آليات تطبيق استراتيجية التعليم القائم على الممارسة لرفع القدرات المهارية للطالب دراسة تطبيقية على مادة 3D Visualization

The Application mechanisms of the practice-based education strategy on raising the student's Skill capabilities " an applied study of 3D Visualization course"

م. د/ محمد حمدي حسين

مدرس بكلية الفنون التطبيقية – جامعة بدر بالقاهرة

Dr. Mohamed Hamdy Hussein

Media, Faculty of Applied Arts, University of Badr, Badr City, Egypt

mohamedelhamahmy@gmail.com

ملخص البحث:

إن واقع خبرات التعلم المستندة إلى الممارسة هي إلى حد كبير التي جلبت البشرية إلى هذه المرحلة من التطور، بما يعني أن تطوير الكفاءة والقدرات الإبداعية وتوليد الأفكار الجديدة للقضايا الناشئة تعتمد بشكل كبير على البرامج المتخصصة داخل المؤسسات التعليمية أو البحثية والتي تكون قائمة على الممارسة، حيث تعتمد عمليات تطوير القدرات على التجارب القائمة على الممارسة من خلال التعلم ومن خلال المشاركة في تلك التجارب. حيث أن تعليم التصميم عملية موجهه ومنظمه تهدف إلى بناء شخصية ابتكاريه للطالب ذات قدرات معرفية ومهارية خاصة نحو توليد الأفكار وحل المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة إبداعية وابتكارية، فالمصمم يجمع بين التميز في مدركاته الجمالية والكفاءة في امتلاك المعرفة التقنية ومنطقية التعامل مع المعلومات الخاصة بالعوامل الوظيفية والبيئية والإنسانية ... وغيرها. وعلى ذلك تنبع مشكلة البحث من الحاجة إلى تحديد آليات تطبيق التعليم القائم على الممارسة ودورها في تعزيز الجوانب الإبداعية للطالب من خلال دراسة تطبيقية على مادة 3D Visualization . وعلى ذلك يهدف البحث إلى استكشاف اليات تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة على رفع القدرات المهارية للطالب وذلك من خلال دراسة تطبيقية على مادة 3D Visualization لطلاب بكلية الفنون والتصميم بجامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب MSA للعام الدراسي 2017/ 2018 , حيث تهتم الدراسات المتعلقة بموضوع البحث إلى التأكيد على أهمية التعليم القائم على الممارسة في تطوير القدرات المهارية والعقلية والإبداعية للطالب. وتوصل البحث إلى أن التعلم القائم على الممارسة يوفر إطارًا مكتملاً من الأهداف والاستراتيجيات في إطار مرجعي حاسم لتحقيق المخرجات المطلوبة حيث ساهمت الممارسة في مقرر 3D visualization على تسهيل انخراط الطلاب ومسؤولياتهم اتجاه تعلمهم، واتجاه بناء قدراتهم الإبداعية في الفن والتصميم.

الكلمات المفتاحية:

التعليم القائم على الممارسة- تعليم التصميم - استراتيجيات تعليم التصميم

Abstract:

The practice-based learning experiences are largely those that have brought humanity to this phase of its development. Which means that the development of occupational competence and the generation of new ideas have depended upon specialized programs within educational institutions or research within universities that’s based on practice. the capacity development processes through practice-based experiences and through engagement in those experiences. Design education is a process oriented and structured to build an innovative personality with

special knowledge and skills to generate ideas, solve problems and make decisions in an innovative way. The designer combines excellence in his aesthetic perceptions and competence in possessing technical knowledge and the logic of dealing with information on functional, environmental and humanitarian factors.

The research problem emanates from the need to identify of the application mechanisms of practice-based education and its role in promoting the student creative aspects through an applied study on "3D Visualization" course in design education. So **the research aims to** explore the impact of the application of the practice-based education strategy on raising students' skills. Through an applied study on 3D Visualization course for students of the Faculty of Arts and Design at the of October University for Modern Science and Arts (MSA) for the academic year 2017/2018. **The research concludes** that practice-based education strategy provides a complete framework of goals in a critical reference framework to achieve the required outputs. The practice in 3D visualization course has facilitated students' involvement and responsibilities towards their learning and towards building their creativity in art and design.

Key woards:

education strategy, practice-based education strategy, Skill capabilities

مقدمة:

إن جميع المهن التي يعتمد عليها الوجود البشري والنهوض به تطورت إلى حد كبير في ظل عملية الممارسة .وعلاوة على ذلك، فهناك الكثير مما يوحي بأن ابتكارات وتطوير التكنولوجيات والعمليات تنتج من خلال التجريب والممارسة والتي تؤدي إلى تقدم هذه المهن من خلال تطور الأنشطة في إطار الممارسة .لذا، فإن واقع خبرات التعلم المستندة إلى الممارسة هي إلى حد كبير التي جلبت البشرية إلى هذه المرحلة من التطور، بما يعني أن تطوير الكفاءة والقدرات الإبداعية وتوليد الأفكار الجديدة للقضايا الناشئة تعتمد بشكل كبير على البرامج المتخصصة داخل المؤسسات التعليمية أو البحثية والتي تكون قائمة على الممارسة، حيث تعتمد عمليات تطوير القدرات على التجارب القائمة على الممارسة من خلال التعلم ومن خلال المشاركة في تلك التجارب.

وتعليم التصميم عملية موجهه ومنظمه تهدف إلى بناء شخصية ابتكاريه ذات قدرات معرفية ومهارية خاصة نحو توليد الأفكار وحل المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة إبداعية، فالمصمم يجمع بين التميز في مدركاته الجمالية والكفاءة في امتلاك المعرفة التقنية ومنطقية التعامل مع المعلومات الخاصة بالعوامل الوظيفية والبيئية والإنسانية ... وغيرها.

وفى عمليات التعليم البصري يتم تنمية المدارك الحسية والجمالية والحرفية للطالب وإكسابه القدرات المعرفية والمهارية للتعامل مع أبجديات التصميم وقواعد التشكيل والعلاقات الفراغية واللونية و طرق التعبير والإظهار، في مراحل متتابعة تبدأ من التعامل مع الخصائص البصرية والحسية والهندسية للأشكال ،إلى بناء النماذج المجسمة بصرياً 3D Visualization ، وصولا إلى تكامل الجوانب التشكيلية والجمالية مع الجوانب الوظيفية و البنائية، ويتم تنمية مدركاته البصرية وطريقة تفكيره وبث روح التجريب والممارسة ضمن وسائل عديدة فى إطار برامج لتعليم التصميم تهدف إلى تنمية خبرات الطالب في التعامل مع مشكلات متدرجة ذات معطيات افتراضية ومخرجات معرفية ومهارية في إطار بناء شخصيته المهنية والإبداعية.

مشكلة البحث:

تنبثق المشكلة البحثية من الحاجة إلى إيجاد استراتيجية لتفعيل تطبيق التعليم القائم على الممارسة في تعليم الفن والتصميم واستكشاف دورها في الارتقاء بالنواحي الإبداعية لدي الطالب.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى استكشاف اليات تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة في رفع القدرات المهارية للطالب . وذلك من خلال دراسة تطبيقية على مادة 3D Visualization لطلاب بكلية الفنون والتصميم بجامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب MSA للعام الدراسي 2017/ 2018 .

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث في القدرة على تطوير مستوى تعليم الفن والتصميم من خلال تطبيق إستراتيجيات تعليمية مبتكرة تستهدف دمج الممارسة العملية كجزء رئيسي في العملية التعليمية ضمن منهجية واضحة ومنظمة تستهدف رفع قدرات الطلاب.

فرض البحث:

يفترض الباحث أن تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة في تعليم الفن والتصميم سوف يؤدي إلى رفع القدرات المهارية للطالب والارتقاء بمستواه المهاري وقدراته الإبداعية.

منهج البحث:

تتبع الدراسة المنهج الوصفي.

محاور البحث:

تهتم الدراسات المتعلقة بموضوع البحث إلى التأكيد على أهمية التعليم القائم على الممارسة في تطوير القدرات المهارية والعقلية والإبداعية للطالب وذلك من خلال المحاور التالية :-

أولا : الممارسة في تعليم الفن والتصميم

ثانيا : خصائص إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة في التصميم

ثالثا : آليات تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة على مقرر 3D visualization.

أولاً: الممارسة في تعليم الفن والتصميم

ان من أبرز أهداف التعليم هو رفع مستوى التفكير عند الطالب ليصل الى التمكن من ممارسة عمليات التفكير المجرد .وبناء على هذا التعريف فإن الطالب يحتاج إلى المعرفة حتى يستطيع أن يفكر جيدا ويتعامل بطريقة صحيحة مع المشكلات، ولكن كثير من الطالب لا يجيدون استخدام معارفهم السابقة رغم توفر المعرفة لديهم والسبب في ذلك عدم تمكنهم من استرجاع المعلومات والمعارف المخزونة مسبقا.(داليا محمد عبد المهيمن: 2019)

وتعودُ الأفكار الأولى حول فكرة التعلّم القائم على الممارسة إلى عام 1897م، والمُرتبطة بِمقالةٍ عنوانها (التعلم بالممارسة) التي نشرها عالمُ النفس المشهور جون ديوي، والذي أشار فيها إلى فكرة حرية الطلاب في البحث حول المناهج الدراسية، وأن دور المعلم مرتبط بالتوجيه، وليس بفرض أفكار معينة على طلابِه، ومن هنا بدأت الأبحاث التربوية تسعى إلى تطبيق أفكار تعليمية جديدة تساعد على تطوير التعلم، وكان من أهمها فكرة التعلم القائم على الممارسة.

وتعتبر مدرسة الباوهاوس أولى الكيانات الرائدة في تعليم التصميم التي طبقت فكر التعلم من خلال الممارسة, وترجع فكرة إنشاء مدرسة الباوهاوس وفلسفتها كمؤسسة تعليمية متخصصة في مجال التصميم والعمارة، إلى محاولات وتجارب سابقة

لمجموعة من الحركات الفنية الإصلاحية التي ظهرت في العديد من الدول الأوروبية مع نهاية القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين،وفى مقدمتها حركة الفنون والحرفِ وحركة الطراز الحديث في هولندا "ديستيل De (1915-1931) " Stjil اللتان ساهمتا بطريقة مباشرة فى بزوغ مفاهيم وفلسفة جديدة فى إدماج وتوحيد المجهودات الفنية مع الحرف اليدوية، لتجميل أدوات الحياة المختلفة .

وانتشرت مدارس وأكاديميات التصميم وتطورت علوم التصميم فى مناهجها وأساليب التعليم لمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية ، وساهمت في بناء الشخصية الإبداعية للمصمم والقادرة على ابتكار المنتجات النفعية في كافة المجالات . وتعتبر كليات الفنون التطبيقية في مصر من المؤسسات الرائدة في مجالات تعليم التصميم في المنطقة العربية .

ومن ثم كانت الثمار الحقيقية للتعلم هي العمليات الفكرية الناتجة عن دراسة فروع المعرفة وليست المعلومات المتراكمة ، ومن هنا اكتسبت شعارات مثل : " تعليم الطالب كيف يتعلم ، وتعليم الطالب كيف يفكر " أهمية خاصة لأنها تحمل مدلولات مستقبلية هامة ، وفى ظل التحولات الشاملة التي فرضتها الثورة المعرفية وتكنولوجيا المعلومات أصبح النجاح رهنا بتوظيف وإدارة المعرفة ، وكان من الحتمي أن تواكب أهداف التعليم هذا التغير ، وتهدف استراتيجيات التطوير إلى تكوين مهارات عامة في التفكير والتخطيط والتكيف المعرفي والنفسي للتعامل مع المتغيرات والمستجدات ، و كفاءة إدارة المعلومات والموارد .

تتم عملية تدريس التصميم فيما يعرف بمراسم أو استديوهات التصميم وتتضمن تلك العملية تحقيق التقارب بين المحددات المقدمة للطالب والمعرفة المنبعثة من قدرة الطالب وإبداعه الذاتي في تحقيق الغاية المرجوة من المقترح التصميمى في تلبية متطلبات تلك المحددات إضافة إلى خلق أشكال وتكوينات مبدعة في إطار تلك المحددات.(مها ابراهيم : 2019)

وحديثاً يواجه مصطلح ومفهوم الممارسة في التعليم بشكل عام وتعليم التصميم خاصة بعض العوائق الشاملة للمصطلح ربما يرجع ذلك إلى العديد من التعريفات المختلفة لمصطلح "أفضل الممارساتBest Practice" في تعليم التصميم، حيث يظل هذا المفهوم غامضًا وغير دقيق ، فالحكم على جودة الممارسة في التعليم على أساس النتائج قد لا يتناسب مع بعض الحالات, حيث ان الحكم على جودة النتائج أو المخرجات التعليمية قد يكون غير دقيق ، حيث تكون المخرجات في بعض الأحيان غير جيدة على الإطلاق ، على الرغم من تطبيق ممارسات جيدة, ومن ثم فإن أفضل الممارسات قد يكون شئ نسبي قابل للقياس وفق عوامل ومتغيرات متعددة منها (البنية التحتية للبيئة التعليمية و استعداد الطالب نفسه والمحتوى التعليمي القائم على تطبيق فكر الممارسة). (Guy Caruso:2011)

عملية الممارسة للأنشطة هي عبارة عن ترابط للأفعال (ما يمارسه الطلاب) والمعطيات(ما يقدمه المعلم من شروحات قبل الممارسة) المعطيات هي مفاتيح الأعمال ، حيث جميع الأعمال تبدأ بالتعرف على كيفية ممارسة الأسلوب التعليمي, تلك الأفعال والمعطيات هى أساس عملية الممارسة التي تعتبر أنشطة أساسية في هذا الأسلوب التعليمي، علاوة على ذلك فإن هناك أنشطة أخرى "ذات المستوى الأعلى" تتطلب أعمال ذات ممارسات من مستويات أعلى .(J. Higgs :2012)

إن استراتيجيات التعليم القائم على الممارسة اعتمد عليها التعليم المهني التجريبي بشكل كبير وقد صمدت في ظل ظروف الممارسة الجيدة والثابتة إلى حد كبير أمام اختبار الزمن .وهي تضم عبر التاريخ التعليمي النمط الأكثر استقرارا واستمرارية ودوامًا لدعم التعليم المرتبط بالتصنيع خاصة في الدول الأوروبية وفي أماكن أخرى من العالم .كان لتوفير البرامج التعليمية التي تهدف على وجه التحديد إلى دعم التنمية المهنية في الدول الصناعية لفترة طويلة مقتصرا على عدد قليل من المهن الرئيسية حتى وقت قريب نسبيا .على الرغم من أن الطب والقانون وأحيانا الهندسة المعمارية كانت محور البرامج التعليمية القائمة على الممارسة في الجامعات القديمة في أوروبا . (M. Kennedy:2015)

هناك أسباب وجيهة وراء رغبة مؤيدي الممارسة في التعليم العالي فيما يخص الفن والتصميم إلى تطوير ممارسة علمية أكثر تتطوراً حول استخدام الخبرات القائمة على الممارسة ودمجها في برامجهم الأكاديمية وهذه الأسباب هي :

أولا ، لا يزال التعليم القائم على الممارسة في نظم تعليم التصميم في بعض الدول وخاصة الدول النامية في مهدها البدائي . على عكس العديد من التخصصات الأخرى ، حيث يعد هذا العلم حديثًا نسبيًا.

ثانياً ، لا يزال فهم وإدراك المعارف التي يمكن تعلمها من خلال البرامج التعليمية في تعليم الفن والتصميم والعمليات التي يتم من خلالها توصيل هذه المعرفة موضع الكثير من النقاش وتغيير الآراء والتأكيدات .

ثالثا ، تغيرت الوسائل التي يتم بها تطوير المعرفة المطلوبة لتعليم التصميم ، حيث أن تطوير المفاهيم داخل برامج تعليم التصميم في المؤسسات التعليمية من الممكن ان يجعل هذه البرامج تكون قابلة للتحويل بشكل كبير ومن ثم يتم تكييفها إلى ظروف معينة من الممارسة.

رابعاً ، لا تزال العديد من المفاهيم التي تعتمد على التعليم بالممارسة غير مطبقة بفاعلية . حيث لا تزال الفوارق الحالية بين النظرية والممارسة كبيرة نسبياً ، والفجوة بينهما قائمة إلى حد كبير والتي كثيراً ما يكون سببها فيما يتعلق بعدم كفاية الخبرات والظروف التعليمية والحاجة إلى تواجد الخبرات في البيئات العملية ، حيث فكرة أن النظرية يتم تعلمها في البيئات التعليمية وتكون الممارسة هي الأفضل لتطبيق وتطوير هذه النظرية في ظروف الممارسة العملية .

خامسا ، ما زال هناك قدر كبير من الشكوك بشأن أنواع التجارب التي تولد المعرفة الجيدة .أي إذا كانت هناك أشكال معينة من المعرفة التي يجب تعلمها من خلال الممارسة بشكل فعال فيجب تحديد أشكال المعرفة هذه والنظر في كيفية ضمان أفضل طريقة ممكنة للتعلم .من الواضح أن أنواع التعلم المشتقة من الجلوس في قاعة المحاضرات والاستماع إلى المحاضرة ومراقبة الصور كجزء من العرض التقديمي لن تؤدي إلى نفس النتائج كما يحدث عندما ينخرط الطلاب في أنشطة ممارسة داخل البيئات العملية. (M. Kennedy:2015)

ثانياً: خصائص إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة في التصميم

حــاز التعلم القائم على الممارسة اهتماما كبيرا على مر السنين. غالباً ما يتم تقديمه كتغيير جذري عن أسلوب التعليم التقليدي ، وقد اجتذب هذا الأسلوب مؤيدين ومناصرين في الكليات التي تبحث عن بدائل لأساليب التدريس التقليدية ، على الرغم من أن هنــاك بعض الكليات تشكك وترى هذا الأسلوب كواحد آخر في سلسلة طويلة من البدع التعليمية ، هناك اتجاهات أخرى تعتبره ميزة من حيث التأثير الفعال للطلاب في التعلم ومشاركة الطالب في عملية التعلم ، مما يسمح للطلاب بالتركيز على إنشاء المعرفة مع التركيز على مهارات مثل التفكير التحليلي وحل المشكلات والأنشطة الفوق معرفية التي تطور تفكير الطلاب .

فهناك أدلة كبيرة من تطبيق هذا الأسلوب من مختلف المجالات تدعم فعالية التعلم بالممارسة كأحد أساليب التعلم النشط، كما أن العديد من العوامل كانت عوائق أمام تطبيق أساليب التعلم النشط ومنها التعلم بالممارسة، وهذه العوائق مثل: طرق التدريس التي تجعل الطلاب سلبيين؛ المعلمون غير الأكفاء لتعليم الطلاب؛ نقص الوقت في الدراسة. فصل الدراسات النظرية عن الدراسات العملية. سلبية بعض الطلاب ونقص المهارات. كما أن العمل التحضيري المكثف، والمناهج الدراسية المكتظة، وقلة الوقت، وحجم مجموعات الطلاب ، وظروف ومواد التعلم السيئة ، كانت من أهم العوائق أمام استخدام أساليب التعلم النشط .(Aksit, F., Niemi, H., &Nevgi, A. 2016)

لذلك هناك سؤال رئيسي لمؤيدى إستراتيجية التعلم القائم على الممارسة (PRACTICE-BASED EDUCATION) (PBE)وهو: ما هو إطــار تطبيق نظرية التعليم القائم على الممارسة في تعليم التصميم؟ وللإجابة عن هذا التساؤل فإنه

يمكن القول إن خصائص التعلم القائم على الممارسة كإستراتيجية تعليمية في تعليم التصميم يجب أن تقوم على المحددات التالية:

- إن تطبيق هذه الإستراتيجية يجب أن يقع داخل السياق ذو الصلة بالممارسة.
- إن تطبيق هذه الإستراتيجية يجب أن ينطوي على التفاعل والمشاركة والحوار.
- يجب أن يحدث في العديد من الأنشطة المختلفة للممارسة (بما في ذلك البيئات التعليمية ، والأوساط المعملية ، و يدمج التخصصات المتعددة)
- إن تطبيق هذه الإستراتيجية يجب أن ينطوي على عمليات مجتمعية داخل الإطار التعليمي (كالمشاركة والعمل في فريق والتفكير التعاوني)
-إن تطبيق هذه الإستراتيجية يجب ينطوي على المشاركة ، من خلال الشراكة الصناعية ، في أنشطة التعليم والتعلم القائمة على الممارسة .
- يجب أن يعمل على تطوير القدرات والسلوكيات التي تمكن الطلاب من المساهمة في المجتمع كمواطنين مسئولين.

وبهذه المحددات ، يوفر التعلم القائم على الممارسة إطارًا مكتملاً من الأهداف والاستراتيجيات في إطار مرجعي حاسم لتحقيق المخرجات المطلوبة. (J. Higgs :2012)

– أساليب تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة:

ضمن نطاقات إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة قد يتم الخلط بين مفاهيم متعددة مثل مفاهيم الممارسات الأفضل والممارسات الفعالة والممارسات القائمة على الأبحاث والتعليم القائم على الأدلة مع بعضها البعض وغالبًا ما يتم استخدامها بالتبادل إلى حد ما, ويمكن توضيح هذه الأنواع كما يلي :-

أسلوب **أفضل الممارسات (Best practice)** تعني نُهجًا تعليمياً يوصى به الخبراء أو غيرهم ويتحقق عندما يكون تطبيق الممارسة فعالاً من ناحية النتائج الملموسة ، وهناك انتشار لتطبيق الممارسات الفضلى(Best practice) كنتيجة لزيادة الرغبة بين الطلاب في تحديد وتنفيذ الأساليب التعليمية الفعالة والتي تظهر نتيجة مدركة لتعلمهم ، ويتم تطبيق هذا الأسلوب على المناهج العملية ومنها المناهج الفنية والتصميم والتي تم التوصية بها على أساس ارتباط المداخل النظرية مع التطبيق وفق رأي الخبراء والخبرات الشخصية للطالب .

وبمساعدة الدعم البحثي يمكن استخدام أسلوب **الممارسات القائمة على البحوث (research-based practices)** وهو كمصطلح عام يشير إلى الأساليب التعليمية التي تدعمها البحوث الميدانية من نوع محدد مرتبط بطبيعة المجتمع الموجه له حل المشكلة او القضايا محل البحث او التطوير .ومن ثم ، يمثل أسلوب الممارسات القائمة على الأبحاث تطويراً لأسلوب الممارسات الفضلى نظرًا لأن الممارسات القائمة على الأبحاث يجب أن تدعمها الأبحاث المنهجية. . .Bryan G) Cook:2012)

بينما يمثل أسلوب **الممارسات القائمة على الأدلة (evidence-based practices)** نهجا منظما لتحديد أن الممارسات تكون مدعومة بعدد كاف من دلائل نجاحها بشكل مؤكد والتي لابد أن تكون (أ) ذات جودة منهجية عالية ، (ب) تستخدم أساليب بحثية مناسبة تسمح بتقييم الفعالية ، و (ج) تعمل على إظهار تأثيرات مختلفة ذات معنى بحيث تستحق ثقة الطلاب بأن هذه الممارسة تعمل بفاعلية.

ويعد أسلوب **الممارسات الفعالة (effective practices)** هو الأسلوب الذي يستخدم بشكل أكثر تجريدًا للإشارة إلى تلك الممارسات التي تؤدي في الواقع إلى تحقيق مكاسب مفيدة لدى الأغلبية العظمى من الطلاب .وتتكامل وتتداخل الممارسات الفعالة بشكل جوهري مع الممارسات القائمة على الأدلة.

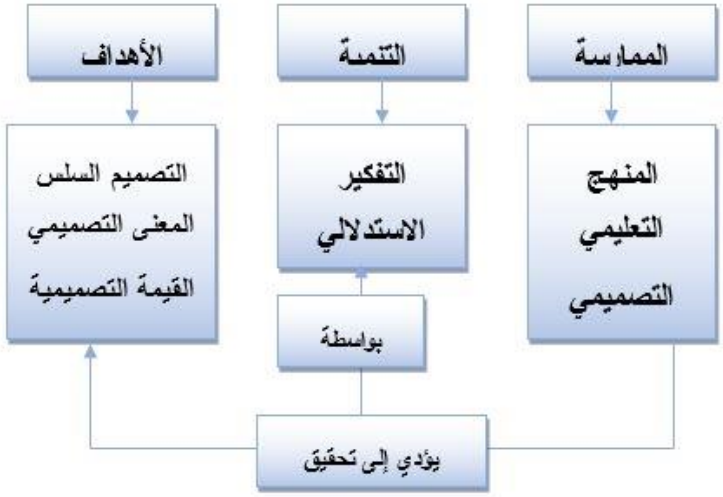
وأخيراً يتيح أسلوب **الممارسات التعليمية الشاملة(Inclusive Teaching Practices (ITP** مفهومًا و مجالًا جديدًا ، كاتجاه للتصميم التعليمي العالمي Universal Instructional Design وهى كمفهوم لها خصائصها المميزة لها ، و تتناول بوجه عام اهتمامات مثل: تباين احتياجات المتعلمين ، والحواجز التي تحول دون التعلم والاستراتيجيات المطلوبة للتغلب على التأثيرات، في التعليم العالي قد نرى صدى تلك المفاهيم لها صوت قوي مع التحفظ على نقاط قوتها وضعفها .

يشمل أسلوب الممارسات التعليمية الشاملة **التنوع** من أجل تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة واختلاف أنماط الطلاب، حيث يشمل مجموعة واسعة من أفضل ممارسات التدريس التي تستخدم بشكل صحيح ، مع تغيير منظور تعليم الطلاب من نهج أكثر تفاعلية (غالباً ما يتمحور حول المعلم) ، إلى نهج أكثر إستباقية (أكثر تركيزاً على الطالب) ، كما يدعم (ITP) **التغيير الحالي** في الأدوار للمعلمين ، من مزود المعلومات (على سبيل المثال إلقاء المحاضرات) إلى مهمة توجيه وتيسير التعلم بالممارسة والتجارب والخبرات .(Bryan G. Cook:2012)

ثالثاً: آليات تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة على مقرر 3D visualization

تشجع الممارسة في مقرر 3D visualization على تسهيل انخراط الطلاب ومسؤولياتهم اتجاه تعلمهم، واتجاه بناء قدراتهم الإبداعية في الفن والتصميم, حيث أن هناك ثلاثة مفاهيم عامة لعملية التعلم وهى التعلم كعملية تذكر ، والتعلم كعملية تدريب للعقل ، والتعلم كتعديل للسلوك.

وتتعلق مفاهيم تعليم الفن والتصميم بعمليات التعلم كعملية تدريب للعقل من خلال مجموعة خطوات منظمة باستخدام الممارسة , وباستخدام تنمية معرفية وفكرية لأساليب التفكير الموجه الذي يعتمد على الاستدلال المنطقي والتوجه نحو الابتكار والإبداع , بالإضافة إلى مفاهيم التصميم (التصميم السلس - المعنى التصميمي – القيمة التصميمية) , ويوضح المخطط التالي العلاقة بين الممارسة ومفاهيم تعليم الفن والتصميم.



شكل (1) العلاقة بين المفاهيم الأساسية في تعليم التصميم

فمن خلال التصميم السلس المتماسك المتناسق يبعث المصمم برسالة توضحها مادته ، وقد تمثل شيئاً أو توحي به أو ترمز إليه , أما المعنى هو المقصود للتعبير عن الشيء آو فهمه, فشعورنا تجاه التصميمات وما الذي تعنيه إلينا يعتمد على العديد

من الأشياء بعضها واقعي, ولكن الكثير منها عاطفي ,وتمثل القيمة هي الاستحقاق النسبي بالمنفعة أو الأهمية للأشياء بالنسبة لمتلقي التصميم او العمل الفني.

وتفرض التحديات الجديدة في عمليات تعليم الفن والتصميم إلى ضرورة توفير بيئة محفزه على التفكير الإبداعي، والاهتمام بكافة المتطلبات التي من شأنها أن تخدم عملية التعلم وتنمي الإبداع ، فلم تعد عملية تعليم التصميم تقتصر على إكساب الطلبة لمجموعة من المعارف والمهارات ، بل أصبحت تشير إلي أحداث تغيير في البني العقلية والقدرات الأدائية العملية، و يمكن إجمال التنمية الإبداعية فيما يلي : (برهام محمود :2010)

توفر بيئة تعليم تصميم محفزة :

إن البيئة التعليمية لها اثر كبير في تنمية التفكير الابتكاري لطالب التصميم لذا فلابد من توفر مناخ تعليمي ووسائل مساعدة تنمى المدارك الحسية والجمالية والحرفية وتدعم قدرات حل المشكلات في مراحل بناء الفكر التصميمي والشخصية الإبداعية.

توفر الدافعية الذاتية

إن توفر الدافعية لذوي التفكير الابتكاري تظهر في الاستفادة من إمكانياتهم الإدراكية والمعرفية والتعبيرية في حل المشكلات ، وهناك مجموعة من العمليات التي تعمل على تنمية التفكير الإبداعي وهي : الملاحظة ، التصنيف ، القياس ، الاتصال ، التنبؤ ، التجريب ، وضع الفروض ، وضبط المتغيرات ، بالإضافة إلي مجموعه من المهارات الأساسية مثل: مهارات التحليل ، التركيب ، التلخيص ، إعادة البناء ، التخطيط ، التقويم ، ومهارات المراقبة والتحكم.

- الدراسة التطبيقية على مادة 3D Visualization بجامعة MSA

تؤثر الإستراتيجية المنظمة على مدى نجاح الطلاب في التعبير عن احتياجاتهم وتحفيزهم للتعلم، ويتم ذلك من خلال :

1- تصميم مسار تعليمي واضح للممارسة باستخدام الدمج بين النظرية والممارسة حيث يبدأ المقرر بعرض أهداف وغايات التعلم وينتهي بقياس هذه الأهداف.

2- إعداد المحتوى التعليمي بالشكل المناسب لكل فئة من خلال تضمين مجموعة متنوعة من آليات الممارسة الفنية لـ 3D visualization عبر إشراك الطلاب بمستويات فردية وجماعية مع الوعي بتنوع أساليب واحتياجات التعلم (مثل المحاضرات المصغرة ، ودراسات الحالة ، والسيناريو ، والعصف الذهني، والنقاش ، وما إلى ذلك) ؛

3- تقديم المعلومات المرتبطة باليات الممارسة الفنية لـ3D visualization بطرق متنوعة ، عن طريق توفير المرونة في تقديم محتوى الدورة التدريبية وتوفير المرونة في طرق التدريب والممارسة.

4- دعم وتوجيه الطلاب في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة.(Jean-Pascal Beaudoin:2013)

وعلى ذلك يتم تناول المحتوى على أساس فهم واضح لمعنى الخبرة التصميمية المطلوب تحقيق الطلاب لها من خلال تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة على مقرر 3D visualization طوال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي2018/2017 ، إذ أن تكوين الفكر الإبداعي بما يحمله من مهارات وقيم جمالية ووظيفية واقتصادية لا تقل أهمية عن الحقائق والمعلومات التي يجب اكتسابها من خلال السياق النظري.

ويهدف تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة إلى :

- تنمية المهارات اليدوية والإبداعية للطالب الناتجة عن الممارسة.
- تنمية مهارات التحليل الهندسي للطالب .
- تنمية المهارات الاتصالية والتفاعلية للطالب .

ويتم ذلك من خلال المراحل التالية كما يلي :

- وضع تصور للنموذج المجسم من خلال الرسم يدويا بالقلم الرصاص باستخدام القيم الظلية أو نموذج مبدئي مصغر.
- تحوير وتطوير للنموذج المجسم من خلال عمليات متعددة قد تشمل حلول متعددة تعتمد على تدريب الطالب على السيطرة بين الكتلة والفراغ طبقا للنسبة والتناسب والمقياس المناسب والحوار مابين الأشكال اعتمادا على عناصر التصميم والأشكال المجسمة.
- تنوع الأشكال المجسمة باستخدام خامات مختلفة ومتنوعة حيث كل خامة لها خواص تجبر الطالب على استخدام حلول (الطين والورق المقوى والكرتون والجبس وألواح الألمنيوم والفوم والـjunk art)
- تنوع المعالجات الشكلية باستخدام الحذف أو الإضافة أو أعادة التدوير فمثلا الطين والورق المقوى او الكرتون فيه إمكانية الحذف والإضافة أما الجبس وألواح الألمنيوم فقط الحذف, وأيضا خامة أخرى مثل الفوم تقبل الإضافة لكن يفضل فيها الحذف وخامات يمكن إعادة تدويرها تسمى ال junk art.
- عمل شبكة هندسية تحليلية للتصميم من خلال إخضاع العناصر إلى أشكالها الأولية وتحديد مراكزها ومحاورها هندسيا.
- يتم التعامل مع التحليل الهندسي باستخدام معالجات بالقلم الرصاص بالأبيض والأسود فقط .
- التدريب على أسلوب عرض الأعمال، والنقد البناء لأعمال الآخرين من خلال معرض لجميع أعمال الطلاب في نهاية الفصل الدراسي .

شكل (2) وضع تصور للنموذج المجسم من خلال الرسم يدويا بالقلم الرصاص باستخدام القيم الظلية

شكل (3) وضع تصور للنموذج المجسم باستخدام نموذج مصغر

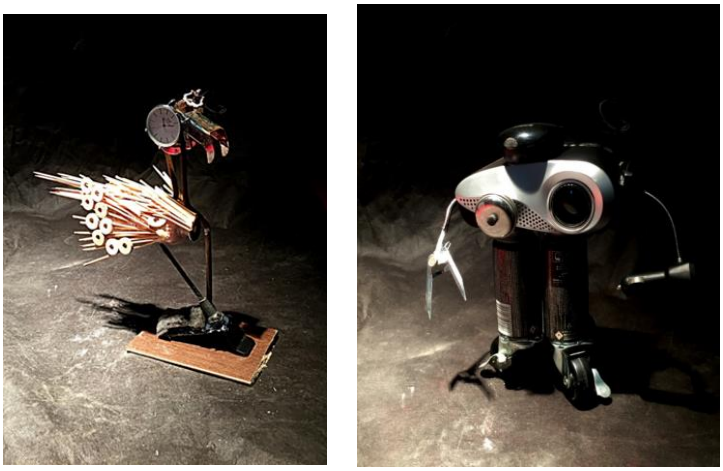
شكل (4) تنوع الأشكال المجسمة باستخدام خامات مختلفة ومتنوعة

(1) جبس (2) , (3) فوم (4) سلك

شكل (5) تنوع المعالجات الشكلية باستخدام الحذف والإضافة

شكل (6) تنوع المعالجات الشكلية باستخدام التطويع للسلك لتحقيق الحوار المطلوب

شكل (7) تنوع المعالجات الشكلية باستخدام الحذف والإضافة



شكل (8) تنوع المعالجات الشكلية باستخدام الـjunk art

شكل (9) تنوع الرؤية الإبداعية الشكلية من زوايا متعددة

نتائج البحث:

1. تتعلق مفاهيم تعليم الفن والتصميم بعمليات التعلم كعملية تدريب للعقل من خلال مجموعة خطوات منظمة باستخدام الممارسة، وباستخدام تنمية معرفية وفكرية لأساليب التفكير الموجه الذي يعتمد على الاستدلال المنطقي والتوجه نحو الإبداع.

2. يوفر التعلم القائم على الممارسة إطارًا مكتملاً من الأهداف والاستراتيجيات في إطار مرجعي حاسم لتحقيق المخرجات المطلوبة حيث ساهمت الممارسة في مقرر 3D visualization على تسهيل انخراط الطلاب ومسؤولياتهم اتجاه تعلمهم، واتجاه بناء قدراتهم الإبداعية في الفن والتصميم.

3. إن البيئة التعليمية لها اثر كبير في تنمية التفكير الابتكاري لطالب التصميم في تطبيق إستراتيجية التعلم القائم على الممارسة لذا فلابد من توفر مناخ تعليمي ووسائل مساعدة لتنمى المدارك الحسية والجمالية والحرفية وتدعم قدرات حل المشكلات في مراحل بناء الفكر التصميمي والشخصية الإبداعية.

4. عبر تطبيق إستراتيجية التعليم القائم على الممارسة تم تناول المحتوى في مقرر 3D visualization على أساس فهم واضح لمعنى الخبرة التصميمية المطلوب تحقيق الطلاب لها .

5. أكدت النتائج التطبيقية مدى ارتفاع قدرات الطلاب الإبداعية والناتجة عن الممارسة طوال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي2018/2017 لحالات من الحذف والإضافة والتعديل وهو ما يؤكد مناسبة الإستراتيجية التعليمية المطبقة مع طبيعة مقرر 3D visualization.

توصيات البحث:

1- التوجه نحو تعميم إدماج الممارسة العملية ضمن المقررات التي تستهدف بناء القدرات الابداعية للطلاب.

2- ضرورة عقد ورش عمل عملية متطورة تستهدف إشراك الطلاب في أعمال جماعية من خلال الممارسة والتي تحقق نتائج مرتبطة بالبيئة والمجتمع.

المراجع :

1. ابراهيم, مها (2019) استراتيجيات تدريس التصميم : تعزيز الفكر الإبداعى لدى طلبة التصميم الداخلى بين النظرية و التطبيق, مجلة العمارة والفنون ,المجلد 4، العدد 18، نوفمبر و ديسمبر 2019.

- Ibraheem, Maha (2019) Estrategyat Tadrees Eltasmeem T3zez Elfkr Elabda3y Leda, Talabet Eltasmeem Elda7ly Bin Elnazarya we Eltatbeek, Megalt El3mara we Elfenon V.4,No18,December 2019

2. شفيق, برهام محمود, حسن, وليد إبراهيم (2010). مستقبل تعليم التصميم في ما بعد المعلوماتية: أستوديو افتراضي لتدريس مقرر أساسيات التصميم, مؤتمر الفن العربي المعاصر السابع- كلية الفنون الجميلة -جامعة اليرموك - الأردن.

- Shafeek, Borham Mahmoud, Hassen, Walid Ibraheem (2010) Mostkbal T3leem Eltasmeem Fema B3d Elm3lomatya : Studio Eftady Letadrees Mokrr Asasyat Eltasmeem, Motamer Elfn El3rby Elmo3aser Elsab3, Kolyt Elfnon Elgamila, Gam3t Elyarmok, Elordn.

3. عبد المهيمن, داليا محمد (2019) خرائط التفكير الذهنية ودورها فى تنمية مهارات التفكير الابداعى (دراسة على طلاب الفنون والتصميم) مجلة العمارة والفنون , المجلد 4، العدد 17، سبتمبر واكتوبر 2019.

- 3bd Elmohymn, Dalia (2019) Khraat Eltafkeer Elzhnya we dorha fe Tanmyt Maharat Eltafkeer Elabd3y(Derasa 3la Tolap Elfenon we Eltasmeem, Megalt El3mara we Elfenon V.4,No18,December 2019

4. Aksit, F., Niemi, H., &Nevgi, A. (2016). Why is active learning so difficult to implement: The Turkish case. Australian Journal of Teacher Education, 41(4).

5. Bryan G. Cook , Garnett J. Smith , and Melody Tankersley. (2012). Evidence-Based Practices in Education, *APA* American Psychological Association, *Educational Psychology Handbook: Vol. 1.* .

6. Guy Caruso . (2011). The Concept of "Best Practice": A brief overview of its meanings, scope, uses, and shortcomings, Article in International Journal of Disability Development and Education · September .

7. J. Higgs (2012). Practice-Based Education: Perspectives and Strategies4, Sense Publishers.

8. Jean-Pascal Beaudoin(2013). Introduction to Inclusive Teaching Practices, Centre for University Teaching, University of Ottawa , v10.

9. M. *Kennedy*, L. Grealish, S. Billett & S. Gherardi (2015). *Practice-based learning in Higher Education*: Jostling cultures, New York: Springer.