



مقالة بحثية

تنمية مهارات التفكير الابتكاري في ضوء إدارة الأزمات في تدريس أشغال المعادن عن بعد

* كرم مسعد أحمد محمد

* أستاذ اشغال المعادن المساعد، قسم الأشغال الفنية والتراث الشعبي، كلية التربية

الفنية – جامعة حلوان

*البريد الإلكتروني: karam-mosaad@fae.helwan.edu.eg

تاريخ المقال:

- تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 18 نوفمبر 2020
- تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 23 فبراير 2021
- تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 15 مارس 2021

الملخص:

تسببت جائحة (كوفيد 19) في تغييراً واسعاً على كافة الأصعدة الدولية ومن أهمها الصعيد التربوي مما فرض تحديات جديدة على المعلم والمتعلم لإدارة هذه الأزمة ، مثل تطوير قدراته التكنولوجية واستخدام تقنيات التعليم عن بعد وهنا تتحدد مشكلة البحث في كيفية تنمية مهارات التفكير الابتكاري في ضوء إدارة الأزمات في تدريس أشغال المعادن عن بعد ؟ ويهدف البحث إلى - تنمية مهارات التفكير العليا لطلاب التربية الفنية في مادة أشغال المعادن - التعريف بآليات إدارة الأزمة - تدريس أشغال المعادن عن بعد والاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي . وذلك من خلال وضع فرضية إنه يمكن تنمية مهارات التفكير الابتكاري لطلاب كلية التربية الفنية في مادة أشغال المعادن باستخدام استراتيجيات التعليم عن بعد في ظل إدارة أزمة كوفيد 19.

الكلمات المفتاحية: الابتكاري، الأزمات، المعادن، عن بعد.

مقدمة

شهدت الإنسانية تحولا جذرياً واسعاً على الصعيد الصحي والسياسي والاقتصادي والفني والتربوي بسبب جائحة كورونا (كوفيد 19) وأوضحت منظمة الصحة العالمية توصيات نموذجية لمنع انتشار العدوى منها "تجنب مخالطة أي شخص تظهر عليه أعراض الأمراض التنفسية"، ثم فرض الحظر الشامل، مما أوجد تحديات جديدة على المعلم والتربوي في هذه الحقبة وأصبح دوره أكثر تعقيداً ولابد له من رؤية واضحة وخطوات محددة لإدارة الأزمة، فأبرزت أزمة كوفيد 19 وجود صعوبة في استكمال تدريس أشغال المعادن بشكل عملي في ورش الكلية، وبوجه خاص مقرر الفرقة الرابعة لمادة (جماليات صياغة الأسطح المعدنية)، وتحقيق هدف المقرر وهو (استحداث مشغولة معدنية باستخدام جماليات صياغة الأسطح المعدنية) وهو هدف يخاطب مستوى الإبداع والابتكار، الأمر الذي يتطلب إيجاد حلول بديلة فعالة لإدارة تلك الأزمة وتحقيق نواتج التعلم المستهدفة، مما ألقى على القائم بتدريس المادة مسؤولية أكبر في تحليل الأهداف التعليمية للمقرر وتطوير وسائل تدريس والتقويم والمتابعة عن بعد ومن ثم تحقيق الهدف العام للمقرر.

مشكلة البحث

من خلال ما سبق تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي :-

كيف يمكن تنمية مهارات التفكير الابتكاري في ضوء إدارة الأزمات في تدريس أشغال المعادن عن بعد ؟

أهداف البحث

- 1- تنمية مهارات التفكير العليا لطلاب التربية الفنية في مادة أشغال المعادن .
- 2- الاستفادة من آليات إدارة الأزمات لتدريس أشغال المعادن في فترة كوفيد 19 .
- 3- الاستفادة من قنوات التواصل الاجتماعي كأحد وسائل تدريس مادة أشغال المعادن عن بعد .

أهمية البحث

- 1- تطوير المفاهيم والمهارات المستهدفة للمقرر لتخاطب مهارات التفكير الابتكاري لطلاب التربية الفنية في مادة أشغال المعادن.
- 2- توثيق آليات إدارة الأزمات لتدريس أشغال المعادن في فترة كوفيد 19 .
- 3- القاء الضوء على قنوات التواصل الاجتماعي كأحد وسائل تدريس مادة أشغال المعادن عن بعد .

فرض البحث

يفترض الباحث أن التعليم عن بعد باستخدام قنوات التواصل الاجتماعي يمكن أن يساهم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وتحقيق نواتج التعلم المستهدفة لمادة أشغال المعادن الفرقة الرابعة في ظل إدارة أزمة كوفيد 19.

حدود البحث

- اقتصرت حدود البحث على :
- طلاب الفرقة الرابعة المستوي الثامن بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان .
 - الفترة الزمنية (الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2019-2020) م .
 - أساليب التدريس (التعليم عن بعد باستخدام قنوات التواصل الاجتماعي) .
 - يقتصر البحث على الجانب التصميحي في أشغال المعادن .

منهجية البحث

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في رصد وتحليل مقرر أشغال المعادن للفرقة الرابعة (جماليات صياغة الأسطح المعدنية) .

تجربة البحث

في ضوء إدارة الأزمات(كوفيد19) وضرورة الاستعداد لما قد لا يحدث والتعامل مع ما حدث، ومن هنا فقد نشأت أفكار جديدة من أجل دراسة وتحليل الأزمة ومحاولة الخروج منها بأقل الخسائر وتأخير الأزمة اللاحقة إن تعذر تعطيلها حيث تعذر تدريس مادة أشغال المعادن لطلبة الفرقة الرابعة في الورش التابعة للكلية لتوقف الدراسة المفاجئ بناء



1- بيانات المقرر	
الرمز الكودي D7CIM10	اسم المقرر: جماليات صياغة الأسطح المعدنية
التخصص: فنون أشغال معادن	الفرقة/المستوى: المستوى الثامن
عدد الوحدات الدراسية: 3 س.م	نظري 00 عملي 6
2- هدف المقرر:	
3- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ-المعلومات والمفاهيم:	1- يذكر تاريخ تطور أشغال المعادن وأهم مجالاتها 2- يعدد الأساليب التشكيلية المرتبطة بجماليات صياغة الأسطح المعدنية 3- يتعرف على العديد من المعلومات حول أهم العدد والأدوات اليدوية .
ب-المهارات الذهنية:	1- يربط بين أسس تصميم المشغولة المعدنية وجماليات صياغة الأسطح المعدنية . 2- يميز بين جماليات صياغة الأسطح المعدنية . 3- يحدد اساليب تنفيذ المشغولة المعدنية القائمة على تعدد صياغات الأسطح المعدنية .
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر:	1- يتقن التشكيل بأساليب المعالجة السطحية المعدنية(الضغط اليدوي- التفرغ). 2- يتقن عمليات التشطيب والإخراج للمشغولة المعدنية .
د- المهارات العامة:	1- تسعى للتعلم المستمر من أجل زيادة الخبرة . 2- يكتسب القدرة على حل المشكلات بشكل عام . 3- يتواصل مع الآخرين بشكل أفضل .

الخامات كما يصعب نقل هذه الخبرة عن بعد مما يستوجب معه إعادة النظر في هدف المقرر وضرورة تعديله

ويقترح الباحث الهدف التالي :

استحداث تصميم مشغولة معدنية تبرز جماليات صياغة الأسطح المعدنية

ب- بدراسة المستهدف من تدريس المقرر من المفاهيم والمهارات الذهنية والمهنية والعامه وجد الباحث أنها لا تخاطب المستويات والمهارات العليا للتفكير الابتكاري وبالتالي لا تحقق الهدف العام للمقرر كالأتي :-

على قرار رقم (718) رئاسة الوزراء " المادة الثامنة: تعلق الدراسة في جميع المدارس والمعاهد والجامعات ، وكذلك أي تجمعات للطلبة بهدف تلقي العلم تحت أي مسمى، من الأحد الموافق 29 /3 /2020م إلى نهاية العام الدراسي "، وبذلك لم يتثنى للطلاب اكتساب مهارات إعداد التصميم كذلك مهارات التنفيذ على المعدن ،لذا كان من الضروري إدارة شاملة للأزمة : فتعرف الإدارة الإستراتيجية بأنها "خطة رئيسية شاملة تحدد كيف تحقق المؤسسة أهدافها، وهي تخطيط بعيد المدى لمجموعة من الأهداف مع تحديد الأساليب والوسائل التي سوف تتبع للوصول إلى أفضل النتائج وتحقيق الأهداف مع وضع أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى نجاح العملية " .

ولأن العملية التعليمية مجموعة من المواقف والأنشطة الصادرة عن المعلم وعن المتعلم وتتعاقد بكيفيات منتظمة من خلال عناصرها (المعلم، المتعلم، المنهج، البيئة التعليمية، التغذية الراجعة) ولها عدة مراحل قام الباحث بتطبيقها كما يلي :-

أولاً : مرحلة التنظيم: يتم فيها تحديد الغايات العامة والخاصة، كما يتم فيها اختيار الوسائل الملائمة، التي تساعد في تحقيق نواتج التعلم . في هذه المرحلة قام الباحث بمراجعة المقرر للفرقة الرابعة المستوى الثامن في تخصص أشغال المعادن (مادة جماليات صياغة الأسطح المعدنية) للوقوف على الخطة الزمنية للمقرر وما تم تنفيذه بالفعل من الأهداف وما لم يتم تنفيذه ، ولاستكمال المقرر وتحقيق أهدافه التعليمية فكان من الضروري على الباحث دراسة وتحليل هدف المقرر والمستهدف من تدريس المقرر من المفاهيم والمهارات الذهنية والمهنية والعامه .

وبدراسة وتحليل المقرر وجد الباحث أن :-

أ- الهدف العام للمقرر يخاطب المهارات العليا للتفكير الابتكاري ولكن يصعب تحقيقه في ظل إغلاق الكليات وخطورة خروج الطلاب لشراء

"المجال المعرفي حسب تصنيف بلوم هو المقاصد والأغراض التعليمية التي تتناول نمو وتطور الجانب المعرفي العقلي لعملية التعلم عند المتعلم، وتحقق هذه الأهداف غالباً بنهاية الدرس أو الوحدة التدريسية"، وعرف أيضاً "بأنه يشمل الأهداف التي تركز على المقدرات أو العمليات العقلية التي تتصل بمعرفة الحقائق وعمليات الفهم والتذكير ومعرفة الطرق والأساليب الخاصة بمعالجة المعلومات وبناء المفاهيم والمبادئ والتعميمات".

"تعتبر الأهداف السلوكية من أهم عناصر المنهج (الأهداف، والتقييم وأساليب وطرق التدريس والمحتوى) فهي التي تبين المستوى المطلوب، وتنقله إلى الطلبة، وذلك لتحقيق القدر الممكن من التوازنات بين الفرد والبيئة بما يحقق النمو"، ويعرف الهدف السلوكي بأنه "الوصف الدقيق، والواضح، والمحدد للنتائج التعليمي المرغوب تحقيقه من المتعلم على هيئة سلوك قابل للقياس والملاحظة"، وهي توصيف "موضوعي دقيق لكافة أشكال التغيير المطلوب إحداثها في سلوك الطلبة بعد مرورهم بالخبرة التعليمية المطلوبة، وقام بلوم من خلال تصنيفه الحديث للأهداف التعليمية في المجال المعرفي، بتقسيم هذا المجال إلى ستة مستويات متفاوتة في سهولتها وصعوبتها".

- 1- مستوى التذكر أو الحفظ أو المعرفة Knowledge
- 2- مستوى الفهم أو الاستيعاب Comprehension
- 3- مستوى التطبيق Application
- 4- مستوى التحليل Analysis
- 5- مستوى التقييم Evaluation
- 6- مستوى الابتكار Innovation

ولذلك حدد الباحث الأهداف المعرفية التالية للتجربة :

- تحليل لمفردات من التراث المصري .
- يميز الطالب القيم الجمالية لعناصر التراث المصري .
- يعزج بين عنصرين أو أكثر مختلفين من التراث المصري .
- يصمم حلي معدنية مبتكرة مستوحاة من التراث المصري (مصري قديم – شعبي).

كرم مسعد أحمد محمد

ترتيب المستوى	مستوى الأهداف	الأفعال الإجرائية	المستهدف
1 1 1	التذكر التذكر التذكر	1- يذكر 2- يعدد 3- يتعرف	المعلومات والمفاهيم
4 4 1	التحليل التحليل التذكر	1- يربط 2- يميز 3- يحدد	المهارات الذهنية
5	الاستجابة الظاهرية المعقدة	1- يتقن 2- يتقن	المهارات المهنية الخاصة
2 2 1	الاستجابة الاستجابة الاستقبال	1- تسعى للتعليم المستمر 2- يكتسب القدرة على حل المشكلات 3- يتواصل مع الآخرين	المهارات العامة
		11 فعل	عدد الأفعال

فمن التحليل السابق يتضح أن (6) أهداف خاصة بالمعلومات والمفاهيم والمهارات الذهنية منهم (4) أهداف في المستوى الأول (التذكر) و (2) هدفين فقط يستهدفان المستوى الرابع (التحليل) دون الوصول للمستوى السادس لمهارات التفكير العليا.

والمهارات المهنية تستهدف مستوى الاستجابة الظاهرية المعقدة

أما المهارات العامة فهي تخاطب مستوى الاستجابة والاستقبال

ومن خلال ما سبق توجب على الباحث تعديل المستهدف من تدريس المقرر من معلومات ومفاهيم ومهارات ذهنية ومهنية وعامة يمكن تنفيذها في ظل أزمة كوفيد 19 وتخاطب المستويات العليا من مهارات التفكير الابتكاري وتناسب الهدف العام المقترح للمقرر .

الأهداف التعليمية في المجال المعرفي Cognitive Domain

الحركية، والتآزر الحركي الحسي كالكتابة والرسم (قص، رسم، الخ) والجهاز العصبي".
ويعرف إجرائياً بأنه هو "المهارات النفسحركية الذي يتطلب أدائها أعمال الدماغ والجسم، ولقد ذات المنافسة بين المربين بعد ظهور تصنيف بلوم للمجال المعرفي عام 1956، مما أدى إلى اقتراح تصنيفات عديدة للمجال المهاري الحركي أو النفسحركي Psychomotor Domain وكان تصنيف اليزابيث سمبسون Simpson الأكثر شيوعاً بين المربين، نظراً لسهولة تطبيقه في مختلف المواد الدراسية تقريباً، وتمشيته مع النظام الهرمي الذي سار عليه كل من بلوم وكراثول، والذي يبدأ من المستويات السهلة ويتدرج في صعوبته للوصول إلى المستويات المعقدة، هذا ولابد من الإشارة إلى أن المقصود بالمجال المهاري هنا ليس المهارات العقلية كالتحليل والتقويم والاكتشاف وحل المشكلات، بل المقصود هنا هو المهارات الحركية لأطراف الجسم الإنساني، مثل حركة اليدين أو القدمين أو الجسم كله ، فقد عمل على تقسيم المجال المهاري إلى سبعة مستويات تبدأ بالسهل اليسير في قاعدة الهرم، وتنتهي بالصعب أو المعقد في قمته، وتتمثل هذه المستويات سبعة في الآتي:

- 1- الإدراك الحسي perception
 - 2- الميل أو الاستعداد set
 - 3- الآلية والتعود mechanism
 - 4- الاستجابة الموجهة guided and response
 - 5- الاستجابات الظاهرية المعقدة complex overt response
 - 6- التكيف adaption
 - 7- الإبداع "origination"
- وهنا حدد الباحث الأهداف المهارية (النفس حركية) التالية للتجربة :

- يعيد الطالب تنظيم مفردات من التراث المصري لتصميم قطعة حلى مستحدثة .
- يتقن الطالب استخدام أدوات التصميم
- ينوع في استخدام أساليب التصميم

كرم مسعد أحمد محمد

أ- الأهداف التعليمية في المجال الوجداني

Affective Domain

"يهتم المجال الوجداني بتنمية المشاعر للمتعلم وتطويره وتنمية القيم والمعتقدات والميول والاتجاهات والاهتمامات عنده"
 "طرح كراثول Krathwohl عام 1964 تصنيفاً للأهداف التعليمية في المجال الوجداني أو الانفعالي أو العاطفي Affective Domain"، وإذا كان على المتعلم في المجال المعرفي أن يتعامل مع العمليات العقلية بمستوياتها المختلفة، فإن المطلوب من المتعلم في هذا المجال الوجداني، أن يتعامل مع ما في القلب من اتجاهات ومشاعر وأحاسيس وقيم تؤثر في مظاهر سلوكه وأنشطته المتنوعة.
 ولجأ كراثول إلى تنظيم الهرمي الذي اتبعه بلوم في المجال المعرفي، فقد عمل على تقسيم المجال الوجداني إلى خمسة مستويات تبدأ بالسهل اليسير في قاعدة الهرم، وتنتهي بالصعب أو المعقد في قمته، وتتمثل هذه المستويات الخمسة في الآتي:

- 1- "الاستقبال أو التقبل Receiving
 - 2- الاستجابة Responding
 - 3- التقييم أو إعطاء القيمة Values
 - 4- التنظيم Organizing
 - 5- تشكيل الذات أو الوسم بالقيمة characterization by a value
- ولذلك حدد الباحث الأهداف الوجدانية التالية للتجربة :

- يقدر قيمة جماليات الحلبي المصرية من خلال دراسة رموزها ومفاهيمها .
- يستحسن الطالب طابع الحلبي المصرية ويجعلها أحد أهم مظاهر التزيين اليومي له .
- أن يثق المتعلم بقدرة التراث المصري على التأثير الإيجابي في الفنون المعاصرة، عن طريق تصميم قطعة حلي معدنية مستحدثة .

ج- الأهداف التعليمية في المجال المهاري (النفس

حركي) Psychomotor Domain

المجال النفسحركي: يعنى بالأهداف المرتبطة بالمعالجة اليدوية Manipulation والمهارات

ب- التحديات

- عدم إمكانية التواصل المباشر مع الطلاب .
- عدم قدرة الطلاب على الخروج إلى الأسواق لشراء خامات وأدوات تشغيل المعادن .
- محدودية إمكانية تدريس أشغال المعادن عن بعد لتقنيات مثل التشكيل بالطرق على شرائح المعدن ووجوب التعليم المباشر لها في ورش متخصصة .
- وجوب تعلم برامج تكنولوجيا داعمة للعملية التعليمية مثل برامج : الجرافيك والمونتاج معالجة الصور...

وبدراسة الفرص والتحديات السابقة في هذه المرحلة حدد الباحث إستراتيجية التعلم عن بعد استخدام وسائل نقل المعلومات وتكنولوجيا الاتصال لنقل المحتوى التعليمي للطلاب عن بعد interaction content-learner باستخدام تكنولوجيا اتصال تفاعلية ذات اتجاهين two-way كالتقاءات الصوتية و الفيديو وهي تهدف إلى :-

- الإسهام في رفع المستوى الثقافي والعلمي والاجتماعي لدى المتعلمين فالهدف من عملية التربية والتعليم في عصر المعلومات والمعرفة لم يعد مقصورا على نشر التعليم بل الاهتمام بنوعيته وآفاقه"
- العمل على توفير مصادر تعليمية متنوعة ومتعددة مما يساعد على تقليل الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك من خلال دعم العملية التعليمية بوسائل وتقنيات تعليم متنوعة وتفاعلية.
- " امتلاك الخريج لمجموعة من المهارات المتمثلة في القدرات والكفاءات الخاصة باستخدام التكنولوجيا ومستحدثاتها وأدواتها كسيبلا لتحقيق التعلم الفعال والمؤثر في المجتمع " وقد استخدم الباحث التطبيقات التالية :
- WATS APP للنقاشات الجماعية والتوجيهات والمقترحات المكتوبة أو المسموعة من خلال الرسائل السمعية مع إمكانية التواصل الفردي مع الحالات التي تحتاج الي توجيه فردي

كرم مسعد أحمد محمد

- يبدع تصميمات مستحدثة لحلي الصدر والذراع مستلهمة من التراث .
- يبتكر أساليب متعددة لإخراج التصميمات .

ثانياً : مرحلة التدخل: تطبيق استراتيجيات تربوية متنوعة لتحقيق الفاعلية التعليمية .

وفيها يتم تطبيق أساليب تعلم مناسبة : " ففي ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة وظهور أنماط وطرق جديدة تستخدم في التدريس، والتغير في أدوار المعلم المستقبلية، وبالتالي إعادة النظر في برامج إعدادة ينضج الحاجة إلى تغييره وتدريبه في ضوء الأدوار والتحديات المعاصرة، ولكي تكون هذه البرامج فاعلة فإن ذلك يتطلب إحداث تطوير لها سواء في أهدافها وآلياتها وأساليبها، لكي يتم من خلالها هذا التطوير " مما ألقى على المؤسسات التعليمية " مسؤولية أكبر في استمرارها في العمل على تطوير نفسها وذلك بتطوير فلسفتها وأهدافها ومناهجها وأساليبها وتقويم ومتابعة جودة مخرجاتها، بما يلائم التغيرات الحياتية المتجددة من حولها"، بالإضافة لما فرضته أزمة كوفيد 19 أيضاً من صعوبة استخدام الاستراتيجيات التقليدية ، ولاستكمال المقرر وتحقيق أهدافه التعليمية كان من الضروري على الباحث دراسة الموقف الحالي واستخدام استراتيجيات مختلفة متطورة وتحديد الفرص والتحديات التي تواجه الباحث والمتعلم .

أ - الفرص

- توفر وقت أكبر لدى الطلاب خلال تواجدهم في المنزل .
- وجود وعي تكنولوجي لدى الطلاب يمكن الاستفادة منه .
- توفر أساليب التواصل مع الطلاب من خلال منصات التواصل الاجتماعي .
- توفر أدوات وخامات التصميم لدى الطلاب ولا يحتاجون للخروج للحصول عليها .
- تنوع أهداف المنهج ما بين مهارات التصميم الورقي والتشغيل اليدوي بما يمكن من التركيز على أحد النواحي بشكل أكثر تخصصا للحصول على نتائج أكثر دقة واحترافية .

بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد (21)، العدد: 2 ©

الاستلهام من التراث المصري

يعد التراث الفني الذي " أنتجه الأجداد على مر العصور جاء بعد أن درس الأجداد بيئتهم وما فيها من خامات وعناصر وأشياء وكائنات يمكن أن تسهم في إنتاجاتهم ،حيث فهموا قدراتهم ومن خلالها ابتكروا أعمالاً رائعة تمتلئ بها متاحفنا ومتاحف العالم " ، وبدراسته نكون قد تعرفنا على تراثنا المصري الثري الذي لا ينضب .

تم تصوير وعرض مجموعة من الفيديوهات فقسم الباحث هذه الفيديوهات إلى قسمين :-

1- قام الباحث بعرض وشرح بعض العناصر والمفردات والزخارف للفن الإسلامي من خلال التجول في في شارع المعز لدين الله الفاطمي وتصوير الأماكن الأثرية.

- رابط الفيديو :-

<https://www.youtube.com/watch?v=AKEx9RdVEJY&t=1025s>

2- من خلال شرح وعرض لعدد من الكتب المتخصصة في الحضارة المصرية القديمة والحضارة الإسلامية والخط العربي .

- رابط الفيديو :-

<https://www.youtube.com/watch?v=1qqvm3lctp4&t=443s>

<https://www.youtube.com/watch?v=jMDM-FdRiaA&t=2226s>

https://www.youtube.com/watch?v=N_OGH-1mVXg&t=12s

عرض وشرح مهارات التصميم

" التصميم هو نشاط إبداعي يهدف إلى تقديم منتج جديد كلياً أو مفهوم جديد لمنتج موجود بالفعل ، ويمر التصميم بمجموعة من الخطوات تنتهي بعملية التصنيع ، وهناك ثلاث منهجيات ومنهجيات مختلفة وهم المنهجية القائمة على المراحل والمنهجية القائمة على تعرض للمشكلة ومنهجية التعرض للحل".

ولقد استخدم الباحث منهجية المراحل للتصميم كما يلي :

- الإسكتشات .

- تحويل الاسكتش إلى تصميم مرسوم بالرصاص .

- التعبير .

- التلوين .

كرم مسعد أحمد محمد

- FACE BOOK للبحث الحي المباشر وتلقي الأسئلة والإجابة عنها بشكل فوري

- YOUTUOP لتسجيل الأفلام القصيرة لشرح بعض أساليب التصميم واستعراض للأماكن الأثرية أو أماكن الورش .

حيث يعد الباحث الابتكار وتشكيل الذات والإبداع في الفنون هي الأهداف الأساسية الأسمى لكل من الفنان نفسه ومعلم الفن ، ويرى الباحث أن التفكير الإبتكاري هو الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد من الأفكار والحل للمشكلة التي يتعرض لها (الطلاقة الفكرية) وتتصف هذه الأفكار بالتنوع والاختلاف أي (المرونة) الندرة وعدم التكرار (الأصالة) ، وجاءت مراحل العمل كالتالي :-

شرح لأهم الأدوات والخامات المستخدمة في التصميم وتنقسم إلى :-

الأدوات مثل :-

- أقلام الرصاص (أنواعها ودرجاتها والفرق بين الصلابة Hardness H ودرجة القتامة B Blackness) وأي الأقلام المستخدمة في مرحلة الإسكتشات وأيهم مناسب لكل مرحلة من مراحل التصميم كذلك أنواع المحماة والبريات المختلفة ...)

- مثلث أرسطو ودلالات الأرقام وكيفية استخدامه .

- المساطر ذات الأشكال الثابتة (دائري – بيضاوي – مربع)

- المساطر المتخصصة بالحلي (لرسم الأحجار الكريمة – لرسم الخواتم) .

- البراجل وأنواعها المستخدمة وأهم الإكسسوارات المصاحبة لها .

- الفرش (وأهم مقاساتها وأنواعها المستخدمة وكذلك البلطة وأهم مواصفاتها) .

الخامات مثل :-

- الألوان (المائية بأنواعها الصلبة والعجان والأقلام وألوان الجواش وأنواعها ...) .

- الأوراق : أوراق التصوير – ورق المقوي – ورق الكالك – ورق المربعات ...)

رابط الفيديو :-

<https://www.youtube.com/watch?v=IUJXjdKk28&t=742s>

وتم ذلك من خلال إجراء المناقشات وإعداد التقارير وقياس مدى فاعلية الطلاب خلال عملية التدريس عن بعد وتحديد نقاط القوة وعمل خطط إثرائية لها، وتحديد نقاط الضعف وعمل برامج علاجية لها ومن ثم التقييم النهائي للطلاب .

وقد تم استخدام ملف إنجاز لكل طالب للتقويم والتعرف على مدى تحقيق الأهداف وقام الباحث بتقويم مدى تحقق الأهداف الإجرائية في الثلاث مجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية فقد قام الباحث بمرحلة

أ- "التقويم البنائي: حيث تم التواصل مع المتعلمين وإطلاعهم على أيّ تحسنٍ، وما اكتسبوه خلال فترة التقويم.

ب- مرحلة التقويم العلاجي: فيها قام الباحث بتصويب أيّ خطأ يمكن تداركه خلال الفترة، فهو بمثابة تدخّل علاجي طارئ لبعض المتعلمين.

ج- مرحلة التقويم النهائي: وهي الجزء الأخير من عملية التقويم، وفيها يتمّ تجميع كافة البيانات والملاحظات والاستنتاجات حول المتعلمين وما تم تحقيقه من نواتج التعلم المستهدفة، ومن ثمّ تحليل هذه النتائج وتقييم المشروعات من خلال لجنة ثنائية وإطلاع المتعلمين على النتائج النهائية .

أهم المشكلات التي واجهت الباحث والمتعلم :-

- عدم التزام بعض الطلاب بالمواعيد المحددة للمحاضرة .
- صعوبة تعلم تقنيات تشغيل المعادن عن بعد .
- عدم توفر خدمات الانترنت في بعض أماكن التي يتواجد فيها الطلاب في بعض الأوقات
- عدم توفر أجهزة محمول تناسب عملية التعلم عن بعد .
- وجود مجموعة الواتس اب وحديث الطلاب بشكل علني قد ينتج منه بعض المشكلات خاصة من تعليق بعضهم على أعمال بعض بالإيجاب أو السلب وإرسال صور لملصقات لا تخص العملية التدريسية .

- رسم الأحجار الكريمة بأنواعها وأساليب وتلوينها. الأرجونومية وهي " يجب على مصمم الحلي مراعاة الأرجونومية وهي ملائمة المنتج لجسم الإنسان حيث يجب أن يكون المنتج سهلاً للاستخدام وطريقة استخدامه واضحة ومنطقية لدرجة أن يكتفي فريق التصميم بتوضيح طريقة الاستخدام بمجرد الصور وبدون الحاجة للكتابة بأي لغة كما ترتبط الأرجونامية بالأبعاد حيث يجب مراعاة قياسات جسم الإنسان المستخدم أثناء تصميم المنتج وترتبط الأرجونومية بالجماليات حيث يجب أن يكون المنتج مقبول للعين من حيث المظهر الخارجي واللون ."

- رابط الفيديو :-

<https://www.youtube.com/watch?v=iiTsynldPwE&t=511s>

<https://www.youtube.com/watch?v=iiHbRgQLHQVNC>

- أساليب إخراج التصميم على الورق .

- أساليب إخراج التصميم باستخدام برامج الكمبيوتر

- رابط الفيديو :-

<https://www.youtube.com/watch?v=iiTsynldPwE&t=511s>

ثالثاً : -مرحلة التقويم:

يتم فيها تقييم المراحل كلها بالتحقق من مدى انسجام وتحقيق الأهداف التعليمية وفعالية النشاط التعليمي وتحديد نقاط القوة والضعف من خلال تصميم أسئلة تقويمية أو اختبارات أو إسكتشات لمراقبة عملية تعلم الطلاب عن كُتب وضرورة استخدام الأدوات اللازمة لدعم إرسال ملاحظات الطلاب (التغذية الراجعة)".

" و يجب ألا يكون التقييم عشوائياً ويجب ألا يعيق عملية التعلم وتكون عملية التقييم موضوعية حتى لا تخضع لعوامل ذاتية لمن يقومون بها وتكون شاملة لجميع مظاهر سلوك الطالب ومتوازنة فلا تركز على مظهر بدرجة كبيرة وتعطي تركيزاً أقل لمظهر آخر".

"يمكن أن يجري التقويم في أوقات مختلفة من حيث زمن التعامل مع المنهج وعلى أساس يصنف التقويم إلى: (تقويم مبدئي، تقويم تكويني، تقويم ختامي، تقويم تتبعي)".

