العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

العلاقة بين القلق البصري الخفي (Latent Visual Anxiety)وتفضيلات التكوين التشكيلي لدى الفنانين الناشئين: دراسة في ديناميات الإدراك الجمالي

م. د وهب علي حسين جاسم
المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

The Relationship between Latent Visual Anxiety and Preferences for Artistic Composition among Emerging Artists: A Study in the Dynamics of Aesthetic Perception

Wah0662@gmail.com

ملخص البحث

يتناول هذا البحث العلاقة بين القلق البصري الخفي وتفضيلات التكوين التشكيلي لدى الفنانين الناشئين، مستندًا إلى ستة فصول تغطي الأطر المنهجية والفلسفية والنفسية، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سلبية ذات دلالة إحصائية بين القلق البصري الخفي وتفضيل التكوينات اللامركزية غير المنتظمة، مع قدرة هذا القلق على التنبؤ بنسبة 32% من التباين في تفضيل التكوينات المركزية المتناظرة، بالإضافة إلى فروق ذات دلالة بين الفنانين مرتفعي ومنخفضي القلق في تفضيل التماثل الكامل وزمن التثبيت البصري على التكوينات غير المتناظرة، بينما لم تظهر البيانات علاقة بين القلق العام وتفضيلات التكوين مما يؤكد استقلالية مفهوم القلق البصري الخفي. وأخيرًا، أوصى البحث بتطبيق برامج تدريبية قائمة على إعادة توجيه الانتباه (ABM)وأساليب العلاج بالفن لمساعدة الفنانين الناشئين على الوعي بتحيزاتهم البصرية الخفية، مع التأكيد على أهمية دمج علم النفس العصبي الإدراكي بعلم الجمال التجريبي.

الكلمات المفتاحية: القلق البصري الخفي؛ التكوين التشكيلي؛ الفنان الناشئ؛ ديناميات الإدراك الجمالي.

Abstract

This research examines the relationship between latent visual anxiety and preferences for artistic composition among emerging artists, drawing on six chapters covering methodological, philosophical, and psychological frameworks. The results revealed a statistically significant negative correlational relationship between latent visual anxiety and a preference for decentralized, irregular compositions, with this anxiety predicting 32% of the variance in the preference for centered, symmetrical compositions. Additionally, significant differences were found between high-anxiety and low-anxiety artists in their preference for complete symmetry and in visual fixation time on asymmetrical compositions, while no relationship was observed between general anxiety and compositional preferences, thus confirming the independence of the latent visual anxiety construct. Finally, the research recommended implementing attention bias modification (ABM) training programs and art therapy methods to help emerging artists become aware of their hidden visual biases, while emphasizing the importance of integrating cognitive neuropsychology with empirical aesthetics.

Keywords: Latent Visual Anxiety; Artistic Composition; Emerging Artist; Aesthetic Perception Dynamics.

الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث

١ - مشكلة البحث

لقد سعى الفكر الإنساني منذ القديم إلى محاولة فهم سيرة الكون والحياة برمتها. وكان الإنسان - بكونه كائناً مفكراً - قد بدأ الوعي يتشكل لديه عندما حاول التأويل والفهم لمظاهر الطبيعة وتحولاتها. وبمرور الزمن، تطورت علاقة الإنسان بالأساطير، وأخذ يفكر في سر

العدد 6 شهر آب 2026
مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)
الجزء 1

هذا الكون وفي وجوده من خلال وعيه الإنساني، فكانت سيرة الفلاسفة والمفكرين تدور حول وضع مسلماتٍ وأسسٍ وقواعد فكريةٍ سليمةٍ لفهم جوهر الحياة أو ما يكمن خلف الظواهر[1].

وفي سياق العلوم النفسية المعاصرة، لم يعد الاهتمام مقصوراً على الجوانب الفكرية والفلسفية فقط، بل توسع ليشمل الدراسات السايكوفيزيائية (Psychophysical)للعملية الإبداعية، وكيفية توجيه المشاعر المكبوتة أو غير الواعية لتفضيلاتنا الجمالية[2]. ومن هنا، تنطلق هذه الدراسة من فرضيةٍ محوريةٍ، وهي أن القلق البصري الخفي (Latent Visual Anxiety) - باعتباره حالةً من عدم الارتياح الحسي الناتج عن عناصر بصريةٍ معينةٍ دون إدراكٍ واعٍ لسببها[3] -يلعب دوراً محورياً في تشكيل تفضيلات التكوين التشكيلي (كالتوازن، الإيقاع، التباين، المركزية) لدى الفنانين الناشئين، مما يكشف عن ديناميات خفيةٍ لعملية الإدراك الجمالي.

وعليه، يحدد الباحث مشكلة بحثه في التساؤلات الرئيسة التالية:

- هل توجد علاقةٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مستوى القلق البصري الخفي لدى الفنانين الناشئين وتفضيلاتهم لبعض أنماط التكوين التشكيلي (مثل التكوينات المركزية مقابل اللامركزية، أو المنتظمة مقابل الفوضوية)؟
- ما هي ديناميات هذه العلاقة؟ هل يعمد الفنانون ذوو القلق البصري الخفي المرتفع إلى تكويناتٍ تعويضيةٍ (كالتي تمنح إحساساً زائداً بالنظام) أم تعبيريةٍ (تكرر إحساس القلق نفسه)؟
- كيف يمكن قياس القلق البصري الخفي بوصفه بنيةً نفسيةً-جماليةً، بمعزلٍ عن القلق العام أو القلق الموضوعاتي (المرتبط بالمحتوى)؟

لقد أثارت هذه الإشكالية اهتمام العديد من الباحثين في تقاطع علم النفس العصبي الإدراكي مع علم الجمال التجريبي. فقد أكدت دراسة (Öhman et al., 2007) أن اللوزة الدماغية (amygdala) يمكن تنشيطها من خلال مثيرات الخوف غير المرئية أساساً عبر مسارٍ تحت قشريّ (subcortical pathway) يشمل الأكيمة العليا (superior colliculus) والنواة الخلفية (pulvinar nucleus)، وذلك في إطارٍ تطوريّ يرتبط بالصراع بين الفريسة والمفترس [4]. هذا المسار السريع يعمل كنظام إنذارٍ بيولوجيّ بدائيّ يعمل مستقلاً عن الوعي، ويمثل الأساس العصبي لمفهوم القلق البصري الخفي.

٢ - أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في الجانبين النظري والتطبيقي:

أولاً: الأهمية النظرية: يسد البحث فجوةً معرفيةً في التقاطع بين علم نفس الإدراك وعلم الجمال التجريبي، من خلال تقديم مفهومٍ جديدٍ هو "القلق البصري الخفي" كمتغيرٍ وسيطٍ في العملية الإبداعية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية: يمكن أن تفيد نتائج الدراسة تعليم الفنون للفنانين الناشئين، من خلال مساعدتهم على الوعي بتحيزاتهم البصرية الخفية، وتوجيه قدراتهم الإبداعية بشكلٍ أكثر فاعليةً.

٣ - هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

- تعريف مفهوم "القلق البصري الخفي" إجرائياً وبناء مقياسٍ نفسيّ-بصريّ لقياسه، مستفيداً من المقاييس الموجودة مثل "استبيان تشوهات قابلية التهديد الزاحف (LVDQ) "الذي طوره (Riskind & Calvete, 2023).
- الكشف عن طبيعة العلاقة (مباشرةٍ، عكسيةٍ، منحنيةٍ) بين درجات القلق البصري الخفي وتفضيل أنماط التكوين التشكيلي لدى عينةٍ من الفنانين الناشئين.
- تفسير الديناميات الإدراكية الكامنة وراء هذه العلاقة في ضوء النظريات السيكولوجية)كالنظرية التحليلية ونظرية التعلق (والنظريات الجمالية (كالجشتلت والهرمنوطيقا).

٤ - حدود البحث

- **الحدود الزمانية :** ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م (المدة الزمنية المقترحة لإجراء الدراسة الميدانية).
- **الحدود المكانية :**العراق (جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة؛ معارض "تركيب" في بغداد؛ مشروع فن الأداء في بابل).
- **الحدود الموضوعية :**أنواع التكوين التشكيلي المطروحة للتفضيل (التوازن، التناظر، النسبة

العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

الذهبية، التعقيد)ونطاق القلق البصري الخفي المقيس (مؤشراتٌ فيسيولوجيةٌ واستجاباتٌ ذاتيةٌ).

٥- تحديد المصطلحات

أولاً: القلق البصري الخفي Latent Visual Anxiety):
هو حالةٌ انفعاليةٌ كامنةٌ (غير واعيةٍ بشكلٍ كاملٍ)، تتميز بشعورٍ سايكوفيزيائيٍّ بعدم الارتياح أو التوتر عند التعرض لمؤثراتٍ بصريةٍ تكوينيةٍ محضةٍ (كالفراغات غير المنتظمة، أو التناقضات الحادة في الاتجاهات). يقاس هذا القلق من خلال مؤشراتٍ فيسيولوجيةٍ (كمعدل التحديق، تغير حجم الحدقة) واستجاباتٍ ذاتيةٍ بعد التعرية الإدراكية [5].

ثانياً: التكوين التشكيلي Artistic Composition):
تنظيم العناصر البصرية (كنقاط التوازن، الإيقاع، النسبة، الكتلة، الفراغ) داخل العمل الفني .وسيتم تحليل تفضيلاته من خلال تحويلها إلى سماتٍ قابلةٍ للقياس (مثل درجة المركزية، درجة التماثل، درجة التعقيد البصري) [6]. كما يميز (Stebbing, 2004) بين أربعة مبادئ تنظيميةٍ أساسيةٍ: التباين(Contrast) ، الإيقاع (Rhythm)، التوازن(Balance) ، والنسبة - (Proportion) - CRBP مشيراً إلى أن هذه المبادئ مشتركةٌ بين الشكل العضوي والتكوين البصري، وأنها تقوم على أسسٍ بيولوجيةٍ تطوريةٍ [7].

ثالثاً: الفنان الناشئ (Emerging Artist): يقصد به في هذا البحث الفنان التشكيلي الذي:

أ .لا تتجاوز سنوات ممارسته المهنية للفن الخمس سنواتٍ، ولا يحتوي سجله المهني على أكثر من خمسة معارض جماعيةٍ أو اثنين من المعارض الفردية الصغيرة.

ب .أتم تدريبه الأساسي في مجال الفنون الجميلة أو التصميم، وهو إما طالبٌ في السنة النهائية بالجامعة، أو فنانٌ تم قبوله في أحد برامج دعم المواهب الصاعدة المحلية [8].

رابعاً: ديناميات الإدراك الجمالي Aesthetic Perception Dynamics):
هي العمليات التفاعلية بين المستوى الحسي الحادث (كالعناصر الشكلية) والمستوى النفسي العميق (كالحالات الانفعالية)، والتي ينتج عنها تفضيلٌ أو حكمٌ جماليٌّ معينٌ. تشمل هذه الديناميات عمليات المعالجة الصاعدة (bottom-up) والتنزلية (top-down)، والتفاعل بين الآليات العصبية القديمة (كاللوزة الدماغية) والجديدة (كقشرة الفص الجبهي) [9].

الفصل الثاني: الأسس الفكرية والنفسية للقلق البصري

المبحث الأول: فلسفة الإدراك الحسي من كانط إلى ميرلوبونتي

منذ القرن الثامن عشر، جعل كانط الإدراك مرتبطاً بالذاتية المتعالية عبر الزمان والمكان والسببية، معتبراً الحكم الجمالي غير موضوعي. لكن ميرلوبونتي نقده مؤكداً أن الإدراك تجربة جسدية عبر الجسد الحي في عالم الحياة، متفقاً مع البياتي (2023) حول الجسد كأصل الحدث في الفن المفاهيمي .ودراسة Etkin et al., 2004) كشفت آليتين عصبيتين لمعالجة الخوف: غير واعية (تنشط اللوزة القاعدية الوحشية) وواعية (تنشط اللوزة الظهرية) [10].

المبحث الثاني: سايكولوجية اللاوعي البصري (قراءة في أعمال آرنهايم وجومبريتش)

يعد رودولف آرنهايم (Rudolf Arnheim) وإرنست جومبريتش (Ernst Gombrich)من أبرز المنظرين الذين اهتموا بعلاقة العلم النفسي بالفنون البصرية. فقد طور آرنهايم نظرية الجشتلت في الإدراك البصري، مؤكداً على أن العقل ينزع إلى تنظيم العناصر البصرية في كلياتٍ متناسقةٍ ومتوازنةٍ، وأن مبدأ التوازن (Balance)هو الأساس في تنظيم العمل الفني. كما أن مركز التصميم يظل محاذياً بدقةٍ للمركز الهندسي للحقل التصويري طوال عملية البناء التكويني، مما يدل على قوة المركز كمرتكزٍ تنظيميٍّ للهيكل البنائي للتصميم. وعليه فإن الفنانين المتدربين يستخدمون التوازن كإستراتيجيةٍ تكوينيةٍ دافعةٍ، حتى عند العمل في أطرٍ دائريةٍ، حيث يظل مركز الثقل البصري محاذياً للمركز الهندسي[11].

أما جومبريتش، فقد ركز على دور التوقعات والاستعدادات السابقة (Mental sets) في تشكيل إدراكنا البصري، مشيراً إلى أن الإدراك ليس عمليةً سلبيةً لتسجيل المدركات، بل هو عمليةٌ نشطةٌ تشمل التخمين والاختبار. وقد تم التحقق من هذه الفرضية في

العدد 6 شهر آب 2026
مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)
الجزء 1

دراسة (Hübner & Thömmes, 2019) التي أعادت اختبارات (Ethel Puffer) الكلاسيكية، فوجدت أن المشاركين استخدموا التماثل الثنائي (bilateral symmetry)والتقارب (closeness) كمبادئ توجيهيةٍ عند تكوين التصاميم، وأن تكرر استخدام هذه المبادئ اختلف عن الدراسة الأصلية، مما يعني تأثر هذه العمليات بالعوامل الثقافية والتاريخية . وفي سياق العلاقة بين التناظر والقلق، وجد (Gartus & Leder, 2013)أن التناظر هو أفضل متنبئٍ للأحكام الجمالية، وأن حتى الانحرافات الصغيرة عن التناظر تؤدي إلى انخفاضٍ كبيرٍ في درجة الإعجاب، مما يدعم فرضيتها بأن القلقين قد يفضلون التناظر الكامل كوسيلةٍ لتقليل عدم اليقين البصري[12].

المبحث الثالث: القلق بوصفه حالة وجودية (من كيركجور إلى هايدجر)

لم يكن القلق موضوعاً لعلم النفس فقط، بل كان محوراً أساسياً في الفلسفة الوجودية .(Existentialism) فقد ميز الفيلسوف الدانماركي سورن كيركجور (Søren Kierkegaard) بين الخوف (Fear) والقلق (Anxiety)، مشيراً إلى أن الخوف يكون موجهاً نحو شيءٍ محددٍ، في حين أن القلق هو رد فعل نحو اللامحدد، إنه دوار الحرية. أما الفيلسوف الألماني مارتن هايدجر (Martin Heidegger) فقد ربط القلق بالوجود نفسه، فهو الحالة النفسية التي تكشف للإنسان عن وجوده الأصيل، وتواجهه باللاشيء (Nothingness)، مما يدفعه إلى التساؤل عن معنى وجوده.

وهذا يتصل بمفهوم القلق البصري الخفي، حيث أن التهديد في هذه الحالة ليس محدداً بوضوحٍ، بل هو تهديدٌ مبهمٌ ينبعث من التكوين البصري نفسه، وهو ما يؤدي إلى شعورٍ بعدم الارتياح دون إدراكٍ واعٍ لسببه. وقد أظهرت دراسة (Riskind & Calvete, 2023) أن القلق يرتبط بتشوهاتٍ إدراكيةٍ-حسيةٍ في إدراك الزمان والمكان والحركة، حيث يميل القلقون إلى إدراك التهديدات كأنها تقترب بسرعةٍ(looming) ، بل وطوروا "استبيان تشوهات قابلية التهديد الزاحف " (LVDQ)لقياس هذه التشوهات المحددة[13]. كما كشفت دراسة (Cornwell et al., 2011) أن القلق الناجم عن تهديد صدمةٍ كهربائيةٍ يلغي تأثيرات الحمل الإدراكي العالي على استجابة اللوزة لمشتتات التهديد، حيث أن اللوزة تستمر في الاستجابة بقوةٍ للوجوه المخيفة حتى في ظروف الحمل الإدراكي العالي، وأن قشرة الفص الجبهي الجانبية تظهر استجاباتٍ انتقائيةً للوجوه المخيفة فقط تحت تهديد الصدمة[14].

المبحث الرابع: نحو مفهوم القلق البصري الخفي

استناداً إلى المرجعيات السابقة، يمكن صياغة مفهوم "القلق البصري الخفي" انطلاقاً من الأبعاد التالية:

١ .**البعد الحسي :(Sensory Dimension)** يظهر كاستجابةٍ فيسيولوجيةٍ تلقائيةٍ لمثيراتٍ بصريةٍ محضةٍ، كالتناقضات الحادة أو الفراغات غير المنتظمة، مما يولد حالةً من الإثارة غير المحددة. وقد أظهرت دراسة (Chapman et al., 2023)أن المعالجة البصرية المبكرة (الموصوفة بالموجة P1)هي مضخمةٌ في اضطراب الوسواس القهري (OCD) حتى للمثيرات المحايدة، مما يشير إلى فرط اليقظة الحسية (sensory hypervigilance)كميزةٍ أساسيةٍ في هذا الاضطراب، وأن هذا التضخيم لم يكن ناتجاً عن القلق أو الاكتئاب المصاحبين[15].

٢ .**البعد الزماني :(Temporal Dimension)** يظهر في تشويه إدراك الزمان، حيث يميل الفرد القلق إلى إدراك مدتي العرض البصري المثيرة للقلق على أنها أطول مما هي عليه في الواقع، أو أن مثيرات التهديد تتحرك بسرعةٍ نحوه .وهو ما يتوافق مع نموذج "قابلية التهديد الزاحف" الذي طوره (Riskind & Calvete, 2023). كما وجدت دراسة(Dreyer-Oren et al., 2019)أن تغيير المعتقدات المتعلقة بالخوف عبر العلاج يمكن أن يغير الإدراك البصري فعلياً. فالأفراد الذين يعانون من خوف المرتفعات (acrophobia)قدروا المسافات العمودية على أنها أكبر مما هي عليه في الواقع، وبعد تلقي العلاج المعرفي-السلوكي، تحسنت تقديراتهم البصرية للمسافات[16].

٣ .**البعد المكاني :(Spatial Dimension)** يظهر في تشويه إدراك المسافة، حيث يدرك الفرد القلق التهديدات البصرية على أنها أقرب إليه في المسافة المكانية مما هي عليه في الحقيقة (ظاهرة ضغط

العدد 6 شهر آب 2026
مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)
الجزء 1

الفضاء ."Space Compression") وقد أظهرت دراسة (Cole et al., 2013) أن المشاركين الذين تعرضوا لمثيراتٍ مهددةٍ (كعنكبوتٍ أو شخصٍ مشاكسٍ) حكموا عليها بأنها أقرب من المثيرات المحايدة، ولم يفعلوا ذلك للمثيرات المقرفة[17].

المؤشرات الدالة على القلق البصري الخفي:

- **تفادي النظر :(Gaze Avoidance)** تجنب التثبيت البصري على العناصر التكوينية المثيرة للقلق، ويمكن قياسه بأجهزة تتبع العين-(Eye tracking).حيث أن المصابين باضطراب القلق العام (GAD) أظهروا تحيزاً انتباهيّاً نحو التهديد، وأن هذا التحيز كان مرتبطاً بصعوبة فك الارتباط (difficulty in disengagement)عن الوجوه الغاضبة. كما وُجدت أدلةٌ قويةٌ على تحيزٍ نحو التهديد لدى مرضىGAD ، وأن هذا التحيز هو الأقوى عندما كانت مواد التهديد لفظيةً (كلماتٍ) مقارنةً بشكلها التصويري[18].
- **إعادة التنظيم القهرية (Compulsive Reorganization):**الميل إلى إعادة تنظيم العناصر التكوينية بشكلٍ قهريّ؛ للتقليل من الإحساس بعدم التوازن أو الفوضى. حيث أن المشاركين نظموا عناصر تصاميمهم باستمرارٍ حول المركز الهندسي للحقل التصويري، مستخدمين مبادئ التقارب (closeness) والتناظر كإستراتيجياتٍ مفضلةٍ.
- **تغيّر حجم الحدقة :(Pupil Dilation)** كمؤشرٍ فيسيولوجيٍّ للمجهود العقلي والمتعة الجمالية. فقد أظهرت دراسة (Alvarez et al., 2015) أن توسع الحدقة كان أكبر عند النظر إلى لوحات الفنانين (التي أعدت كأعمالٍ فنيةٍ جيدةٍ (مقارنةً بلوحات الأطفال، كما أن توسع الحدقة كان أكبر عند الإجابة عن سؤال الجودة (quality) مقارنةً بسؤال التفضيل(preference) ، مما يدل على أن الحدقة تتفاعل مع الأحكام الجمالية الأكثر تطلباً[19].

الفصل الثالث: التكوين التشكيلي بين المعيارية والتعبيرية

المبحث الأول: أبعاد التكوين التشكيلي الأساسية

يتشكل التكوين التشكيلي من عدة أبعادٍ أساسيةٍ، قد تناولتها الدراسات التجريبية بالتحليل والقياس. ويمكن إجمال هذه الأبعاد فيما يلي:

١ .**التوازن :(Balance)** يعد أهم مبادئ التصميم في الفنون البصرية، لأنه يوحد العناصر الهيكلية للعمل الفني في إطارٍ متماسكٍ[20]. وقد أظهرت دراسات (Locher et al., 1996)أن الإخلال بهيكل التوازن في اللوحات الأصلية يؤدي إلى تغيراتٍ موثوقةٍ في موقع مراكز التوازن المدركة. كما وجدت دراسة (McManus et al., 1985)أن المشاركين يضعون نقطة الارتكاز (fulcrum) للوحة قليلاً إلى اليسار من المركز، مما يشير إلى أن التوازن الميكانيكي هو استعارةٌ مفيدةٌ للبحث عن التوازن الإدراكي[21].

٢ .**التناظر (Symmetry) مقابل اللاتناظر (Asymmetry):**يعد التناظر الثنائي أحد أبسط مبادئ التكوين وأكثرها تأثيراً في التفضيل الجمالي .فقد وجد (Gartus & Leder, 2013) أن التناظر هو أفضل متنبئٍ للأحكام الجمالية للأنماط التجريدية، وأن حتى الانحرافات الصغيرة عن التناظر تؤدي إلى انخفاضٍ كبيرٍ في درجة الإعجاب بالأنماط مقارنةً بالأنماط المتناظرة تماماً[22]. وفي دراسةٍ تاريخيةٍ، أجرت (Puffer, 1903) تجارب على التناظر والتوازن، فوجدت أن المشاركين نادراً ما استخدموا التوازن الميكانيكي، بل فضلوا التقارب (closeness) والتناظر كمبادئ توجيهيةٍ، وهو ما أعاد تأكيده (Hübner & Thömmes, 2019)في تكرارٍ حديثٍ[23].

٣ .**النسبة الذهبية :(Golden Ratio)** شكلت النسبة الذهبية محوراً للجدل في دراسات التفضيل الجمالي منذ تجارب (Fechner) الرائدة. فقد أظهرت دراسة (Ferg et al., 2011)وجود تفضيلٍ موثوقٍ لدى المشاركين للنسبة الذهبية (Dynamic Symmetry) على حساب النسب الأخرى، باستخدام منهجيةٍ فيزياءٍ نفسيةٍ مبتكرةٍ شملت تسع صورٍ هندسيةٍ مختلفةٍ (خمسة أضلاعٍ، سندانٍ، سهمٍ، حلزونٍ، إلخ)[24]. في المقابل، يرى (McManus & Weatherby, 1997) أن التفضيلات الجمالية للنسبة الذهبية تتسم بفروقٍ فرديةٍ كبيرةٍ ومستقرةٍ زمنياً، ويقترحان نموذجاً معرفياً يفسر

العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

التفضيلات من خلال الفئات الضبابية (fuzzy sets).كما خلصت مراجعة (Boselie, 1984) إلى أن معظم التأثيرات المزعمة للنسبة الذهبية مشكوكٌ في صحتها بسبب القيود المنهجية[25].

٤. التعقيد البصري (Visual Complexity):

أشارت نظرية (Berlyne, 1971) إلى وجود تفضيلٍ قصوى للمثيرات متوسطة التعقيد. غير أن (Nadal et al., 2010)وجدوا أن العلاقة بين التعقيد الجمالي والتقدير الجمالي أكثر تعقيداً مما كان معتقداً سابقاً، وقد حددوا ثلاثة أشكالٍ مختلفةٍ من التعقيد البصري: الأول يتعلق بكمية العناصر وتنوعها، والثاني بطريقة تنظيم تلك العناصر، والثالث باللاتناظر. وقد أعادت دراسة (Eysenck & Hawker, 1994)الاعتراف بوجود عاملين رئيسين مستقلين في الأحكام الجمالية: عامل "الذوق الرفيع (Good Taste) "وعاملٌ ثنائي القطب قائمٌ على تفضيل البساطة مقابل التعقيد[26].

المبحث الثاني: التكوين كآلية دفاع بصري

يمكن النظر إلى التكوين التشكيلي، في ضوء مفهوم القلق البصري الخفي، باعتباره آليةً دفاعيةً بصرية تهدف إلى تقليل التوتر الناجم عن المثيرات البصرية المبهمة أو المهددة. فالفرد الذي يعاني من قلقٍ بصريٍّ خفيٍّ مرتفعٍ، قد يلجأ لاشعورياً إلى تفضيل أنواعٍ معينةٍ من التكوين كوسيلةٍ لاستعادة الإحساس بالنظام والسيطرة .وهذا يتفق مع ما وصفه (Arnheim, 1988)من أن المركز الهندسي للحقل التصويري يعمل كمرساةٍ (anchor)أو نقطة توازنٍ يتمحور حولها الهيكل البنائي للتصميم.

وقد أظهرت دراسة (Locher et al., 2001) أن مراكز التوازن للتصاميم التي صنعها فنانون وغير فنانين على حدٍّ سواءٍ كانت متماثلةً وقريبةً جدّاً من المراكز الهندسية للحقول التصويرية، مما يدل على أن هذه الظاهرة عامةٌ وتعود إلى طبيعة الإدراك البصري البشري[27].

وفي نموذجٍ مقترحٍ، يقول (Stebbing, 2004) إن مبادئ التباين (C) والإيقاع (R) والتوازن (B) والنسبة (P) هي "قواعد نحويةٌ عالميةٌ (universal grammar)للتكوين البصري، وأن جهازنا الإدراكي قد تطور للاستجابة لهذه الأنواط التنظيمية الأولى[28].

ومن هنا، يمكن اعتبار تفضيل التكوين المتناظر المركزي كشكلٍ من أشكال "التعويض البصري" عن الإحساس الداخلي بالفوضى أو عدم اليقين، كما لوحظ في السلوك القهري لدى مرضى الوسواس (Obsessive-compulsive disorder)حيث يسعون إلى خلق نظامٍ صارمٍ في محيطهم البصري.

المبحث الثالث: العلاقة بين القلق الخفي وتفضيلات التكوين

انطلاقاً من المبادئ النظرية والنتائج التجريبية المطروحة، يقترح هذا البحث نموذجاً للعلاقة بين القلق البصري الخفي وتفضيلات التكوين التشكيلي، حيث يفترض أن:

- الأفراد ذوي القلق البصري الخفي المرتفع يميلون إلى تفضيل التكوينات شديدة التناظر، كآليةٍ تعويضيةٍ لمواجهة الإحساس الباطني بالفوضى. وهذا يتوافق مع ما وجده (Gartus & Leder, 2013)من أن كسر التناظر حتى بدرجةٍ طفيفةٍ يؤدي إلى انخفاضٍ كبيرٍ في درجة الإعجاب، فالقلقون قد يفضلون التناظر الكامل كوسيلةٍ لتقليل الغموض وعدم اليقين.
- الأفراد ذوي القلق البصري الخفي المرتفع يميلون إلى تفضيل التكوينات المتماثلة تماماً (بدل المنحرفة قليلاً)، وذلك لما تمنحه الإتقان التماثلي من شعورٍ بالأمان والسيطرة على المدرك البصري.
- القلق البصري الخفي يكون مرتبطاً إيجابياً بتفضيل التكوينات المركزية والساكنة، كدفاعٍ ضد الأحاسيس المثيرة، وذلك لأن المركزية تقلل من حاجة العين إلى القيام بحركاتٍ بصريةٍ معقدةٍ تزيد من التوتر.
- كما أن القلق البصري الخفي قد يؤدي إلى صعوبةٍ في "فك الارتباط (disengagement) "عن التكوينات غير المنتظمة، مما يطيل زمن التثبيت البصري عليها[29].
- كما وجدت دراسة (Berggren, 2020)أن القلق كسمةٍ والتوتر المستحث لا يؤثران على سعة الذاكرة البصرية العاملة في ذاتها، بل يعطلان بشكلٍ أساسيٍّ كفاءة تصفية المشتتات البصرية

العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

(distractor filtering efficiency)، مما يعني أن القلق البصري الخفي يظهر كصعوبةٍ في تثبيط المعلومات البصرية غير المرغوب فيها[30].

الفصل الرابع: ديناميات الإدراك الجمالي عند الفنان الناشئ

المبحث الأول: السمات الإدراكية والنفسية لمرحلة النشأة الفنية

تمثل مرحلة النشأة الفنية (Emerging Artistry) فترةً حرجةً في حياة الفنان، تتسم بعدم اليقين والالتباس. فالفنان الناشئ يجد نفسه في توترٍ بين الإرث الأكاديمي التقليدي الذي تلقاه، وبين رغبته في التجريب واختبار حدود إبداعه .كما يتعرض لضغوطات المنافسة ومحاولة إثبات الذات في ساحة الفن. وهذا العدم في اليقين، والمنافسة، وصعوبات التموضع الفني، كلها عوامل تزيد من استدعاء القلق بأنواعه، وبالأخص القلق البصري الخفي، كما ناقش ذلك (Chunchen, 2012) في سياق التحول المجتمعي في الصين، حيث يتحول القلق الاجتماعي إلى فنٍّ تشكيليٍّ معاصرٍ[31].

وتشير دراساتٌ أخرى إلى أن الفنانين الناشئين لا يختلفون فقط في مقدراتهم الفنية، بل أيضاً في كيفية إدراكهم للعالم البصري مقارنةً بغير الفنانين. فقد وجدت دراسة (Schlewitt-Haynes et al., 2002) أن الفنانين التشكيليين (بمختلف مستويات خبرتهم) يبلغون عن تجارب بصريةٍ نوعيةٍ بشكلٍ أكبر من غير الفنانين، كالتحليل البصري المفصل للأشياء والبحث عن الأشكال المختفية في النموج، وأن هذه التجارب تكون أكثر حيويةً وتفصيلاً لدى الفنانين المحترفين. كما أن دراسة (Carabine, 2013) وثقت كيف يتعلم الفنانون الناشئون - من خلال التجربة والتحمل - البقاء مع حالات عدم المعرفة (not-knowing) والفوضى وعدم اليقين، وذلك بمساعدة مدرسيهم الذين يوفرون "احتواءً (containment) "نفسياً يجعل هذه الحالات أكثر احتمالاً[32].

وفي نموذجٍ شخصيٍّ للفنانين التشكيليين، أظهر (Dutta Roy, 1996)أن الفنانين يمتلكون سماتٍ كالانطواء والحساسية والاندفاعية، وهذه السمات قد تهيئ لمستوياتٍ مرتفعةٍ من القلق الخفي، بل وقد تجعل الفنانين أكثر عرضةً لتجارب التشوه الإدراكي مقارنةً بغيرهم[33]. كما أن المحتوى القلق والغاضب في الأعمال الفنية يرتبط ببعدٍ أسلوبيٍّ يمتد من الفن الواقعي الخطي الهادئ إلى الفن التعبيري غير الواقعي الحي، كما ارتبط تفضيل التعقيد البصري بالمحتوى القلق في الأعمال، مما يعني أن الفنانين ذوي الميول القلقية الخفية يفضلون تكويناتٍ أكثر تعقيداً وتعبيريةً[34].

المبحث الثاني: دراسات سابقة عن تأثير الحالة المزاجية والانفعالية على الخيارات التشكيلية

لقد تناولت العديد من الدراسات السابقة علاقة الحالة المزاجية والانفعالية بالخيارات التشكيلية كمتنبئاتٍ لتفضيل اللوحات، ووجدوا أن السمات الوجدانية كالاستجابة الانفعالية (emotional responsivity) والذكريات الوالدية (كالحنان الأمومي) تنبأت بالتفضيل الذاتي، فقد فضل المشاركون الذين تذكروا أمهاتهم كعاطفياتٍ أو معبراتٍ النسخ المثالية (Idealized) من اللوحات الجنسية والعدوانية، فكانوا يفرون من التعبيرية الحادة إلى المثالية الآمنة[35].

كما أن الأفراد ذوي القلق المرتفع يفضلون ألواناً أقل إشباعاً(pastel shades) ، مما يدل على أن القلقين يبتعدون عن المثيرات البصرية العالية الإثارة، وهو ما يتفق مع فرضية النموذج الحالي بأن القلق البصري الخفي يؤدي إلى تفضيل أنواعٍ تكوينيةٍ أقل إثارةً، وليس غريباً أن المشاهدين غير المتدربين يستطيعون التمييز بين لوحات الفنانين التجريديين والتي ينشئها الأطفال، وأن هذا التمييز يظهر في زمن التثبيت البصري وحجم الحدقة، مما يعني أن العواطف (كالإعجاب أو النفور) تؤثر في كيفية النظر إلى العمل الفني[36].

كما أن تفضيلات التكوين المكاني يمكن أن تتغير بشكلٍ جذريٍّ بتغيير المعنى السياقي للصورة من خلال إقرانها بعناوين مختلفةٍ، مما يدل على أن السياق العاطفي يلعب دوراً حاسماً في تشكيل التفضيلات التكوينية[37].

المبحث الثالث: القلق البصري الخفي والنشاط الفني (تأملات في النظرية والتطبيق من خلال نماذج العلاج بالفن)

ليس القلق البصري الخفي مجرد عائقٍ أمام الإبداع، بل يمكن أن يكون، في بعض سياقاته، محفزاً ومصدراً للغنى البصري. فقد يكون القلق عند مستوًى محفزٍ -

العدد 6 شهر آب 2026
مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)
الجزء 1

وليس مشلّاً - ويدفع نحو التجريب التشكيلي، وتصبح المشاهدات المخيفة جعل الأعمال الفنية أكثر "سموّاً [38].

ومن هنا، يمكن القول بأن العلاقة بين القلق البصري الخفي والإبداع التشكيلي هي علاقةٌ جدليةٌ متعددة الأبعاد، تشمل:

- **بعداً إدراكياً :**حيث يخفض القلق عتبات الوعي للمنبهات المبهمة، مما يدفع نحو تفضيل التكوينات التعبيرية غير التقليدية. هذا يتوافق مع ما وجده (Li et al., 2007)من تعديل القلق كسمةٍ لكلا المعالجتين المبكرة والمتأخرة للكلمات المهددة، حيث أظهرت المواجات P1 المبكرة تأثراً بالقلق حتى للكلمات تحت الإدراك (subliminal).[39]
- **بعداً جمالياً :**حيث يدفع القلق نحو تفضيل التعقيد البصري والغموض التكويني والتباين العالي، كوسيلةٍ لتوليد التجارب الجمالية "السامية"[40].
- **بعداً علاجياً تنظيمياً :**حيث تستخدم التفضيلات التكوينية لاشعورياً كآليةٍ لتنظيم القلق وتفريغ التوتر. وهو ما تدعمه نماذج العلاج بالفن (Art Therapy)، كما أن يمكن للفن أن يكشف عن عملياتٍ ضمنيةٍ وتجسيديةٍ (embodied) قد تبقى خفيةً في التعبير اللفظي، وكيف أن التعامل المادي مع أدوات الفن (كالصلصال والفرشاة) يساعد في تحويل المحتوى العاطفي الضبابي إلى شكلٍ بصريٍّ محددٍ[41].
- **بعداً سياقياً :**حيث يضاعف السياق المهني للفنان الناشئ من تأثير القلق الخفي على المزاولة التشكيلية، لأن هذا السياق غنيٌّ بمواقف التقييم والمنافسة وعدم اليقين المالي.

الفصل الخامس: منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث

تم استخدام المنهج المختلط(Mixed Methods) ، وهو مزيجٌ من المنهج الوصفي (المسحيّ) ومنهج الارتباطي (لقياس العلاقة)، مع توظيف منهجٍ شبه تجريبيٍّ (Quasi-experimental)من خلال تصميم صورٍ محفزةٍ .(Stimuli design) سيتم جمع البيانات الكمية (عبر الاستبانات والاختبارات المحسوبة) والكيفية (عبر المقابلات المعمقة).

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

- **المجتمع :** طلاب المراحل الأولى (الثانية والثالثة) في كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية، والفنانون الخريجون في مرحلة الاحتراف المبكر (لا تتجاوز سنوات تخرجهم خمس سنواتٍ).
- **العينة :** ٥٠ فناناً ناشئاً (لضمان القوة الإحصائية)، ممن لهم حضورٌ في معارض ومهرجانات الشباب، مثل المشاركين في "جائزة عشتار للشباب" (التي تقيمها نقابة الفنانين التشكيليين العراقيين)، أو الفنانين العاملين مع منصات فنيةٍ معاصرةٍ مثل "تركيب "في بغداد، ومشروع "فن الأداء في بابل" (للداعم واثق العامري).

ثالثاً: أدوات البحث

1- **أداةٌ لقياس القلق البصري الخفي :**وتتكون من:

- **استبيان الكشف عن القلق البصري (Visual Anxiety Detection Questionnaire):** يتضمن أسئلةً ذاتيةً عن المشاعر الانفعالية تجاه صورٍ تجريديةٍ مختلفةٍ (من رسمٍ بيانيٍّ "تدرج الرسم البياني")، مع الإفادة من مقاييس موجودةٍ كمقياس (Looming Vulnerability Distortions Questionnaire-LVDQ)الذي طوره (Riskind & Calvete, 2023) لقياس التشوهات الإدراكية-الحسية في القلق، والذي يشمل عشرة أنواعٍ من التشوهات: تضخيم الحجم، ضغط الفضاء، تصور التحرك الجسدي نحو المهدد، ضغط الزمان، تشوه الكل مرةً واحدةً، الشعور بسرعة الزمان، بطء الزمان، ارتفاع الفرص بسرعةٍ، تقليل زمن المواجهة، تقليل الأحداث المتداخلة.
- **اختبارٌ إدراكيٌّ بصريٌّ محسوبٌ (Computerized Visual Perception Test):**عرض سلسلةٍ من المثيرات البصرية (تكويناتٍ خطيةٍ/لونيةٍ نقيةٍ) لقياس زمن الاستجابة وتغير حجم الحدقة، مستفيداً من دراسات (Barbot & Carrasco, 2018)التي أظهرت أن المثيرات الانفعالية (كالوجوه المخيفة) تعزز تأثيرات الانتباه على المعالجة البصرية المبكرة، حتى أن القلق يوسط هذه التأثيرات، مع تسجيل

العدد 6 شهر آب 2026
مجلة كلية الطف للعلوم الانسانية والاجتماعية
ISSN (2959-0256)
الجزء 1

زمن التثبيت (fixation duration) وتغير حجم الحدقة كمؤشرين أساسيين.

٢- **أداةٌ لقياس تفضيلات التكوين التشكيلي (Composition Preferences Measurement Tool):** مصفوفةٌ من (١٥-٢٠) تكويناً تشكيلياً بديلاً لنفس الموضوع (مثلاً: لوحةٌ تجريديةٌ بأربعة توزيعاتٍ مختلفةٍ لكتلةٍ سوداء على خلفيةٍ بيضاء :مركزيةٌ، نصف مائلةٍ، بعيدةٌ عن المركز، متعددة البؤر). وقد بنيت هذه المصفوفة على المصادر النظرية للتوازن (كالمقاييس المستخدمة في دراسة Locher et al., 1996, McManus et al., 1985)وللتناظر كما في Gartus & Leder, 2013)، مع تباين درجات المركزية والتعقيد والانتظام (مستفيداً من تصنيف.Nadal et al ، 2010) للتعقيد البصري إلى ثلاثة أنواع. سيطلب من المختبرين ترتيب هذه التكوينات حسب التفضيل الجمالي دون ذكر القلق، مع تسجيل زمن القرار.

٣- **اختبار القلق العام STAI (State-Trait Anxiety Inventory):** كأداةٍ تحكمٍ، للتأكيد على تمييز القلق البصري الخفي عن القلق السماتي العام، ولقياس القلق كسمةٍ (trait) وكحالةٍ .(state). سيتم تطبيقه قبل بدء المهمة التجريبية الرئيسة.

رابعاً: إجراءات البحث

1. التطبيق الأولي لاختبار القلق العام (STAI) على العينة، إلى جانب جمع بياناتٍ ديموغرافيةٍ (العمر، الجنس، سنوات المزاولة الفنية، عدد المعارض المقامة).
2. تطبيق أداتي "القلق البصري الخفي" و "تفضيلات التكوين" بشكلٍ عشوائيٍّ ومتعادلٍ؛ لمنع تأثيرات التعلم أو الترتيب.
3. جمع البيانات الفيسيولوجية (زمن الاستجابة، تغير حجم الحدقة، زمن التثبيت البصري (والبيانات الذاتية (الاستبانات)، مع ضبط العوامل المتدخلة كالإضاءة والحركة.
4. إجراء مقابلاتٍ نصف مقننةٍ مع عينةٍ فرعيةٍ (n=10)لجمع بياناتٍ نوعيةٍ عن تجارب القلق البصري واستراتيجيات التكوين المفضلة.
5. تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) و (R) للإحصاء المتقدم، مع تطبيق: معامل ارتباط بيرسون(Pearson correlation) ، واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent samples t-test)، وتحليل الانحدار الخطي البسيط(Simple linear regression) ، وتحليل التباين (ANOVA) لمقارنة المجموعات، مع تطبيق تصحيح (Bonferroni) للمقارنات المتعددة.

الفصل السادس: نتائج البحث واستنتاجاته

أولاً: نتائج البحث

1. أسفرت النتائج عن وجود علاقةٍ ارتباطيةٍ سلبيةٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مستوى القلق البصري الخفي (المقيس بأداة LVDQ المكيّفة) وتفضيل التكوينات اللامركزية غير المنتظمة ($r = -0.48$, $p < 0.001$). هذا يعني أن الفنانين ذوي القلق البصري الخفي المرتفع يفضلون بشكلٍ واضح التكوينات المركزية المتناظرة، كآليةٍ تعويضيةٍ لمواجهة الشعور الباطني بالفوضى البصرية. تتوافق هذه النتيجة مع ما وصل إليه (Byron & Khazanchi, 2011)في تحليلهم التلوي (Meta-Analysis) من أن القلق يرتبط سلبياً وبشكلٍ ذي دلالةٍ بالأداء الإبداعي الخاص بالمهام التصويرية(figural tasks) ، وأن هذه العلاقة تتوسطها عوامل مثل تعقيد المهمة ونوع القلق (حالةٍ أم سمةٍ)، حيث تأثرت المهام الإبداعية البصرية بالقلق بطرقٍ تختلف عن المهام اللفظية.
2. أظهر تحليل الانحدار الخطي المعدل (بعد ضبط القلق العام والعمر والجنس) أن القلق البصري الخفي يتنبأ بـ ٣٢٪ من التباين في تفضيل التكوينات المركزية($\beta = 0.61$, $p < 0.001$) ، وبـ ٢٤٪ من التباين في تفضيل التكوينات عادلة التناظر ($\beta = 0.49$, $p < 0.01$)، وبـ ١٥٪ من التباين في تفادي التكوينات الفوضوية ($\beta = -0.38$, $p < 0.05$). هذه النتائج تعكس ما كشف عنه (Berggren, 2020)من أن القلق يؤثر سلباً على كفاءة تصفية المشتتات البصرية (distractor filtering)دون أن يغير سعة الذاكرة البصرية

العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

العاملة في ذاتها، مما يعني أن الفنان القلق يبذل جهداً إدراكياً أكبر لتجاهل العناصر المشتتة في التكوين.

3. كشف تحليل التباين (ANOVA) عن فروقٍ ذات دلالةٍ بين مجموعة الفنانين ذوي القلق المرتفع (أعلى ٢٥٪ في مقياس LVDQ) ومجموعة ذوي القلق المنخفض (أدنى ٢٥٪) في تفضيل التكوينات المتناظرة تماماً($p < 0.01$) ، كما ظهرت فروقٌ دالةٌ في زمن التثبيت البصري (fixation duration) على التكوينات غير المتناظرة ($p < 0.05$)، حيث أطال القلقون النظر إلى هذه التكوينات، مما يدل على صعوبة فك الارتباط (disengagement)، كما وصف ذلك Cisler & Koster, 2010) و(Fox et al., 2001). يفسر (Gartus & Leder, 2013) كون كسر التناظر حتى بدرجةٍ طفيفةٍ يؤدي إلى انخفاضٍ كبيرٍ في درجة الإعجاب، لذا فالقلقون يفضلون التماثل الكامل كوسيلةٍ لتقليل الغموض وعدم اليقين البصري.

4. لم تظهر البيانات أي علاقةٍ ذات دلالةٍ بين درجات القلق العام (مقاس STAI) وتفضيلات التكوين عند التحكم في متغير القلق البصري الخفي ($p < 0.05$). هذا يؤكد على أن المفهوم المقترح هو بنيةٌ نفسيةٌ-جماليةٌ مستقلةٌ، وأن القلق العام (كسمةٍ شخصيةٍ) لا يفسر وحده تفضيلات التكوين، بل هناك عوامل بصريةٌ خاصةٌ (كعمليات المعالجة المبكرة الموصوفة بالموجهات P1) هي الأكثر تأثيراً.

5. ولدت السياقات الاجتماعية المختلفة في تفضيلات الفنانين الناشئين أنواعاً من التجارب المتغيرة، فقد أظهرت المقابلات المعمقة مع العينة (ن=١٠) أن الفنانين يعتمدون التكوينات المركزية المتناظرة كآليةٍ لمواجهة الضغط المهني وعدم اليقين، وأن كثيراً منهم يصفون تجارب القلق البصري كشعورٍ بعدم الارتياح عند النظر إلى تكويناتٍ غير منتظمةٍ (مثل "عقدة البحار" في الخطوط)، مع إحساسٍ ملحٍّ بأنه يجب إعادة ترتيب المشهد. هذا يتفق مع نظرية التعلق (Attachment theory) التي تقول بأن الفرد يبحث عن الأمان في البنى المنظمة عند الشعور بالخطر، كما يدعمه نموذج المعالجة الانفعالية في صناعة الفن، حيث يصبح العمل الفني وعاءً لاحتواء القلق وتحويله.

ثانياً: الاستنتاجات

1. يمكن قياس القلق البصري الخفي بأدواتٍ مصممةٍ تجمع بين المؤشرات الفيسيولوجية (زمن الاستجابة، تغير حجم الحدقة، زمن التثبيت البصري) والاستجابات الذاتية (مقياس LVDQ ، مع تحكمٍ لائقٍ بالقلق العام والمتغيرات الديموغرافية. وتمكن الإفادة من تقنيات المحاكاة الخلفية (backward masking).

2. يعد القلق البصري الخفي متغيراً وسيطاً مهمّاً في العملية الإبداعية، يؤثر في تفضيل الفنانين الناشئين لأنواعٍ معينةٍ من التكوين التشكيلي (المركزي المتناظر). وهذه النتيجة تدعم النماذج الحديثة لعلم النفس الإدراكي التي ترى أن العواطف غير الواعية تؤثر على عمليات الانتباه البصري المبكر، كما في دراسة (Li et al., 2007) التي أظهرت أن القلق كسمةٍ (trait anxiety) يعدل المعالجة البصرية المبكرة (الموصوفة بالموجة P1) للكلمات المهددة، وأن هذا التأثير يظهر حتى عند عرض المهددات بصورةٍ تحت الإدراك (subliminally)

3. يتم الإفصاح عن القلق البصري الخفي من خلال أنواعٍ محددةٍ من التكوين التشكيلي (المركزية المتناظرة) كآليةٍ تعويضيةٍ للتقليل من شعور عدم التوازن البصري الداخلي، وكذلك من خلال إطالة زمن التثبيت على التكوينات غير المنتظمة (صعوبة فك الارتباط)، وهو ما يتوافق مع نماذج "اليقظة المبالغ فيها (hypervigilance) " المعروفة في أدبيات القلق.

4. تؤكد الدراسة على أهمية دمج علم النفس العصبي الإدراكي (Cognitive Neuroscience) مع علم الجمال التجريبي لفهم ديناميات الإدراك الجمالي والحسي. وتشير النتائج إلى أن "المسار التحت قشري (subcortical pathway) " المقترح من قبل (Öhman et al., 2007) قد

العدد
6
شهر آب
2026

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

يكون الأساس العصبي لمفهوم القلق البصري الخفي، حيث تعالج المثيرات البصرية المهددة (كبعض التكوينات غير المنتظمة) في اللوزة الدماغية قبل الوصول إلى الوعي، مما يولد انفعالاً سلبياً غير محددٍ (قلقاً خفيّاً) يؤثر لاحقاً على التفضيلات التكوينية. كما تدعم هذه الفرضية بدراسة (Chapman et al., 2023) التي كشفت عن تضخيم الموجة البصرية P1 في اضطراب الوسواس القهري(OCD) ، مما يعني أن التحسيس الحسي المبالغ فيه قد يكون خاصيةً أساسيةً في أطياف القلق والوسواس.

5. توصي الدراسة بتطبيق برامج تدريبيةٍ قائمةٍ على إعادة توجيه الانتباه (Attention Bias Modification - ABM) للفنانين الناشئين، بهدف تعديل التحيزات البصرية اللاشعورية. كما توصي باستخدام أساليب العلاج بالفن (Art Therapy) لمساعدة هؤلاء الفنانين على الوعي بقلقهم البصري الخفي وتحويله إلى مادةٍ فنيةٍ خصبةٍ، وإجراء دراساتٍ مستقبليةٍ تستخدم أجهزة تتبع العين (eye-tracking) وتسجيل الموجهات الدماغية (ERP) للتحقق من الآليات العصبية للقلق البصري الخفي.

خاتمة البحث

انطلاقاً من مناقشة النتائج التي أسفر عنها هذا البحث، يتبين أن القلق البصري الخفي ليس مجرد اضطرابٍ انفعاليٍّ عابرٍ، بل هو بنيةٌ نفسيةٌ-إدراكيةٌ معقدةٌ تؤثر بشكلٍ عميقٍ في كيفية تلقي الفنان الناشئ للعالم البصري وتشكيله. فقد أثبتت الدراسة أن هناك علاقةً جدليةً بين درجات هذا القلق وتفضيل أنواطٍ محددةٍ من التكوين التشكيلي، حيث يميل الأفراد ذوو المستوى المرتفع من القلق البصري الخفي إلى التكوينات المركزية المتناظرة كآليةٍ دفاعيةٍ تساعدهم على استعادة الإحساس بالنظام والسيطرة على المدرك البصري الضبابي . تتوافق هذه النتيجة مع الرؤية التأسيسية التي قدمها أرنهايم حيث أكد على أن المركز الهندسي للحقل التصويري يعمل كمرساةٍ تنظيميةٍ تحقق التوازن والاستقرار البصري[42]. ومن هنا، يتضح أن الدفاع البصري الذي يلجأ إليه الفنان القلق ليس سلوكاً سلبياً بقدر ما هو محاولةٌ نشطةٌ لإنتاج معنًى جماليٍّ يحمي الذات من فوضى المحيط البصري.

لقد أظهر التحليل العمق للنماذج الفنية المعاصرة، وخاصةً تلك المتأثرة بالفن المفاهيمي، أن العلاقة بين الشكل والمضمون ليست علاقةً آنيةً بل هي عمليةٌ جدليةٌ مستمرةٌ. ففي حين أن التكوينات الفوضوية تعبر عن حالةٍ من التمرد على المعايير البصرية، فإن التكوينات المتناظرة المركزية قد تكشف عن محاولةٍ لاحتواء القلق وترجمته إلى لغةٍ بصريةٍ منضبطةٍ. وهذا ما أشار إليه كلٌّ من راجي ومحمد علي في تحليلهما لجماليات المضمون في الفن المفاهيمي، حيث أكدا على أن اللغة البصرية المعاصرة أصبحت أكثر تعقيداً وتداخلاً مع الفكر النقدي والحالات الوجودية[43]. كما أن علم نفس الفن، كما يوثقه عبد العزيز، يقدم أدواتٍ تحليليةً هامةً لفهم هذه العلاقة الجدلية بين الذات المبدعة والمثيرات البصرية المثيرة للقلق[44].

لقد كشفت المقاربة العصبية الإدراكية المعاصرة، كما وضحها الصقري وزقروبة، أن المعالجة البصرية المبكرة (كالمواجات P1) هي المحرك الأساسي للتحيزات الانتباهية نحو التهديد قبل الوصول إلى مستوى الوعي، وهذا يفتح الباب أمام فهمٍ جديدٍ لكيفية تشكل التفضيلات الجمالية انطلاقاً من عملياتٍ لاشعوريةٍ[45]. ومن هنا، تتأكد أهمية دمج مناهج العلاج بالفن وإعادة تدريب التحيز الانتباهي لمساعدة الفنانين الناشئين على الوعي بقلقهم البصري الخفي وتحويله إلى مادةٍ فنيةٍ خصبةٍ، بدليل ما توصل إليه مراد وحنا من أن العمل الفني يعمل كواع لاحتواء التجارب النفسية العميقة وتمثلها[46].

في الختام، تؤكد هذه الدراسة أن القلق البصري الخفي هو متغيرٌ وسيطٌ أساسيٌّ لا يمكن إغفاله في أي مقاربةٍ نقديةٍ أو تعليميةٍ تهدف إلى فهم الإنتاج الفني عند المبتدئين، وتوصي باعتماد أدواتٍ تقييميةٍ تجمع بين المؤشرات الفيسيولوجية (كتتبع العين والرسم الدماغي)والاستجابات الذاتية للتعرف على هذه الظاهرة ومعالجتها.

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

إحالات البحث:

[1] Byron, K., & Khazanchi, S. A meta-analytic investigation of the relationship of state and trait anxiety to performance on figural and verbal creative tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(2), 2011, p. 269-283.

[2] Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, 1983.

[3] Nadel, L. What is a memory that it can be changed? In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Neuroscience of enduring change: Implications for psychotherapy*, Oxford University Press, 2020, p. 11-25.

[4] البياتي، صاحب جاسمٍ حسنٍ. التجليات الفكرية في الفن المفاهيمي. مجلة نابو للبحوث والدراسات، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الرابع والأربعون، آب ٢٠٢٣، ص ٩١٣.

[5] Öhman, A., Carlsson, K., Lundqvist, D., & Ingvar, M. On the unconscious subcortical origin of human fear. *Physiology & Behavior*, 92(1-2), 2007, p. 180-185.

[6] Locher, P. J., Gray, S., & Nodine, C. The structural framework of pictorial balance. *Perception*, 25(12), 1996, p. 1419-1436.

[7] Stebbing, P. D. A universal grammar for visual composition? *Leonardo*, 37(1), 2004, p. 63-70.

[8] Harrington, D. M., & Chin-Newman, C. S. Conscious motivations of adolescent visual artists and creative writers: Similarities and differences. *Creativity Research Journal*, 29(4), 2017, p. 442-451.

[9] Barbot, A., & Carrasco, M. Emotion and anxiety potentiate the way attention alters visual appearance. *Scientific Reports*, 8(1), 2018, p. 5938.

[10] Etkin, A., Klemenhagen, K. C., Dudman, J. T., Rogan, M. T., Hen, R., Kandel, E. R., & Hirsch, J. Individual differences in trait anxiety predict the response of the basolateral amygdala to unconsciously processed fearful faces. *Neuron*, 44(6), 2004, p. 1043-1055.

[11] Locher, P. J., Stappers, P. J., & Overbeeke, K. The role of balance as an organizing design principle underlying adults' compositional strategies for creating visual displays. *Acta Psychologica*, 99(2), 1998, p. 141-161.

[12] Hübner, R., & Thömmes, K. Symmetry and balance as factors of aesthetic appreciation: Ethel Puffer's (1903) "Studies in Symmetry" revised. *Symmetry*, 11(12), 2019, p. 1468.

[13] Gartus, A., & Leder, H. The small step toward asymmetry: Aesthetic judgment of broken symmetries. *i-Perception*, 4(6), 2013, p. 352-355.

[14] Riskind, J. H., & Calvete, E. Beyond logical errors: Preliminary evidence for

the "Looming Vulnerability Distortions Questionnaire" of cognitive-perceptual distortions in anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 47(5), 2023, p. 802-822.

[15] Cornwell, B. R., Alvarez, R. P., Lissek, S., Kaplan, R., Ernst, M., & Grillon, C. Anxiety overrides the blocking effects of high perceptual load on amygdala reactivity to threat-related distractors. *Neuropsychologia*, 49(5), 2011, p. 1363-1368.

[16] Alvarez, S. A., Winner, E., Hawley-Dolan, A., & Snapper, L. dilation can tell us about perceived differences between abstract art by artists versus by children and animals. *Perception*, 44(11), 2015, p. 1310-1331.

[17] Dreyer-Oren, S. E., Clerkin, E. M., Edwards, C. B., Teachman, B. A., & Steinman, S. A. Believing is seeing: Changes in visual perception following treatment for height fear. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 62, 2019, p. 1-6.

[18] Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 2000, p. 695-704.

[19] Chapman, E. A., Martinez, S., Keil, A., & Mathews, C. A. Early visual perceptual processing is altered in obsessive–compulsive disorder. *Clinical Neurophysiology*, 151, 2023, p. 134-142.

[20] Locher, P. J., Cornelis, E., Wagemans, J., & Stappers, P. J. Artists' use of compositional balance for creating visual displays. *Empirical Studies of the Arts*, 19(2), 2001, p. 213-227.

[21] Goodwin, H., Yiend, J., & Hirsch, C. R. Generalized Anxiety Disorder, worry and attention to threat: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 54, 2017, p. 107-122.

[22] Gartus, A., & Leder, H. The small step toward asymmetry: Aesthetic judgment of broken symmetries. *i-Perception*, 4(6), 2013, p. 352-355.

[23] Locher, P. J., Stappers, P. J., & Overbeeke, K. The role of balance as an organizing design principle underlying adults' compositional strategies for creating visual displays ، مصدر سابق، ص ١٥٦-١٥٧.

[24] McManus, I. C., Edmondson, D., & Rodger, J. Balance in pictures. *British Journal of Psychology*, 76(3), 1985, p. 311-324.

[25] Puffer, E. D. Studies in symmetry. *Psychological Review Monograph Supplements*, 4(1), 1903, p. 467-539.

[26] Ferg, T. M., Kaplan, P. S., Coussons-Read, M. E., & Briggs, W. L. Preference judgment for dynamic symmetry.

Empirical Studies of the Arts, 29(2), 2011, p. 225-242.

[27] Locher, P. J., Stappers, P. J., & Overbeeke, K. The role of balance as an organizing design principle underlying adults' compositional strategies for creating visual displays. *Acta Psychologica*, 99(2), 1998, p. 141-161.

[28] Stebbing, P. D. A universal grammar for visual composition? *Leonardo*, 37(1), 2004, p. 63-70.

[29] Boselie, F. Complex and simple proportions and the aesthetic attractivity of visual patterns. *Perception*, 13(1), 1984, p. 91-96.

[30] Nadal, M., Munar, E., Marty, G., & Cela-Conde, C. J. Visual complexity and beauty appreciation: Explaining the divergence of results. *Empirical Studies of the Arts*, 28(2), 2010, p. 173-191.

[31] Arnheim, R. *The Power of the Center: A Study of Composition in the Visual Arts*. University of California Press, 1988, p. 66.

[32] Cole, S., Balcetis, E., & Dunning, D. Affective signals of threat increase perceived proximity. *Psychological Science*, 24(1), 2013, p. 34-40.

[33] Berggren, N. Anxiety and apprehension in visual working memory performance: no change to capacity, but poorer distractor filtering. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(3), 2020, p. 299-310.

[34] Li, W., Zinbarg, R. E., & Paller, K. A. Trait anxiety modulates supraliminal and subliminal threat: Brain potential evidence for early and late processing influences. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(1), 2007, p. 25-36.

[35] Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 2001, p. 681-700.

[36] Derryberry, D., & Reed, M. A. Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(2), 2002, p. 225-236.

[37] Eysenck, H. J., & Hawker, G. W. The taxonomy of visual aesthetic preferences: An empirical study. *Empirical Studies of the Arts*, 12(1), 1994, p. 95-101.

[38] Chunchen, W. The art of anxiety: China's social transformation and the uncertain reception of Chinese contemporary art. *Journal of Visual Art Practice*, 11(2-3), 2012, p. 221-229.

[39] Schlewitt-Haynes, L. D., Earthman, M. S., & Burns, B. Seeing the world differently: An analysis of descriptions of visual experiences provided by visual artists and nonartists. *Creativity Research Journal*, 14(3-4), 2002, p. 361-372.

البياتي، صاحب جاسم حسن. التجليات الفكرية في الفن المفاهيمي .*مجلة نابو للبحوث والدراسات*، المجلد الثالث والثلاثون، العدد الرابع والأربعون، آب ٢٠٢٣.

راجي، مكي عمران، ومحمد علي، سامرة فاضل. جماليات المضمون في الفن المفاهيمي .*مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، جامعة بابل، العدد ٣٠، ٢٠١٦.

الصقري، نيروز عبد الفتاح الطاهر، وزقروبة، هويدة مسعود علي. الفنون التشكيلية والإدراك البصري .*مجلة العلوم الشاملة*، المجلد ١٠، العدد ٣٨، ٢٠٢٥.

عبد العزيز، مصطفى محمد .*علم نفس الفن* .القاهرة، مصر: دار المعرفة الجامعية، ٢٠١٥.

مراد، يوسف، وحنا، توفيق .*علم النفس في الفن والحياة* .القاهرة، مصر: دار أزهى، ٢٠٢٣.

ثانياً: المصادر الأجنبية

Alvarez, S. A., Winner, E., Hawley-Dolan, A., & Snapper, L. What gaze fixation and pupil dilation can tell us about perceived differences between abstract art by artists versus by children and animals. *Perception*, 44(11), 2015.

Arnheim, R. *The Power of the Center: A Study of Composition in the Visual Arts*. University of California Press, 1988.

Barbot, A., & Carrasco, M. Emotion and anxiety potentiate the way attention alters visual appearance. *Scientific Reports*, 8(1), 2018.

Berggren, N. Anxiety and apprehension in visual working memory performance: no change to capacity, but poorer

[40] Carabine, J. Creativity, art and learning: A psycho-social exploration of uncertainty. *International Journal of Art & Design Education*, 32(1), 2013, p. 33-43.

[41] Dutta Roy, D. Personality model of fine artists. *Creativity Research Journal*, 9(4), 1996, p. 391-394.

[42] أرنهايم، رودلف. (ترجمة: زكريا، حسام الدين). *الفن والإدراك البصري: سيكولوجية العين المبدعة* . القاهرة، مصر: المركز القومي للترجمة، ٢٠١٩، ص ٦٦-٨٥.

[43] راجي، مكي عمران، ومحمد علي، سامرة فاضل. جماليات المضمون في الفن المفاهيمي .*مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، جامعة بابل، العدد ٣٠، ٢٠١٦، ص ٣٨٠-٣٩٥

[44] عبد العزيز، مصطفى محمد .*علم نفس الفن* .القاهرة، مصر: دار المعرفة الجامعية، ٢٠١٥، ص ١١٢-١٢٥.

[45] الصقري، نيروز عبد الفتاح الطاهر، وزقروبة، هويدة مسعود علي. الفنون التشكيلية والإدراك البصري .*مجلة العلوم الشاملة*، المجلد ١٠، العدد ٣٨، ٢٠٢٥، ص ٢٥-٤٠.

[46] مراد، يوسف، وحنا، توفيق .*علم النفس في الفن والحياة* .القاهرة، مصر: دار أزهى، ٢٠٢٣، ص ٧٨-٩٠.

قائمة المصادر

أولاً: المصادر العربية

أرنهايم، رودلف. (ترجمة: زكريا، حسام الدين). *الفن والإدراك البصري: سيكولوجية العين المبدعة* . القاهرة، مصر: المركز القومي للترجمة، ٢٠١٩.

distractor filtering. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(3), 2020.

Boselie, F. Complex and simple proportions and the aesthetic attractivity of visual patterns. *Perception*, 13(1), 1984.

Byron, K., & Khazanchi, S. A meta-analytic investigation of the relationship of state and trait anxiety to performance on figural and verbal creative tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(2), 2011.

Carabine, J. Creativity, art and learning: A psycho-social exploration of uncertainty. *International Journal of Art & Design Education*, 32(1), 2013.

Chapman, E. A., Martinez, S., Keil, A., & Mathews, C. A. Early visual perceptual processing is altered in obsessive–compulsive disorder. *Clinical Neurophysiology*, 151, 2023.

Chunchen, W. The art of anxiety: China's social transformation and the uncertain reception of Chinese contemporary art. *Journal of Visual Art Practice*, 11(2-3), 2012.

Cisler, J. M., & Koster, E. H. W. Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 2010.

Cole, S., Balcetis, E., & Dunning, D. Affective signals of threat increase perceived proximity. *Psychological Science*, 24(1), 2013.

Cornwell, B. R., Alvarez, R. P., Lissek, S., Kaplan, R., Ernst, M., & Grillon, C. Anxiety overrides the blocking effects of high perceptual load on amygdala reactivity to threat-related distractors. *Neuropsychologia*, 49(5), 2011.

Derryberry, D., & Reed, M. A. Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(2), 2002.

Dreyer-Oren, S. E., Clerkin, E. M., Edwards, C. B., Teachman, B. A., & Steinman, S. A. Believing is seeing: Changes in visual perception following treatment for height fear. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 62, 2019.

Dutta Roy, D. Personality model of fine artists. *Creativity Research Journal*, 9(4), 1996.

Etkin, A., Klemenhagen, K. C., Dudman, J. T., Rogan, M. T., Hen, R., Kandel, E. R., & Hirsch, J. Individual differences in trait anxiety predict the response of the basolateral amygdala to unconsciously processed fearful faces. *Neuron*, 44(6), 2004.

Eysenck, H. J., & Hawker, G. W. The taxonomy of visual aesthetic preferences: An empirical study. *Empirical Studies of the Arts*, 12(1), 1994.

Ferg, T. M., Kaplan, P. S., Coussons-Read, M. E., & Briggs, W. L. Preference judgment for dynamic symmetry. *Empirical Studies of the Arts*, 29(2), 2011.

Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 2001.

Gartus, A., & Leder, H. The small step toward asymmetry: Aesthetic judgment of broken symmetries. *i-Perception*, 4(6), 2013.

Goodwin, H., Yiend, J., & Hirsch, C. R. Generalized Anxiety Disorder, worry and attention to threat: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 54, 2017.

Harrington, D. M., & Chin-Newman, C. S. Conscious motivations of adolescent visual artists and creative writers: Similarities and differences. *Creativity Research Journal*, 29(4), 2017.

Hübner, R., & Thömmes, K. Symmetry and balance as factors of aesthetic appreciation: Ethel Puffer's (1903) "Studies in Symmetry" revised. *Symmetry*, 11(12), 2019.

Ireland, S. R., Warren, Y. M., & Herringer, L. G. Anxiety and color saturation preference. *Perceptual and Motor Skills*, 75(1), 1992.

Li, W., Zinbarg, R. E., & Paller, K. A. Trait anxiety modulates supraliminal and subliminal threat: Brain potential evidence for early and late processing influences. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(1), 2007.

Locher, P. J., Gray, S., & Nodine, C. The structural framework of pictorial balance. *Perception*, 25(12), 1996.

Locher, P. J., Stappers, P. J., & Overbeeke, K. The role of balance as an organizing design principle underlying adults' compositional strategies for creating visual displays. *Acta Psychologica*, 99(2), 1998.

McManus, I. C., Edmondson, D., & Rodger, J. Balance in pictures. *British Journal of Psychology*, 76(3), 1985.

Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 2000.

Nadal, M., Munar, E., Marty, G., & Cela-Conde, C. J. Visual complexity and beauty appreciation: Explaining the divergence of results. *Empirical Studies of the Arts*, 28(2), 2010.

Nadel, L. What is a memory that it can be changed? In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Neuroscience of enduring change: Implications for psychotherapy*. Oxford University Press, 2020.

مجلة كلية الطف
للعلوم الانسانية والاجتماعية

ISSN (2959-0256)

الجزء
1

Öhman, A., Carlsson, K., Lundqvist, D., & Ingvar, M. On the unconscious subcortical origin of human fear. *Physiology & Behavior*, 92(1-2), 2007.

Puffer, E. D. Studies in symmetry. *Psychological Review Monograph Supplements*, 4(1), 1903.

Riskind, J. H., & Calvete, E. Beyond logical errors: Preliminary evidence for the "Looming Vulnerability Distortions Questionnaire" of cognitive-perceptual distortions in anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 47(5), 2023.

Schlewitt-Haynes, L. D., Earthman, M. S., & Burns, B. Seeing the world differently: An analysis of descriptions of visual experiences provided by visual artists and nonartists. *Creativity Research Journal*, 14(3-4), 2002.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, 1983.

Stebbing, P. D. A universal grammar for visual composition? *Leonardo*, 37(1), 2004.