وكذلك نوع الاختبار والبدء فيه، وبممكنه التدريب أيضا من خلال بعض النماذج التدريبية لبعض الاختبارات المقترحة. ويمكن للطلاب أيضا تعديل التصميمات بسهولة وعمل أكثر من تصور في وقت قصير من خلال الأدوات المساعدة في البرنامج.

كما يمكن التعديل في البرنامج لزيادة الأدوات المساعدة من تصميمات إسلامية او هندسية او غيرها تفيد موضوع الاختبار.

مرفق صور لوجهات البرنامج المستخدم للتوضيح:

In this page we can create a new account by entering your data (your name, your ID and your password) and you can return to log in page.

شكل (٢) يوضح واجه استخدام برنامج Artec

In this page we can choose between our three faculties (faculty of fine arts, faculty of specific education and faculty of artistic education).



شكل(3) يوضح أنواع الكليات الموجودة بالبرنامج

4.3.5 Home Page

We offer features for three faculties (faculty of fine arts, faculty of specific education and faculty of artistic education) and that's our features (personal information, start the aptitude test, reserve courses, experimental test, test results, aptitude test registration).



Figure 4.5 Home Page
Faculty of specific education



Figure 4.6 Home Page
Faculty of fine arts



Figure 4.7 Home Page
Faculty of artistic education

شكل (4) يوضح محتويات كل كلية من قوائم فرعيه

System Design

4.3.12 Start exam Page.

In this page the students can choose between three exams (MCQs, artistic expression test and decorative test) and when they finish one of them, they can't enter it again.



Figure 4.17 Start exam Page.

شكل (5) يوضح أنواع الاختبارات المتاحة بالبرنامج

4.3.13 MCQs exam Pages

This is where the students choose the correct answers.

Figure 4.18 MCQs Page

Figure 4.19 MCQs Page

Figure 4.20 MCQs Page

شكل (6) يوضح نموذج من اختبار الـ MCQ

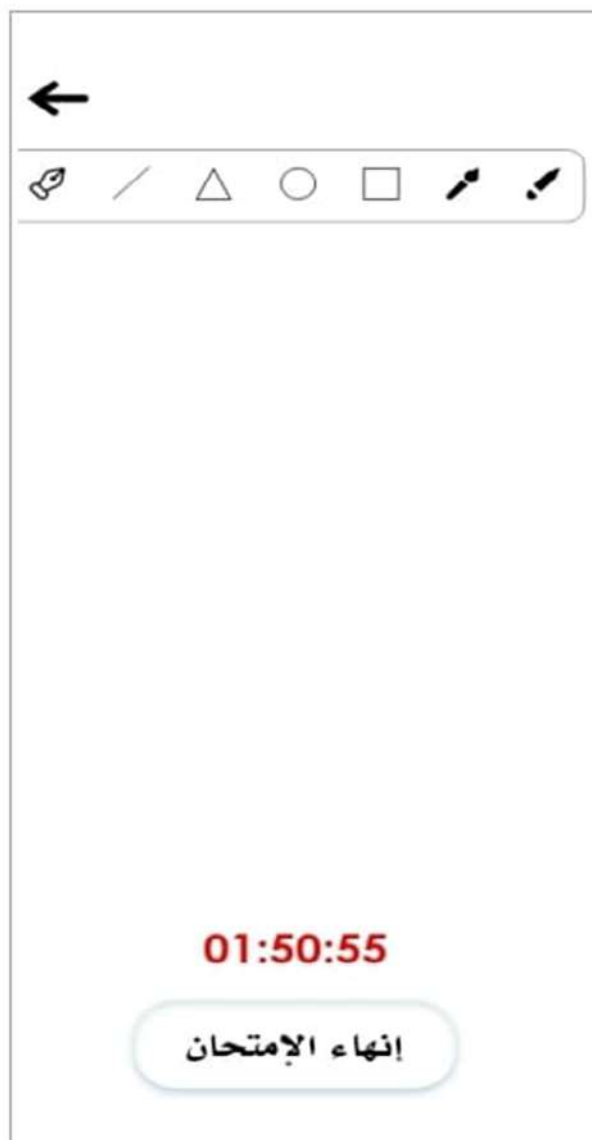
4.3.15 Artistic Expression test Page

And from here, the students can draw this topic on paper and load the image after finishing.

شكل (7) يوضح نموذج اختبار التعبير الفني

4.3.14 Decorative test Page

And from here, the students can draw.



شكل (8) يوضح واجه نموذج اختبار التصميم الابتكاري وبعض الأدوات المستخدمة

جدول (2) يوضح التصميم التجريبي للدراسة

المجموعات	القياس القبلي	نوع المعالجة	القياس لبعدي
المجموعة الضابطة	بطاقة ملاحظة المهارات الفنية	التصميم باستخدام الطريقة العادية	بطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري
المجموعة التجريبية	بطاقة ملاحظة المهارات الفنية	التصميم من خلال البرنامج الإلكتروني	بطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري

المصادر التي إعتد عليها الباحث في إعداد البرنامج:

الإطلاع على المراجع التي تناولت ما يلي:

- خصائص وإحتياجات ميول الطلاب في التصميم الابتكاري
- الدراسات السابقة التي تناولت محاور عديدة منها اختبارات القدرات – وبرامج تنمية المهارات الفنية والتصميم الابتكاري

الإطار العام للبرنامج:

1- أسس بناء البرنامج:

- أن تتناسب الأبعاد مع التصميم الابتكاري.
- تحقيق محتويات البرنامج الغرض منها.
- تميز التطبيقات بالتنوع والتكامل.
- أن يتعرف الطالب علي التصميم الابتكاري من خلال البرنامج بشكل عملي
- تحديد زمن تطبيق الأنشطة المقدمه داخل البرنامج المقترح.
- تحديد الأهداف العامه المصاحبه لكل بعد من ابعاد التصميم الابتكاري.
- تنظيم وترتيب مكان تطبيق البرنامج.

2- أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تنمية مهارات التصميم الابتكاري.
- تطبيق تقنيات التصميم في العمل الفني.

3- تخطيط البرنامج:

قام الباحث بإعداد البرنامج بحيث يشتمل على أنشطة تم تطبيقها بواقع يوم في الأسبوع لمدة ٨ أسابيع تساهم في تنمية المهارات التصميمية الابتكارية لدى طلاب العينة التجريبية وتم عرضه على الأساتذة المتخصصين وتم الاستفادة من آرائهم فيما يلي:

- ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف المحددة .
- ملائمة الأنشطة لخصائص التصميم الابتكاري.
- ملائمة الأنشطة في تحقيق الهدف المرجو منها.
- ملائمة أساليب التقويم .

• جدول (٣)

- الجلسات: تكون البرنامج التدريبي من ٨ جلسات مدة كل جلسة ٦٠ دقيقة بواقع جلسة أسبوعيا

الرقم	الجلسة	عنوان الجلسة	محتوي الجلسة	الهدف	الأدوات	التقييم
١	الأولي	التعرف علي الطلاب وتطبيق القياس القبلي.	عرض البرنامج الالكتروني علي الطلاب والهدف منه.	1- التعرف بين أعضاء المجموعة. 2- ان يعرف الطالب طرق استخدام البرنامج.	المناقشة والحوار	• تم التأكد من تقبل الطلاب للبرنامج المقترح.

٢	الثانية	اسس التصميم الابتكاري.	معرفه أسس التصميم الابتكاري	1- أن يعرف الطالب اسس التصميم البسيطة (الخط - النقطة- الشكل- الملمس- اللون - الفراغ). 2- أن يشعر الطالب بالوحدة والترابط في العمل الفني.	البرنامج الالكتروني	تم تجزئة الأشكال إلي عناصرها ومكوناتها استخدام ماسبق تعلمه في مواقف جديدة.
٣	الثالثة	استخدام عناصر التصميم	تجربة الخطوط والاشكال الهندسية والفراغ بين الاشكال.	1- التعرف علي أنواع الخطوط. 2- التعرف على الأشكال الهندسية المختلفة. 3- التعرف علي النسب الصحيحة للأشكال التصميمية.	البرنامج الالكتروني	- اختيار الطالب الأدوات التي سيستخدمها خلال تنفيذ النشاط. - أن يتحمس لتنفيذ العمل الفني.
٤	الرابعة	الاشكال الثنائية والثلاثية	التركيز علي التمييز البصري في الفن.	1- أن يدرك الطالب الاشكال بأحجامها المختلفة. 2- أن يفهم معني القريب والبعيد في الفن من حيث الحجم 3- أن يفرق بين الشكل والأرضية.	البرنامج الالكتروني	- يستعرض الباحث مجموعة من الرسومات البسيطة التي توضح مفهوم القريب والبعيد. - تنفيذ نشاط يوضح القريب والبعيد مثل تصميم شبه مجسم.
٥	الخامسة	مهارات التعامل مع الألوان	تنمية النواحي الابتكارية لدي الطلاب في التعامل مع الألوان	1- أن يعرف طرق مختلفة للتعامل مع الألوان مثل مزج اكثر من لون وانتاج لون اخر 2- أن يعرف الألوان الاساسية والألوان الثانوية في التصميم	البرنامج الالكتروني	تم التفصيل بين الألوان المختلفة وينتج الوان جديدة في التصميم الابتكاري.
٦	السادسة	الأسس الجمالية للتصميم	معرفه عناصر التصميم المختلفه من الاتزان والفراغ والكتله والنسبه والتناسب	1- تحقيق الاتزان بين عناصر التصميم. 2- تحقيق الوحدة بين الأشكال. 3- تحقيق نسب ناجحه في التصميم الابتكاري.	البرنامج الالكتروني	تم تنفيذ النشاط وتحقيق الأهداف الفنية الخاصة بالجلسة.
٧	السابعة	التمكن	تنفيذ ماسبق تعلمه في الجلسات السابقة	1- تحقيق الأهداف السابقة بصورة كامله من التصميم الابتكاري	البرنامج الالكتروني	تم تنفيذ الأنشطة السابقة مع وجود بعض القصور.
٨	الثامنة	التعرف علي جوانب القصور في تطبيق البرنامج ثم القياس البعدي	عرض جوانب الضعف في الجلسات السابقة	١- تقوية نقاط الضعف من خلال معالجه القصور في بعض الحالات من الجلسات السابقة	البرنامج الالكتروني	وقد تم وصول الطلاب الي درجة كبيرة من التمكن في استخدام البرنامج.

التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة:

لعمل تكافؤ بين المجموعتين: الضابطة والتجريبية في المهارات الفنية قامت الباحثة بتطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري قبلًا علي المجموعتين وبعد رصد النتائج استخدمت الباحثة اختبار (ت) للمجموعات المستقلة، للمقارنة بين المجموعتين، وتم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعتين: الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري، وحساب قيمة (ت) المناظرة للفرق بين المتوسطين، وتحديد مستوى الدلالة المناظر لقيمة (ت) ويتضح من الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (٤)

يوضح قيمة (ت) ودلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية)

الابعد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التصميم	الضابطة	٤٠	١٥,٢١	٢,٩٤	٧٨	١,٢٤	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٥,٦٦	٢,٣٤			
التلوين	الضابطة	٤٠	٢٣,٢٠	٣,٧٩	٧٨	١,٢٧	غير دالة
	التجريبية	٤٠	٢٢,٤٠	١,٦٨			
التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد	الضابطة	٤٠	٨,٣٣	٠,٦٥	٧٨	٠,٥٩	غير دالة
	التجريبية	٤٠	٨,٢١	٠,٨٥			
أسس بناء التصميم الابتكاري	الضابطة	٤٠	١٥,٤٤	٣,٥٨	٧٨	١,٦٧	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٤,٧٨	٢,٨٩			
إظهار القيم الفنية والجمالية	الضابطة	٤٠	١٩,٤١	١,٢٥	٧٨	٠,٢٥	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٩,٥٧	١,٣٠			
التمكن	الضابطة	٤٠	١٠,٨٨	٢,٤٤	٧٨	٠,٥٩	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٠,٦٥	٠,٨٣			
الدرجة الكلية	الضابطة	٤٠	١٥,٢٧	٥,١٦	٧٨	٠,٤٤	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٥,٢١	٣,٣٦			

يتضح من الجدول أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين: الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) مما يشير الي تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات (الأبعاد والدرجة الكلية).

تحليل النتائج وتفسيرها:

في ضوء مشكله الدراسة وفروضها تم تحليل البيانات كما يلي:

أولاً- اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى واحد من (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه الملاحظة لصالح التطبيق البعدي وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقلة للمقارنة بين المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري وحساب قيمه (ت) المناظره للفرق بين المتوسطين وتحديد مستوى الدلالة المناظر لقيمه (ت) ويوضح الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (٥)

يوضح قيمه (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري

الابعاد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التصميم	التجريبية قبلي	٤٠	١١,٧٧	٤,٥٣	٧٨	٣٩,٨٩	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٢٣,٦٦	٦,٦٩			
التلوين	التجريبية قبلي	٤٠	١٤,٢١	١,٠٦	٧٨	٥٧,٢٠	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٣,٥٠	٧,٧٠			
التعرف علي الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد	التجريبية قبلي	٤٠	٧,٢٠	١,١٣	٧٨	٢٧,٦٥	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٧,٦٨	٥,٧٧			
أسس بناء التصميم الابتكاري	التجريبية قبلي	٤٠	١٢,٠٤	٣,٨٣	٧٨	٢٧,٢١	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٢,٩٥	١,٤٤			
إظهار القيم الفنية والجمالية	التجريبية قبلي	٤٠	٦,٤٨	٣,٠٦	٧٨	٥٧,٤٢	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٢,١٠	١,٩٤			
التمكن	التجريبية قبلي	٤٠	٨,٢٦	١,١٠	٧٨	١٣,٢٦	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٥,٥٠	٢,٢٥			
الدرجة الكلية	التجريبية قبلي	٤٠	٧٤,٩٤	٥,١٤	٧٨	٤٥,٨٧	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٩١,١٨	٨,٩١			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه ملاحظه المهارات الفنية (الأبعاد والدرجة الكلية) لصالح التطبيق البعدي.
- ارتفاع مستوى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي لبطاقة مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجة الكلية) ارتفاعا ملحوظا إذا قورن بمستواهم في التطبيق القبلي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجة الكلية)

3- انخفاض تشتت درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) وهذا يشير الى ارتفاع مستوى الطلاب، وتقارب مستواهم، وتجانس في الدرجات التي حصلوا عليها في مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) بعد تدريبهم علي البرنامج المقترح لهم.

ثانيًا- اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: عند مستوى (٠,٠١) توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومجموعة طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقه الملاحظه لصالح طلاب المجموعة التجريبية و التحقق من صحة هذا الفرض يستخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقلة للمقارنه بين المجموعتين الضابطه والتجريبية حيث تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات الطلاب عينه الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري الابعاد الدرجة الكلية وحساب قيمه (ت) المناظره للفرق بين المتوسطين وتحديد مستوى الدلالة المناظره لقيمه (ت).

ويوضح الجدول هذه النتائج:

جدول (٦)

يوضح قيمه (ت) دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكلية)

الابعاد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التصميم	الضابطة	٤٠	١٥,٩٤	٥,٤٦	٧٨	٢٧,٣٧	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٢٣,٦٦	٦,٦٩			
التلوين	الضابطة	٤٠	٢٩,٢٨	٤,٦٨	٧٨	١٤,٨٥	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٣٣,٥٠	٧,٧٠			
التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد	الضابطة	٤٠	٩,٥٤	٢,٥١	٧٨	٢٣,٤٥	٠,٠١
	لتجريبية	٤٠	١٧,٦٨	٥,٧٩			
أسس بناء التصميم الابتكاري	الضابطة	٤٠	١٣,٥٩	٧,٤٤	٧٨	١٩,٢٥	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٢٠,٠٤	١,٤٤			
إظهار القيم الفنية والجمالية	الضابطة	٤٠	١٩,٤١	٢,٢٥	٧٨	٢٩,٧٧	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٣٩,٩٥	١,٩٤			
التمكن	الضابطة	٤٠	١٠,٨٨	٢,٤٤	٧٨	١٠,٢١	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	١٥,٥٠	٢,٢٥			
الدرجة الكلية	الضابطة	٤٠	٧١,٦٦	٥,١٦	٧٨	٥١,٨٨	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	١٩١,٠٢	٤,٨٢			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- 1- وجود دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطه والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) لصالح المجموعه التجريبية.
- 2- ارتفاع مستوى طلاب المجموعه التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) ارتفاعا ملحوظا اذا قورن طلاب المجموعه الضابطه في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه).
- 3- انخفاض تشنت درجات طلاب المجموعه التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) وهذا يشير الى مستوى الطلاب وتقارب مستواهم وتجانس درجاتهم التي حصلوا عليها في مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) بعد تدريس البرنامج المقترح لهم.

تفسير النتائج:

تدل هذه النتائج على تحقق فروض الدراسة وتعزي هذه النتائج الى اسهام البرنامج الإلكتروني المستخدم في التربية الفنية في زيادة مهارات التربية الفنية ودعمهم معرفيا وثقافيا وفنيا في مهارات التصميم والتلوين والتعرف على الاشكال ثنائيه وثلاثيه الابعاد وأسس بناء التصميم الابتكاري واطهار القيم الجمالية الفنية و التمكن.

كما اسهم البرنامج المقترح في تعريف الطلاب على كيفية عمل التصميم الابتكاري من خلال التصميم والتلوين والتمكن في استخدام النقطه والخط والمنظور البسيط واطهار القيم الجماليه والفنية ومن خلال ذلك اكتسب الطلاب ابجديات العمل الفني في التصميم الابتكاري الناجح والتمكن منه بصوره تعليمية جديدة وشيقة، كما ادي الاهتمام بالتصميم والتلوين و معرفه الطلاب اسس التصميم وعناصره من تحقيق الاتزان والانسجام والوحدة والتمكن الي تنميه الحس الجمالي والفني لديهم مما ترتب عليه ربط البرنامج في صورة تعليمية ومهارية اعتمدت علي الحس التخيلي والابتكاري لديهم مما اسهم في التأكيد علي اهميه البرنامج المقترح والمنفذ علي عينه الدراسة.

توصيات الدراسة:**في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:**

- 1- عمل اختبارات قدرات فردية في مجال التصميم والكشف عن البرامج التنموية لهم
- 2- اعتماد برنامج الكتروني محدث للقيام باختبار التصميم الابتكاري في اختبارات قدرات التربية الفنية.
- 3- زيادة الاهتمام بالتدريس بالطرق الحديثة وخاصة برامج التصميم.
- 4- ضرورة الاهتمام بالبرامج الالكترونية التي تخدم الطلاب ذوي المهارات الإبداعية وتنمي مهارات التفكير الابتكاري لديهم.
- 5- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول استخدام البرامج الالكترونية في التربية الفنية.

مستخلص الدراسة

الدراسة الحالية تهدف إلى تطوير اختبارات قدرات التربية الفنية، وتحديدًا في مجالات التصميم الابتكاري، باستخدام برنامج إلكتروني بديل للاختبارات التقليدية. يتم تجربة هذا البرنامج على مجموعة من الطلاب كمجموعة تجريبية لتقييم الجوانب الإيجابية والسلبية له، ومن ثم معالجتها وتحسينها باستخدام أدوات مساعدة متنوعة، مثل الأقلام والفرش والأشكال الهندسية.

يُتيح هذا البرنامج للطلاب إمكانية إنشاء تصميمات متنوعة ومبتكرة في وقت قصير، مما يشجع على تطوير أفكار إبداعية وتخليقية جديدة.

وتم عمل مراجعة شاملة للدراسات السابقة المتعلقة بالتعليم الفني واستخدام التكنولوجيا فيه.

تم تطبيق الدراسة علي عينة بعدد ٨٠ من الطلاب.

المنهجية: يشرح البحث بالتفصيل الأساليب والأدوات المستخدمة في الدراسة، بما في ذلك تصميم البرنامج الإلكتروني وكيفية تنفيذه في بيئة تعليمية.

النتائج والتحليل: يقدم البحث تحليلاً مفصلاً للبيانات المجمعة ويناقش كيف أثر البرنامج الإلكتروني على تحسين مهارات التصميم الابتكاري لدى الطلاب

التوصيات: تختتم الدراسة بمجموعة توصيات مبنية على النتائج، ويقدم استنتاجات حول فعالية استخدام البرامج الإلكترونية في تعزيز التعليم الفني والتصميم الابتكاري.

الملاحق

استمارة تحكيم بطاقة الملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري

السيد الدكتور/

يقوم الباحث/ طارق احمد البهي السيد، بتنفيذ دراسة، بعنوان: " فعالية برنامج إلكتروني لتطوير التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية"، وتتطلب الدراسة في الجزء التطبيقي اعداد بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري، وقد تم تحليل كل مهارة أساسية الي مجموعة من المهارات الفرعية.

لذا يسعدني ويشرفني أن اعرض على سيادتكم بطاقة ملاحظة لبعض المهارات في التصميم الابتكاري التي سوف يتم تطبيقها على الطلاب.

شكرا لحسن تعاونكم

الكلية:	
التخصص:	
الدرجة العلمية:	

بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري (إعداد الباحث)

هدف البطاقة: تهدف البطاقة إلى قياس مهارات التصميم الابتكاري من خلال برنامج إلكتروني، حيث تسهم البطاقة في الكشف عن مدي تقدم الطالب في تلك المهارات.

بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري في صورتها النهائية

التعديلات المقترحة	التقديرات					العبارة
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز	
	١	٢	٣	٤	٥	
المهارة الاولى: مهارة التصميم.						
					1- يصمم الموضوع بالأداة المساعدة مثل الاقلام.	
					2- يستطيع التصميم من الذاكرة.	
					3- يستطيع تقليد الرسومات التي أمامه.	
					4- يستخدم مساحات للتصميم بشكل مناسب.	
					5- يستطيع التحكم في القلم اثناء التصميم.	
المهارة الثانية: مهارة التلوين.						
					6- يختار الالوان الأساسية.	
					7- يتمكن من التلوين باستخدام أداه الفرش.	
					8- يتقن التلوين بالألوان المختلفة.	
					9- يستطيع التلوين داخل إطار العمل الفني.	
					10- يستطيع التلوين بشكل إبداعي.	
					11- يتقن إختيار الألوان التي سوف يستخدمها في الشكل.	
					12- ينوع في إستخدام الألوان.	
					13- معرفه درجات الالوان الأساسية.	
					14- معرفه التدرج اللوني.	
المهارة الثالثة: التعرف علي الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد.						
					15- يستطيع أن يفرق بين القريب والبعيد.	
					16- يتعرف علي التصميم ثنائي و ثلاثي الأبعاد لأشكال بسيطة.	
					17- يتعرف علي الأبعاد المجسمه للشكل بصورة مرئية في العمل الفني	
المهارة الرابعة: اسس بناء التصميم الابتكاري						
					18- أن يعرف الطالب اسس التصميم البسيطة النقطه- الخط-الشكل-الملمس-اللون-الفراغ	
					19- يحقق التوازن بين أجزاء التصميم الابتكاري	
					20- يحقق الإنسجام بين عناصر التصميم الابتكاري	

التعديلات المقترحة	التقديرات					العبارة
	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز	
	١	٢	٣	٤	٥	
						21- يحقق الوحدة والترابط بين أجزاء التصميم الابتكاري
						22- يتعرف علي الشكل والأرضية في التصميم
						23- يدرك المساحات والفرغات بين اجزاء التصميم
المهارة الخامسة: إظهار القيم الفنية والجمالية.						
						24- يحقق القيم الجمالية في التعبير عن موضوع التصميم
						25- يستحدث تقنيات في التلوين والتصميم من خلال البرنامج المستخدم
						26- يستطيع إخراج التصميم الابتكاري بصورة جيدة
						27- يستطيع التمييز بين الأشكال من خلال تحفيز التحليل البصري
المهارة السادسة: التمكن.						
						28- يشعر بالتمكن من خلال الثقة بالنفس بعد الانتهاء من التصميم الابتكاري
						29- يتمكن من حل المشكلات بطريقة إبداعية
						30- ينتهي من التصميم الابتكاري بصورة متكاملة



لتحميل البرنامج الإلكتروني (ARTEC) المستخدم في البحث يرجى عمل مسح QR CODE

المراجع العربية

- 1- احمد جميل عايش (٢٠١٨). أساليب تدريس التربية الفنية والمهنية والرياضية، الطبعة الأولى/، دار الميسرة للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ص ١٥.
- 1-ahmad jamil eayish (2018). 'asalib tadrīs al-tarbiyat al-faniyat walmihniat walriyadiati, al-tabeat al-'uwlā', dar al-muyasarat lilnashr waltawzie eaman, al-'urdunn, sa15.
- 2- أريج عبد الله فهد القباني (٢٠٠٨). " مقررات الحاسب الآلي في برنامج التربية الفنية بين الواقع والمأمول" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الملك خالد المملكة العربية السعودية.
- 3-'arij eabd allah fahd alqabaani (2008). " muqararat alhasib alalii fi barnamaj al-tarbiyat al-faniyat bayn al-waqie walmamuli" risalat majistir ghayr manshurtin, kuliyyat al-tarbiyat jamieat al-malik khalid al-mamlakat al-'arabiyyat al-saudiyyat.
- 4- آمال احمد صادق (٢٠٠٠). رعاية الموهبين والمبدعين في الفنون مع الإشارة خاصة للموسيقي، مؤتمر إعداد منتخب علماء الغد، ١٣- ١٥ مايو يناير، الجمعية العامة لرعاية النابغين القاهرة.

5- amal ahmad sadiq (2000). rieayat almawhibin walmubdiein fi alfunun mae al'iisharat khasatan lilmusiqi, mutamar 'iiedad muntakhab eulama' alghad, 13- 15 mayu yanayir, aljameiat aleamat lirieayat alnaabighayn alqahirati.

6- أماني درويش عبد الله (٢٠٠٧). " أثر الإمكانيات الجرافيكية للحاسب الآلي في إثراء جماليات التكوين لدى طالبات قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة أم القرى". (رسالة ماجستير)، كلية التربية جامعة أم القرى.

7-'amani darwish eabd allah (2007). " 'athar al'iimkanat aljirafikiat lilhasib alalii fi 'iithra' jamaliaat altakwin ladaa talibat qism altarbiat alfaniyat bikuliyat altarbiat jamieat 'amm alqari". (risalat majistir), kuliyyat altarbiat jamieat 'am alqari.

8- أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٧). دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه. المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني (التعليم النوعي: تحديات الحاضر ورؤى المستقبل). جامعة عين شمس، مصر، مج ٣، القاهرة: جامعة عين شمس- كلية التربية النوعية، ص ٨٩٠.

9-'amal nasr aldiyn sulayman eumar (2017). damj tiknulujia alwaqie almueazaz fi siaq alkitaab almadrasii wa'atharih fi aldaafie almaerifii walaitijah nahwahu. almutamar aleilmiu alraabie walduwaliu althaani (altaelim alnaweei: tahadiyat alhadir waruaa almustaqbali). jamieat eayn shams, masr, mij3, alqahirati: jamieat eayn shams- kuliyyat altarbiat alnaweeati, sa890.

1- أمنيه محمد إبراهيم احمد عبد القادر (٢٠١٤). فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لاطفال الروضة، مجله كليه التربية، جامعة الإسكندرية، مجلد (٢٤) العدد (٤)، جامعه الاسكندرية.

2-'amnih muhamad 'iibrahim aihmad eabd alqadir (2014). faeiliat barnamaj taelimiun madar bialhasub qayim ealaa almaharat alfaniyat fi tanmiat baed maharat hali almushkilat liaitifal alrawdhi, majaluh kilih altarbiata, jamieat al'iiskandariat, mujalad (24) aleadad (4), jamieuh alaskandariatu.

3- إيهاب محمد محمد علي (٢٠٠٢). "إعداد برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط لإثراء اللوحة الزخرفية لطلاب كلية التربية الفنية وقياس أثره"، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

4- 'iihab muhamad muhamad eali (2002). "'iiedad barnamaj kumbuyutir mutaeaddid alwasayit li'iithra' allawhat alzhukhrufiat litulaab kuliyyat altarbiat alfaniyat waqias 'athrihi", risalat majistir, kuliyyat altarbiat alfaniyati, jamieat hulwan.

5- حنان حسن إبراهيم (٢٠١٥). فاعلية برنامج البورتاج في تنمية بعض المهارات الفنية والابتكارية لطفل الروضة، مجلة للدراسات الطفولة، المجلد (٨)، العدد (٦٦)، جامعه عين شمس، مصر.

6-hnan hasan abrahim (2015). faeilayh barnamaj alburtaf fi tanamiyh baed almaharat alfaniyat waliabtikarih litifl alrawdhat, majalatan lildirasat altufulihu, almujaalad (8), aleadadu(66), jamieuh eayn shams, masr.

7- رشا أحمد محمد هريدي (٢٠١٨). اختلاف عناصر تحكم المتعلم في بيئات التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة القائمة على الويب والتنظيم الذاتي لدى معلمي اللغة الألمانية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة القاهرة، ٢٠١٨، ص ١٢.

8-rsha 'ahmad muhamad hiraydi (2018). aikhtilaf eanasir tahakum almutaealim fi biyat altaealum alshakhsiat wa'atharih ealaa tanmiat maharat tasmim w 'iintaj al'anshitat alqayimat ealaa alwib w altanzim aldhaatiu ladaa muealimi allughat al'almaniati, risalat dukturah, kuliyyat aldirasat aleulya liltarbiat, qism tiknulujia altaelim bijamieat alqahirati, 2018, sa12.

9- سام مازن (٢٠٠٥). التربية الفنية لتعليم مهارات التفكير المعرفية وفوق المعرفية ٤ عصر تكنولوجيا المعرفة، المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية للتربية العلمية " معوقات التربية العلمية في الوطن العربي، الاسماعيلية ٣١ يوليو - ٣ أغسطس، ص ١٩.

10- sam mazin (2005). altarbiat alfaniyat litaelim maharat altafikir almaerifiat wafawq almaerifiat 4 easr tiknulujia almaerifati, almutamar aleilmii altaasie liljameiat almisriat liltarbiat aleilmia " mueawiqat altarbiat aleilmiat fi alwatan alearabii, alaismaeiliat 31 yuliu - 3 'aghushtus, sa19.

11- سامية حسين محمد (٢٠١٨). استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية .

20-samiat husayn muhamad (2018). aistikhdam alwaqie almueazaz fi tanmiat maharat hali almushkilat alhisabiat waldhaka' alainfiealii ladaya talamidh almarhalat alaibtidayiyat dhawi sueubat taelum alriyadiat bialmamlakat alearabiat alsaaudiati. dirasat earabiat fi altarbiat waeilm alnafs - alsaudia

12- سعد أحمد الجبالي، عبد اللطيف الصفي الجزار، سهير عبد الرحمن علي فرغلي (٢٠٥). تطوير المحتوى الإلكتروني لتنمية التصميم الابتكاري في مادة الرسم الصناعي لطلاب المرحلة الثانوية الصناعية، المؤتمر العلمي العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم وكلية البنات جامعة عين شمس، مصر، ج ١، ص ٢٧٥.

21- saed 'ahmad aljabali, eabd allatif alsafaa aljazaaru, suhayr eabd alrahman ealaa firaghlal (205). tatwir almuhtawaa al'iiliktrunii litanmiat altasmim alaibtikarii fi madat alrasm alsinaei litulaab almarhalat althaanawiat alsinaeiati, almutamar aleilmiu aleashir litiknulujia altaelim al'iiliktrunii wamutatalibat aljawdat alshaamilati, aljameiat almisriat litiknuluji altaelim wakuliyat albanat jamieat eayn shams, masr, j 1, s 275 .

13- عبد الله محمد مبارك الطجيان الزهراني (٢٠١٠). برنامج حاسوبي مقترح في التربية الفنية لتنمية مهارات التعبير الفني لدي طلاب الصف السادس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الملك خالد المملكة العربية السعودية.

22- eabd allah muhamad mubarak altajyan alzharniu (2010). barnamaj hasubiun muqtarah fi altarbiat alfaniyat litanmiat maharat altaebir alfaniyi ladaya tulaab alsafi alsaadis alaibtidayiyi", risalat majistir ghayr manshurtin, kuliyat altarbiat jamieat almalik khalid almamlakat alearabiat alsaaudiata.

14- غاده محمود اسماعيل الشريف (٢٠١١). "برنامج مقترح لتنمية المهارات الفنية لدي طلاب كلية التربية النوعية في ضوء مفهومي تقليد والحريه"، رساله ماجستير غير منشوره، كلية التربية الفنية جامعه حلوان.

23- ghaduh mahmud asmaeil alsharif (2011). "barnamaj muqtarah litanmih almaharat alfaniyat ladaya tulaab kilih altarbiat alnaweiati fi daw' mafhumay taqlid walhurihi", risaluh majistir ghayr manshurinhi, klih altarbiat alfaniyat jamieah hulwan.

15- فاطمة علي صادق (٢٠١٩). أثر استخدام تقنيه الواقع المعزز في تدريس العلوم على مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رساله ماجستير- مناهج وطرق تدريس - كلية الدراسات العليا- جامعه الكويت- يونيو.

24- fatimat eali sadiq (2019). 'athar aistikhdam taqnihi alwaqie almueazaz fi tadris aleulum ealaa mustawaa altahsil ladaa talamidh alsafi alkhamis alaibtidayiy, risaluh majistir- manahij waturuq tadris - kuliyat aldirasat aleulya- jamieuh alkuayti- yuniu.

10- لميس محمد حسين التوني (٢٠٠٠). استخدام المهارات اليدوية الفنية في تنمية بعض القيم لدي طفل المرحلة الابتدائية، رساله ماجستير غير منشورة، كلية البنات، قسم تربية الطفل، جامعه عين شمس.

25-limis muhamad husayn altuwni (2000). aistikhdam almaharat alyadawayh alfaniyat fi tanamiyh baed alqiam ladia tiftl almarhalih alaibtidayiyhi,

11- ماجدة عبد العزيز بوراشد (٢٠٠١). تنمية التفكير الإبداعي في الفن التشكيلي، دراسة تجريبية على طالبات شعبة التربية الفنية بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، .

26- majdat eabd aleaziz burashid (2001). tanmiat altafikir al'iibdaei fi alfani altashkili, dirasat tajribiat ealaa talibat shuebat altarbiat alfaniyat bialmarhalat althaanawiati, risalat majistir, .

12- ماجدة عبد الوهاب العجمي، ماجدة شوقي بطرس (٢٠٠٧). فاعليه برنامج قائم على الافاده من الخامات الغير تقليدية على اثناء المشغولة الفنية - المؤتمر السنوي الثاني - معايير ضمان الجودة والاعتماد في التعليم النوعي بمصر والوطن العربي - كلية التربية النوعية - جامعه المنصورة.

27- majiduh eabd alwahaab aleajami, majdah shawqi butrus (2007). faeilayh barnamaj qayim ealaa alafadih min alkhamat alghayr taqlidiat ealaa athara' almashghulih alfaniyat - almutamar alsanawiu althaani - maeayir daman aljawdih walaetimad fi altaelim alnawei bimisir walwatan alearabii - kilih altarbiat alnawei - jamieuh almansura.

13- ماجدة هاشم بخيت، عبير عبد الحميد، شيرين محمود عبد الحميد (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيه التعلم التعاوني في تنميته بعض المهارات الفنية لدى طفل الروضة، المجلة العلمية، كلية رياض الأطفال، المجلد الأول، العدد، الأول يناير (٢٠١٧)، جامعه أسيوط.

28-majiduh hashim bakhiti, eabir eabd alhamid, shirin mahmud eabd alhamid (2017). 'athar aistikhdam astiratijihih altaealum altaeawunii fi tanamiyh baed almaharat alfaniyat ladaya tiftl alrawdati, almajalah aleilmiatu, klih riad al'atfali, almujaalad al'awala, aleadadu, al'awal yanayir (2017), jamieuh 'asyut.

14- مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠٠). التدريس الفعال، ماهيته - مهاراته، إدراته، مكتبة الانجلو المصرية.

29- majdi eaziz abrahim (2000). altadris alfaeali, mahiatuh - maharatuhi, 'iidratuhu, maktabat alanjilu almisriati.

15- مصطفى سيد عثمان (١٩٩٦). دور الحاسب الآلي الراسم في تطوير القدرة الإبداعية اللونية لدى طلاب كليات الفنون والتربية (دراسة تجريبية). مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، المجلد (٨)، العدد (٤).

31-mustafaa sayid euthman (1996). dawr alhasib alali alraasim fi tatwir alqudrat al'iibdaei alawniat ladaa tulaab kuliyat alfunun waltarbia (dirasat tajribiatin). majalat eulum wafunun, jamieat hulwan, almujaalad (8), aleadad (4).

1- المفلح، دعد جلال. (١٩٩٠). إعداد معلمي التربية الفنية في ضوء الكفايات التعليمية وأثره على تحصيل طلبة الصف العاشر. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك.

31- almuflah, daed jalal. (1990). 'iiedad muealimi altarbiat alfaniyat fi daw' alkifayat altaelimiat wa'atharih ealaa tahsil talabat alsafi aleashir. risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat alymuk.

2- مندور عبد السلام (٢٠٠٨). تنمية مهارات التفكير الإطار النظري والجانب التطبيقي، دار النشر الدولي، الرياض، ص ١٤.

32- mandur eabd alsalam (2008). tanmiat maharat altafikir al'iitar alnazarial waljanib altatbiqi, dar alnashr alduwali, alriyad, s 14.

3- منى عايد العوادي، مها عبد المجيد العاني (٢٠١٥). دور التربية الفنية في تنمية الموهبة لدى طلبة التعليم الأساسي وما بعد التعليم الأساسي، المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين، كلية التربية جامعة الامارات العربية المتحدة، ١٩-٢١ مايو، ص ٤٠٤.

33-munaa eayid aleawadi, maha eabd almajid aleani (2015). dawr altarbiat alfaniyat fi tanmiat almawhibat ladaa talabat altaelim al'asasii wama baed altaelim al'asasii, almutamar alduwaliu

althaani lilmawhubin walmutafawiqina, kuliyyat altarbiyat jamieat alamarat alarabiat almutahidati, 19- 21- mayu, s 404.

4- منى عبد المقصود عبد المقصود (٢٠١٨). التفاعل بين نمطى تصميم واجهات التفاعل القائمة على المنظمات التمهيدية ببيئة تعلم إلكترونية والأسلوب المعري على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساس، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة، ص ١٢.

34-mnaa eabd almaqsud eabd almaqsud (2018). altafaeul bayn numtaa tasmim wajihat altafaeul alqayimat ealaa almunazamat altamhidiat bibiyat taealum 'iiliktruniat wal'uslub almaeariyi ealaa baqa' 'athar altaealum watanmiat maharat altanzim aldhaatii ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir, kuliyyat aldirasat aleulya liltarbit, qism tiknulujia altaelimi, jamieat alqahirat, sa12.

31- نجلاء فتحى محمد عبد الرحيم (٢٠١٧)، تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثرها على كفاءة التعلم وتنمية مهارات التفكير في مادة الحاسب لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

35-najala' fathaa muhamad eabd alrahim (2017), tasmim biyat taealum 'iiliktruniat qayimatan ealaa 'iistiratijiaat altaealum almunazam dhatiana wa'athariha ealaa kafa'at altaealum watanmiat maharat altafikir fi madat alhasib ladaa tulaab almarhalat althaanawiat, risalat majistir, kuliyyat aldirasat aleulya liltarbiyat, qism tiknulujia altaelimi, jamieat alqahirati.

32- هبة كمال عبد اللطيف (٢٠٠٢). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التصميم الابتكاري وبعض المهارات الاجتماعية في التربية الفنية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص ٢٥.

36- habat kamal eabd allatif (2002). faeiliat astiratijiat altaealum altaeawunii fi tanmiat maharat altasmim alaibtikarii wabaed almaharat alaijtimaeiat fi altarbiyat alfaniyat ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir maehad aldirasat walbuhuth altarbawia, qism jamieat alqahirati, 2011, sa25.

33- هويدا احمد فؤاد (٢٠٠٩). فعالية استخدام خريطه الشكل V في تنميه المهارات الفنية لماده الرسم الزخرفي لدي طلاب شعبه الملابس الجاهزه بالمدارس الثانويه الصناعيه، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية - جامعه المنصورة.

37-huayda aihmad fuad (2009). faealih aistikhdam kharitih alshaklaV fi tanamiyih almaharat alfaniyat limadih alrasm alzuhrafu ladaa tulaab shaebih almalabis aljahizah bialmadaris althaanawayh alsinaeiahi, risalat majistir ghayr manshurinhi, klih altarbiyat - jamieuh almansura.

34- هبة كمال عبد اللطيف (٢٠١١). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التصميم الابتكاري وبعض المهارات الاجتماعية في التربية الفنية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم جامعة القاهرة، ٢٠١١.

38- hiat kamal eabd allatif (2011). faeiliat astiratijiat altaealum altaeawunii fi tanmiat maharat altasmim alaibtikarii wabaed almaharat alaijtimaeiat fi altarbiyat alfaniyat ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir, maehad aldirasat walbuhuth altarbawia, qism jamieat alqahirati, 2011

35- هيفاء علي الزهراني (٢٠١٨). أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة، مجلة العلوم التربوية والنفسية- العدد السادس والعشرون- المجلد الثاني- نوفمبر.

hayfa' eali alzahrani (2018). 'athar tawzif tiknulujia alwaqie almueazaz fi tanamiyih maharat altafikir aleulya ladayi talibat almarhalih almutawasitati, majalat aleulum altarbawiat walnafsiati- aleadad alsaadis waleishruna- almujaalad althaani- nufimbir.

36- ياسر على صالح الرشودي (٢٠١٧). تصميم صميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تقنية البث الصوتي لتنمية التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

40- yasir ealaa salih alrushudi (2017). tasmim samim biyat tuealum 'iilikturniat qayimat ealaa tiqniat albathi alsawtii litanmiat altahsil aldirasii wadafieiat al'iinjaz ladaa tulaab almarhalat almutawasitat bialmamlakat alearabiat alsaediati, risalat majistir, kuliyyat aldirasat aleulya liltarbit, qism tiknulujia altaelimi,jamieat alqahirati.

المراجع الأجنبية:

- 1- Olson, M. (2000). Use of computers as a tool in fine art international. Journal of Art & Design Education, May 19:20.
- 2- Virginia Deva (2004). The relationship between student and faculty attitudes toward computer technology in advanced art classes. Unpublished doctoral dissertation, Tennessee State University Tennessee State.
- 3- AL-Radaideh, B; AL-Shre, R; Odidat, A (2019): Re-conceptualizing the Jordanian Art Education Curricula: Suggested Entries for Teaching Discipline-Based Art Education Theory. Asian Culture and History, vol. 11.
- 4- Botto, F. (1995). "PC Multimedia: an introduction to authoring" Ibili, Emin & Sahin, Sami. The effect of augmented reality-assisted geometry (2017).
- 5- instruction on students' achiveement and attitudes. Teaching Mathematics and Computer Science. 13. 177-193. 10.5485/TMCS.(2015).0392.
- 6- Lee, K. (2012), The Future of Learning and Training in Augmented.
- 7- Radu, I. (2014), Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. Personal and Ubiquitous computing, applications". Butterworth-Heinemann Ltd. 3- Card, S.K. et al. (2004) "3Book: A 3D Electronic Smart Book".
- 8- Reality, InSight: A Journal of Scholarly Teaching, (2018) Vol. (7.)
- 9- Tversky, B. et al. (2002). " Animation: can it facilitate" International Journal of Human-Computer Studies, (2000), V 57(4)247.
- 10- Vaughan, T. et al. (2008). "Multimedia Making its words". "Nova Southeastern University Graduate School of Computer and Information Sciences.
- 11- McDevitt-Stredney, Marsha J. (1993). A descriptive case study of student perceptions in an introductory computer art course. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No. 5, P. 1644-A.
- 12- McWhinnie, Harold J. (1988). The use of the computer in the school art program. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED369689).
- 13- Ottinger, Thomas Patrick. (1994). Conceptual and procedural learning in first-year algebra using graphing calculators and computers. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No. 8, P. 2934-A.
- 14- Perez, Jeannine E. (1994). A cross-national study of child art: comparing for universal and culturally influenced characteristics. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No.11, P.3967-A.
- 15- Reeve, Deborah Brown. (1989). A comparison of the effects of computer-- assisted instruction, interactive video, and traditional instruction on third-grad students in art education. Dissertation Abstracts Inter-national, Vol. 49, No. 8, P. 2077-A.

- 16- Rhyne, Charles S. (1996). Computer images for research, teaching, and publication in art history and related disciplines. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED391530).
- 17- Schiferl, Ellen. (1993). Designing visual methods of communicating visual content with art history software. (ERIC Document Reproduction).
- 18- TA- Clark, R.C., & Mayer, R. E (2003): E_ Learning and the Science of International, Sanfrancisco, Josse - Bass\ Pfeiffer.
- 19- r9- Costa, A. L., and Kallick, B.(2005). Habits of Mind A Curriculum for Community High School of Vermont Students. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- 20- - Harold, F. (..): Technology Application in Education Learning View. Mahwah New Jersey, London.
- 21- Norhayati, A. M.,& Siew, M. (..): Malaysian Perspective: Designing an Interactive Multimedia Learning Environment for Moral Values Education. Technology & Society. V(*).
- 22- T- Olson, M. (...). Use of computers as a tool in fine art international. Journal of Art & Design Education, May, 19.1.
- 23- T-Paul Hemmerla (...). Factors related to the level of instruction use of computer-based technology by Missouri secondary art teachers, Missouri University Columbia, Degree of Doctor Reproduction service No. ED 111107.
- 24- Virginia, Deva (..): The relationship between student and faculty attitudes toward computer technology in advanced art classes. Unpublished doctoral dissertation Tennessee State University.