دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

| | |
|---|---|
| العنوان: | فاعلية استخدام برنامج التفكير بالفنون في تنمية بعض مهارات التعبير الفني لتلاميذ المرحلة الإعدادية |
| المصدر: | المجلة العلمية لكلية التربية |
| الناشر: | جامعة الوادي الجديد - كلية التربية |
| المؤلف الرئيسي: | خضراوي، إحسان أحمد محمد |
| مؤلفين آخرين: | محمود، عبير سروة عبدالحميد، محمد، مشيرة مطاوع بلبوش، صدقي، سرية عبدالرزاق(مشرف) |
| المجلد/العدد: | ع17 |
| محكمة: | نعم |
| التاريخ الميلادي: | 2015 |
| الشهر: | فبراير |
| الصفحات: | 335 - 359 |
| رقم MD: | 1160552 |
| نوع المحتوى: | بحوث ومقالات |
| اللغة: | Arabic |
| قواعد المعلومات: | EduSearch |
| مواضيع: | البرامج التعليمية، التربية الفنية، التعبير الفني، طلبة المرحلة الإعدادية |
| رابط: | http://search.mandumah.com/Record/1160552 |

© 2022 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

كلية التربية بالوادي الجديد

المجلة العلمية

# فاعلية استخدام برنامج التفكير بالفنون في تنمية بعض مهارات التعبير الفني لتلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

إحسان أحمد محمد خضراوي

إشراف

أ.د. سرية عبد الرزاق صدقي – أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ (تربية فنية) كلية التربية الفنية – جامعة حلوان

أ.د. مشيرة مطاوع بلبوش – أستاذ المناهج وطرق التدريس (تربية الفنية ) كلية التربية الفنية – جامعة حلوان

د. عبير سروه عبد الحميد – مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس ( تربية فنية ) كلية التربية – جامعة أسيوط

العدد السابع عشر– فبراير ٢٠١٥

## مقدمـــــة :

شهد القرن الحادي والعشرين تحولاً واسع المدى في النظرة إلى التعليم بصفة عامه وكذلك النظرة إلى كل من علاقة التعليم بالتركيز على تنمية العقل وليس المعرفة من ناحية ، وعلى كلية الخبرة ليس في إطار المعرفة وتكاملها ولكن في إطار الكونية والكوكبية من ناحية أخرى، وقد أصبح هدف التعليم لا يقتصر على إعداد خريج على دراية وتمكن من جوانب المعرفة، ولكن إعداد خريج قادر على التنافس والنجاح في الحياة والعمل ليس على المستوى القومي فقط ولكن على المستوى العالمي.

فقد تطورت أهداف التعليم نتيجة لتتابع أهدافه النابعة من تتابع الثورات الزراعية والصناعية والمعلوماتية والتكنولوجية والمفاهيمية عبر العصور كما تؤكد "سرية صدقي" ٢٠٠٩ وذلك بدءاً من:

- عصر الثورة الزراعية منذ عصر الفراعنة حتى القرن الثامن عشر، حيث هدف التعليم إلى إعداد مزارعين أكفاء لديهم القدرة على التحمل.
- عصر الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، حيث هدف التعليم إلى إعداد صناع متمكنين لديهم معرفة وقدر ومهارة مناسبة للعمل الصناعي متكرر الأداء.
- عصر الثورة المعلوماتية في القرن العشرين، حيث هدف التعليم إلى إعداد خريج على درجة عالية من التمكن المعرفي الذي وظف فيه الجانب الأيسر من العقل والمعني باللغة والمهارات المرتبطة بها، حيث اعتبرت اللغة هي الأساس الذي يميز الإنسان عن سائر المخلوقات الأخرى في العالم حتى أن العلماء أطلقوا على الجانب الأيسر من العقل "Dominant major".
- عصر الثورة التكنولوجية وقد هدف التعليم في هذا العصر إلى إعداد خريج قادر على اكتساب أقصي درجات المرونة ، وسرعة التفكير ، وقبول المخاطرة، والقضايا الخلافية ، والتعلم من خلال الاكتشاف ، والتجربة والخطأ ، والشعور

بالمسئولية الفردية ، والتعامل مع المحتمل والمجهول ، والتعامل مع عالم الواقع والعوالم الافتراضية والرمزية ، والانتقال من التعلم الموجه إلى التعلم الذاتي والتعلم عن بعد ، إلى جانب تنمية قدرته على الإبداع والخيال والتذوق.

- عصر الثورة المفاهيمية في القرن الحادي والعشرين، وقد ظهر نتيجة وفرة الإنتاج في سيطرة التكنولوجيا والكوكبية فيه، حيث هدف التعليم فيه إلى إعداد مبدعين متعاطفين Empathizers لا يقتصر نشاطهم على المعارف المرتبطة بالجانب الأيسر من العقل، ولكن قادرين على توظيف الجانب الأيمن من العقل والمعني بالقدرة على تناول المعرفة المتوافرة لدينا ليس فقط ما يختص باللغة اللفظية ولكن كل أنواع وأشكال اللغات سواء اللفظية والسمعية والبصرية والتكنولوجية والإعلامية والعلمية والفنية والإبداعية، وقادرين أيضاً على تحويل المعرفة التقليدية إلى فكرة وخلق جديد يتحدي ويعدل ويضيف إلى كل أنواع المعرفة المتعددة. (سرية صدقي، ٢٠٠٩،٣)

**ويتضح ذلك فيما يلي:**

- يفهم دور الفن كمادة محورية في المنهج.
- يفسر ويحلل محتوي الفن إلى أربعة محاور أساسية وهي (المحتوي التاريخي والثقافي- التعبير الابتكاري- التذوق الجمالي- النقد الفني).
- يستخدم الفن لتأكيد كلية الخبرة ودورها في حل المشكلات التقنية والعلمية والمجتمعية.
- يفهم دور الفن كخبرة أساسية لجميع التلاميذ وليس الموهوبين فقط.
- يصمم أنشطة ممتعة تشجع على الجرأة والتجريب والمخاطرة والإبداع.
- يفهم الأثر المتبادل بين الفن والثقافة.
- يوظف الفن لمحو الأمية البصرية والأمية الثقافية.

- يستطيع أن يزاوج بين التقويم وبنية الإنتاج الفني والجمالي في العملية التعليمية.
- يوضح دور التكنولوجيا في توسيع مفهوم ومعني ونوع الفنون.
- يوظف الأنشطة الفنية لإعداد الطالب في المشاركة الفعالة في المجتمع.
- يربط بين ممارسة الفن في المدرسة والمهن المجتمعية التي يمارسها الفنان في المجتمع.
- يستخدم الفن كأداة لإثراء البيئة المدرسية.
- يصمم أنشطة في النقد والتذوق الجمالي والفني، ويوظف مهارات التفكير الناقد في أنشطة التلميذ العلمية والحياتية.

وقد كان ميدان الفنون التشكيلية سباقاً في التأكيد على مهارات القرن الحادي والعشرين حين ظهرت العديد من الدراسات التي أكدت على ذلك لعل من أهمها كتاب "الرسم على الجانب الأيمن من العقل (Edward,10,1979 ) ثم تطورت هذه النظريات في كتاب لعله من أشهر المؤلفات المعاصرة للكاتب "جاردنر دانيال" تحت عنوان "عقل كلي جديد" A whole new brain، وقد احتل هذا الكتاب دوراً هاماً وبارزاً في المساهمة في نقل الإنسان من عصر المعلوماتية إلى عصر المفاهيمية والاقتصاد الكوكبي، هذا الاقتصاد يحتاج إلى توافر مواهب وقدرات لم توضع في محور التعليم في القرن العشرين (كالإبداع – الإلهام– التعاطف– القدرة على إيجاد علاقات بين العناصر والأحداث الغير مرتبطة والوصول بها إلى كليات جديدة مختلفة عن الأصل). Bink, (2005, 14)

ومع هذا التوجه فقد أصبح من الممكن في ميدان تعليم الفنون التأكيد على أهمية الطريقة في تدريس الفن والتي تركز في أحد جوانبها على تنمية مستويات التفكير العليا لدي التلاميذ علي إعتبار إن الفن مظهر لوجود الإنسان وتأكيداً لكيانه، وجوهر الحياة هو الاختلاف والتنوع في كل ما يحيط بنا وهو دليل على عظمة الله عز وجل وأعجازه ، ولابد

أن يعبر الفن عن صور الحياة التي نعيشها سواء كان من الناحية الاجتماعية أو السياسية أو الاقتصادية ومن المعروف أن لكل عصر من العصور سمة تميزه والفن يعمل على التعبير عن هذه الحياة والاختلاف فيها والتنوع.

والفن لغة غير لفظية ، لها كل ما في اللغات اللفظية من مفردات وعلاقات و مدخلات للاستخدام الاتصالي والابداعى ولترجمة الأفكار والمشاعر بصورة إبداعية فاعلة ومؤثرة ، وفى مفرداتها طاقات كامنة ذات قوى تعبيرية ورمزية " . وترتكز هذه الدراسة علي مجال التصوير لما له من أبعاد حيوية في الإيضاح والتعبير والترميز وإطلاق ملكات الخيال والاكتشاف والوعي ، وتقديم خبرات حسية ايجابية ونامية وصقل القدرة على الانتباه ، ودعم التركيز والاندماج ، وتحقيق المتعة ، فضلا عما يوفره من تواصل تاريخي مع تراث الإنسانية.(صدقي ،٢٠٠٩، ٧)

فالفن هو إبداع لقيم إنسانية يخلق الفنان بمقتضاها عملا مختلفًا عن الواقع (إبراهيم ١٩٧٩، ٥٣). وهو وسيلة الذوق السليم لإثارة المشاعر النبيلة والكشف عن الجانب الوجداني الصحيح الجميل من الحياة والتعبير عنه بما يصلح في النفس البشرية من عاطفة صادقة (عبد المنعم، ٢٠٠٠، ١٨). كما ان له دوراً بارزاً في تأكيد القيم الاجتماعية السليمة فالفن دائما يرتبط بالخير والكمال ففي ترتيب وتنسيق العناصر في العمل الفني دعوة إلى النظام. والنظام قيمة اجتماعية مهمة وسمة من سمات الشعوب المتحضرة ( شوقي، ١٩٩٩، ١٥ ).

وبذلك تكمن القيمة الجوهرية والأساسية للفن في التربية الفنية بشكل عام وفي مجال التصوير بشكل خاص في مدى الإسهام الفريد والدور الخاص الذي يلعبه الفن بين باقي المواد الدراسية الأخرى في إكساب المتعلم الخبرة الإنسانية ، وفى تنمية قدرته على إدراك العالم المحيط به ، حيث تتعامل الفنون مع قيم من الوعي الإنساني أكثر من أي مادة دراسية أخرى، فهو يدرب قدراتنا على الإلهام ، والقدرة على التنبؤ بطريقة لا تستطيع مواد المناهج الدراسية الأخرى أن تؤديها (صدقي،٢٠١١، ١٥).

إن الأساليب والمدارس الفنية تدل على أن التنظيم الاجتماعى للفن ذاته يقصد به ان الفن يتولد من الفن. (الجابرى ،٢٠٠٤، ١٥١).

فالهدف الأساسي من الفن غير مقتصر علي الأغراض النفعية فقط ، أو المتعة الجمالية البحتة، ولكنه يهدف إلي تدريب العقل (Hetland, 2007،10).

ومن خلال قيام الباحثة بعمل دراسة مسحية في ضوء ما سبق وجدت أن هناك دراسة تتبع المشروع القومي لقسم التربية بجامعة هارفارد تحت عنوان " بناء العلاقات " BUILDING CONNECTIONS وتعتبر هذه الدراسة من الدراسات المميزة والهامة التي عملت على توظيف مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج التعليم الأساسي ، حيث تعاونت مدارس مدينة ترافس العامة TCAPS مع المشروع الصفري Project Zero بجامعة هارفارد للدراسات العليا لبناء منهج ينصهر فيه الفن ، حيث يستخدم الفن كنقطة انطلاق لتنمية مهارات التعلم لدى التلميذ وتعميق قدرته على التفكير، وقد تم إعداد مشروع تحت مسمى برنامج التفكير بالفنون Artful thinking وهو برنامج يهدف إلى تعميق الخبرة التعليمية للتلاميذ من خلال تدريس مستويات التفكير العليا والتهيئة للتفكير Disposition من خلال الفنون .

ويركز البحث الحالي على توظيف التذوق الفني المبني علي برنامج التفكير بالفنون لتنمية الاتجاه نحو الفن ووظائفه بالإضافة إلي الممارسة الفنية المرتبطة بمجال التصوير والذي يعد من انسب المجالات الفنية لتنمية بعض مهارات التعبير الفني وذلك للأسباب التالية:

- إن مجالات التعبير الفني يرتكز علي التعبير التلقائي المباشر
- إن مجالات التعبير الفني يعد مجالا خصبا متعدد الاتجاهات والأساليب الفنية.
- إن مجالات التعبير الفني يشمل تقنيات شديدة التنوع والتركيب يستطيع المعلم ممارستها في أي وقت.

- إن مجالات التعبير الفني له إمكانات سلسة ومتوافرة من الخامات والأدوات المستخدمة في إبداع الأعمال الفنية وذلك من الناحية المادية.
- إن مجالات التعبير الفني له إمكانات لتنظيم وعرض الأعمال الفنية سواء بالنسبة للأعمال ثنائية الأبعاد أو الأعمال ثلاثية الأبعاد.
- التعبير الرمزي في مجالات التعبير الفني قد يكون فطري أو مبني علي أسس التصميم وما تتضمنه من عناصر وقيم فنية تساعد علي عملية التذوق الفني لإبداعات الفنانين عبر العصور، فهو يقدم طرق عديدة لرؤية وتفسير العالم ، وأساليب ومداخل متعددة لحل المشكلات ، والكشف عن الأحاسيس المصقولة ، وإضفاء معني للأشكال من خلال عمليات الترميز وفك الترميز.

والفن يعنى استخدام مهارة التعبير الفني لإبداع الفنان حتى يظهر مشاعره وتنعكس على الجمهور (Oxford English Dictionary, 120) ؛ لأن قدرة الخالق فوق كل قدرة وهو على كل شيء قدير يظل الإنسان يفسر في مظاهر هذه القدرة لذلك ظهرت كثير من الفنون والمدارس الفنية، ولولا هذا الاختلاف لما أصبح العمل الفني عملاً فنياً حقا والفن أول ما يختلف يختلف عن المصدر الذي بدأ منه أو عن المثير الذي دفع إلى وجوده (خميس، ٢٠٠٠، ١٤).

كما هدف المشروع إلى :

- مساعدة المعلم على بناء علاقات سليمة بين الأعمال الفنية ومفاهيم المنهج.
- مساعدة المعلم على توظيف الفنون كقوة داعمة لتنمية مستويات التفكير العليا للتلميذ من خلال تهيئة التلميذ لممارسة التفكير.
- توظيف أنماط التعلم الفنية والمحفزة للتفكير ، وهى أنماط بسيطة البناء تحتوى على مجموعة من الأسئلة أو سلسلة من الخطوات التي يمكن إتباعها في المراحل والمحتويات المختلفة ، وما يجعلها أنماط وليس فقط استراتيجيات هي أن الأنماط

تستخدم مرات عديدة داخل الفصل الدراسي حتى تصبح جزءا من نسيج وثقافة التعلم داخل الفصل فهي موجهة لنوع محدد من أنواع التفكير ، ويسهل تدريسها وتعلمها ، كما يسهل تعزيزها أثناء انهماك التلاميذ في الأنشطة، واستخدامها في إطار أكثر من محتوى ، و يمكن أن توظف في التعليم الفردي أو الجماعي . (Shari Tishman & Others – 4- 2006)

كما ارتكز مشروع التفكير بالفنون على ستة مخرجات أساسية لعملية الاستعداد أو التهيئة للتفكير ( Shari Tishman & Others -15 - 2006 ) مبنية على مجموعة من أنماط التعلم والتي تساعد على فهم واكتشاف الأعمال الفنية المرتبطة بالمفاهيم المتعددة داخل المنهج وهى كالتالي :

- التفسير Reasoning .
- اكتشاف التنوعات Exploring Variation .
- اكتشاف التعقيدات Finding Complexity .
- مقارنة العلاقات Comparing Connections .
- التساؤل والاستقصاء Questioning and Investigating.
- الملاحظة والوصف Observing and Describing .

وبناء على ما سبق فإن برنامج التفكير بالفنون يمكن أن يلعب دورا هاما في تنمية بعض مهارات التعبير الفني في مجال التصوير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، حيث يتضمن البرنامج أنماط التعلم الفنية والمحفزة للتفكير والتي تساعد على دفع التلاميذ لتصميم قوانينهم الخاصة بالسلوك المهيأ للتفكير ، واستخدامها في تيسير انجاز هدف أو إدارة سلوك التلميذ وتفاعله مع أقرانه ، أو تأسيس قواعد الاتصال والحوار داخل الفصل الدراسي ، أو للسعي نحو الكشف عن الأجزاء المركبة للعمل الفني ودعوة التلاميذ كي يسالوا أسئلة إبداعية مثل : ماذا يحدث لو ؟ ، ماذا رأيت وجعلك تقول ذلك ؟ أو يلاحظوا ملاحظات متشعبة ويكتشفوا وجهات نظر متعددة ، ويسعوا إلى تكوين علاقات ذاتية بينهم وبين العمل الفني.

وسوف ترتكز الباحثة علي عرض الأعمال الفنية المبنية علي المدرسة التكعيبية ضمن برنامج التفكير بالفنون ، وتعود أسباب اختيار الباحثة للمدرسة التكعيبية إلى أن التلميذ في هذه المرحلة يستطيع القيام بما يلي :

- التعامل مع الرموز والأفكار بطريقة ذهنية دون اللجوء إلى المحسوسات .
- استنباط العلاقات القائمة بين الأفكار والأشياء.
- القيام بعمليات النسبة والتناسب والمنطق الذي يربط هذه العلاقات.
- نقل تركيز التلميذ من الحقائق الملموسة الي عالم الاحتمالات.
- التفكير والفهم بناء علي فرضيات.
- القدرة علي التبرير والتعامل مع العلاقات المعقدة.
- القيام بعمليات التحليل والتفسير والربط والتعميم.

وعليه تسعي الباحثة إلى الكشف عن اثر استخدام برنامج التفكير بالفنون في تنمية بعض مهارات التعبير الفني لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية .

مشكلة البحث :

في ضوء الملاحظة الميدانية وعمل الباحثة مع تلاميذ المرحلة الإعدادية (*) ، (**) اتضح أن هذا المقرر لا يتضمن تنمية مهارات التعبير الفني باستخدام الاتجاهات المتعددة من المدارس الفنية. وكذلك هناك قصور في تبني المشاكل ذات الصلة بعالم الفن أو تطوير الحالة العقلية التي تؤدي إلى المثابرة في العمل والأنشطة الفنية ، وكذلك عدم دراسة وتناول برنامج التفكير بالفنون موضوع الدراسة في المقرر الدراسي حتى نتماشى مع الأساليب الحديثة في التعليم والتدريس في الفنون بشكل مختلف واستخدام الخطوط

(*) ملحق (١) تحليل محتوى مقرر التربية الفنية تلاميذ المرحلة الإعدادية.

(**) ملحق (٢) استطلاع رأي معلمي وموجهي التربية الفنية .

الهندسية والتجريد والتبسيط الهندسي، لتنمية المهارات والقدرات الفنية والعمل على التوظيف الفعال للحواس وتكوين المعاني وهي مقومات وأساسيات نجاح التلميذ في القرن الواحد والعشرين.

هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أهمية تدريس التعبير الفني بطرق جديدة وأساليب متنوعة وذلك من أجل التفاعل مع المدارس الفنية المختلفة ومعرفة أساليبها حتى ننمى قدرات ومهارات التعبير الفني لدي التلاميذ ومن هذه الدراسات :-

دراسة (عطية (٢٠٠٠) ، دراسة الجابرى (٢٠٠٤) ، دراسة النشار (٢٠٠٦) ، دراسة عوض (٢٠٠٨) ، دراسة صباح (٢٠٠٣)،عبد الغنى ،(٢٠٠٠) .

ومن الأساليب الحديثة تشجيع القدرة على اكتشاف علاقات وتكوين مفاهيم جديدة ومشاعر جديدة وأن إتباع طرق ومداخل جديدة ليحقق بها ذاته فنياً من خلال اتجاهاته المختلفة التي تعكس حركة الحياة بما فيها من سرعة وصراع وانعكاس ذلك على تنمية قدراته الفنية (النشار، ٢٠٠٦، ٥٥).

وهناك بعض الدراسات أشارات إلى أهمية برنامج التفكير بالفنون الذي يؤكد وجود علاقة بين الفن والعقل وهي ثورة القرن الواحد والعشرين .

دراسة Bink (٢٠٠٥) ، دراسة مطاوع (٢٠١١) ، دراسة صدقي (٢٠٠٩) .

أشار "BINK" في كتابه " عقل كلى جديد " A Whole New Mind أن ثورة القرن الحادي والعشرين ، هي أن إن التركيز في التعليم على أحد وظائف جوانب المخ وهو الجانب الأيسر غير كاف ولكن يجب توظيف مهارات وقدرات لم توضع في الاعتبار كمهارات أساسية في التأهيل للعمل مثل الإبداع والتجديد والتعاطف والإلهام والقدرة على الربط بين العناصر والأحداث لتكوين شيء جديد وهو ما يرتبط بوظائف الجانب الأيمن من المخ . (Bink, 2005, 14)

وأجمع القائمون على تدريس المادة من معلمي وموجهي مادة التربية الفنية على مدى مناسبة موضوع الدراسة لتلاميذ المرحلة الإعدادية كانت نسبة ٩٩% أقروا على أن منهج التربية الفنية لم يتضمن المدارس الفنية الجديدة و٩٨% أقروا أن المنهج لم يوجد به أي اقتراح لتدريس أساليب جديدة مثل برنامج التفكير في الفنون وكذلك في ضوء الاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث في مجال التخصص اتضح (على حد علم الباحثة) أن هناك ندرة في الدراسات والبحوث التي تناولت الاتجاه نحو تنمية الفن لعادات العقل .

في ضوء ما سبق وكذلك في ضوء ثورة المعلومات ونمو أساليب التفكير والتعبير في العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين يحاول البحث الحالي استخدام برنامج التفكير بالفنون وتوضيح أن الفن لن يصبح محتوي وموهبة فقط بل أيضاً نسق تعليم ينمي العقل وبعض مهارات التعبير الفني ومهارات التركيز على تطوير الحالة العقلية التي تؤدي إلى المثابرة في العمل والأنشطة الفنية . ومن العرض السابق تتضح مشكلة البحث في :

١- قصور في تنمية المهارات في التعبير الفني .

٢- عدم استخدام الاتجاهات والمدارس الفنية الحديثة في مناهج التربية الفنية .

٣- عدم تبني مشاكل ذات صلة بعالم الفن والتطور للحالة العقلية مثل برنامج التفكير بالفنون .

لذا ترى الباحثة محاولة علاج هذا من خلال استخدام برنامج التفكير بالفنون على تنمية بعض مهارات التعبير الفني لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

## مصطلحات البحث:

### البرنامج :

يعرف معجم المصطلحات التربوية البرنامج بأنه المخطط العام الذي يوضع في وقت سابق على عمليتي التعليم والتدريس في مرحلة من مراحل التعليم ويلخص

الإجراءات والموضوعات التي تنظمها المدرسة خلال مدة معينة قد تكون شهراً أو سنة (اللقاني ، الجمل، ١٩٩٩ ، ٤٨) ، ويعرف البحث الحالي إجرائياً البرنامج انه سلسلة دروس تعبر عن وحدة تعليمية مقترحة تتضمن لقاءات محدده بفترة زمنية لتنمية بعض مهارات التعبير الفني من خلال برنامج التفكير بالفنون لطلاب عينة البحث .

## المهـــارة :

عرفت المهارة بأنها الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركيًا وعقليًا مع توفير الوقت والجهد والتكاليف (اللقاني ، الجمل ، ١٩٩٦ ، ٢٩٤) . كما تعرفها سروه في مجال الفنون على أنها قدرة التلميذ على التعبير الفني من خلال الخطوط والمساحات بنوع من الفهم والكفاءة في أقل وقت وجهد ممكن . (سروة ، ٢٠٠٠ ، ٩)

كما عُرفت بأنها سلسلة متتابعة من الإجراءات التي يمكن ملاحظاتها مباشرة أو بصورة غير مباشرة ، والتي يمارسها المتعلم بهدف أداء مهمة ما ، وتتضمن أن تسير وفق خطوات ثابتة وبطريقة منظمة ومتتابعة ومتسلسلة ومتدرجة ومحددة وتكون المهارة معرفية أو نفس حركية، أو حس حركية في كثير من الخبرات المبكرة ، كما تتضمن وتعتمد عملية التدريب على مهارة محددة على التكرار والإعادة . (سليمان ، ٢٠١١، ١٢٨)

ويعرف البحث الحالي المهارة إجرائيا أنها قدرة التلميذ على أداء أعمالا فنية من خلال مستويات التفكير بالخطوط والأشكال الهندسية بنوع من الفهم والدقة والإتقان ذهنياً ويدوياً على السواء للمدرسة التكعيبية مستخدماً برنامج التفكير بالفنون في أقل وقت.

## برنامج التفكير بالفنون :

يعتمد برنامج التفكير بالفنون على توظيف إجراءات بسيطة وقصيرة سهلة التعلم وفي نفس الوقت محفزة ومساعدة على دفع التلاميذ من خلال ستة مخرجات أساسية لعملية الاستعداد أو التهيئة للتفكير مبنية على مجموعة من

أنماط التعلم والتي تساعد على فهم واكتشاف الأعمال الفنية المرتبطة بالمفاهيم المتعددة داخل المنهج (Tishman & Others, 2006, 2, 3).

وهو برنامج يهدف إلى تعميق الخبرة التعليمية للتلاميذ من خلال تدريس مستويات التفكير العليا والتهيئة للتفكير من خلال الفنون. وقد صمم مشروع التفكير بالفنون كي يستخدمه معلم الفصل ويوظف في جميع مستويات التعلم، ويركز المشروع على رؤية وتذوق الفن أكثر من التركيز على ممارسة الفنون (مطاوع، ٢٠١١، ٨).

**ويتبني البحث الحالي تعريف (مطاوع) لأنه يتناسب مع البحث ويحقق أهدافه .**

## التعبير الفني :

ويعرف التعبير الفني على أنه قدرة الفرد على ترجمة أحاسيسه وانفعالاته في إنجاز أعمال فنية لها سمات وملامح خاصة معتمداً في ذلك على عناصر التشكيل الفني وفق أسس بناء العمل الفني محققاً لجوانب الابتكارات لإنجاز هذا العمل (سروه، ٢٠٠٠، ٩).

والمقصود بالتعبير في العمل الفني هووسيلة تعبيرية يتفاعل معها الطالب ويستخدمها للتعبير عن أفكاره وإحساسه ومشاعره الذاتية مع مراعاة أسس العمل وعناصره (الزهراني ، ٢٠١٠، ٢١ ).

ويعرف البحث الحالي التعبير الفني إجرائيا هو قدرة المتعلم على إنتاج الأعمال التي تعبر عن أفكاره وأحاسيسه ومساعدته لترجمتها في خطوط وألوان وأشكال هندسية متأثراً في ذلك ببرنامج التفكير بالفنون.

أهمية البحث

١) قد يفيد في التعرف على أسلوب تدريسي جديد لتنمية التعبير الفني في ضوء المدرسة التكعيبية من خلال برنامج التفكير بالفنون .

٢) إلقاء الضوء على المخرجات والمحاور الأساسية لبرنامج التفكير بالفنون .

٣) قد يسهم هذا البحث على المساعدة على تقديم مادة التربية الفنية لصورة جديدة مسايرة للتطوير والتغيير .

## هدف البحث :-

**يهدف البحث الحالي إلى :-**

١ ) تحديد المهارات اللازمة لتلاميذ الصف الأول الثانوي لتنمية التعبير الفني من خلال برنامج التفكير بالفنون.

٢ ) قياس برنامج التفكير بالفنون لتنمية بعض مهارات التعبير الفني في ضوء المدرسة التكعيبية لتلاميذ الصف الأول الثانوي.

## سؤال البحث:-

١ ) ما مدى توافر المهارات اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية التعبير الفني ؟

٢ ) ما أثر برنامج التفكير بالفنون لتنمية بعض مهارات التعبير الفني لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

حدود البحث: -

يتحدد البحث الحالي في :

**حدود موضوعية** : اقتصرت الدراسة الحالية على استخدام برنامج التفكير بالفنون على تنمية بعض مهارات التعبير الفنى لطلاب الصف الأول الثانوى.

**حدود مكانية** : مجموعة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة الوليدية الإعدادية بنات

منهج البحث :

**المنهج شبه التجريبي** : لقياس فاعلية البرنامج من خلال التقويم البعدى لأدوات البحث.

أدوات ومواد البحث :

١- مقياس المهارات الفنية (إعداد الباحثة).

٢ - بطاقة ملاحظة للمهارات الفنية (إعداد الباحثة).

٣- برنامج التفكير بالفنون.

إجراءات البحث :

**للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على :**

**١) ما مدى توافر المهارات اللازمة تلاميذ المرحلة الإعدادية لتنمية التعبير الفني ؟**

**سيتم اتباع التالي :-**

١ - الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي تضمنت التعبير الفني .

٢ - تطبيق قبلي لمقياس المهارات الفنية لتنمية مهارات التعبير الفني .

٣ - تطبيق قبلي لبطاقة الملاحظة على مجموعة من تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤- عرض القائمة على المحكمين والمتخصصين للتوصل للصورة النهائية لمقياس المهارات الفنية وبطاقة الملاحظة .

**للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على :**

**٢) ما أثر استخدام برنامج التفكير بالفنون لتنمية بعض مهارات التعبير الفني لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟**

١ – الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي تضمنت البرامج التربوية وبرامج التربية الفنية وبرنامج التفكير بالفنون .

٢ – تطبيق برنامج التفكير بالفنون القائم على بعض المهارات لتنمية التعبير الفني وعادات التفكير .

٣ – تطبيق بعدي لمقياس المهارات الفنية .

٤ – تطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة التي تمت اكتسابها وأثر البرنامج على تنمية هذه المهارات.

٥– معالجة النتائج إحصائياً لتحديد أثر البرنامج على تنمية التعبير الفني .

٦ – تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج .

وقد تضمنت النتائج ما يلي:

**الفرض الأول :**

**ما مدي توافر المهارات اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوي لتنمية التعبير الفني ؟**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل مهارة والدرجة الكلية للمقياس للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص علي ما مدى توافر المهارات اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية لتنمية التعبير الفني ، تم حساب المتوسطات

الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل عبارة والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح هذه النتائج :

**جدول (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل مهارة والدرجة الكلية للمقياس**

| العبـــارات | التطبيق القبلي | | الوزن قبلي | الترتيب قبلي |
|---|---|---|---|---|
| | م | ع | | |
| ١- يدرك الفروق الدقيقة بين عناصر العمل الفني | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٢- يظهر الدقة في تنفيذ الموضوع | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٣- يظهر نوعا من المرونة في استخدام الخامة | ١,١ | ,٣٠ | ٠.٢٧٥ | ١ |
| ٤- يتقن عمليات التشكيل والصياغة. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٥- يسيطر علي المساحة الكلية للعمل الفني. | ١,٠٥ | ,٢٢ | ٠.٢٦٥ | ٢ |
| ٦- يحقق الوحدة والترابط بين أجزاء العمل الفني . | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٧- يستخدم العناصر والرموز استخدامات غير تقليدية | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٨- يلخص ويبسط الأشياء من أبعادها الطبيعية ويحولها إلى أسس هندسية . | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ٩- ينتج أعمالاً فنية تعبيرية تؤكد السمات المميزة للتكعيبية. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ١٠- يطبق معلوماته عن اللون من منظور التكعيبية لتحقيق قيمًا جمالية في أعماله الفنية. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ١١- يوظف الخامة في إنتاج أعمال تحقق مختلف القيم الفنيه والتعبيرية. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ١٢ ينجح في توزيع العناصر الفنية لتعكس تنظيما غير مألوف لإنتاجه الفني. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |
| ١٣- يبتكر رموز وأشكال جديدة ومتنوعة تعبر عن الموضوع. | ١,٠ | ٠ | ٠.٢٥ | ٣ |

## نتائج الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس المهارات الفنية لصالح التطبيق البعدي وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) T-test للمقارنة بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمقياس المهارات الفنية لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي لمقياس المهارات الفنية والتطبيق البعدي و الجدول التالي يوضح هذه النتائج:

جدول ( ٢ ) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي فى المهارات الفنية حيث (ن= ٢٠)

| العبارات | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدى | | قيمة |
|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | (ت) |
| ١- يدرك الفروق الدقيقة بين عناصر العمل الفني | ١,٠ | ٠ | ٢.٦٨ | ٠.٠٧٤٥٤ | ١٠١ |
| ٢- يظهر الدقة في تنفيذ الموضوع | ١,٠ | ٠ | ٣.٠١ | ٠.٢٥٣٠٥ | ٣٥.٦٤ |
| ٣ يظهر نوعا من المرونة في استخدام الخامة | ١,١ | ,٣٠ | ٣.٤٨ | ٠.٢٥٣٠٥ | ٢٧.٥٠ |
| ٤- يتقن عمليات التشكيل والصياغة. | ١,٠ | ٠ | ٣.١٠ | ٠.١٩٠٤١ | ٤٩.٦٢ |
| ٥- يسيطر على المساحة الكلية للعمل الفني. | ١,٠٥ | ,٢٢ | ٢.٨٠ | ٠.٢٧٣٥٩ | ١٨.٧٦ |
| ٦- يحقق الوحدة والترابط بين أجزاء العمل الفني | ١,٠ | ٠ | ٢.٨٥ | ٠.٢٢٨٧٨ | ٣٦.١٦ |
| ٧- يستخدم العناصر والرموز استخدامات غير تقليدية. | ١,٠ | ٠ | ٢.٨٠ | ٠.١٩٩٤١ | ٤٠.٣٦ |
| ٨- يلخص ويبسط الأشياء من أبعادها الطبيعية ويحولها إلى أسس هندسية . | ١,٠ | ٠ | ٣.١٠ | ٠.٢١٨٩٨ | ٤٢.٨٨ |
| ٩- ينتج أعمالاً فنية تعبيرية تؤكد السمات المميزة للتكعيبية. | ١,٠ | ٠ | ٣.١٠ | ٠ | ٢٧.٦٠ |
| ١٠- يطبق معلوماته عن اللون من منظور التكعيبية لتحقيق قيمًا جمالية في أعماله الفنية. | ١,٠ | ٠ | ٣ | ٠ | ٣٩ |
| ١١- يوظف الخامة في إنتاج أعمال تحقق مختلف القيم الفنيه والتعبيرية. | ١,٠ | ٠ | ٣ | ٠ | ٢٧.٦٠ |
| ١٢ ينجح في توزيع العناصر الفنية لتعكس تنظيما غير مألوف لإنتاجه الفني. | ١,٠ | ٠ | ٢.٩٧ | ٠.١٠٢٦٠ | ٢٦.٦٣ |
| ١٣- يبتكر رموز وأشكال جديدة ومتنوعة تعبر عن الموضوع. | ١,٠ | ٠ | ٣.٠٢ | ٠.٠٧٥ | ١٢١ |

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمقياس المهارات الفنية ويتضح ذلك من الجدول التالي .

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس المهارات الفنية لصالح التطبيق البعدي والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي فى المهارات الفنية حيث (ن =٢٠)

| المهارات | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدى | | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| ١- الممارسة والإنتاج الفني | ٦,١٥ | ,٤٨٩٣٦ | ١٧,٩٣٣٣ | ,٧٢٢٢٤ | ٥٧,٣١٦ | ,٠١ |
| ٢- مهارات التعبير الفني | ٤,٠٠ | ,٠٠ | ١١,٨٨٣٣ | ,٣٤٦٦٦ | ١١٠ ,٦٩٩ | ,٠١ |
| ٣- مهارات الابتكار | ٣,٠٠ | ,٠٠٠٠ | ٨,٨٠٠٠ | ,٢٢٦٨٥ | ١١٤,٣٤٠ | ,٠١ |
| الدرجة الكلية للمهارات ككل | ١٦,٩٠ | ,٣٠٧٧٩ | ٤٦,٧٠٠٠ | ٤,٢٤٣٨٨ | ٣٢,٠١٧ | ,٠١ |

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات العينة فى التطبيق البعدى لمقياس المهارات حيث بلغ متوسط درجات التطبيق البعدى فى مهارة الممارسة والإنتاج الفني (١٧.٩٣٣٣) علي حين بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٦.١٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥٧.٣١٦) عند مستوى ثقة (٠.٠١) مما يدل علي وجود فروق لصالح التطبيق البعدي.

وقد بلغ متوسط الدرجات في التطبيق البعدي في مهارات التعبير الفني (١١.٨٨٣٣) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٤.٠٠٠) وبلغت قيمة (ت) (١١٠.٦٩٩) عند مستوى ثقة (٠.٠١) مما يدل علي وجود فرق لصالح التطبيق البعدي.

وقد بلغ متوسط الدرجات في التطبيق البعدي في مهارات الابتكار (٨.٨٠٠) بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٠.٠٣) وبلغت قيمة (ت) (١١٤.٣٤٠) عند مستوى ثقة (٠.٠١) مما يدل علي وجود فرق لصالح التطبيق البعدي.

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدى على المقياس المستخدم فى الدراسة بعد تطبيق البرنامج ويتضح من الجدول ارتفاع متوسط الدرجات في التطبيق البعدى وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٢.٠١٧) وذلك عند مستوى (٠.٠١) في مقياس المهارات ككل .

وقامت الباحثة بتناول تفسير نتائج هذا الفرض من خلال التحليل الإحصائي لدرجات العينة على مقياس المهارات قبل وبعد التطبيق للبرنامج المستخدم في الدراسة لكل مهارة من المهارات علي حدة والجدول التالي يوضح الفروق بين متوسطات الدرجات في القياس القبلي والبعدى .

**جدول (٤) ارتفاع متوسط المهارات ككل للاختبارات الثلاثة**

| المهارات | العينة ن | المتوسط الحسابي م | الانحراف المعياري ع | (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- الممارسة والإنتاج الفني | قبلي ١ | ١٣,١٥ | ,٤٨٩٣٦ | ٧٩,٨٢٢ | ,٠١ |
| | بعدي١ | ٥٣,٨٠ | ٢,١٦٦٧٣ | | |
| ٢- مهارات التعبير الفني | قبلي ٢ | ١٣,١٥ | ,٤٨٩٣٦ | ٨٤,٤١٠ | ,٠١ |
| | بعدي٢ | ٣٥,٦٥ | ١,٠٣٩٩٩ | | |
| ٣-مهارات الابتكار | قبلي ٣ | ١٣,١٥ | ,٤٨٩٣٦ | ٧٥,٣٥١ | ,٠١ |
| | بعدي٣ | ٢٥,٤٠ | ,٦٨٠٥٦ | | |

## نتائج البحث :

١ – توصلت الباحثة إلي إنه يمكن الاستفادة من برنامج التفكير بالفنون لتنمية مهارات التعبير الفني.

٢ – الاستفادة من التقنيات والبرامج الحديثة لتنمية المهارات الفنية للتعبير الفني.

٣ – أثبتت النتائج الإحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي.

## التوصيات والبحوث المقترحة :

١. تطوير مناهج التربية الفنية في المرحلة الإعدادية في ضوء الإفادة من برنامج التفكير بالفنون.

٢. ضرورة تنوع أساليب ومداخل التدريس في مجال تعليم الفنون بهدف تنمية عمليات التفكير العليا.

٣. تبصير الطالبات بالمدارس الفنية المختلفة ، وأهم فنانيها ، وكيفية الاستفادة منهم في تذوق الأعمال الفنية .

٤. تطوير مناهج التربية الفنية للمرحلة الإعدادية في ضوء البرامج الحديثة .

٥. دراسة وتحليل الأعمال الفنية لفناني المدارس الفنية المعاصرة حتى يمكن التعرف على الأبعاد التشكيلية والقيم التعبيرية التي قدمها هؤلاء الفنانون .

٦. عدم التقيد بالموضوع التعبيري الواقعي والارتباط بالمظاهر الطبيعية حتى يُتاح للتلاميذ فرصة أوسع للتحرك والانطلاق للابتكار .

٧. إجراء المزيد من البحوث للتعرف على الجوانب المتميزة والمختلفة للفنانين العالميين والمصريين.

٨. تدريب القائمين على تدريس التربية الفنية على استخدام المداخل الحديثة لتدريس الفنون .

# قائمة المراجع

## أولاً : المراجع العربية :

إبراهيم ، ذكريا (١٩٧٩). مشكلة الفن ، القاهرة : دار مصر للطباعة .

الجابري، ملاك محمد عبد المجيد (٢٠٠٤). دور الفن البصري ومسئوليته الاجتماعية في إبداعات مصري فن ما بعد الحداثة. رسالة ماجستير . كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.

خميس، حمدي (٢٠٠٠). نحو معيار موضوعي للفن، القاهرة: المطابع الأميرية .

الزهراني ، عبد الله محمد (٢٠١٠) برنامج حاسوبي مقترح في التربية الفنية لتنمية مهارات العبير الفني لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ، رسالة ماجستير .

سروه ، عبير عبد الحميد (٢٠٠٠). "فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات التعبير الفني لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي في ضوء فن الخداع البصري". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.

سليمان ، سناء محمد (٢٠١١): التفكير ، أساسياته وأنواعه .. تعليمه وتنمية مهاراته، القاهرة، عالم الكتب.

شوقي، إسماعيل (١٩٩٩). الفن والتصميم، القاهرة: دار المعارف .

صدقي ، سرية وحسن ، دينا عادل (٢٠٠٩) . دور مهارات القرن الحادي والعشرين كإستراتيجية فعالة في خلق فرص عمل، (المؤتمر العلمي السنوي العربي الرابع – الدور الأول) – الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي في مصر والعالم العربي. الواقع والمأمول، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة .

صدقي، سرية، (٢٠١١). ورشة عمل حول معايير التقييم في التربية الفنية، مدارس النيل المصرية، صندوق تطوير التعليم بالتعاون مع جامعة كمبردج، القاهرة .

عبد المنعم ، أحمد (٢٠٠٠). "الرسم بالألوان في القرآن الكريم" ، القاهرة : دار المعارف .

عطية، محسن (٢٠٠٠). القيم الجمالية في الفنون التشكيلية. دار الفكر العربي. طبعة أولي.

عوض، إيهاب مكرم (٢٠٠٨). تغير أساليب مفهوم بنية الشكل في تطوير ما بعد الحداثة، رسالة دكتوراه. كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.

اللقاني ، الجمل ، حسن ، علي (١٩٩٩) . معجم المصطلحات التربوية المُعرفة في المناهج وطرق التدريس ، القاهرة : عالم الكتاب .

اللقاني، احمد حسين و الجمل، علي احمد (١٩٩٦).معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتاب.

محمد ، أحمد عبد الغني (٢٠٠٠) . السيرانية كمدخل لتحول مفهوم التصوير إلى فن ما بعد الحداثة للقرن الحادي والعشرين ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .

مطاوع ، مشيرة وآخرون . (٢٠١١). فعالية استخدام برنامج جامعة هارفارد للتفكير بالفن في تنمية عادات العقل في مجال التصوير. رسالة دكتوراه . كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.

النشار، اشرف (٢٠٠٦). فلسفة الفن التجريدي لاستحداث أساليب وتقنيات معاصرة في مجال التصوير. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان .

نعيم ، صباح مصطفى (٢٠٠٣) . "المفاهيم الفنية والفلسفية للتعبير عن الجسم الإنساني في التصوير المعاصر ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

## ثانيًا : المراجع الأجنبية :

Daniel Pink, (2005) : A Whole New Mind, The Penguim Group, New York, USA.

Shari Tishman & Patricia Palmer (2006). "Artful thinking: Stronger thinking and learning through the power of art, final report submitted to traverse city area public school, by the president and fellows of Harvard college, project zero, Cambridge, USA.

Betty Edward (1979): Drawing on the right side of the brain, p.10.

E. S. C. Weiner (2002). Oxford English Dictionary, Oxford University Press. p.120

Lois Hetland & Others (2007). Studio Thinking, The Real Benefits of Visual Arts Education, Teachers college Press, U.S.A