B.6TD : ١٢١٥٠٦١٧

تصور لتحديد مواصفات الجودة للمنتج التعليمي في مجال أشغال المعادن بكلية التربية الفنية

الدكتورة / فوقية حسن شلتوت

المدرس بقسم الإشغال الفنية والتراث الشعبي

(إشغال معادن)

إن اشغال المعادن أحد المقررات الهامة التي تساهم بشكل فعال في اعداد معلم التربية الفنية ، ومن خلال هذا المقرر يمكن تأهيل خريج الكلية فنيا وتقنيا وتربويا ، والمساهمة في كيفية تطويعه للخامات المعدنية بأشكالها وأنواعها المختلفة لتأخذ صورا جمالية تتناسب وقدرات الممارسين لهذا النشاط الذي يساهم في اكتمال إعداد معلم التربية الفنية .

لذلك كان على المتخصصين في هذا المجال التأكيد على أحد الاهداف الهامة وهو تفهم الطالب واستيعابه لمعطيات خامات المعادن المختلفة وكيفية التعامل مع كل معدن وتطويعه والتحكم فيه بقدرات عالية للوصول به الى صياغات جمالية مبتكرة بالاضافة الى تمكنه من اساليب وتقنيات التشكيل المعدني حتي يستطيع انتاج مشغولة خالية قدر الامكان من الاخطاء وانه اصبح معلماً يحمل كثيرا من الخبرات التي يمكن تقديمها للمارسين في أي مجال.

ومجال أشغال المعادن في قسم الاشغال الفنية والتراث الشعبي ، تنوع خاماتها المعدنية من فضة ونحاس احمر واصفر الى المونيوم وحديد كما تتنوع بأشكالها المختلفة من مسطحات مختلفة السمك الى اسلاك أو شرائح هذا بالاضافة الى الخامات نصف المصنعة او الخامات المعدنية الكثيرة المتوفرة في حياتنا، مثل الفضلات المعدنية وخامات سابقة الصنع مثل الفضلات والتروس التي يمكن استخدامها في هذا المجال، وقد ساهم هذا التنوع في اثراء هذا المجال والمساهمة في تحقيق أهدافه التي من بينها إعداده كمعلم للتربية الفنية.

وعلى ذلك فإن نوعية التعليم الذي يقدم لطلابنا يساهم في تشكيل شخصيتة، وبالتالي فإنه في حاجة مستمرة إلى دعمه وتجويده.

إن دور معلم التربية الفنية محوري وهام في مدارسنا، وأصبح إعداده تبعا لمعايير الجودة من الأمور الهامة والضرورية حتى يكون على مستوى الأداء المطلوب، وحتى تصبح المدرسة مكانا لجذب التلميذ لإمكانا طاردا.

إذن بدايته لابد أن نتعرض لتعريف الجودة أو مفاهيم الجودة.

مفهوم التجويد :

"الجودة الشاملة هي مفهوم استراتيجي في الأعمال التي تهدف إلى القدرة على المنافسة (١) .

لذلك فإن إعدادنا للطالب بشكل يستطيع معه ان يملك أدواته بمهارة عالية ليصبح قادرا على المنافسة محليا وعالميا .

كما عرفت الادارة الدولية الجودة على هيئة عدد من المفاهيم وهي(٢) .

الجودة Quality:

هي جميع المميزات والخواص للمنتج أو الخدمة التي تظهر امكانية لتلبية الاحتياجات المنصوص عليها أو المتضمنة .

سياسية الجودة Quality Policy :

هي سياسة شاملة للمؤسسة وتوجيهات للجودة والمعدة سابقا بواسطة الادارة العليا.

ادارة الجودة Quality management :

هي المهام الكلية للادارة التي تؤسس وتطبق سياسة الجودة .

أي أن الجودة هي محصلة تصميم ومؤدى ومادة خام جيدة وأدوات وتكنولوجيا حديثة ، وراس مال متوفر ومنتج يفي بحاجات المستهلك وتوقعاته والعمليات الابتكارية التي تحدث خلال عملية التصميم والتنفيذ "(١)

---

(١) ابراهيم حسن محمد : نظام الجودة الشاملة الايزو ٩٠٠٠- العربية للنسجيات – القاهرة – ١٩٩٣م ص ٢١ ، ٢٢.

(٢) مترجم عن International trade centire unctad. Gatt. Iso900. Quality management systems. Geneva. 1993.V.123.

(١) لمياء محمود يوسف المهدي : ٢٠٠٠م، تجويد المنتج الفني لإيجاد مضمون اقتصادي فى ظل نظام العولمة لطالب كلية التربية الفنية، رسالة ماجستير غير منشور ،كلية التربية الفنية ص ٧٢.

وعلى ذلك فإن معايير الجودة العالمية أصبحت مطلباً قومياً اجتماعياً حتى نساير الفكر العالمي وحتى يستطيع خريج كليات التربية عامة وخريج كلية التربية الفنية خاصة أن ينافس في السوق العالمي بقدرات مهارية عالية في الجوانب المختلفة لإعدادة تصميميا وتقنيا وتربويا، ويمتلك القدرة على استقبال أي جديد ومتطور وتستطيع تطويعه بما يتناسب وقيم البيئة المحلية، كما يمتلك قدرات التفكير المتشعب والمرونة في حل المشكلات الفنية والقدرة على طرح أكثر من حل للمشكلة ويترك لتلميذه اختيار الحل الذي يتناسب مع قدراته وإمكانياته .

وكما أشرنا فإن إعداد الطالب الخريج هو من أهم الأهداف وهو المنتج (الطالب) المقصود وهو المنتج لكلية التربية الفنية وعلى ذلك فإن إعداده في شعبة أشغال المعادن من خلال ثلاثة عوامل هامة .

اولا : التصميم

ثانيا : الأساليب التقنية

ثالثا : العامل الوظيفي

رابعاً: العامل التربوي

بالاضافة إلى عامل رابع وهو العامل التربوي وهذا يؤكد على رسالته كمرب وموجه في أي موقع من المواقع .

فإذا أكدنا على عوامل الجودة والاتقان في هذه العوامل الأربعة والتي ننقلها له من خلال المشغولة المعدنية من مهارات الجودة والإتقان في التصميم وأساليب التقنية، وكذا توظيف العمل على أفضل ما يكون حتى يكتمل العائد منه وأثناء نقل هذه الخبرات السابقة للطالب يؤكد على العامل التربوي أثناء سير العملية التعليمية يتعلم الطالب الأساليب التربوية في التعليم .

" ومن الممكن استياق بعض المواصفات الفنية التي تحد المنتج الفني المجود من خلال المواصفات العالمية ولكن بطريقة تناسب المنتج الفني على انه

منتج ثقافي ابداعي جمالي وليس فقط منتج إقتصادي ، فالمنتج الفني هو ثمرة نتيجة لنشاط فني وإنساني مبتكر له صفة التطبيق "(١).

فإن المنتج لا بد ان يستم بالتعبير الفني المبتكر والذي ينتج عنه منتج فني يتمتع بالنفعية والجمال في آن واحد ويمكن أن يعود على منتجه بعائد اقتصادي مناسب عن طريق تجويد المنتج باستخدام الخامات والأدوات المستحدثة واستخدام التكنولوجية الحديثة خلال المادة والفكرة التي تتبع من فكر أصيل بأقل تكاليف ممكنة وبأعلى سمات الجودة" (٢).

وسوف نتناول العوامل الثلاثة السابقة الذكر بالاضافة للعامل التربوي .

اولا : التصميم :

" التصميم عملية إبتكارية تتفاعل فيها اليد مع العين عن طريق العقل لإخراج فكر جديد يصلح لأن يكون تخطيطا لمنتج فني معين ومحدد يمكن تنفيذه ويكون ذلك التخطيط اما بالقلم او باستخدام الكمبيوتر كتكنولوجيا حديثة تساعد على إثراء ذلك التخطيط "(٣)

ويعتبر التصميم هو البداية لأي عمل فني وعند التصميم لا بد من مراعاة شروط محددة حتى نؤكد على جودة التصميم .

١- التصميم يؤكد على الابتكار
٢- التصميم يؤكد على القيم الجمالية
٣- التصميم يراعى امكانيات خامة المعادن
٤- التصميم يؤكد على روح التراث مع تقديمه بنظرة معاصرة .

(٢،٣) لمياء محمود يوسف المهدي : ٢٠٠٠م، تجويد المنتج الفنى لإيجاد مضمون اقتصادي فى ظل نظام العولمة لطالب كلية التربية الفنية – رسالة ماجستير – مرجع سابق – ص ٧٥ – ٧٦ – ٩٢.

١- التصميم المبتكر :

هو تكوين لعناصر موجودة اصلا ولكن يعاد صياغتها بشكل جديد يجعل منها شيء مختلف عن الاصل ومشابه له ومختلف ببصمة الفنان المعاصر ومتفق مع روح العصر ، إن المبتكر دائم البحث عن كل ما هو جديد وأصيل وليست الجده في عناصره بل في تنظيمها والتآلف بينها لذلك فإن الابتكار هو تقديم فكر جديد وإضافة جديدة والموهبة تلعب دورها لدى الفنان القادر على أن يأتي بجديد لم يسبقه إليه غيره وينفرد بخصائصه المميزة للتعبير عن واقعه وتطلعاته ومن المفضل استخدام الكمبيوتر في اعداد التصميم ليساعد على تقديم حلول كثيرة ومتعددة لفكرة واحدة مما يؤدى إلى اثراء العمل وثراء التصميم.

٢- التصميم يؤكد على القيم الجمالية:

إن القيم الجمالية متنوعة ولا تتحقق الا من خلال العناصر التشكيلية التي تتمثل من خلال الخط والنقطة والمساحة والشكل والارضية واللون والملمس والكتلة والظل والنور وهذه العناصر المختلفة تتأكد بقدرة الفنان والممارس الإبداعية في توظيفها في العمل الفني حتى تجعل المشغولة تتمتع بالقيم الجمالية لتؤدي وظيفتها كعمل فني جمالي يضيف للمكان .

" فالقيم الجمالية نماذج تقاس بها الاعمال الفنية مثل العلاقات بين الاشكال"(١) والتوافقات والايقاعات والتباين اللوني والتنوع الخطي والاتزان والسيادة ووحدة العمل الفني .

٣- التصميم يراعي امكانيات خامة المعادن :

أن خامة المعدن لها مواصفات خاصة فهي خامة صلبة وقوية وتحتاج لمعالجات خاصة لتصبح خامة سلسلة ولينة وسهلة التشكيل في يد الممارس للفن

(١) عبد الغني الشال : ١٩٨٤، مصطلحات في الفن والتربية الفنية ، مطابع جامعة الملك سعود، ص١٤.

ليبرز أجمل ما في الخامة من إمكانيات لتساعده في تحقيق أفكاره و إبتكاراته التي يقدمها من خلال التصميم .

وعلي ذلك فلابد أن يراعي التصميم أمكانيات الخامة المعدنية حيث يمكن الإستفادة من هذه الإمكانيات في تدعيم فكرة التصميم وتنفيذها علي أفضل ما يكون .

فإن الإمكانيات والمعالجات الخاصة بمشغولة السلك من تضفير وبرم ونسج يختلف عن إمكانيات المعدن في معالجة المسطحات بالبارز والغائر أو عمل معالجات بالحذف والإضافة مثل تقنية (الأركت) كل هذه التقنيات وغيرها والمعالجات التي ترتبط بإمكانيات الخامة المعدنية لابد من مراعاتها عند التصميم حتى يستطيع الممارس إبراز جماليات الخامة المعدنية .

٤- التصميم يؤكد على روح التراث وتقديمه بنظره معاصرة :

ان مصر لها من التراث على مدى سنوات طويلة من المصري القديم مرورا بالقبطي ثم الفن الاسلامي الى الفن الشعبي، وكل حقبة زمنية لها رموزها ومميزاتها الخاصة ، وهذا المد التاريخي العظيم يجعل لنا جذورا عريقة تميز الشخصية المصرية وتجعل لها ملامح عالمية .

ولذلك لا بد أن نؤكد في تصميماتنا على روح التراث تأكيدا لمصريتنا وحتى نمتلك القدرة على غرسها في أبنائنا في مختلف المواقع.

والحفاظ على روح التراث من اساسيات عوامل الجودة للمشغولة الفنية المعدنية حتى نستطيع التأكيد على هويتنا المصرية وعلى التواصل بين القديم والحديث وعلى عالمية المنتج الفنى المصري بارتباطه بروح التراث.

ثانياً: العامل التقني :

" هي مجموعة العمليات التي تستخدم للوصول الى نتيجة معينة " (١)

"التقنية او الطريقة أسلوب وطريقة في معالجة التفاصيل الفنية من قبل الفنان والمهارة التي يستخدمها في السيطرة على المواد ومعرفته العامة بتفاصيل فنه" (٢).

والتقنية في مجال المنتج الفني المعدني هامة جدا لأنه بدون المهارة في التقنية يمكن ان تدمر المشغولة المعدنية تماما.

إن التقنية لها خطوات وتسلسل معين ولا يجوز ان تسبق خطوة الاخرى، فنبدأ العمل بشكل صحيح وتقنية ومهارة عالية ، ثم الحرص على تغير شكل الخامة من وضعها الخام الى مشغولة تتسم بالقيم الجمالية والوظيفية .

وتعريف جودة التقنية حسب نظام الجودة العالمي أنها " تكنيك يساعد في إخراج منتجات أفضل بتكاليف ممكنة وتعتبر الجودة سمة من سمات المنتج يتحدد من خلالها المنتج الجيد والردئ وتعتمد جودة المنتج على درجة الدقة التي تنفذ بها اجزاء المنتج" (١)

ولكي تتحقق الجودة في الجانب النفسي للطالب لا بد من توفير التدريب المستمر خلال العام الدراسي وبالتالي التدريب على الادوات وعلى اكثر من خامة مختلفة نحاسا او صاجا او خامات معدنية متوفرة فى البيئة مثل الاسلاك المعدنية وغير ذلك من الخامات .

---

(١) Alalande "Vacabulanc Technique edela philosophie."

(٢) أحمد زكى بدوي : ١٩٩١ ، معجم المصلحات الدارسات الانسانية والفنون الجميلة والتشكيله -القاهرة -دار الكتاب اللبناني :بيروت ط،ص ٣٥٤.

(١) فاطمة متولى : ١٩٩٨، تصميم نظام لتقييم الجودة لعمليات تصميم وتصنيع الملابس الجاهزة في مصر للقدرة على التنافس -رسالة دكتوراة غير منشورة .

وحينما نتكلم عن التقنية لابد ان نتعرض للخامة وخاصة الخامة المعدنية ومواصفاتها المجودة لتؤدي الى منتج مجود فلا بد من وجود :

خامات ذات جودة مناسبة للعملية التعليمية :

ومما لا شك فيه ان المنتج الفني المجود يحتاج الى خامات جيدة ويتم التأكيد على جودة المنتج من خلال مواصفات المنتج والخامة عالية الجودة هي التي تساعد المنتج الفني على أن يكون على أعلى درجة من الجودة.

وتتصف الخامة ذات الجودة المناسبة كالآتي:

١- خامة خالية من العيوب.

٢- خامة مناسبة تعليمياً.

٣- خامة متوفرة .

٤- خامة رخيصة الثمن .

١ - خامة خالية من العيوب :

ان الخامة المعدنية الرديئة تؤدي الى مشغولة رديئة فالمعدن الردئ يمكن ان يشقق أثناء العمل أو يصاب بالقطع او الاجهاد السريع والسبيكة الرديئة تكون شديدة الصلابة وتطويعها يصبح شديد الصعوبة اما الخامة العالية الجودة يكون العمل عليها يتم بسلاسة وتستجيب للعمل عليها بلا عيوب من تشقق وتصدع وتعطي في النهاية منتج على درجة عالية من الجودة يمكنه أن ينافس في السوق العالمي " ومما لاشك فيه ان المنتج الفني المجود يحتاج الى خامات جيدة ويتم التأكيد على جودة المنتج من خلال مواصفات المنتج "(١).

٢ - خامة مناسبة :

يقصد بالخامة المناسبة هي الخامة المناسبة للعمل او للتصميم مما يسهم في تحقيق الجودة لأن خامة السلك لها تصميم معين يتم من خلال عمل وحدات ثم يتم تجميعها في عمل متكامل يختلف معها خامة الشرائح المعدنية أو الرقائق او مسطح المعدن الذي يتناسب مع تقنية الريبوسية او عمل مجسم او غير ذلك فقدرة المصمم او الطالب على اختيار الخامة المناسبة لتنفيذ التصميم يؤدي لنجاح المشغولة المعدنية .

٣ - خامة متوفرة :

المقصود بتوفر الخامة عامة والخامة المعدنية خاصة ان تكون متوفرة بالسوق المحلي وبأسعار في متناول الطالب العادي .

" و الاشغال الفنية مجال للتعبير الفني بمواد مختلفة وهي تعتمد على استغلال الخامات المتوفرة حيث يقوم الفرد بالتعبير من خلال هذه الخامات فيعيد تشكيلها او يقوم بالتوليف بينها او يضيف اليها او يحذف منها ، مستخدما في

---

(١) محمود البسيوني : ١٩٦٩، قضايا التربية الفنية ، دار المعارف ، ص ٢٣١.

ذلك الخبرات والمعلومات والمهارات المختلفة لتطويع هذه الخامات بما يتناسب مع شخصيته" (١)

فإن توفير الخامات المعدنية في الأسواق المحلية وقريبة من الطالب ورخيصة الثمن تمكن الطالب التدريب المستمر والمتواصل ليصل الى المهارة المطلوبة ومع ارتفاع سعر خامات النحاس نحاول قدر الامكان تصغير المشغولة وهذا هدف يلتقي مع فلسفة الجودة في عمل مشغولات متناهية الصغر لتكون في متناول العامة من الناس .

لذلك لابد من الاتجاه الى عمل مشغولات لا تستهلك خامات كثيرة مثل مشغولات السلك او الشرائح المعدنية او استخدام الشرائح ذات السمك القليل ٠,٢او ٠,٣ لعمل تقنية الريبوسية.

٤-خامات رخيصة الثمن.

حتى لاتكون العملية التعليمة مكلفة وتكون في استطاعة الطالب فلا بد للبحث عن خامات رخصية مثل النحاس الاحمر والاصفر والألومنيوم والحديد أو فضلات المعادن المتوفرة من المصانع او الورش والتي يمكن صياغتها من جديد وقد تم عمل ابحاث في استخدام هذه النوعية من الخامات في شعبة المعادن بالكلية هذا من جانب ومن جانب اخر فإن الخامات الرخيصة تسمح للطالب بممارسة التدريب المتواصل دون تحمل اعباء مالية عالية واذا فقدت الخامة اثناء التدريب او ظهر عيوب في التصميم اثناء التنفيذ يمكن استبدالها بأخرى وهكذا دون عناء مادي.

---

(١) جون ديري : ١٩٦٣ م ، الفن خبرة : ت زكريا ابراهيم ، دار النهضة ، القاهرة ، ص ١٢٩.

ثالثا : العامل الوظيفي :

من مميزات المنتج الفني انه منتج تطبيقي وظيفي يشتمل على النفعية وايضا يتسم بصفات العمل الفني الجمالي .

ان الحوار الدائر بين العامل الوظيفي للعمل الفني والقيم الجمالية وايهما له الصدارة وهل يمكن المواءمة بينهما حتى يأخذ كل من العاملين حقه فيكون العمل الفني عملا نفعيا وظيفيا يحمل الكثير من القيم الجمالية .

" إنه من الأهمية ان يحقق الشكل المبتكر للمنتج الغرض منه فكثير من الأشياء المنتجة تصمم لخدمة وظيفية معينة وهي النواة التي تبدأ منها عملية التصميم بإختلاف الوظيفة تختلف الخامة المستخدمة في التنفيذ وتختلف طرق التنفيذ والانتاج ويختلف الشكل "(١) .

فإن خامة الفضة مثلا افضل استخدام لها تقنية ووظيفا في مشغولات الحلي لأنها مشغولة صغيرة ودقيقة ويمكن اضافة تفاصيل كثيرة لها يمكن ان تتحقق على الفضة وهذا يختلف مع خامة النحاس الاحمر او الاصفر يمكن مع هذه الخامة استخدام مساحات كبيرة في عمل اواني او معلقات او لوحات حائطية ويمكن لخامة النحاس استيعاب تقنيات مختلفة مثل الريبوسية وتقنية الجمع والحفر وغير ذلك من التقنيات والطالب يستطيع ان يكون اكثر قوة وجراة لأن خامة النحاس أرخص ثمنا من الفضة ولذلك نحن في شعبة المعادن نحاول البحث عن خامات رخصية تؤدي نفس الغرض في تعليم التقنيات المطلوبة تعليميا مثل الالومنيوم والنحاس والحديد.

---

(١) رجب عبد الرحمن محمد : ١٩٩٦، دور الخامات والاسلوب التقني الامثل في رفع القيمة الوظيفية والمظهرية للمنتجات المصرية الاستخدامية -مجلة علوم وفنون العدد ١٣ المجلد الثامن من يوليو ، ص ٧٢.

رابعاً : العامل التربوي :

إن هذا العامل من العوامل الهامة والضرورية التي تساهم بشكل فعال في ترجيح القيم التربوية التي تشارك في تعديل سلوك الطالب وتجعله يكتسب أخلاقيات المعلم والموجه التي تجعل منه عضواً بناء مشاركاً في إبداع الافراد.

لذلك علينا أن نثق فيما نتعلم ونجود فيه ونخلص في التدريب والإستجابة للمارسة الفعالة المنتجة مع إيماننا باستخدام وسائل التكنولوجيا لترفع من مستوى أدائنا في التصميم وحل مشاكله وتقديم حلول كثيرة ومتشعبة كما يساعد على رؤيتنا لشكل المنتج النهائي بألوانه وتشطيبه فيوفر الفاقد من الخامات كما يستطيع الكمبيوتر ان يساعدنا على أفضل شكل لتوظيف المشغولة وأفضل مكان لها.

هذا بالاضافة الى عامل هام وهو أهمية التواصل مع المجموع في عمل يخلق روح التعاون والترابط التي تساعد على الانتاج المثمر ويتم ذلك من خلال العمل التعاوني الذي يعلمنا الحرص على المجموعة ونجاحها كل ذلك يتعلمه الطالب اثناء العملية التعليمية في الفصل الدراسي.

إذن المنتج الاساسي هنا هو الطالب الذي يتم اعداده وتجويده من خلال تعليمه اسس العمل الفني المعدني الذي يملك مهارات هامة لا بد ان يجيدها ويتقنها الطالب الخريج حتى يصبح طالب يحمل مواصفات الجودة المطلوبة وهي المهارات السابقة الاشارة لها، مهارات خاصة بالتصميم مهارات خاصة بالتقنية ومهارات خاصة بالوظيفة مهارات تربوية خاصة بموقفة كمرب وموجه في سلوك او تعديل سلوك وهكذا.

إذن هي مجموعة مهارات وخبرات لا بد ان تنتقل للطالب وان يتعلمها من خلال اسلوب تعليمي متميز يؤكد على مفهوم الجودة .

ويتحقق ذلك من خلال مفهوم الخبرة كاساس لتحقيق اسلوب تعليمي متميز.

وذلك لأن الخبرات تنقل للطالب بالممارسة والتجريب المستمر حتى يصل الى مستوى الجودة المطلوب ويرجع ذلك الى كون الخبرة من بين افضل اسس التربية الحديثة ، كما يمكن ان تكون افضل الطرق لتحقيق افضل عائد تعليمي في مجال اشغال المعادن.

" فإن النشاط الذي يمارسه الطالب نشاط يغلب عليه الجانب التطبيقي حيث يتعامل مع العديد من الخامات المعدنية من حيث النوع والشكل ، كما يتعامل مع العديد من الأدوات لتطويع تلك الخامات بما يتناسب وتعبيراته الفنية ، والتي تطبق في شكل وظيفي نفعي ، او عمل فني جمالي ، وعلى الطالب ان يكتسب من خلال هذا النشاط العديد من القدرات ليس فقط ف مجال التعبير الفني واساليب التشكيل المعدني ، بل يتعدى ذلك ليصبح مجالا تنمو فيه شخصيتة كمعلم للتربية الفنية للوصول لإسلوب تعليمي يحقق تلك الأهداف "(١).

إن الخبرة يمكن ان تحقق افضل عائد تعليمي لما تتسم به من خصائص وصفات من حيث المفهوم والتطبيق.

من مواصفات الخبرة الجيدة :

١- "الخبرة لا تمنح ولاتعطي انما تكتسب من خلال تفاعل وتعايش المتعلم مع ما يمارسه من نشاط وخلال تجاربه الذاتية .

٢- إن الخبرة المباشرة والتي فيها التعليم عن طريق العمل ،هي افضل أنواع التعليم وابقاها اثرا .

٣- إن الخبرة تعتمد على عناصر ثلاثة هي ممارسة النشاط ،ثم الشعور بنتيجة هذا النشاط ثم الربط بين النشاط والنتيجة (المعاناة)

---

(١) حامد السيد البذرة ١٩٩٢ : اساليب التعليم في مجال اشغال المعادن بكلية التربية الفنية وابعادها " بحث منشور " ، مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث ، جامعة حلوان، ص .

تلك العناصر الثلاثة تكمل بعضها البعض ولا تحقق الخبرة أهدافها الا بوجود تلك العناصر مجتمعة.

٤- ان الخبرة الناجحة يصاحبها اثار اخرى كالقيم والاتجاهات وما اكتسبه من مهارات ومعلومات ، فالنشاط العملي الذي يمارسه الفرد اليا دون احساس بموضوعه او غايته لا يصل الى اتمامه او اكتماله في الشعور وبالتالي لا يتحقق الهدف من الخبرة[١] .

وفقا لهذا المفهوم نطرح السؤال التالي :

هل معيار الجودة يتحد بالناتج المملوس ؟

ان معيار الجودة هنا يتحدد بما تعلمه الطالب من اساليب تقنية وفنية وبما قدمه له المنهج من أساليب تربية تجعله قادرا على أداء رسالته التعليمية ، فهو تمرد لما بذله المتعلم من معاناة فكرية وعملية سوف تعدل من سلوكه وفقا للمعاني التي اكتسبها اذن القيمة هنا لا تتحدد بالنتيجة النهائية للمشغولة المعدنية، قد تكون النتيجة عالية الجودة ولكنه لم يتعلم من خلالها اثناء اداء العمل أي قيمة من القيم التربوية التي تساعد على اداء رسالته او يمتلك القدرات المطلوبة فنيا وتقنيا.

ان قيمة معيار الجودة تتحدد بالاثر الفني والتربوي الذي استقر داخل الطالب نتيجة للمعاناة الفكرية والعملية اثناء العمل وادت الى تعديل سلوكه بما اكتسبه من قيم ومهارات .

اذن من خلال تطبيق مفهوم الخبرة في تدريس اشغال المعادن لكلية التربية الفنية يجب تحقيق الموازنة بين ما يكتسبه المتعلم من قيم فنية وتعبيرية كاساس للعملية التعليمية وبين ما يكتسبه من مفاهيم تقنية وتربوية للوصول لافضل عائد تعليمي.

---

[١] حامد السيد البذره : ١٩٩٢، أساليب التعليم في مجال أشغال المعدن بكلية التربية الفنية وابعادها التربوية، مرجع سابق، ص .

"ومن خلال تطبيق مفهوم الخبرة التي تنقل للطالب من خلال الممارسة والتعايش وتأكيد لهذا المفهوم بأن " التعليم يجب ان يشمل عصر ثورة مهارات القرن الحادي والعشرون وهي ثورة المفاهيم التي تفي بناء العقل وليس بناء المعرفة"(١) لذلك فإن التأكيد على التجريب المستمر يجعل الطالب يمتلك مهارات التفكير العملي والناقد كما يمتلك القدرة على التعامل مع أي خامة معدنية للوصول الى اقصى ما يمكن ان تعطيه له هذه الخامة من امكانيات وقدرته بما يمتلكه من مهارات العمل اليدوي (تقنية وفنية) يستطيع أن يصل الى مشغولة معدنية يتحقق من خلالها الجانب الجمالي والوظيفي.

" وتأكيدا لتوسيع مفهوم التعليم ليشمل التدريب من وجهة نظر أن نواتج التعلم تنقسم الى التقسيم الرباعي (معرفية – ذهنية – مهارية – منقولة) وأن للمتدرب دور في هذا التقسيم "(٢)، ولذلك لا بد هنا التأكيد على المهارات السابقة التي تقدم من خلال المشغولة المعدنية فإن الجانب المعرفي يقدم له من خلال المعلومات الهامة التي لا بد أن يعرفها عن المعادن التي يتم التعامل معها في الكلية النحاس الأحمر والأصفر والالومنيوم والحديد ومعلومات عن كيفية التعامل مع هذه الخامات على البارد أو الساخن وعن ماهية هذه الخامات وكيف يتم الحصول عليها من الطبيعة ثم معلومات عن طبيعة سبيكة كل معدن حتى يستطيع الطالب التعامل مع الخامة بوعي كامل لإمكانياتها المتاحة وهذا الجانب يجعل الطالب يبحث عن المادة العلمية التي يمكن ان يحصل عليها من المكتبة او مواقع الكمبيوتر التي يمكن ان يدخل على اكبر المكتبات العالمية ومن هذا

---

(١) سرية عبد الرازق وديبا عادل حسن : ٢٠٠٩، دور مهارات القرن الحادي والعشرون كاستراتيجية فعاله في خلق فرص عمل، المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ص ٢٣.

(٢) سريه عبد الرازق وديبا عادل حسن : ٢٠٠٩ ، مرجع سابق ص ٢٣.

ندفع الطالب لتكوين ملكة البحث لديه ويعرف كيف يصل للمعرفة بقدراته الخاصة فتتسع مداركه ومفاهيمه وتنمو لديه الشخصية الناقدة الواعية .

أما الجانب المهاري " يمكن أن ينقل له من خلال الخبرات والمهارات التي تكتسب من الممارسة والتعايش ولكون الخبرة المباشرة من أفضل انواع الخبرات خاصة في المجالات العملية فإن التجريب يتيح امام المتعلم فرصة المعايشة والمعاناة الفكرية فيما يمارسه من تجارب في هذا المجال ، ليصل من خلاله الى عدد من المدركات والمفاهيم عن التشكيل المعدني سواء من الناحية التقنية او الفنية وتكون اكثر بقاء او اثرا في الطالب وفقا لقدراته الفعلية " (١)

ولكي يحقق التجريب أهدافه للوصول الى أفضل عائد تعليمي وبالتالي أفضل عائد يتواءم مع معايير الجودة التي تؤكد على اهمية التدريب المستمر والمتواصل حتى يصل بالمهارة الى أفضل ما تكون وهذا ما توفره المشغولة المعدنية من خلال التدريب اليدوي في عمل مشغولة صغيرة او مفردات صغيرة تحمل العديد من المهارات ثم يمكن بعد ذلك تجميع هذه المشغولات في عمل كبير يشترك فيه اكثر من طالب بداية من التصميم ثم الممارسات العملية ثم التجميع لتحقيق مشغولة معدنية من خلال عمل تعاوني مثمر يؤكد على عوامل تربوية تتأصل داخل الطالب وهي كيفية العمل داخل مجموعة عمل (الجروب) وهذا النسق نفتقده كثيرا في جامعاتنا ومدارسنا ولكنه يمكن ان يتحقق من خلال العمل الفني وخاصة العمل المعدني لأن المشغولة يمكن ان تكون عبارة عن مفردات صغيرة خاصة بكل طالب ثم نبدأ في تجميعها بتصميم يشترك فيه المجموعة بفكر جماعي ونسق جماعي يؤكد على روح التعاون والمشاركة والحرص على نجاح العمل الفني الذي هو في النهاية نجاح المجموعة.

---

(١) حامد السيد البذرة : اساليب التعلم في مجال اشغال المعادن بكلية التربيه الفنية وابعادها التربوية ، مرجع سابق، ص ٨٠.

لذلك نبدأ مؤكدين على أهمية التجريب سواء من الناحية الفنية او التقنية وتقديمها بما يتناسب وقدرات الطلاب ولا بد أن نستعين بالوسائل المعينة مرئية من خلال الكمبيوتر او عرض أعمال للطلاب في سنوات سابقة او بيان عمل او عرض لأفضل الطرق للتصميم من خلال برامج الكمبيوتر وهذا يتطلب تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية استخدام احدث وسائل التكنولوجيا واحدث البرامج لتنمي عند الطالب القدرة على التفكير المتشعب وكيفية الوصول لحل مشكلات العمل الفني بداية بالتصميم ونهاية بتشطيب العمل الفني المعدني ، وهذا يتيح للطالب الفرصة للبحث والتجريب الذاتي وهذا يتطلب من المعلم توجيه طلابه الى كيفية البحث عن المعلومات او ما يفيد في مجال التجريب والاستعانة بالمكتبة او الابحاث العلمية او الكتاب الى جانب الزيارات لورش الحرفين ليتعرف الطالب مايريده عن الصنعة والحرفة لننمي لديه مفهوم المشروع الصغير الذي يمكن ان يتحقق من خلال ادوات بسيطة غير مكلفة .

ولا بد ان نشير الى ان اعدادنا للطالب من خلال المشغولة المعدنية يكون في اتجاهين .

الاول : اعداده كمعلم في مجال التعلم العام او حينما يوجه الى النوادي او الجامعات او دور المسنين ..الخ .

الثاني : اعداده لمواجهة سوق العمل أي القدرة على عمل مشروع صغير قادر على أدارته ونجاحه لذلك لا بد من التأكيد على المشغولات المعدنية والخامات المناسبة للتعليم العام والمرحلة العمرية للتلاميذ .

مثل : ١- التشكيل اليدوي للأسلاك المعدنية .

٢- التشكيل اليدوي للشرائح المعدنية.

٣- مشغولات الكلنكان نحاس احمر او اصفر او المونيوم سمك ٠,٢ ، ٠,٣ يدويا

وسوف نقدم مجموعة من أعمال الطلاب من نتائج التجريب والتدريب المستمر لهم في الفرقتين الرابعة والخامسة وهذه النماذج لتقنيات التشكيل لسلك وتشكيل الشرائح النحاسية بالإضافة إلى تقنية شرائح النحاس سمك ٠,٢سم ، ٠,٣سم (الكلنكان)

(شكل ١) يقوم العمل على السنتة التي يتم عملها بلف سلك بالسمك المراد على سلك آخر يسمى القائم ويكون داخل سلك السنتة ويتحدد سمكه بحجم السنتة المطلوبة وعندما نقوم بلف السلك لا بد أن تكون اللفات متلاصقة تماما ويستمر اللف حتى نصل للطول المطلوب أو نقوم بعمل سنتة طويلة ثم نقوم بتقطيعها بالأطوال المطلوبة.

ثم يتدلى منها مجموعة ست بطول ٢,٥سم بعدد ١٠ سنتة ثم يتدلى منها مجموعة أخرى بعدد ٥ سنتة.

أما وصف العمل فنجد في المنتصف وردة تم تشكيلها من السنتة ثم لفها لفات دائرية ثم أنصاف دوائر من السنتة أيضا ثم أعلى العمل نجد وردة صغيرة ويتدلى من العمل من أسفل مجموعة ست في نهايتها وردات صغيرة.

(شكل ٢) العمل عبارة عن شكل مركب يقوم على السنتة المكونة شراع المركب ثم جسم المركب عبارة عن سنتة طولية ويتم شدها وفتحها لتأخذ الشكل الواضح في العمل.

(شكل ٣) عقد او معلقة صدرية تشكيل من السلك جمع بين السلك المشكل على شكل سنتة ثم تم تجميع الوحدات بذرادات دائرية مع عمل تشكيل من الذرادات بين وحدات السلك في تصميم يتضح في الفكر والتصميم الابتكاري.

(شكل ٤) عقد أو معلقة صدرية بالإضافة إلي اسوارة من أعمال طلاب الفرقة الرابعة، اعتمد التصميم في شكله المثلث المنفذ من السلك على شكل سنتة وتم تنفيذها بعد لف سلك على سلك ثم بعد ذلك يقوم الطالب بلف السلك

على قائم حديد ليأخذ شكل السنتة ثم يقوم الطالب بتجميع الوحدات بالتصميم الذي يقوم بإعداده.

(شكل ٥) وهذا عمل آخر من أعمال الطلاب ويكون ذلك من خلال عمل نول يدوي صغير (برواز) ثم يقوم الطالب بعمل سداء بسلك بسمك ٠,٥ سم والسداء بنفس السمك من السلك بلون مختلف ثم يقوم الطالب بعمل مساحة نسجية وبعد الوصول للمساحة أو الطول المطلوب يقوم الطالب بتشكيلها كمفردة عضوية أو هندسية أو عمل مساحة منسوجة ويقوم الطالب بتشكيلها بالطي أو الحني.

(شكل ٦) ويكون التشكيل لعمل بارز وغائر بالدفرة بعد تنزيل التصميم على النحاس بسن قلم جاف فارغ أو تحديد التصميم بشوكة علام ثم يبدأ الطالب بالضغط على الأشكال بدفرة خشب ناعمة قدر الإمكان حتى لا تحدث تأثير غير مرغوب على سطح النحاس، وبعد الضغط نبدأ على الوجه الآخر بتحديد الأشكال على الخط الخارجي لها بمعنى يقوم الطالب بدفع المساحات من الخلف وتحديدها من الوجه الآخر حتى نصل للارتفاعات المطلوبة للأشكال.

(شكل ٧) استخدام الشريحة بالعرض من خلال حزمة تتكون من ستة أو سبعة أو ثمانية ثم يقوم الطالب بربطها من المنتصف ثم يقوم بتشكيل الأطراف على شكل دائري وبعد الانتهاء من عمل الوحدات يقوم بعمل التصميم.

(شكل ٨) يتكون العمل من مفردة صغيرة عبارة عن لف أطرافها على شكل دائري وبعد عمل مجموعة كبيرة من الوحدات يقوم الطالب بتصميم الشكل كما هو مبين بالعمل.

(شكل ٩) استخدام الشريحة بالعرض في عمل وحدات منفصلة وتم تركيبها بالتماس سمك الشريحة ٠,٥سم .

(شكل ١٠) مشغولة لمعلقة حائط جمعت بين الشرائح المعدنية والكلنكان في تصميم لعناصر عضوية على شريحة (الكلنكان) بشكل تجريدي للأسماك

يؤكد على فكر الطالب المبتكر والمعاصر وخاصة في نجاحه عند الجمع بين التقنيتين تقنية البارز والغائر على الكلنكان وتقنية تشكيل الشرائح بالعرض في عمل نفعي وظيفي.

(شكل ١١) معلقة حائطية جمعت بين تقنية تشكيل شريحة (الكلنكان) سمك ٠,٣مم وتشكيل الشرائح النحاسية سمك ٠,٨ مم بالعرض ويظهر التأثير بروح الفن الإسلامي في تشكيل العمل وقد نجح الطالب في التصميم العام الذي نجده على شكل هندسي للمعين وفي المنتصف دائرة مشكلة بالشريحة كما نجح الطالب في الجمع بين التقنيتين.

وللوصول بالطالب للمهارة المطلوبة التي تجعله يملك ادواته وقدراته وحتى يمكن الاستفادة من توصيل هذه المهارات من خلال المشغولة المعدنية وهي مهارات التصميم والتقنيات وكيفية تضافر المهارات السابقة في عمل وظيفي قدر الامكان بالاضافة الى العامل التربوي الذي يقدم اليه اثناء سير العملية التعليمية .

فلا بد في هذا المقام ان نحاول تقسيم الوقت وتمتلك القدرة على ادارته وتوظيفه في صالح الطالب حتى يستطيع ان ينافس في السوق المحلي والعالمي لذلك يتم اقتراح النظام التدريسي الاتي :

ان مادة اشغال المعادن يتم تدريسها للطلاب في سنتي الفرقة الرابعة والخامسة وذلك لاعتبارات هامة ان يأتي الطالب لدراسة هذه المادة وهو يمتلك قاعدة اساسية في التصميم يمكن ان يقوم بتوظيفها في مادة اشغال المعادن .

وانطلاقا من اقتناعنا بأهمية الخبرة التي تنتقل له من خلال التدريب على اكتساب المهارات المطلوبة.

فتوصي الباحثة:

١- تقسيم المقرر التعليمي للمدة على عامين الفرقة الرابعة يكون المقرر الخاص بها تلقي تدريب على عدد من التقنيات الهامة وتكون الفترة الزمنية لكل تقنية شهر على قطعة نحاس ولتكن ٥سم x ٥ سم لعمل فن يتسم بالتصميم المناسب للتقنية ثم التنفيذ على مدار اربع محاضرات على افضل ما يكون ثم يتم تشطيبها ليتعلم تقنيات التشطيب ثم بعد ذلك ينتقل للتقنية الاخرى وهكذا نرى ان الطالب سوف يتعلم من ست الى ثمان تقنيات في العام الدراسي واصبح يمتلك قدرة التعامل مع الخامة وبالتالي التعامل مع العدد والادوات، وقد قام بالتصميم لاكثر من تقنية لأن التصميم لتقنية التفريغ يختلف عن التصميم للغائر والبارز والتفريغ لا بد للطالب القيام بعمل تصميم به مساحات صغيرة مغلقة المساحة ولا بد ان يمتلك مهارة في التعامل مع المنشار ثم الثقب، اولابد للطالب ان يتلقى تدريبا على تفريغ المساحات المختلفة على المعدن كالمساحة المثلثة او الدائرية او المربعة وكيفية التعامل مع الزوايا وهكذا يتم التدريب حتى يمتلك الطالب المهارة المطلوبة في التدريب على التقنية ثم يقوم بتنفيذ التصميم على مساحة صغيرة يتعلم الطالب من خلالها كيفية تنفيذ عمل صغير وتشطيبه في زمن مناسب وهكذا مع باقي التقنيات الخاصة بأشغال المعادن.

ثم بعد ذلك ينتقل الطالب للفرقة الخامسة فيمكن للطالب ان يقوم بتنفيذ مشروع كبير يجمع بين اكثر من تقنية يتبلور فيها مدى استفادته من التدريب في الفرقة الرابعة وانه يستطيع توظيف كل مهاراته التي تم تدريبه عليها سابقا.

و يتم قيام الطلاب بعمل جماعي تعاوني حتى تفسح المجال للقيم التربوية التي لا بد ان يتعملها الطالب من خلال العمل التعاوني وهي الحرص على نجاح العمل من خلال المجموع وان نتضافر مع بعضنا البعض لنصل بالعمل الفني الى نهايته، بداية من التصميم الذي يكون ترجمة لفكرة جماعية ثم يتم التنفيذ بشكل تعاوني يتعلم الطالب من خلاله كيف نتعاون حتى ينجح العمل

الفني ونقوم بتعليم بعضنا البعض بمعنى ان يعلم القوى الضعيف حتى ينجح المجموع في عمل جماعي تعاوني ولا يظهر التصميم نقاط ضعف تكون خاصة بطالب ضعيف مثلا وعلى المجموع ان يقوموا بتعليمه ويساهموا في النهوض به لصالح المجموعة.

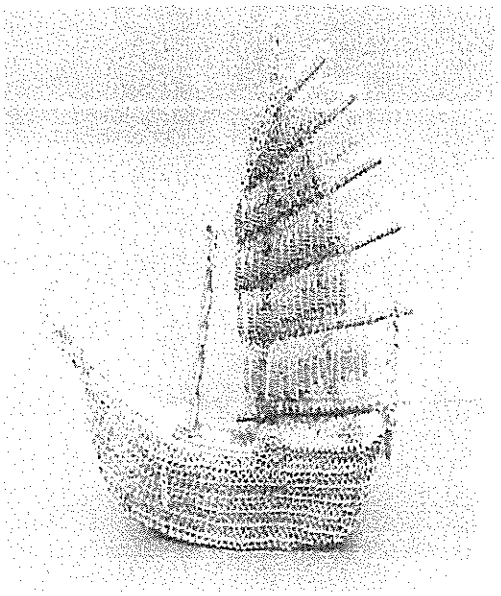
ويكون دور عضو هيئة التدريس هنا منظما ومنسقا وارشاديا وموجها يسير العملية التعليمية حتى تنتهي بسلام وتصل للطالب المفاهيم التربوية المطلوبة من العمل التعاوني .

بالاضافة الى المهارات السابقة الخاصة بالتصميم والتقنيات مع توظيف العمل قدر الامكان وفي النهاية يكون الطالب قد تعلم كيفية القيام بعمل صغير او متناهي الصغر يمكن توظيفه في مشروع الاعمال الصغيرة .

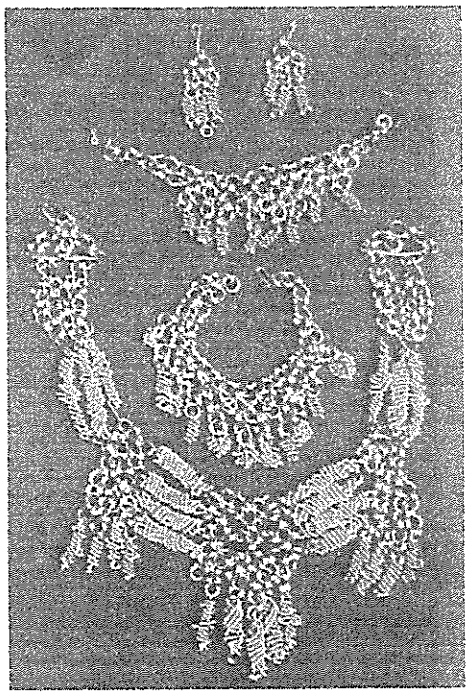
هذا الى جانب انه تم اعداده بالنسبة لتقنيات التي تتناسب والتعليم العام. واذن اعداد الطالب من خلال المشغولة المعدنية يكون اعدادا في اتجاهين من خلال المشغولة المعدنية بتقنيات تتناسب والتعليم العام جنبا الى جنب مع التقنيات التي تجعله ينافس في السوق المحلي والعالمي.

بعض أعمال الطلاب من مشغولات السلك

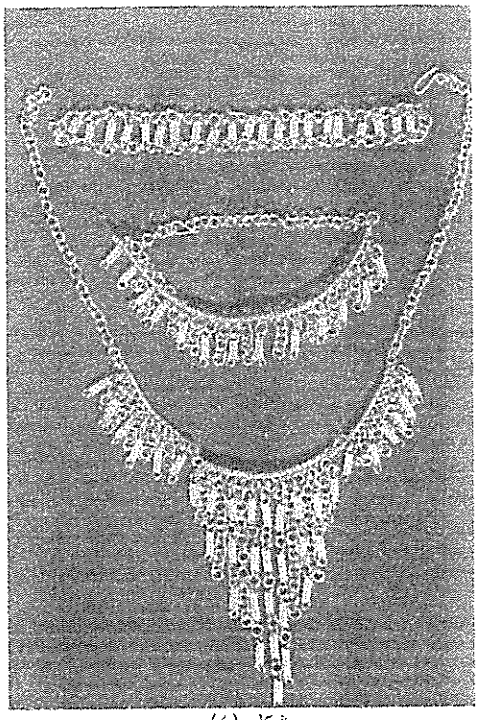
شكل (١)
من أعمال طلاب الفرقة الرابعة



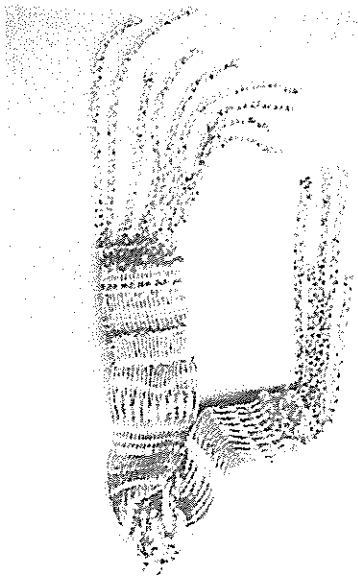
شكل (٢)
من أعمال طلاب الفرقة الرابعة



شكل (٣)
من أعمال طلاب الفرقة الرابعة

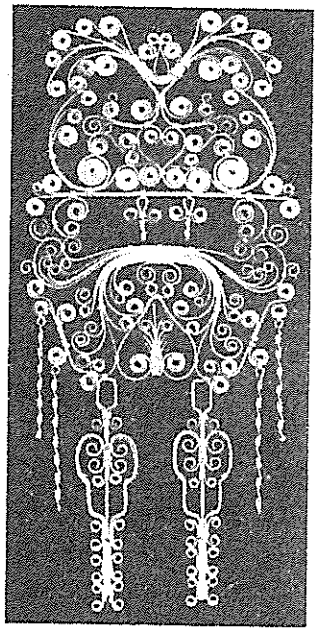


شكل (٤)
من أعمال طلاب الفرقة الرابعة

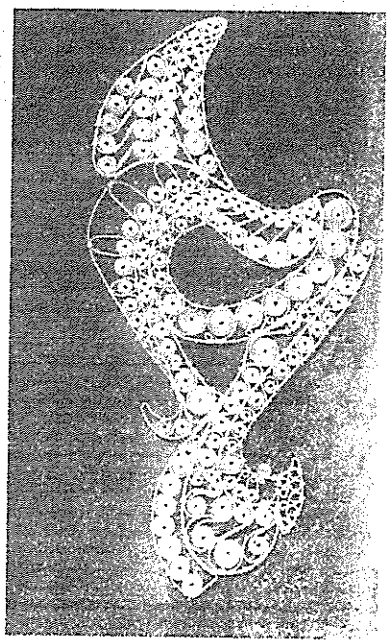


(شكل ٥) عمل من أعمال الفرقة الرابعة من النسيج المعدني

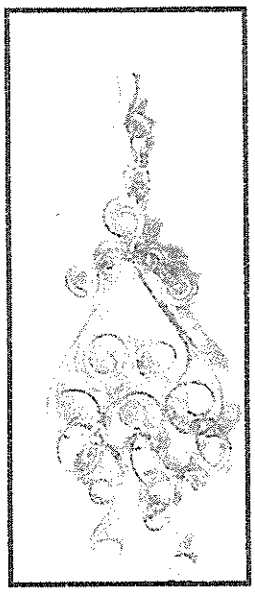
(شكل ٦):عمل من الاعمال الفنية بخامة
الكلنكان لطلاب الفرقة الخامسة ٢٠٠٩.



شكل (٧)
من اعمال طلاب الفرقة الخامسة

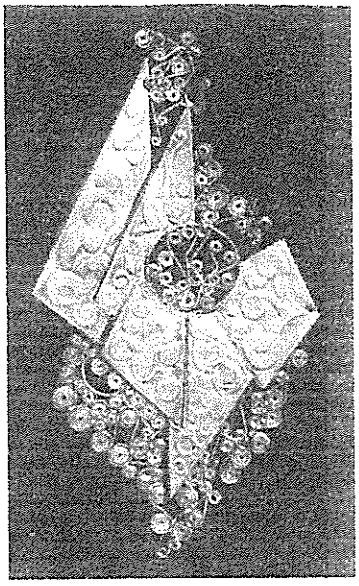


شكل (٨)
من اعمال طلاب الفرقة الخامسة



(شكل ٩) من اعمال الطلاب
الفرقة الخامسة ٢٠٠٩

(شكل ١٠)
مشغولة لمعلقة حائط جمعت بين
الشرائح المعدنية والكلكان لطلاب



(شكل ١١)
من اعمال طلاب الفرقة الخامسة ٢٠٠٩

الكتب :

٦- أحمد زكي بدوي : ١٩٩١، معجم المصطلحات والدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية، القاهرة، دار الكتب اللبناني، بيروت، ص٣٥٤.

٧- ابراهيم حسن محمد : ١٩٩٣ ، نظام الجودة الشاملة الايزو ٩٠٠٠ العربية للنسجيات ،القاهرة.

٨- جون ديوي : ١٩٦٣، الفن خبرة :ت زكريا ابراهيم ،دار النهضة ، القاهرة.

٩- عبد الغني الشال : ١٩٨٤، مصطلحات في الفن والتربية الفنية ، مطابع جامعة الملك سعود

٤ محمود البسيوني : ١٩٩٩، قضايا التربية الفنية ،دار المعارف

المراجع الاجنبية :

1. International trade centire unctad, Gatt, Iso900. مترجم عن Quality management systems, Geneva, 1993.V.123.

2. Alalande "Vacabulanc Technique edela philosophie.

الكتب :

٦- أحمد زكي بدوي : ١٩٩١، معجم المصطلحات والدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية، القاهرة، دار الكتب اللبناني، بيروت، ص٣٥٤.

٧- ابراهيم حسن محمد : ١٩٩٣ ، نظام الجودة الشاملة الايزو ٩٠٠٠ العربية للنسجيات ،القاهرة.

٨- جون ديوي : ١٩٦٣، الفن خبرة :ت زكريا ابراهيم ،دار النهضة ، القاهرة.

٩- عبد الغني الشال : ١٩٨٤، مصطلحات في الفن والتربية الفنية ، مطابع جامعة الملك سعود

٤ محمود البسيوني : ١٩٩٩، قضايا التربية الفنية ،دار المعارف

المراجع الاجنبية :

1. مترجم عن International trade centire unctad, Gatt, Iso900. Quality management systems, Geneva. 1993.V.123.

2. Alalande "Vacabulanc Technique edela philosophie.

تصور لتحديد مواصفات الجودة لمنتج التعليمي في مجال أشغال المعادن بكلية التربية الفنية

إن أشغال المعادن أحد المقررات الهامة التي تساهم بشكل فعال في إعداد معلم التربية الفنية، من خلال هذا المقرر يمكن تأهيل خريج الكلية، فنيا وتقنيا وتربوياً والمساهمة في كيفية تطويعه للخامات المعدنية بأشكالها وأنواعها المختلفة لتأخذ صورا جمالية تتناسب وقدرات الممارسين لهذا النشاط الذي يساهم في اكتمال إعداد معلم التربية الفنية، الذي أصبح من المهم أن يتم إعداد فيها لمفاهيم الجودة العالمية حتى يستطيع أن ينافس في السوقين المحلي والعالمي، فإن المشغولة المعدنية تقدم للطالب العديد من الخبرات والمهارات الخاصة بالتصميم والتقنية والجانب الوظيفى ، هذا بالإضافة إلي العامل التربوي الذي يقدم له من خلال العملية التدريسية والتي تساهم في تعديل السلوك بما تقدمه من قيم ومفاهيم وعلي ذلك لابد من معايير جودة خاصة بكل جانب حتي نقدمها للطالب من خلال المشغولة فتصبح مشغولة بجودة تساهم في إعداد طالب مجود يستطيع المنافسة في سوق العمل في مجال التعليم العام أو في مجال المشاريع الصغيرة، ولذلك توصي الباحثة بتقسيم المقرر الدراسي علي سنتين يمكن من خلالهما إعداد الطالب بإكسابه مهارات أساسية في التعامل مع الخامة المعدنية :

أولاً: الفرقة الرابعة يكون المقرر الخاص بها تدريب متواصل علي التقنيات بأن يتم تدريب الطالب علي تقنية واحدة كل شهر في أربع محاضرات بداية من التصميم ثم التنفيذ ثم التشطيب علي مساحة معدنية لا تزيد عن ٥×٥سم أو ٦×٦سم علي الأكثر ثم ينتقل إلى التقنية الأخرى وهكذا .

ثانيا : الفرقة الخامسة يقوم الطالب بعمل مشروع خاصة به يقوم بتوظيف مما تعلمه من تدريب في مشغولة معدنية ويستخدم في التنفيذ اكثر من تقنية ان تطلب العمل ذلك أو اشتراك مجموعة طلاب في عمل جماعي .

وفي هذه الحالة سوف تكون الاستفادة اكبر واعمق ويتعلم الطالب كيفية التعامل مع المشغولة الصغيرة وما يتطلب ذلك من مهارات.

Imagination for the determination Of the quality characteristics of the educational product In the field of metal works At the faculty of art education

Metal works are one of the important studies that participate vitally in the preparation of the teacher of art education.

Through this study, die graduate could be prepared technically: artistically and educationally also, it enables the graduate how to forge metals in ail shapes and types in order to take aesthetic forms proportionally accommodate with the teachers abilities, which participate in preparing the teacher as one of the concepts of the world quality to be able to compete in both local and international markets.

The metallic work offers for the student various experiences and skills relative to design, Technique and the functional side, in addition to the educational element which participate in correcting the behavior through values and concepts.

So, it must be special quality criteria relating 10 each side, hence the metal work becomes a quality one sharing in the preparation of an innovative student capable for competition in work market, general field of education or in the field of small projects.

For all these visions, the researcher recommends to divide the curriculum along two years in order to acquire the student the principal skills in dealing with metals.

First: for the 4th grade students, the curriculum must be continuous dealing with techniques, where the student could practice one technique a very month n lour lectures starting by design application, then finishing over a metal lie area 5 x 5 cm or x 6 cm then move to the next technique and etc

Second: for the 5th grade, students practice a special project by using more than one technique in case of the work needs.

In this case, benefit will be more deep and the student will learn how to deal with the small work and the skills demanded.