تقنيات التدريس المبرمجة وتأثيرها على التفكير الصوري لدى طلبة التربية الفنية

أ.م.د. محمد عبدالله غيدان
muhammed.a@cofarts.uobaghdad.edu.iq
جامعة بغداد/ كلية الفنون الجميلة

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على تقنيات التدريس المبرمج وتأثيرها على التفكير البصري لدى طلاب التربية الفنية. تألف مجتمع الدراسة من ٩٤ طالبًا من طلاب السنة الثالثة للتربية الفنية من كلية الفنون الجميلة., تم اختيار عينة بلغت(٤٠) طالباً وطالبة أعتمدهم الباحث لاجراء الاختبار عليهم. اعتمد الباحث (المنهج الوصفي) وتم تصميم اختبارين الاول يخص تقنيات التدريس المبرمجة والثاني اختبار التفكير الصوري، تم إخضاع تلك الأدوات إلى إجراءات الصدق والثبات. ولإظهار نتائج البحث التي توصل اليها الباحث استخدم الوسائل الاحصائية الآتية: (اختبارT- test) ، ودرجة الحدة والوزن المئوي، ومعامل ارتباط (بيرسون) ومعادلة (cooper). اما أهم النتائج التي توصل اليها الباحث: تفاعل الطلبة مع مكونات اختبار تقنيات التدريس المبرمجة وهذا يوضح بشكل إيجابي أهمية هذه التقنيات في عملية التعلم وتأثيرها على التفكير الصوري . قدم الباحث بعض من التوصيات: يعد التدريس المبرمج وسيلة مهمة ومفيدة لتحسين مستويات التفكير الصوري لدى الطلاب.

الكلمات المفتاحية: تقنيات التدريس المبرمجة، التفكير الصوري.

Programmed teaching techniques and their impact on formal thinking

For students of art education

researcher

A.p.D. Mohammed Abdullah Ghaidan

University of Baghdad/ College of Fine Arts

Abstract

The current study aimed to identify programmed teaching techniques and their impact on visual thinking among art education students. The study population consisted of 94 students from the third year of art education from the College of Fine Arts. A sample of (40) male and

female students was chosen and approved by the researcher to conduct the test on them. The researcher adopted the descriptive approach and designed two tests, the first related to programmed teaching techniques and the second a formal thinking test, These tools were subjected to validity and reliability procedures. To demonstrate the research results reached by the researcher, he used the following statistical methods: (T-test), severity score, percentage weight, Pearson correlation coefficient, and the Cooper equation. The most important results reached by the researcher: Students interacted with the components of the programmed teaching techniques test, and this positively demonstrates the importance of these techniques in the learning process and their impact on formal thinking. The researcher presented some recommendations: Programmed teaching is an important and useful way to improve students' levels of formal thinking.

Keywords: programmed teaching techniques – formal thinking

الفصل الاول

مشكلة البحث:

زاد الاهتمام بالتقنيات الحديثة للتدريس في الوطن العربي نظراً لازدياد المعرفة وتسارعها وزيادة أعداد المتعلمين وللدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا في تطوير عملية التعليم وتسهيل اكتساب المعلومات المعرفية والمهارية بأقل وقت ممكن وديمومته إلى أقصى ما يمكن.

لقد كان للتطورات التكنولوجية الهائلة التي حدثت في نهاية القرن الماضي وبداية هذا القرن تأثير كبير على عملية التعليم والتعلم. ونتيجة لذلك ظهر عدد من التقنيات البرامجية الحديثة التي أصبحت الشغل الشاغل لمخططي التعليم والباحثين العاملين في مجال التعليم بهذه التقنيات، وأجري عدد من البحوث والدراسات العلمية بهدف التعرف على فائدتها لكل من المعلمين والمتعلمين.

لذلك كان من الطبيعي أن تؤثر هذه التطورات التقنية على جميع عناصر العملية التعليمية بشكل عام وطرق التدريس بشكل خاص. وهكذا، ظهرت "أنواع جديدة من الابتكارات التكنولوجية التي غيرت طبيعة التعليم والتعلم تحت نظريات وشعارات ومسميات مختلفة، مثل التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد والجامعات المفتوحة والفصول الافتراضية.

نحن نعيش في عصر البصريات وعلم تقنية الصورة، حيث يتزايد استخدام البصريات في جميع مجالات الحياة، فقد أصبح بارزاً في مجالات الإعلام والإعلان والتعليم والتدريس، وقد توصلت معظم الدراسات في مجالات الفنون إلى أهمية التفكير الصوري في التعليم. وذلك لحاجة الطلبة والمعلمين إلى تقنيات حديثة مبرمجة لاستدعاء الأفكار العلمية من خلال التفكيرالصوري.

قسم التربية الفنية هو إحدى مؤسسات التربية العلمية التي تقوم بتدريب الكوادرالمؤهلة علمياً وتربوياً وفنياً لتحقيق رسالتها التعليمية المتمثلة في تدريس التربية الفنية في التعليم الثانوي. ومن خلال دراسة قام بها الباحث وجد ان من المهم تسليط الضوء حول استخدام تقنيات التدريس المبرمجة من قبل تدريسي المواد التعليمية مما جعل الباحث ان يتبنى هذا البحث. وتحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس (ما مدى تأثير تقنيات التدريس المبرمجة على التفكير الصوري لدى طلبة التربية الفنية).

أهمية البحث :من المسوغات التي دعت الباحث إلى إجراء هذا البحث هي:

١- ان استخدام تقنيات التدريس المبرمجة قد تؤثر في تنشيط الذاكرة والتفكير الصوري للطلبة وتحفزهم لتعلم المواد التعليمية بشكل افضل.

٢- ان استخدام تقنيات التدريس المبرمجة في التعليم تعتبر مهمة من قبل المدرس والطالب لتطوير وتنمية قدراتهم الإدراكية والصورية في اكتساب المعلومات والخبرات.

هدف البحث :

التعرف على تقنيات التدريس المبرمجة ومدى تأثيرها على التفكير الصوري لدى طلبة التربية الفنية.

حدود البحث :

طلبة المرحلة الثالث– قسم التربية الفنية – كلية الفنون الجميلة / جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٤ م.

تحديد المصطلحات : عرفها الباحث اجرائياً:

١- تقنيات التدريس المبرمجة:

استراتيجية تضم معظم التقنيات التعليمية الحديثة بأستخدام البرامج، ويتم فيه استخدام سلسلة من العمليات المُعدَّة مسبقاً يهدف استخدامه إلى تحسين طرائق التدريس وتطوير أدواته والتي بامكانها ان توفر المعلومات المعرفية والادائية وبتسلسل منطقي ويمكن ان تطور من مستوى التفكير الصوري لدى الطلبة.

٢- التفكير الصوري:

عملية التمييز البصري للصورة التعليمية عند الطلبة وتقوم بتنظيم قدراتهم لحل المشكلات التي تواجههم في إدراك العلاقات بين عناصر المثيرات الصورية المختلفة والتمييز بينها من حيث

الخط واللون والملمس والتكوين، والتي تترجم قدرة الطالب على قراءة الشكل الصوري وتحويلها إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة في استخلاص المعلومات.

الاطار النظري

تقنيات التدريس المبرمجة

لقد كان للتطور التكنولوجي الهائل الذي حدث في نهايات القرن الماضي وبدايات هذا القرن انعكاسات كبيرة على عملية التعليم والتعلم ،ونتيجة لهذا التطور ظهرت الكثير من التقنيات والاجهزة والمواد والاساليب الحديثة والتي اصبحت الشغل الشاغل لرجالات التربية وللباحثين الذين تصدوا لهذه المستجدات فأشبعوها دراسة وتجريباً ليتأكدوا من فائدتها للمدرس والطالب.

وان التدريس المبرمج هو طريقة للتعلم الذاتي والتفاعل المباشر بين الطالب والنهج الدراسي واستخدام الادوات والاجهزة عاملا مساعداً لزيادة هذا التفاعل، فالمهم هو البرنامج ووجود المدرس عنصر اساسي في التعليم المبرمج فقد يكون المدرس مشرفاً وموجهاً للمادة التعليمية وعرضها بتسلسل وبخطوة تلو خطوة.(عبدالخالق،ص٢٠٠٨،٢٥٣)

اكتسب مفهوم التدريس المبرمج اهتمامًا كبيرًا بسبب عمل عالم النفس السلوكي سكينر في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي. ويستند مفهوم التدريس المبرمج إلى نظريته القائلة بأن التعلم في العديد من المجالات يكون أكثر فعالية عندما يتم تقديمه في خطوات صغيرة مع التعزيز المستمر. يتم تطبيق التدريس المبرمج بمساعدة آلات التعلم وأجهزة الكمبيوتر والبرامج المحوسبة.

انواع التدريس المبرمجة:

١- البرمجة الخطيّة : يتم عرض العناصر بشك تسلسل تدريجي، حيث تمثل البداية خطوات التعلم الصغيرة للوصول إلى المرحلة النهائية التي تمثل مستوى الإتقان. ، بحيث توجد مجموعة واحدة من المواد ويعمل الطلبة من مسألة لأخرى حتى نهاية البرنامج،ويتمّ استخدام ذلك النوع في التدريس لجميع المواد.

٢- البرمجة المُتفرعة : تمثل الخطوة الأولى مستوى الإتقان والخطوة الأخيرة تمثل أبسط خطوة في السلسلة. يوفر هذا النوع من تعليم البرامج أجزاءً أكثر إفادة من البرمجة الخطية، حيث يتم تقديم سؤال متعدد الاختيارات وإذا كانت الإجابة صحيحة ينتقل إلى تقديم المزيد ومع ذلك، إذا كانت الإجابة غير صحيحة ، فيتم تقديم تغذية راجعة عن سبب عدم صحة الإجابة ويعود الطالب إلى السؤال لاختيار خيار آخر.

اهداف التدريس المبرمجة

١- تمكين الطلاب من التعلم من خلال الممارسة. توفير سياق ملائم للمتعلمين حتى يتمكنوا من التعلم بالسرعة التي تناسبهم.

٢- مساعدة التلاميذ على التعلم في غياب المعلم. تقديم المحتوى التعليمي في تسلسل منطقي وقابل للإدارة.

٣- مساعدة التلاميذ بتقييم أدائهم الخاص من خلال مقارنته بما يتم تقديمه لهم.

مبادئ التدريس المبرمج:

١- مبدأ تنظيم المادة الدراسية حيث تكون معروضة بشكل منظم ومنسق ومحدد العلاقات ومترابط الاجزاء وتكون النتائج افضل.

٢- مبدأ الاثارة يتميز التدريس المبرمج بإعطاء اهمية بالغة للتفاعل الذي يحصل بين المتعلم والبرنامج ووجود هذا التفاعل يحفز المتعلم المزيد من النشاط والاستمرار فيه.

٣- مبدأ التدعيم يعد ركناً اساسياً في نظرية الاشتراط الاجرائي وان تكرار الاستجابة عند المتعلم متوقف على هذا التعليم وبه تزداد رغبته في التعلم وبدونها يحدث الانطفاء. (عبدالخالق، ص ٢٥٤، ٢٠٠٨)

تقنيات التدريس المصورة:

تمتاز التقنية بكونها الحافز الذي يشجع على الاختراعات بلا نهاية. ولم يكن مجال تقنيات الصور استثناءً لذلك منذ قرنين. (أومون،٢٠١٣، ص٣٢٧)

وباتت الصورة والرسوم بأنواعها المختلفة عنصراً اساسياً في عمليات التواصل الانساني المكتوب، وقد زاد من اهميتها التطور التكنولوجي واجهزة الاتصال الحديثة، والعملية التعليمية/ التعلمية استفادت من هذا التطور واستخدم المدرسون الوسائل المصورة المتنوعة.

من التقنيات الحديثة والمتطورة – السبورة الذكية او السبورة التفاعلية:

وهي عبارة عن سبورة بيضاء نشطة مزودة بشاشة تعمل باللمس تسمح للمعلم بلمس السبورة البيضاء للتحكم في جميع تطبيقات الكمبيوتر، مثل الربط بصفحات مختلفة على الإنترنت أو تدوين الملاحظات، ورسم الاشكال، وتوضيح الافكار، ويمكن تطبيقها في درس المنظور.ومن خلال السبورة الذكية يمكن حفظ الدروس التي ينقلها المدرس الى أجهزة التلاميذ او ارسالها لهم عبر البريد الالكتروني كما يمكن تشغيل اي ملف بوسائط متعددة لتقديمه للطلاب عبر تلك السبورة الذكية.(العمري،٢٠١١،ص٥٦)

امكانية السبورة الذكية :

تحمل السبورة الذكية إمكانيات كثيرة تعمل على اعانة المدرس على تقديم موضوعات الدرس بطريقة اسهل وأيسر وتتلخص هذه الامكانيات في ما يأتي:

١. يتم عرض الصور والملفات من الكمبيوتر على اللوحة الذكية من خلال جهاز العرض.

٢. يمكن استخدام القلم التفاعلي كقلم سبورة، مما يسمح للمستخدم بالتحكم في ما يظهر على الشاشة وضبط حجم الخط ولونه.

٣. يمكن تضمين الصور من الأقراص المدمجة أو الأقراص المرنة في الدرس.

٤. تحتوي السبورة على مكتبة من الصور الجاهزة، مثل: الرسوم البيانية، والأشكال الهندسية، والخلفيات، والتي يمكن استخدامها كرسوم توضيحية للدروس.

٥. تغني المدرس لإستخدام بعض الادوات المتوافرة على السبورة كالمسطرة والمنقلة والفرجال ولاسيما في درس المنظور ودروس التشكيلي (الانشاء التصويري) لرسم الاشكال الفنية. (العمري،٢٠١١،ص٥٨)

التفكير الصوري:

يشير التفكير الصوري إلى القدرة على تحويل وتصور الصور البصرية للأشياء ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد وربط هذه الأشياء المدركة بالتجارب السابقة التي مر بها الفرد؛ والتمييز البصري والقدرة على التعرف على العلاقات بين المثيرات والرموز البصرية المختلفة وتمييز أوجه التشابه والاختلاف بينها يشير إلى القدرة على حل المشاكل البصرية من خلال.

وهو نمط من التفكير ينطوي على القدرة على تصور الأشياء والأشكال في أوضاع مختلفة من خلال التحويلات البسيطة والمعقدة مثل الانعكاسات والدوران والانتقالات. قدرة الفرد على اكتساب أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء المختلفة من خلال صور لأشياء مختلفة يقوم التلميذ بإنشائها وتجميعها تحت إشراف وتوجيه المعلم.(عمار والقباني،٢٠١١،ص٢٢)

يرى الباحث أن التفكير الصوري يتحدد من خلال العلاقة بين الأشكال والصور والصور المعروضة في موقف ما والواقع الذي تتضمنه. ويرجع ذلك إلى أن هذه الأشكال والصور والصور تقع بين يدي المتعلم، الذي يحاول بعد ذلك فهم المحتوى الذي أمامه.

استراتيجيات التفكير البصري للصورة :

يعد الرسم إحدى الاستراتيجيات الرئيسية لتطوير التفكير الصوري باستخدام اللغة والإشارات البصرية: الخط واللون والمساحة والضوء والظل والملمس والخط. يساهم تدريس المفاهيم الفنية في تطوير التفكير البصري والصوري. يشير التفكير البصري إلى القدرة على تحليل التكوينات البصرية،أي تكوينات الصورة الذهنية التي تدور حول عناصر الشكل البصري.(عمار،٢٠١١،ص٢٣)

اهمية التفكير الصوري في العملية التعليمية:

١- تطوير القدرة على فهم جميع جوانب الرسائل المرئية المحيطة بأعضاء العملية التعليمية نتيجة للتقدم في العلوم والتكنولوجيا.

٢- تطوير القدرة على حل المشكلات من خلال اختيار وتحديد المفاهيم البصرية، والمعروف باسم الذكاء الإدراكي.

٣- تمكين الطلاب من فهم وتنظيم وتوليف المعلومات من مختلف المواد الدراسية وتطوير المهارات الابتكارية.

٤- التفكير الصوري مصدر جيد لممارسة أنواع مختلفة من التفكير، بما في ذلك التفكير النقدي والتفكير الإبداعي.

٥- يزيد من اهتمام الطلاب بالموضوعات التي يتعلمونها، ما يساعد على عمل المقارنات البصرية ومن ثم الوصول للاستنتاجات بسهولة.(عمار والقباني،٢٠١١،ص٣٠)

يرتبط التفكير الصوري بالتفكير البصري، وهو محاولة لفهم العالم من خلال لغة الأشكال والصور. لتطوير مهارات التواصل والتفكير الإبداعي والمنطقي. (الفضلي، ٢٠١٠، ص٧٠)

تتضمن أهداف استراتيجيات التفكير الصوري تطوير مهارات التفكير التواصلي والإبداعي والمنطقي، بل أكثر من ذلك، يمكن أن تمنح الطلاب الثقة في التعامل مع التعقيد والغموض وتنوع الآراء. (مهدي، ٢٠٠٦،ص ٣١)

الصورة والتفكير البصري:

يرتبط التفكير البصري بما يسمى بالتفكير البصري، وهو محاولة لفهم العالم من خلال لغة الأشكال والصور. يرتبط التفكير البصري بالخيال، ويرتبط الخيال بالإبداع. الإبداع يقود إلى المستقبل.(عبد الحميد, ٢٠٠٥ , ص ٨).

لذلك نجد أن المتعلمين البصريين يمكنهم الحصول على معلومات أكثر من خلال الصور الإلكترونية والرسومات والرسوم التوضيحية والمخططات أكثر من المعلومات المكتوبة أو الشفهية. يحتاج المتعلمون إلى امتلاك مهارات قراءة الصور والرسوم التوضيحية الإلكترونية.

مؤشرات الاطار النظري:

١- ان تقنيات التدريس المبرمجة تهتم بتصميم وانتاج بيئات تعليمية هادفة تعمل على رفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية.

٢- تعمل تقنيات التدريس المبرمجة على حل العديد من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية فهي تؤدي مهام تعليمية عديدة منها تقديم مصادر التعلم وعملياتها من اجل التعلم، اذ تتكون من مجالات تتمثل بالتصميم والتطوير والاستعمال والادارة والتقويم.

٣- تعمل تقنيات التدريس على تحفيز ذهنية المتعلم لاكتساب المهارات المعرفية والادائية.

٤- تقنيات التدريس المبرمجة تلعب دوراً مهماً في تطوير الوعي الجمالي عند المتعلمين لفهم البيئة التعليمية وتخليصهم من التخبطات العبثية والعشوائية في اكتساب المهارات المتنوعة.

٥- ان التفكير الصوري يسهم في تطوير قدرة المتعلمين على الفهم والتنظيم والتركيب والابتكار والإبداع والابتكار في المواد الدراسية.

٦- تحاول استراتيجيات التفكير الصوري فهم محيط المتعلم من خلال لغة الأشكال والصور، وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير التواصلي والإبداعي.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

اعتمد الباحث المنهج الوصفي في تصميم اجراءات بحثه كونه اكثر المناهج العلمية تحقيقاً لهدف البحث.

مجتمع البحث: طلبة الصف الثالث – قسم التربية الفنية للعام الدراسي ٢٠٢٤ والبالغ عددهم (٩٤) طالباً وطالبة.

عينة البحث: تم اختيار عينة بلغت (٤٠) طالباً وطالبة من طلبة قسم التربية الفنية.

الدراسة الاستطلاعية: قام الباحث بدراسة تهدف إلى التعرف على آراء الطلبة حول مدى استخدام التقنيات المبرمجة في عملية التدريس لتلبية متطلبات المواد الدراسية المختلفة النظرية والتطبيقية والعملية في المواد الدراسية، ومدى تأثير ذلك على مستوى التفكير الصوري لديهم أُجريت هذه الدراسة من خلال طرح أسئلة مفتوحة على عينة ممثلة بـ: (ما مدى تأثير تقنيات التدريس المبرمجة في عملية التدريس ومستوى فاعليتها في التفكير الصوري؟)، لقد افادت هذه الدراسة الباحث في جمع البيانات والمعلومات التي وظفها في تصميم اداة بحثه (الاستبيان).

اداة البحث: بناءً على اطلاع (الباحث) على الادبيات والمصادر العلمية الدراسات السابقة التي تناولت جوانب مختلفة من طبيعة التقنيات المبرمجة في تطوير العملية التعليمية، وكذلك المواد التي تتناول موضوعات تتعلق بالتفكير بشكل عام والتفكير التصويري بشكل خاص، لقد افادت هذه المصادر (الباحث) في التأسيس لبناء اداة بحثه (الاستبيان).

وصف الاداة: بما ان البحث الحالي صمم نوعين من الادوات تتعلق بمتغيرات البحث لذلك سيتم توضيحهما كما يأتي:

١-**اختبار تقنيات التدريس المبرمجة:** تم تصميم اختبار لقياس اثر هذه التقنيات المبرمجة على التفكير الصوري عند طلبة قسم التربية الفنية، اذ تكون الاختبار من (٢٠) سؤالاً صممت على وفق متطلبات المواد الدراسية، كما حدد لها مقياس ثلاثي (اوافق بدرجة كبيرة)، (الى حد ما)، (لا اوافق).

٢-**اختبار التفكير الصوري:** تم تصميم اختبار للتفكير صوري كونه يتلاءم مع طبيعة البحث الحالي، اذ تكون من (٣) اسئلة تضمنت (٢٥) فقرة، تكون الاجابة عليها باختيار البديل المناسب للصورة، لذلك اعطيت درجة (واحدة) لكل اجابة صحيحة و (صفر) للاجابة الخاطئة.

صدق الاداة: تم عرض الصيغة الاولية لاداتي البحث على (٧) خبيراً في مجالات التربية الفنية – طرائق التدريس – تقنيات التدريس، لغرض التعرف على مدى صلاحية فقرات الاداة في قياس الهدف الذي وضعت لاجل قياسه.

بعد ذلك تم جمع البيانات من السادة الخبراء والاطلاع على ملاحظاتهم، اذ تم تصحيح تلك الملاحظات واعادة الصيغة الجديدة اليهم لبيان مدى صلاحيتهما للتطبيق، فحظيت بموافقتهم وبذلك اصبحت الاداتان جاهزة للتطبيق.

ثبات الاداة: لكي تكون اداة صادقة تطلب موافقة بعض الخبراء في المتخصصين، لكي يطمئن الباحث على صلاحية هاتين الاداتين لجأ الى تطبيقهما على عينة استطلاعية من الطلبة بلغت (٢٠) طالباً وطالبة ممن لم تشملهم عينة البحث الاساسية للتعرف على معامل ارتباط ثباتهما، اذ تم التطبيق خلال (٣) اسابيع ولمرتين، فتم حساب معامل الارتباط باستعمال (معامل ارتباط بيرسون) بين التطبيقين فظهر انه يساوي (٠,٨٦) لاختبار تقنيات التدريس المبرمجة و (٠,٨٩) لاختبار التفكير الصوري وهو يعد مؤشراً جيداً لثبات الاداة وصلاحيتها في قياس هدف البحث.

وتم تطبيق الاختبارين على عينة البحث الاساسية من طلبة الصف الثالث البالغة (٤٠) طالباً وطالبة يوم الاربعاء الموافق ٤/٧/ ٢٠٢٤م.

الوسائل الاحصائية: اختبار (T–test) لعينة واحدة – درجة الحدة والوزن المئوي – معامل ارتباط بيرسون – معادلة (cooper).

الفصل الرابع

نتائج البحث

١- التعرف على اراء الطلبة حول تقنيات التدريس المبرمجة ومدى تأثيرها على التفكير الصوري.

لاجل التحقق هدف البحث تم اجراء اختبار تقنيات التدريس على عينة من طلبة الصف الثالث والبالغة (٤٠) طالباً وطالبة، اذ تم استعمال التكرارات ومعالجتها عن طريق اظهار درجة الحدة والوزن المئوي لكل فقرة اجاب عنها الطلبة كما موضح في الجدول رقم (١).

جدول رقم (١) يمثل اختبار تقنيات التدريس عند طلبة التربية الفنية

الحدة	ت	الاسئلة: هل ان تقنيات التدريس المبرمجة:	اوافق بدرجة:			درجة الحدة	الوزن المئوي
			كبيرة	الى حد ما	لا اوافق		
١,٥	٢	تهيأ ذهنية الطالب لاكتساب المهارات المعرفية؟	٤٤	١٥	٤	١,٧٠	٠,٨٥
١,٥	١٢	تساعد في تزويد طالب التربية الفنية بالصور التوضيحية التعليمية المناسبة للدرس؟	٤٣	١٣	٤	١,٧٠	٠,٨٥

٣,٥	٣	تستطيع ان تساعد الطالب على ابتكار تشكيلات هندسية فنية؟	٤٦	١٥	٣	١,٦٨	٠,٨٤
٣,٥	١١	تساعد في اكساب الطلبة مهارات المنظور الفني؟	٤٥	١٢	٤	١,٦٨	٠,٨٤
٥,٥	١٣	تعمل على اثارة دافعية الطلبة نحو متطلبات المواد الدراسية المقررة لهم؟	٤٦	١٣	٥	١,٦٥	٠,٨٣
٩	٥	تستطيع اكساب الطالب مهارات التصميم الفني؟	٤٢	١٢	٦	١,٦٠	٠,٨٠
١١,٥	٤	تستطيع ان تجذب انتباه الطالب نحو حجوم وملامس الاشياء التي ينفذها؟	٤٠	١٥	٥	١,٥٨	٠,٧٩
١١,٥	٧	تسهم في تطوير مهارات التخطيط الفني عند الطالب ؟	٣٩	١٧	٤	١,٥٨	٠,٧٩
١١,٥	١٣	تساعد الطالب على ادراك الصورة في فضاء العمل الفني؟	٤٠	١٥	٥	١,٥٨	٠,٧٩
١١,٥	٩	تعمل على تطوير الوعي الجمالي والفني لبيئة طالب؟	٤٠	١٥	٥	١,٥٨	٠,٧٩
١٥	١٠	تعمل على تنمية مهارات استعمال الالوان عند الطلبة؟	٤٠	١٣	٧	١,٥٥	٠,٧٨
١٥	١٤	تسهم في تطوير المدركات الصورية البصرية للطلبة في تنفيذ متطلبات المشروع الفني؟	٤٠	١٤	٦	١,٥٧	٠,٧٨
١٧	٨	تعمل على اثارة وجذب انتباه الطلبة نحو موضوعات الدروس المقررة لهم؟	٣٨	١٥	٧	١,٥٢	٠,٧٦

من خلال نتائج الجدول رقم (١) يظهر ان جميع فقرات الاختبار قد حصلت على درجات حدة تراوحت ما بين (١,٧٠ – ١,٤٢) وباوزان مئوية تراوحت (٠,٨٥ – ٠,٧١) وهذا يعد مؤشراً جيداً لمستوى وعي طلبة قسم التربية الفنية باهمية التقنيات المبرمجة واثرها على التفكير الصوري لديهم حيث تتضمن موضوعات الدروس العملية التي تتطلب ان يكون هناك قدرات في مستوى التفكير عند الطلبة لاسيما ما يتعلق بدروس التخطيط والالوان والانشاء التصويري والمشروع والمنظور وعناصر العمل الفني.

٢-التعرف على قدرات التفكير الصوري عند طلبة قسم التربية الفنية.

تم تطبيق اختبار التفكير الصوري على عينة البحث البالغة (٤٠) طالباً وطالبة الذي يتكون من (٢٥) درجة، اذ تم معالجة البيانات التي حصل عليها الباحث باستعمال اختبار (T-test) لعينة واحدة للتعرف على مستوى دلالة الاجابة على مكونات الاختبار، تم حساب المتوسط الحسابي الذي بلغ (١٧) وبانحراف معياري (٢,٣٣٨) وبمتوسط فرضي بلغ (١٢,٥) .

جدول رقم (٢) يوضح القيمة المحسوبة والجدولية لاختبار (T-test) لعينة واحدة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة (T-test)		درجة الحرية	مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
٤٠	١٧	٢,٣٣٨	١٢,٥	١٤,٩٠٠	٢,٠٠٠	٥٩	دالة احصائياً

تَظهر نتائج الجدول رقم (٢) يظهر ان قيمة (T-test) المحسوبة بلغت (١٤,٩٠٠) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة الحرية (٥٩)، فإن القيم في الجدول (٢.٠٠٠) أكبر من القيم الواردة في الجدول (٢.٠٠٠)، مما يشير إلى أن الطلبة يمتلكون قدرات ومهارات التفكير الصوري بعد استجابتهم لمكونات الاختبار.

ولغرض اختبار تأثير تقنيات التدريس المبرمجة على مستوى التفكير الصوري لدى الطلبة، تم حساب درجات استجابات الطلبة لاختبار تقنيات التدريس المبرمجة ودرجات اختبار التفكير البصري واستخدم معامل ارتباط بيرسون بين هذين المتغيرين، وبلغ معامل الارتباط (٠.٨٣)، وهو ما يبدو مؤشرًا جيدًا على وجود علاقة طردية بين المتغيرين.

الاستنتاجات:

بناءً على النتائج التي ظهرت من خلال معالجة البيانات والمعلومات من عينة البحث اشر الباحث الاستنتاجات الاتية:

١- أشارت الاختبارات إندماج الطلبة لمكونات تقنيات التدريس المبرمجة بشكل إيجابي إلى أهمية هذه الطرائق في عملية التعلم واكتساب المعلومات.

٢- يلاحظ من خلال اجابات الطلبة على مكونات اختبار تقنيات التدريس اهميتها في تحريك التفكير البصري لديهم.

٣- كان لمعاملات الارتباط (اختبارات T-test) أكبر من القيم الواردة في الجدول، مما يشير إلى أن الطلاب يبدو أن لديهم قدرات فائقة في مستوى التفكير الصوري.

٤- اظهرت الاختبارات ان التقنيات المبرمجة لها تأثير على مستوى التفكير الصوري عند الطلبة.

التوصيات:

بناءً على الاستنتاجات يوصي الباحث بالاتي:

١- التركيز على تقنيات التدريس المبرمجة كونها تعد وسائل مهمة ومساعدة لتطوير مستوى التفكير الصوري عند الطلبة.

٢- الاهتمام بالمقررات الدراسية لدورها الفاعل في تحفيز مهارات التفكير الصوري عند الطلبة وتطوير قابليتهم نحو المنتج الفني.

المصادر العربية :

القرآن الكريم

١- أومون، جاك، **الصورة**، ترجمة ريتا ألخوري، مركز دراسات الوحدة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، ط١، ٢٠١٣.

٢- حميد، حذام خليل، **أثر التعبير الذاتي والخبرة البصرية في تنمية الإدراك الحسي لدى أطفال الرياض في محافظة ديالى**، مركز أبحاث الطفولة والأمومة، جامعة ديالى، بحث منشور، مجلة الفتح، العدد الحادي والثلاثون،٢٠٠٧.

٣- الزند، وليد خضر، **التصاميم التعليمية ، الجذور النظرية ، نماذج وتطبيقات عملية ،** دراسات وبحوث عربية وعالمية ، ط١، اكاديمية التربية الخاصة، الرياض، المملكة العربية السعودية ،٢٠٠٤.

٤- طربية، محمد عصام، **تكنولوجيا التعليم- الوسائل التعليمية وتقنيات التعلم**، دار حمو رابي للنشر والتوزيع، عمان، ط١، ٢٠٠٨.

٥- عبد الحميد، شاكر ،**عصر الصورة** ، سلسلة كتب عالم المعرفة ، الكويت ، ٢٠٠٥ .

٦- عبد الحميد، شاكر، **الفنون البصرية وعبقرية الإدراك**، دار العين للنشر والتوزيع، القاهرة، ط١، ٢٠٠٧.

٧- عبد الحي، رمزي احمد، **الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية- تكنولوجيا التعليم**، زهراء الشرق للنشر والتوزيع، القاهرة، ط١، ٢٠٠٩.

٨- عبدالخالق، رشراش انيس، وامل أبو ذياب عبدالخالق، **تكنولوجيا التعليم وتقنياته الحديثة**، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، ط١، ٢٠٠٨.

٩- عمار، محمد عيد حامد، ونجوان حامد القباني، **التفكير البصري- في ضوء تكنولوجيا التعليم**، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية، ٢٠١١.

١٠- العمري، محمد عبدالقادر، محمد ضيف الله المومني، **المستحدثات في عملية التعليم والتعلم ودليل استخدامها خطوة خطوة**، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، اربد- الأردن، ط١،٢٠١١.

١١-غيدان، محمد عبدالله، **الصعوبات التي تواجه طلبة قسم التربية الفنية في مادة الالوان**، بحث منشور، مجلة الاكاديمي، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، ٦٨، ٢٠١٤.

١٢-غيدان، محمد عبدالله، **تقويم اداء طلبة قسم التربية الفنية في مهارة رسم الحرف العربي الكوفي البسيط**، بحث منشور، مجلة الاكاديمي، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، العدد٦٤، ٢٠١٢.

١٣- الفضلي، سعدية محسن عايد، **ثقافة الصورة ودورها في إثراء التذوق الفني لدى المتلقي**، دراسة مقدمة إلى قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية، ٢٠١٠.

١٤- مهدي، حسن ربحي، فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة،٢٠٠٦.