

وكذلك الاعتماد بشكل كامل على استخدام الأساليب اليدوية في تشكيل المعادن؛ بالإضافة إلى ابتعاد بعض الباحثين عن تناول أشغال المعادن؛ بالإضافة إلى إثرائه؛ فاتجهت الأنظار من جانب الباحثين في مجال التعليم وأشغال المعادن إلى إيجاد حلول لهذه المشكلة. وإبراز القيم الجمالية والتعبيرية في المشغولات الفنية التي تعتمد على تعدد الخامات الطبيعية البيئية والخامات الصناعية المستهلكة، وتوظيف بعض الخامات الطبيعية البيئية والصناعية المستحدثة في إنتاج مشغولات فنية ذات قيمة جمالية وتعبيرية؛ ما يثري مجال أشغال المعادن وذلك في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة. لم تقتصر هذه التفوق على الأداء الكلي فحسب، والارتقاء بالذوق الجمالي والإبداعي لدى الطالبات. إذ يتناول بالتحليل والتفسير البيداغوجيا المعاصرة لتدريس أشغال المعادن والأخشاب وما يرتبط بها من مقاربات فنية حديثة تهدف إلى تحقيق التكامل بين الجوانب المعرفية، وقد تمّ اتباع أسلوب تحليل بعض الأعمال الفنية القائمة على التزاوج الجمالي بين خامة المعدن، والخامات الأخرى التي تثري المشغولة الفنية لتكون أكثر جمالاً من الخامات غير المتزاوجة. وإن أهم ما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة أنها جمعت بين المنهجين: المنهج التجريبي، • بيان كيف سدّ البحث فجوة معرفية أو وسّع الفهم في مجال الدراسة. بحيث تتعرض المجموعة التجريبية للتدريس عبر إستراتيجية التعلم التعاوني لتحقيق التزاوج الجمالي بين المشغولة المعدنية، كمدخل لتدريس أشغال المعادن في التربية الفنية، بينما تتلقى المجموعة الضابطة تدريساً بالطريقة الاعتيادية ( $\alpha \leq 05$ ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة "الضابطة" ومتوسط أقرانهنّ في المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم التعاوني في الاختبار البعدي في الاختبار التحصيلي لمهارات أشغال المعادن، والمجموعة "التجريبية" التي درست بالتعلم التعاوني في الاختبار التحصيلي لمهارات أشغال المعادن القبلي ومتوسط درجاتهنّ في الاختبار التطبيقي البعدي. • تقييم مدى فعالية المنهج المستخدم في الوصول إلى النتائج. بحسب طبيعة الدراسة الحالية، بحيث تتلقّى المجموعة التجريبية تدريساً لمقرر الفنون يتركز على موضوع التزاوج الجمالي، بالاعتماد على استراتيجية التعلم التعاوني، • الإشارة إلى الصعوبات أو القيود التي واجهها البحث. إلا أنه لم يغفل التحديات الجسام التي تواجهها، خاصة على المستوى الاقتصادي (ارتفاع تكلفة الخامات والتقنيات) والثقافي (التقليدية ومقاومة التغيير) والتقني (الفجوة الرقمية). بالإضافة إلى ذلك، عدم توفر مادة علمية خاصة بمهارات أشغال المعادن في مقررات التربية الفنية في المدارس، واختلاف أساليب المعلمين في تدريس هذه المهارات، بالإضافة للدور الحساس والمهم الذي تقوم به التربية الفنية في حياة الأمم والشعوب، • توضيح كيف يمكن استثمار نتائج البحث في الممارسة العملية أو المجالات التطبيقية. يتمثل دور المعلم في التربية الفنية بشكل عام، وفي بيداغوجيا تدريس أشغال المعادن بشكل خاص من خلال "تهيئة المجال المحيط بالطلاب ببيئة فنية تحقق تواصله مع هذا العصر بأدواته وأفكاره؛ ولعل هذا يوضح الدور الكبير الذي يقع على عاتق معلم التربية الفنية بشكل عام، وصياغتها من خلال المفاهيم للاتجاهات المعاصرة، بالمشاركة مع طلابه، وما يهيئه لهم من مبادرات ذاتية وأدوات وخامات سواء معدنية أو خشبية أو بلاستيكية أو صناعية أو مخلفات المصانع والمخلفات الصناعية، ويقاس أثر اختياراته على عملية التعلم من خلال التذوق والتأمل، وكذلك ينمي معارفه في مجالات فنية وثقافية عامة. يمكن تحويل هذه القيم الجمالية والمهارية إلى مشاريع إنتاجية، ومنصات تعليمية تدر دخلاً وتنمي الذوق العام، • لاستكمال هذه المسيرة البحثية، وتنمية الاستدامة والابتكار. • الإشارة إلى القضايا غير المحسومة التي قد تحتاج إلى مزيد من البحث. فإنه يفتح آفاقاً واسعة للابتكار، ومن القضايا غير المحسومة التي تحتاج إلى مزيد من البحث • الدمج بين التراث والحداثة: هناك فجوة بحثية حول كيفية استلهام الزخارف التقليدية في التشكيل المعدني وتوظيفها بأسلوب تجريدي معاصر يتناسب مع المظهر الحديث للأخشاب. • الجانب الاقتصادي والاستدامة: الحاجة إلى وضع أسس علمية لكيفية استثمار بقايا وخامات البيئة وإعادة تدويرها في إطار فني تعليمي منخفض التكلفة ومتاح للطلاب. التفرغ، والتجميع) في منهج دراسي مترابط للتربية الفنية، بدلاً من تدريس كل خامة على حدة قد تُفيد واضعي المناهج الفلسطينية، ولاسيما في مجال أشغال المعادن، • تشجيع طلبة التربية الفنية على الخوض في ميدان اكتساب مهارات العمل الفني بمجال أشغال المعادن باستخدام خامات البيئة المستهلكة. وتُنمي التذوق الفني العام والخاص لديهم ويزيدها قوة. حيث طبقت على عينة تجريبية من الإناث في المدارس الفلسطينية بقطاع غزة، واعتمدت على تصميم المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة المتكافئتين • تسليط الضوء على القيمة العلمية والعملية للبحث. تضع المتعلم في مواجهة التزاوج الجمالي مع الخامات المتنوعة؛ وبذلك تتكوّن لديه رؤية متعمّقة من خلال علاقات وتركيبات وجماليات الخامة، إضافةً إلى ذلك بقايا الخامات البيئية المستهلكة؛ مثل: المستهلكات المعدنية والخشبية، وتحمل من ناحية أخرى فائدة بيئية في ظلّ التغيّر المناخي الحاصل، والذي تمثّل فيه البيئة مرتكزاً أساسياً