

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

**Educational strategy for interactive infographics in teaching colors
(colors in fashion design, for example)**

م. د. بيداء صبيح صادق

Teacher D. Baydaa Sabeeh Sadiq

الجامعة التقنية الوسطى/ معهد الفنون التطبيقية

Baydaa-sabeeh@mtu.edu.iq

ملخص البحث:

تعد استراتيجية الانفوجرافيك احدى الاستراتيجيات التي تم اعتمادها في العديد من المجالات التعليمية كونها اداة ذات فاعلية عالية في اصال الافكار بشكل دقيق وبسيط في ذات الوقت لذا فقد سعى البعض من العاملين في مجال التعليم الى استثمار هذه الاستراتيجية، حيث استخدمت في مختلف المناهج الدراسية؛ لقابليتها على تزويد المتعلم بالمهارات الفكرية والانتقال به من مرحلة التلقي إلى مرحلة التحليل والتركيب والتفكير بكل ما يتلقاه من معلومات جديدة، وعلى وجه الخصوص في مجال الفنون والالوان وطبيعتها وعلاقاتها، كما تعد مادة اللون التي يدرسها طلبة المرحلة الثانية/قسم تقنيات تصميم الاقمشة/ معهد الفنون التطبيقية من المواد الاساسية لما لها من اهمية كبيرة في تربية الذائقة الفنية لدى المتعلمين، لذا فقد اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي في تحقيق اهدافه بالتعرف على مفهوم الانفوجرافك وتصميم وحدة تدريسية لتدريس موضوع الالوان في تصميم الازياء والذي يمثل احد مواضيع مادة الالوان، وجاءت نتائج البحث محققة لاهدافه حيث تم تصميم وحدة تدريسية مكونة من (11) الانفوجرافك تشرح بالتفصيل العلاقات اللونية بين الالوان في عجلة الالوان على وفق تصنيف نموذج (R B Y) وكيفية توظيف هذه العلاقات في تصميم الازياء.

الكلمات المفتاحية: الانفوجرافك ، وحدة تدريسية ، الالوان ، التصميم ، الأزياء

Search summary:

Infographic strategy is one of the strategies that have been adopted in many educational fields as it is a highly effective tool in conveying ideas in an accurate and simple way at the same time. Therefore, some of those working in the field of education have sought to invest in this strategy, as it has been used in various curricula for its ability to provide the learner with intellectual skills and move him from the stage of receiving to the stage of analysis, synthesis and thinking about all the new information he receives, especially in the field of arts, colors and their uses. The color subject taught by second-year students / Department of Textile Design Techniques, Institute of Applied Arts, is one of the basic subjects due to its great importance in nurturing artistic taste among learners. Therefore, the current research adopted the descriptive approach in achieving its goals by identifying the concept of infographics and designing a teaching unit to teach the subject of colors in fashion design, which represents one of the topics of the color subject. The results of the research achieved its goals, as a teaching unit consisting of (11) infographics was designed to explain in detail the color relationships between colors in the color wheel according to the classification of the (RBY) mod And how to use these relationships in fashion design.

Keywords: Infographic, teaching unit, colors, design, fashion

الفصل الاول

مشكلة البحث:

يعد التقدم العلمي في مجال المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات قفزة كبيرة في نظم التعليم والتعلم حيث ظهرت العديد من التطبيقات على مستوى تكنولوجيا الاتصال مترجمة مع شبكة الحاسبات الالية، نتج عن ذلك تعدد طرق إنتاج نتائج فنية متنوعة من حيث الكم والنوع والكيف والتصميم والاخراج ومعالجة البيانات. فقد لعب الكمبيوتر الدور الاكبر في تنوع تلك النتائج من خلال تطوير برامج التصميم المختلفة التي أصبحت جزء لا يتجزء من الاساسيات لدى كافة مؤسسات التعليم. وأصبح تصميم الانفوجرافيك ضرورة قصوى لا مناص منه في إتقان مختلف الفنون البصرية ذات الطيف الواسع من الامكانيات والتنوع والمرونة في تحقيق الاهداف التعليمية. حيث اختزل الانفوجرافك الجهد، والوقت وسهل من صناعة المحتوى العالمي وتطوير المناهج تبعاً لتطور العلم وتكنولوجيا التعليم مما أدى الى دخول مصطلحات ومفاهيم جديدة واساليب مستحدثة بالعملية التعليمية، حيث أصبحت لغة التعليم المعاصرة مزيج بين اللغة اللفظية واللغة البصرية الحسية، ويعد مجال تدريس مادة الالوان في مختلف فروع الفنون من ابرز المجالات التي يمكن اعتماد التكنولوجيا الحديثة فيها لما توفره التقنيات الحديثة من تسهيلات وخيارات تفتح

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

من خلالها افاق جديدة للمعلم المتعلم على حد سواء , كما هو الحال بالنسبة لدراسة الالوان ونظرياتها وطرق اشتغالاتها في التصميم, لاسيما في مجال تصميم الازياء وعالم الموضة على وفق استراتيجيات محددة يضعها المعلم لتحقيق الاهداف التعليمية المخطط لها. من هنا جاءت ضرورة البحث الموسوم (الانفوجرافيك كاستراتيجية تعليمية في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء))الذي يبحث في أهمية تصميم الأنفوجرافك في مجال تدريس مادة الالوان وتوظيفها في تصميم الازياء.

اهداف البحث :

يهدف البحث الى

1/ التعرف على مفاهيم وخصائص استراتيجية الانفوجرافك واشتغالاتها في تدريس مادة الوان (الالوان في تصميم الازياء).

2/ تصميم وحدة تدريسية تعتمد استراتيجية الانفوجرافك في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء).

اهمية البحث :

تتجلى اهمية البحث من خلال ما يلي.

1/ التركيز على دور استراتيجية الانفوجرافك في فهم العلاقات اللونية في تصنيف نموذج (R Y B) وتوظيفها في تصميم الازياء.

2/ التعرف على انواع الانفوجرافيك ودوره في رفد العملية التعليمية بطرائق تدريس متجددة تسهم في تطوير علمية تدريس مادة الالوان وتصميم الازياء.

3/ يستمد البحث اهميته نظرا لحدثه في تناول استراتيجية جديدة في تدريس مادة الالوان تقوم على اساس تعليم الطالب نفسه بنفسه تحت اشراف المعلم.

4/ قد يقدم البحث الحالي طريقة جديدة تعاصر الاتجاهات والابتكارات الحديثة في مجال التعليم الالكتروني في تصميم الازياء.

حدود البحث:

الحدود البشرية: طلبة المرحلة الثانية/ قسم تقنيات تصميم الاقمشة / معهد الفنون التطبيقية.

الحدود المكانية: قسم تقنيات تصميم الاقمشة/معهد الفنون التطبيقية/ الجامعة التقنية الوسطى.

الحدود الزمانية: العام الدراسي 2023 / 2024.

الحدود الموضوعية: مادة الالوان موضوع (الالوان في تصميم الازياء)

تحديد المصطلحات:

الانفوجرافيك:

عرفه Smiciklas بأنه "عرض بصري لبنية المعلومات يهدف إلى فهم المعلومات والبيانات المعقدة بشكل أسرع وأسهل". (1)

ويعرف مصطلح الانفوجرافك اجرائياً بأنه تصميم جملة من الوسائل البصرية التي يمكن الاستفادة منها في تدريس مادة الالون وتنسيقها في تصميم الازياء .

الاستراتيجية:

يعرفها علي بشكلها العام بأنها (علم التخطيط بصفة عامة هي مصطلح عسكري بالاساس وتعني الخطط الحربية او هي فن التخطيط للعمليات العسكرية قبل نشوب الحرب) (2)

وتعرف الاستراتيجية اجرائياً بأنها جميع الخطط والتقنيات والاساليب التي يتبعها المعلم لتحقيق اهداف العملية التعليمية. تصميم الازياء :

يعرفه ايهاب بأنه (جميع المدخلات الفنية من عناصر التصميم كالخطوط والمساحة والالوان والخامات والمكملات مع مراعاة اسس التصميم من قواعد - إتزان - إيقاع - ونسبة وتناسب, بما يتلائم وصياغتها علمياً وتكنولوجيا للوصول إلى تصميم تطبيقي معد للاستخدام. (3)

ويعرف تصميم الازياء اجرائياً بأنه عملية الخلق والابتكار والابداع في صياغة وتنظيم العلاقات الشكلية واللونية للازياء من قمة الرأس إلى القدم، أى تنظيم العلاقات الجمالية لقطع الملابس ومكملاتها.

الفصل الثاني

مفهوم الأنفوجرافيك:

يواجه التعليم في عصرنا الحالي تحديات مختلفة نتيجة للانجازات العلمية الهائلة في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات، اذ أصبحت النهضة الحقيقيه لأى بلد تقاس بنهضته التعليميه، وقد ساهمت الأساليب التكنولوجية الحديثة في اعتماد بعض الجامعات تدريس موادها العلمية للمتعلم من خلال التقنيات التكنووجية الحديثة، وبرزت أشكال متعددة من التعليم الالكتروني تتناسب وحاجات المتعلمين المختلفة، وطبيعة التقنيات المتوفرة ومن بين هذه الأشكال ما يسمى باستراتيجية الانفوجرافك التي فتحت آفاقاً جديدة للمتعلمين لم تكن متاحة من قبل كما خضعت المناهج التعليمية لإعادة نظر ل مواكبت المتطلبات الحديثة في تلقي المعلومات، مع الاهتمام بتزويد المتعلم بالمهارات التي تؤهله لاستخدام هذه التكنولوجيا، وقد عمدت الكثير من الدراسات لتطوير وتعديل المناهج الدراسية للاستفادة من التطور التكنولوجي في متابعة الدروس التطبيقية لزيادة التحصيل وتنمية المهارات

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافيك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

المختلفة كما تعد الانفوجرافيك احدى أنواع التصميم البانية التي يمكن استخدامها في المؤسسات المختلفة ولا سيما المؤسسات التعليمية لتوصيل الافكار والمعلومات وتقديمها للمتلقى او المتعلم بكل وضوح وجاذبية، حيث تشتمل في عمومها على التمثيل البصري للمعلومات والبيانات المختلفة عبر تصميم أشكال ومخططات تعتمد على (دمج العديد من الوسائط كالصور والرسوم والنصوص المكتوبة والرسوم البانية، والمخططات وغيرها كما يمكن ان تمثل تصوير مرئي قصصي أو روائي لما تطرحه من معلومات) (4) اما من حيث المصطلح فإن كلمة إنفوجرافيك (Infographic) ما هي الا دمج لكلمتين باللغة الانكليزية (Information) وتعني معلومات و (graphic) وتعني تصويري وبذلك يكون معناها البيانات التصويرية، كما يشير المصطلح إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم ومخططات مصورة يسهل على من يشاهدها استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلى بذل جهود كبير وكتابة الكثير من النصوص، وتتعدد أنواع تصاميم الانفوجرافيك بحسب تعدد الاستخدامات وطبيعة الأنشطة المراد ايصالها للمتلقى او المتعلم، هذا وقد أطلق على الانفوجرافيك Infographic العديد من المسميات مثل مصطلح التصميم المعلوماتية، Information Architecture او هندسة المعلومات هندسة، Information Design أو التمثيل البصري Visualization أو التمثيل البصري للبيانات Visualization Data، وعلى الرغم من تعدد التسميات الا ان استخدام مصطلح الانفوجرافيك يعد اكثر التسميات شيوعاً.

استراتيجية الانفوجرافيك:

نظرا للتطورات التكنولوجية التي طرأت في بيئات التعليم والتعلم؛ ما أدى إلى تشكيل بيئات تعليمية جديدة لدعم عملية التعليم والتعلم من خلال وسائل مختلفة تجاوزت جدران الفصول الدراسية وقاعات الدرس التقليدية، وقد ساعدت بيئات التعلم الإلكتروني الناتجة عن تطور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التعلم النشط عبر وسائل الاتصال المختلفة، التي تقدم أنشطة تعليمية جديدة ذات مميزات مختلفة متوافقة مع ما تقدمه التقنيات الحديثة من المعلومات التي تقدم على هيئة أشكال بصرية مختلفة؛ مما ساعد في أن يأخذ هذا التعلم مكانته بين الاتجاهات الجديدة للمناهج التعليمية المعاصرة. ومن منطلق ان الصورة خير من الف كلمة وما اثبتته الدراسات من ان حوالي سبعين بالمئة من المستقبلات الحسية لدى الإنسان موجودة في العينين، وأن تسعون بالمئة تقريباً من المعلومات المنقولة إلى الدماغ معلومات مرئية، هذا ما يجعل من الانفوجرافيك أداة تواصل فعالة للحصول على المعلومات وهو ما اكدت عليه بعض الدراسات المرتبطة بفسولوجيا الإبصار والطرق معالجة العين للمعلومات المستلمة كل ذلك عزز من دور الانفوجرافيك في الاتصالات والتعليم فضلاً عن أن (الرؤية تعتبر هي الجزء الأكبر في فسيولوجيا المخ، وأن حوالي خمسون بالمئة تقريباً من قوة المخ موجهة بشكل مباشر، أو غير مباشر نحو عملية الإبصار؛ وهو ما يؤكد أن معالجة المخ للمعلومات المصورة يكون أقل تعقيداً من معالجته للنصوص، حيث إن الدماغ يتعامل مع الصور دفعة واحدة، بينما يتعامل مع النص بطريقة خطية متعاقبة) (5) من هنا جاءت الانفوجرافيك لتعمل على تحويل البيانات والمعلومات

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق اي انها أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة بحيث تحتوي على كثير من المصورات والرسوم والأشكال والرموز والنصوص البسيطة الى حد ما والخاصة بموضوع ما في تسلسل منطقي من خلال الإعداد لها من قبل المعلم وانطلاقاً من هذه الخصائص والسمات لاستراتيجية الانفوجرافك تتضح اهميتها كما ان للتطورات التكنولوجية تأثير متزايد على الأنشطة الحياتية ومعالجة المعلومات، ومع تقدم أجهزة الاتصالات والكومبيوترات الحديثة في تقديم المعلومات على نحو فعال ومتميز وبشكل أكثر ثراءً، بغض النظر عن الزمان والمكان، وأشكال العرض كل هذه التحولات الكبيرة في سبل الحصول على المعرفة وزيادة التحصيل المعرفي قد أثرت على صيغ عرض المعلومات وكيفية الحصول عليها بأقل جهد ووقت فضلاً عن ذلك سعى المعلمين إلى تطوير موادهم التعليمية لتكون أكثر غنى بصرياً لاثراء البيئة التعليمية، ومن هنا استدعت الحاجة الى استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تنمية الثقافة البصرية للمعلم والمتعلم على حد سواء، كما تساعد على الاحتفاظ بالمعلومة وقتاً أطول ويمكن استخدامها على عدد كبير من التخصصات والمجالات المختلفة، كما اسهمت استراتيجية الانفوجرافك من خلال (إضفاء الشكل المرئي الجديد الذي يجمع بين عرض المعلومات، والبيانات مع الصور الجذابة او المخططات)(6) مما يتيح للمتعلم تكوين او اتخاذ أسلوب تفكير جديد اتجاه البيانات والمعلومات المعقدة. وتسهم في مساعدة القائمين على العملية التعليمية في طرح المناهج الدراسية بأسلوب (يرفع من دافعية المتعلم للتعلم بأسلوب يحمل طابع التشويق، لذا لابد من البحث في اساليب وطرائق جديدة تخدم العملية التعليمية ودمجها في المناهج والمقررات الدراسية)(7) لذا تعد الانفوجرافك أداة تعليمية مهمة للمعلمين والتي يمكن ان تزود المتعلم بالمهارات الفكرية المختلفة والانتقال به إلى مستوى التحليل والتوليف، كما تعد من أكثر الطرق والأساليب المتاحة للمتعلم في اكتساب معلومات جديدة .

انواع الانفوجرافك:

تتعدد وتتوزع تصاميم الانفوجرافيك بحسب تعدد الاستخدامات والتخصصات وطبيعة المحتوى والأنشطة الاتصالية، وتختلف انواعه بحسب الغرض والاستخدام، و لكل نوع من تلك الانواع سماته وخصائصه التي تميزه عن غيره وفيما يلي عرض لانواع الانفوجرافك الأكثر شيوعاً واستخداماً:

• الانفوجرافيك الثابت:

يمثل الانفوجرافيك الثابت (اعلانات ثابتة مطبوعات تطبع أو توزع أو تنشر علي صفحات الانترنت تشرح بعض المعلومات عن موضوع معين يختاره صاحب الانفوجرافيك.)(7) او قد تكون صورة ثابتة تقوم بشرح فكرة او مسألة معينة ونرى هذا النوع كثيراً في الحملات الدعاية والإعلان او المنشورات الارشادية والتوعوية كما هو الحال في مجال الصحة وما الى ذلك.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافيك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الانفوجرافيك المتحرك:

هو من أفضل الأنواع التي يمكن استخدامها في الرسوم البيانية، والأحصائيات، والفيديوات وغالباً ما يكون الهدف منه عرض الأفكار للمتلقي بأسلوب متميز وشيق يتسم بالأبداع والوضوح والجاذبية.

• الانفوجرافيك التفاعلي:

وهو مشابه الى حد ما للانفوجرافيك المتحرك الا انه يمتلك خاصية التفاعل بين المادة المعروضة والمتلقي.

• الانفوجرافيك الإحصائي :

يعد من أنواع الانفوجرافيك المختلفة التي تسعى لعرض نتائج استطلاعات معينة، كالمخططات البيانية ذات الخطوط والصور، والألوان الجذابة، فضلاً عن الأيقونات والمخططات الزمنية.

• الانفوجرافيك المعلوماتي:

يهدف هذا النوع إلى طرح مفاهيم جديدة إلى حد ما، ويمكن استخدامه في تناول مختلف المواضيع، حيث يقسم تصميم الانفوجرافيك إلى أجزاء متعددة يحتوي كل منها على عناوين وصفية ومن المهم القيام بترقيم كل جزء من هذه الأجزاء، بحيث يعطي ميزة تدفقية تهدف لتوضيح كل نقطة من نقاط الموضوع، ومن الممكن تمييز كل قسم من أقسام التصميم بلون محدد لزيادة جاذبية التصميم، وفي حال كانت المعلومات المعروضة لا تحتاج إلى تسلسل معين، من الممكن استخدام المخططات الدائرية والغاء فقرة الترتيم.

• الانفوجرافيك الزمني:

يستخدم هذا النوع من الانفوجرافيك في التصاميم المخصصة لعرض تواريخ مهمة، أو إعطاء لمحة عن الأحداث المتسلسلة، اذ يعمل على خلق صورة واضحة عن الإطار الزمني الخاص بسير الأحداث للموضوعات التي تقتضي وجود تسلسل زمني لها.

• إنفوجرافيك المراحل :

يستخدم هذا النوع من الانفوجرافيك في عرض المراحل المكونة لمادة ما، حيث يساعد في توضيح كل مرحلة من مراحل تكوينها وعرض تلك المراحل بآبسط صورة، وفي الغالب يبدأ عرض تلك المراحل من اليمين إلى اليسار أو من الأعلى إلى الأسفل، من خلال علامات ارشادية تقود المتلقي او المتعلم نحو تسلسل تلك المراحل.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافيك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الانفوجرافيك الجغرافي:

هو من أنواع الانفوجرافيك الذي يعتمد على خصائص الطقس والجغرافية وعلم طبقات الارض فضلاً عن الدارسين لعلوم الاقتصاد، حيث يعرض هذا النوع من الانفوجرافيك البيانات الجغرافية الخاصة بتلك العلوم معتمداً بشكل أساسي على مخططات الخرائط.

• انفوجرافيك المقارنة:

يعتمد هذا النوع من الانفوجرافيك على تصاميم المقارنات بين مجموعة من الخيارات وهو من الأنواع التي يمكن اعتمادها في الكثير من المواضيع والتخصصات المختلفة ، ويحتوي التصميم على خط أفقي أو عمودي في منتصف التصميم مع القيام بوضع خيار واحد على كل جانب لتحديد اوجه المقارنة بين كل فقرة من فقرات الموضوع.

• الانفوجرافيك الهرمي :

يستخدم هذا النوع من أنواع الانفوجرافيك في تنظيم المعلومات بشكل هرمي مثل تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات، او تصنيف بلوم للاهداف التعليمية .

• انفوجرافيك القوائم :

يتم استخدام هذا النوع في عرض الإرشادات وتقديمها في قوائم بشكل جذاب، يتم فيه استغلال العناصر المرئية والخطوط، والرسوم التوضيحية بشكل جذاب أكثر من القوائم التقليدية.

وعلى الرغم من تنوع وتعدد أشكال الانفوجرافيك إلا إن (هناك عدداً من المكونات الرئيسية التي تشترك بها جميع انواع الانفوجرافيك مع اختلاف التفاصيل فيما بينها باختلاف المواضيع والتخصصات ورؤى المصمم لكل نوع من تلك الأنواع، ومن ابرز هذه المكونات.

1/ العناصر البصرية: وتتضمن استخدام الألوان والرسوم كالأشكال التلقائية والرسوم البيانية والصور والخرائط وغيرها من العناصر البصرية.

2/ المحتوى النصي: ويشمل النصوص المكتوبة والتي ينبغي أن تكون مختصرة ومرتبطة بالعناصر المعروضة.

3/ المعرفة أو المفهوم: وهو ما يميز الانفوجرافيك ويجعله أكثر من كونه نصاً وصورة، وإنما طريقة عرض تمثل المفهوم، أو المعرفة المراد إيصالها للمتلقي او المتعلم.(8)

مراحل تصميم الانفوجرافك:

ان عملية تصميم الانفوجرافك كغيرها من عمليات التصميم لابد لها من سلسلة من المراحل للخروج بتصميم ناجح وهادف ومشوق بنفس الوقت, لذلك يمكن ان نلخص مراحل تصميم الانفوجرافك بما يلي:

1/ الفكرة: ينبغي على المصمم اختيار فكرة معينة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمحتوى الموضوع الاساسي كاختيار موضوع من مواضيع المقررات الدراسية التي يسعى المصمم من خلال تصميمه للانفوجرافك ان يحقق هدف تعليمي يصب في صميم محتوى المقرر الدراسي .

2/ البحث: بعد تحديد الفكرة يحتاج المصمم إلى مواد تساعد في تصميم انفوجرافك يجسد تلك الفكرة كاستخدام محركات البحث المتاحة على الانترنت للوصول إلى أكبر عدد من البيانات الخاصة بالفكرة والمعلومات الداعمة لها مع مراعاة مصداقية المعلومات وموثوقية المصادر .

3/ جمع البيانات: يتوجب على المصمم في هذه المرحلة جمع البيانات الخاصة بالموضوع والمتصلة به بشكل مباشر ودقيق على ان تكون موثقة في دراسات، أو كتب منشورة مع مراعاة مصداقية المرجع وحدائتها .

4/ تنقيح التصميم: بعد الانتهاء من جمع المعلومات والبيانات والصور والمخططات والرسوم البيانية والخرائط وغيرها من بيانات حسب طبيعة الموضوع تتم غربلة البيانات واختيار الادق منها بحيث لا تشكل تلك البيانات أي حشو أو طمس للفكرة واختيار البيانات المتعلقة بالموضوع بشكل دقيق.

5/ التنسيق: لكي تتم عملية التنسيق ينبغي استخدام احد البرامج المتوافر سواء عبر الإنترنت أو المحملة على الجهاز الشخصي كبرنامج (point Power- Excel-Word) وغيرها من البرامج التي تساعد في بناء محتوى الانفوجرافك بشكل منسق ومرتب كي يؤدي الغرض من تصميمه.

6/ التخطيط: ينبغي على المصمم القيام بعمل مخطط مبدئي عن الانفوجرافك المطلوب، باستخدام برامج مختلفة عبر الإنترنت، فإن لم يستطيع استخدام هذه البرامج يمكن استخدام الورقة والقلم، للمساهمة في وضع التصور الصحيح والسليم لعرض الفكرة في مضمون سهل وميسر يمكن تطبيقه لتصميم الانفوجرافك المطلوب.

7/ الأدوات: في هذه المرحلة من تصميم الانفوجرافك يتم تحديد الأدوات المستخدمة في الإخراج الفني للتصميم واستخدام برامج التصميم المتاحة على الكمبيوتر مثل (Adobe photoshop-Canva-Picsart) وغيرها من برامج التصميم الرقمية.

8/ الإخراج: وتمثل مرحلة الإخراج الشكل النهائي للتصميم الانفوجرافك الذي من المفترض ان يخرج للمتلقي او المتعلم بعد مرور التصميم بجميع المراحل السابقة.

شروط الانفوجرافك:

- هنالك بعض الشروط الفنية التي يجب على مصممي الانفوجرافك الالتزام بها لصناعة تصميم احترافي يحقق حالة الجذب الابهار من قبل المتلقي او المتعلم، ومن تلك الشروط التي ينصح بالالتزام بها عند تصميم الانفوجرافيك هي:
- 1 / يجب ان تكون هناك حالة من التناغم والتكامل بين النص والصورة داخل التصميم.
 - 2 / بساطة التصميم، يجب ان يمتاز التصميم بالبساطة والابتعاد عن التعقيد مما يمنح المتلقي سلاسة في استقبال المعلومات المطروحة والابتعاد عن الجمل والنصوص الطويلة.
 - 3 / توثيق مصادر المعلومات، اذ يجب على المصمم الالتزام بتوثيق مصادر معلوماته لاكساب التصميم الرصانة العلمية.

مفهوم استراتيجية التدريس:

تمثل استراتيجية التدريس مجموعة من الإجراءات والعمليات المخطط لها مسبقاً من قبل المعلم ليحققها وينفذها في عملية التدريس بأسلوب متقن، وذلك لتحقيق الأهداف المحددة للمادة العلمية بأبسط الإمكانيات والظروف المتاحة، كما يُقصد بها أيضاً كل ما يشمل عملية التدريس وطرائقها من المادة العلمية التي يمتلكها المعلم وراثتها، كذلك أسلوب المعلم والفاظه وحركته ولغة الجسد داخل القاعة الدراسية، فضلاً عن مهاراته التعليمية ومدى تفاعله مع المتعلم والمادة العلمية، مستخدماً جميع ما لديه من الوسائل التعليمية المساعدة، ويمكن تحديد الهدف من استخدام وتطبيق الاستراتيجيات المختلفة هو الرفع من جودة عملية التعليم والتعلم إلى أعلى مستوى ممكن، بعيداً عن طبيعة الظروف والمناهج التعليمية الموضوعة، كما يجب ان تتسم الاستراتيجية بضرورة تجنب النتائج غير المرغوب بها، مثل ضعف التحصيل العلمي للمتعلم، اقتصار نتيجة استراتيجية التدريس الإيجابية بالطلبة المتميزين؛ أي أنها يجب ان تعزز فهم المتعلم الجيد والمتعلم الأقل قدرة على الفهم لتحقيق أقصى استفادة من عناصر تلك الاستراتيجية، كما تتضمن استراتيجية التدريس جملة من الإجراءات التي تحدد أسلوب التدريس لدى المعلم. كما تشتمل على التدريبات المختلفة والوسائل التعليمية كالخرائط، والنماذج البصرية والسمعية، والمجسمات، إلى جانب استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المتاحة للمعلم في بيئة التعلم حيث تقوم البيئة التعليمية على العوامل المادية، والمكانية، فضلاً عن العوامل النفسية، ومن ابرز مميزات استراتيجية التدريس الجيدة ان تكون شاملة لجميع الإجراءات، والخطط، التي تمكن المعلم من تحقيق اهدافه التعليمية إلى جانب أنها تعالج جميع المواقف التي من المحتمل ان يتعرض لها المعلم. مع إمكانية استخدام الاستراتيجية وتطبيقها في مختلف الظروف، والبيئات الدراسية، فضلاً عن كونها قابلة للتعديل والتطوير اي انها تتسم بالمرونة متى ما اقتضت الظروف، ولا يتعامل معها المعلم كأنها قانون غير قابلة للتغيير، وان تكون

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الاستراتيجية ذات صلة وثيقة بأهداف المادة العلمية وملائمة لجميع مستويات المتعلمين، وان تؤدي إلى الحد من الفروقات الفردية بين مستويات المتعلمين.

الالوان:

يمتلك اللون اهمية كبيرة في حياة الانسان اذ يلعب دورا بارزا في التأثير على مزاجه ونفسيته فضلا عن سلوكياته، كما يمثل اللون لغة عالمية يستطيع البشر من خلالها التواصل مع بعضهم البعض على اختلاف جنسياتهم وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية، واللون في جوهره يمثل تجربة حسية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالادراك، كما يعد احد ابرز واهم العناصر الاساسية في المنتجات الفنية على اختلاف انواعها، حيث يسهم اللون في فهمنا للجمال فهو جزء لا يتجزء منه، فضلا عن امتلاكه ابعاد فلسفية فهو اكثر من مجرد كونه ظاهرة بصرية، اذ يرى الفيلسوف ديفد هيوم ان اللون خصائص معينة فهو لا يمثل جزء من الاشياء المادية ذاتها بل هو نتيجة لتفاعل المادة مع العقل، ويرى هيجل بان اللون جزء اساسي من اجزاء التجربة الفنية، كما يمكن ان يصبح اللون نظام معرفي فضلا عن كونه ادراك حسي ووسيلة لفهم الرمز والجمال وتعدى ذلك ليصبح اداة للتفكير الميتافيزيقي، ويعد اللون الصفة التي تحملها الاجسام، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالإشعاع على وفق الأطوال الموجية المرئية للعين البشرية ومن ابرز وظائف الالوان اظهار القيم الجمالية اذ يلعب اللون دوراً في إظهار الشكل وإعطاء الاحساس به، من خلال تأثيراته السيكلوجية ويمتلك اللون بنية تحمل في مضمونها معنى يختلف على وفق اماكن ومساحات تواجهه فضلا عن التوزيع اللوني و حسن الاختيار وتوافق نسبه، فهو لغة جمال وفي ذات الوقت لغة تعبير يمكن ان يتحقق من خلاله اهداف انفعالية أو عاطفية او قد يحقق اهداف رمزية، حيث يتم توظيف الدلالات التعبيرية له بغرض إيصال فكرة معينة لدعم التأثير النفسي في المتلقي، كما يوظف اللون في المنتجات الفني كقيمة رمزية وتعبيرية، لاسباب ذلك النتاج القيمة الفنية والجمالية. وفي ضوء ما ورد يمكن أن نخلص إلى أن للون وظائف متعددة تسهم في خلق انطباع معين عن الاشكال الفنية في مختلف الاتجاهات والتخصصات كالتشكيل والتصميم وتصميم الازياء وغيرها، وغالبا ما يتحدد اللون من خلال قيم معينة او معايير تمكنا من تمييز الالوان ومن ابرز تلك القيم:

- صفة اللون (Hue): وهي الصفة التي يمكننا من خلالها ان نميز بين لون وآخر مثل هذا لون أحمر، أخضر، اصفر أزرق.
- القيمة (Value): ويقصد بها القيمة الضوئية للون، اي انها تمثل العلاقة بين لون مضيء ولون معتم بمعنى لون اصفر فاتح والآخر اصفر غامق.
- كثافة اللون (saturation): وهي كثافة اللون وقوته درجة نقاوته وتركيز الصفته اللونية، أي بمعنى آخر تمثل الدرجة التي يتصف بها اللون على وفق عدد الذرات اللونية في المساحة اللونية.
- نقاوة اللون (purity): تتحدد نقاوة اللون من خلال مقدار اختلاطه باللون الاسود او اللون الابيض.

تصنيف نموذج (RYB):

يعد تصنيف (RYB) من اكثر النماذج التي تعتمد عليها الكثير من التخصصات الفنية ويعود تاريخه إلى القرن السابع عشر وقد اخذ النموذج تسميته من خلال اختصار مسميات الالوان الاساسية باللغة الانكليزية، وهي (Red)، (Yellow)، (Blue) كما في الشكل رقم (1) ويستخدم هذا النموذج بشكل خاص في فنون الرسم والتصميم وكذلك في مجال الخط والزخرفة، اذ يمكن تفسير النموذج من خلال ما يسمى بعجلة الالوان الكيميائية حيث تتكون العجلة اللونية من مجموع ثلاثة ألوان أساسية هي الاحمر والاصفر والازرق وسميت بالاساسية كوننا نستطيع اشتقاق بقية الالوان من خلال مزجها، اذ تشتق الالوان الثانوية وهي البرتقالي والاخضر والبنفسجي من خلال مزج الالوان الاساسية،



شكل رقم (1)

حيث نحصل على اللون البرتقالي من خلال خلط الاحمر مع الاصفر ومن خلال خلط الازرق مع الاحمر نحصل على اللون البنفسجي وخط الازرق مع الاصفر يؤدي للحصول على اللون الاخضر، اما الالوان الثلاثية فتشتق من خلال خلط لون اساسي مع لون ثانوي كم هو الحال بالنسبة للبنفسجي المحمر فهو خليط من اللون البنفسجي الثانوي من الاحمر الاساسي او الاخضر المزرق فهو نتيجة خلط الاخضر الثانوي مع الازرق الاساسي وهكذا، كلما تغيرت النسب اللونية المخلوطة كلما تنوعت الالوان في عجلة الالوان.

العلاقات اللونية ضمن عجلة الالوان:

ترتبط الالوان فيما بينها ضمن تصنيف نموذج (RYB) بعلاقات يمكن تصنيفها الى ما يلي:

1/ الالوان المتكاملة او المتضادة:

يعد التضاد اللوني ظاهرة طبيعية يمكن ان نتلمسها من خلال تأمل الطبيعة التي تحيطنا بنا اذ نجده في الاشجار والزهور والثمار وكذلك الالوان الحيوانية فضلا عن الظواهر الطبيعية كتشكل السحب والانعكاسات اللونية في السماء اثناء الشروق وما يحمله من الالوان وكذلك الغروب والالوان الجبال وما تحمله من تنوع لوني والى غير ذلك من مظاهر الطبيعة. يعرف مفهوم التضاد اللوني بانه التباين او التناقض بين الالوان المختلفة حيث يمتلك كل لون من الالوان خصائص وسمات مختلفة او متعارضة تزيد من تمايز الالوان واختلافها عند مجاورتها لبعضها البعض، كما يعد ظاهرة بصرية فنية تحمل تاثير جمالي يلجأ اليه الفنانين في تنفيذ نتاجاتهم الفنية لتحقيق اعلى نسبة من الجاذبية والشدة البصري للمتلقي وللتضاد اللوني عدة انواع ضمن تصنيف نموذج (RYB) وهي كما يلي :

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الألوان المتكاملة المتقابلة:



تمثل الالوان المتكاملة المتقابلة لونين متقابلين بشكل مباشر في عجلة الألوان كالأحمر مع الأخضر او البنفسجي مع الاصفر والبرتقالي مع الازرق، وغالباً ما تعمل معاً بشكل جيد حيث تضيء وتقوي بعضها البعض للحصول على اعلى تاثير كما في الشكل رقم (2).

شكل رقم (2)

• الألوان المتكاملة الثلاثية:



تتكون الألوان المتكاملة الثلاثية من ثلاثة ألوان متباعدة بشكل متساوٍ في عجلة الألوان وتكون على شكل مثلث، مثل الاصفر والأحمر والازرق، تعد أكثر جرأة من الألوان المتكاملة المتقابلة وتخلق بعض التباين الرائع والمظهر الجذاب النابض بالحياة كما في الشكل رقم (3)

شكل رقم (3)

• الالوان المتكاملة الانشطارية:



الألوان المتكاملة الانشطارية وهي اختيار لون معين من عجلة الالوان ويكامله لونين مجاورين للالون المقابل له مثل الاصفر يكامله انشطاريًا البنفسجي المحمر والبنفسجي المزرق او الاحمر يكامله انشطاريًا الاخضر المزرق والاخضر المصفر كما هو موضح في الشكل رقم (4)

شكل رقم (4)

• الألوان المتكاملة الرباعية .

وهي الالوان المتكاملة التي تتكون من اربعة الوان فتشكل شكلاً رباعياً اما ان يكون الشكل مربع وتمثل رؤوس المربع الالوان المتكاملة الرباعية مثل الالوان الاخضر المصفر والازرق والبنفسجي المحمر والبرتقالي كما في الشكل رقم (5) او تكون شكل مستطيل وتكون رؤوس المستطيل هي الالوان المتكاملة الرباعية مثل البرتقالي المصفر والاخضر المصفر والبنفسجي المحمر والبنفسجي المصفر كما في الشكل رقم (6).

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)



شكل رقم (6)



شكل رقم (5)

2/ علاقة الانسجام :

وهي العلاقة الثانية في تصنيف نموذج (RYB) ويمكن ان تتحقق من خلال حالتين هما:



شكل رقم (7)

- الانسجام من خلال التجاور في عجلة الالوان مثل الاخضر المزرق والاخضر والاصفر المصفر او الاحمر والبنفسجي المحمر والبرتقالي المحمر او الاصفر والبرتقالي المصفر والبرتقالي المحمر كما في الشكل رقم (7)



شكل رقم (8)

- الانسجام من خلال التدرج اللوني وفي هذه الحالة يمكن ان يتحقق الانسجام من خلال استخدام اللون الواحد وتدرجاته مثل اللون الاحمر وتدرجاته او الازرق مع تدرجاته او الاخضر وتدرجاته كما هو موضح في الشكل رقم (8)

3/ الالوان الحارة والالوان الباردة:

الالوان الحارة : تمثل الالوان الحارة مجموعة من الالوان التي تمتلك صفة الحيوية والدفع والطاقة حيث تبعث في نفس المتلقي شعوراً بالنشاط والحماسة كما تمتلك صفة

جذب الانتباه نتيجة امتلاكها اطوال موجية طويلة بالمقارنة مع بقية الالوان ومن ابرز تلك الالوان اللون الاحمر واللون الاصفر بجميع تدرجاتها، وبالعودة الى اهم العناصر التي تمتلك هذه الالوان نجدها الشمس والنار اي مصادر الطاقة ويمكن لهذه الالوان ان تمنح طاقتها من الدفع للالوان التي تمتزج معها وهو ما يمكن تشخيصه بشكل واضح من خلال عجلة الالوان حيث يؤدي امتزاج اللون الاحمر مع اللون الاصفر الحصول على اللون البرتقالي وهو من الالوان الحارة و يشمل البرتقالي المحمرة في حال زيادة نسبة اللون الاحمر والبرتقالي المصفر في حال انخفاض نسبة اللون

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)



شكل رقم (9)

الاحمر وكذلك عند امتزاج اللون الاصفر مع اللون الاخضر نحصل على لون دافئ وهو الاخضر المصفر او زيادة نسبة اللون الاحمر في تكوين اللون البنفسجي يؤدي الى الحصول على اللون البنفسجي المحمر وهو من الالوان الدافئة ايضاً، وتدخل هذه الالوان في علاقة انسجام او التماثل مع بعضها نتيجة وجود الوان مشتركة فيما بينها وبمن يجاورها في عجلة الالوان ويمكن تفسير ذلك من خلال الاطلاع على الشكل رقم (9).

• الالوان الباردة: وهي الألوان التي تبعث في نفس المتلقي نوع من البرودة والهدوء والاستقرار ومن ابرز واهم الالوان الباردة اللون الازرق اذ يمثل لون البحار والانهار وكذلك لون السماء كما يمنح اللون الازرق صفة البرودة في حال امتزاجه مع الالوان الاخرى وهو ما يمكن ملاحظته في امتزاجه من اللون الاحمر للحصول على اللون البنفسجي فكلما ازدادت نسبة الألوان الازرق ازدادت برودته والحصول على البنفسجي المزرقي والعكس صحيح ويشمل ذلك ايضاً زيادة نسبته مع الاصفر للحصول على الاخضر المزرقي وتتمايز هذه الالوان بمتكلاها صفة الانسجام او التماثل نتيجة تجاورها في عجلة الالوان وولادة الالوان من بعضها، وهو ما يمكن ملاحظته في الشكل رقم (9) .

تصميم الازياء :

يعد تصميم الأزياء لغة فنية مشتركة يتحاور بها الجميع ويتداولها من خلال مفاهيم فكرية ومعرفية عديدة، عبر التركيب والتنسيق المتولد من فعل التعالق والتوليف التصميمي، فضلاً عن ارتباطه بالمهارة وما يتصل بها من مميزات الابتكار والإبداع التي تعد علامات فارقة بين تصميم وآخر، وبوصف تصميم الأزياء بانه علماً تطبيقياً وفناً جمالياً متميزاً فلم يعد تصميم الازياء يقتصر على الشكل الخارجي فقط اذ نجده يطرح نفسه كمدخل إلى عالم فلسفي يبحث بالمعنى العام والمغزى الشكلي للدوافع الذهنية والنفسية الكامنة والمنعكسة في التصميم، وعلى الرغم من ان هناك ثوابت معروفة في عملية تصميم الازياء بشكلها العام التي لا يمكن الاستغناء عنها، كوجود المصمم والتصميم والمستهلك والمتلقي، الا ان هناك محددات تختلف حسب الفئة المستهدفة والنوع والتصنيف والبيئة الاجتماعية والمكان والزمان، وقد شهد تصميم الازياء عدة تحولات فنية منها ما هو عقلائي ذات جذور شكلية واضحة في حدوده ومعالمه وأخرى سلكت مبدأ الخروج عن المألوف في منحائها التصميمي، مما حملت في ثناياها طابع مختلف في الرؤيا يحتاج الى مبررات وتفسيرات بصرية وفنية، مما اثار مجادلات فلسفية حول ابعادها الفكرية، وملاءمتها الوظيفية والجمالية، فلم يعد تصميم الأزياء على وفق ذلك التصور مادة ثابتة محصورة في آليات محدودة بل دخل في تركيب حركة الحياة اليومية ووعي الإنسان وثقافته، هذا ما يدعو لفهم الثوابت وقدرتها واشتغالاتها ومدى تأثيرها في حال التصميم التجريبي لضمان الانفتاح نحو لغة العصر الذي سيكون لتصميم الازياء فيه الدور الكبير في صنعه، حيث يعتمد المصمم الى التفكير بتنظيم فعله التصميمي والبحث عن سبل تصميمية تتسجم وأنظمة العصر والإفادة من كل ما توفر له بيئته

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

من المستلزمات الخارجية فضلاً عن العوامل الذاتية والنفسية والاجتماعية، وكذلك التطورات التقنية على وفق رؤيا جديدة وكيفية تؤسس وتحقق ديمومات فنية تصميمية مختلفة الأشكال والصفات البنائية للخروج بما يرضي المصمم ويتمشى مع رؤاه، كما (يعد تصميم الأزياء عالم فريد من نوعه، اذ نجده يسعى لتقديم كل ما هو جديد وحديث من تصميمات مبتكرة ومتميزة في تشكيلات عديدة سواء على صعيد الملابس او مكملاتها)(9)، وقد كان للتقنيات الحديثة والبرامج المتطورة في عالم البرمجيات اثر على تصميم الازياء ذلك من خلال استخدام الحاسوب الآلى فى التصميم بشكل ملحوظ وهو ما نتلمسه في تصاميم كبرى شركات ودور الازياء حيث نجدها تدعم مصممها لتجسيد تصاميمهم فى شكلها الثنائى الأبعاد او الثلاثى الأبعاد مما سهل عليه تخيل التصاميم المختلفة للملابس، مما يوفر الوقت والجهد إضافة إلى الجودة العالية في عرض التصاميم، هذا ما جعل من التقنيات الحديثة ضرورة ملحة في تطوير البرامج التعليمية المتخصصة فى مجال تصميم الأزياء ذلك لمساعدة الدارسين من ورفع مستوياتهم النظرية والعملية و كفاءتهم وتحسين ادائهم ومساعدتهم على مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجى. كما اسهمت (البرامجيات الحديثة باعداد برامج تعليمية لاكساب المتعلم معارف ومهارات رسم المانيكان وتصميم الازياء ورسم الباترونات) (10)، كما يشهد العالم اليوم اهتمام كبير بالموضة والأزياء، حيث تقام مختلف عروض الازياء ومسابقات يتنافس فيها العديد من مصممين الازياء في العالم ومن مختلف الجنسيات على تقديم تصاميم مميزة ومختلفة، ومنهم من يصل الى العالمية. وتشتمل عملية تصميم الازياء فضلاً عن قطع الملابس التي يرتديها الناس في حياتهم اليومية، الاكسسوارات والأحذية والحقائب وغيرها من الملحقات اذ تندرج جميع هذه التفاصيل ضمن الشكل النهائي للتصميم فضلاً عن دور الأقمشة، والألوان المستخدمة.

الفصل الثالث: اجراءات البحث

- 1/ منهجية البحث : اعتمد البحث الحالي المنهج التجريبي كونه اقرب المناهج وادقها لتحقيق اهداف البحث.
- 2/ تحديد المادة العلمية التي يمكن تحويلها الى انفوجرافك وهي مادة الالوان التي يدرسها طلبة المرحلة الثانية في قسم تصميم الاقمشة في معهد الفنون التطبيقية.
- 3/ تحديد درس (الالوان في تصميم الازياء) ليكون المادة العلمية التي ستصمم على شكل انفوجرافك.
- 4/ اختيار برنامج (Canva) في تصميم الانفوجرافك.
- 5/ اختيار علاقات التكامل بحالاتها الخمسة في عجلة الالوان ضمن تصنيف نموذج (R Y B) وهي (الالوان المتكاملة المتقابلة، الالوان المتكاملة الانشطارية، الالوان المتكاملة الثلاثية، الالوان المتكاملة الرباعية بشكلها المربع والمستطيل)
- 6/ اختيار الالوان المتماثلة على وفق تصنيف نموذج (R Y B) حيث يتحقق التماثل من خلال حالتين، اما ان يكون التماثل من خلال تجاور الالوان في عجلة الالوان، او ان يتحقق التماثل من خلال تدرج اللون الواحد.
- 7/ اعتماد مجموعة الالوان الحارة والباردة على وفق تصنيف نموذج (R Y B).

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

- 8/ اختيار علاقات لونية من الطبيعة سواء تجسدت تلك العلاقات من خلال عناصر نباتية او حيوانية.
- 9/ اعداد تصاميم مبدئية تجسد انفوجرافك مادة الالوان في تصميم الازياء وتشرح وتوضح بشكل مبسط ودقيق وواضح وسهل كيفية استخدام العلاقات اللونية وتوزيعها في تصميم الازياء للمتعلمين.
- 10/ تصميم وحدة تدريسية في مادة الالوان لطلبة المرحلة الثانية/ قسم تقنيات تصميم الاقمشة /معهد الفنون التطبيقية / بغداد, تضمنت الوحدة التدريسية شرح درس (الالوان في تصميم الازياء) من خلال تصميم (11) انفوجرافك تمثل علاقة التكامل بانواعها الخمسة وعلاقة التماثل بنوعها والالوان الحارة والالوان الباردة واستعارة العلاقات من الطبيعة من خلال الوان النباتات واستعارة العلاقات اللونية من خلال الوان الحيوانات.

الفصل الرابع

نتائج البحث:

- جاءت نتائج البحث على وفق الاهداف الموضوع للبحث وهي كما يلي:
- 1/ تم التعرف على مفاهيم وخصائص استراتيجية الانفوجرافك من خلال استعراض ما يمثله الانفوجرافك وانواعه وشروطه وخطوات تصميمه وكيفية استخدامه في توصيل مادة الالوان للمتعلم وكيفية توظيفه في تدريس موضوع الالوان في تصميم الازياء.
- 2/ تصميم وحدة تدريسية تعتمد استراتيجية الانفوجرافك في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء) كما يلي:

الوحدة التدريسية

- المادة: الالوان.
- الموضوع : الالوان في تصميم الازياء.
- الهدف التعليمي العام: يكتسب المتعلم خبرة علمية عن الالوان ودورها في حياة الانسان بشكل عام وتأثيرها النفسي والاجتماعي.
- الهدف الخاص: يكتسب المتعلم خبرة معرفية عن الالوان واشتقاقاتها والعلاقات التي ترتبط بها على وفق تصنيف نموذج (R Y B).
- الاهداف السلوكية:
- ان يرسم عجلة الالوان موضحاً الالوان الاساسية والثانوية والثلاثية.
 - ان يؤشر العلاقات اللونية على عجلة الالوان.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

- ان يكتب ملخصاً عن العلاقات التي ترتبط بها الالوان على وفق تصنيف نموذج (R Y B) لمساعدته في فهم وحفظ تلك العلاقات.
- ان يصمم ازياء يعتمد في اختيار الوانها على العلاقات اللونية في تصنيف نموذج (R Y B).

انفوجرافك / الالوان في تصميم الازياء



م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الألوان المتكاملة الانشطارية



هي اختيار لون معين من عجلة
الالوان ويكامله لونين مجاورين
لالون المقابل له



تم اختيار احدى درجات
الاحمر للتنورة مع احدى
درجات الاخضر المصفر
للقميص من احدى درجات
الاخضر المزرق للحداء

استخدم المصمم اللون
الاصفر للقميص مع
اللون البنفسجي المحمر
للبنطال واختار السترة
والحقبة باللون الاخضر
المصفر



صمم النموذج على وفق
قاعدة الالوان المتكاملة
الانشطارية حيث اختار
المصمم البنطال الازرق
مع القميص البرتقالي
المصفر مع سترة باللون
البرتقالي المحمر



تم تصميم الزي من خلال
استخدام البرتقالي المحمر
للقميص مع البنفسجي
المحمر للسترة و التنورة
الخضراء



الالوان المتكاملة المتقابلة



هي الالوان التي تتقابل بشكل مباشر في عجلة الالوان حيث
يمكن ان تصل بينهما بخط مستقيم مثل اللون الاصفر يقابل
اللون البنفسجي والاحمر يقابل اللون الاخضر واللون البرتقالي
يقابل اللون الازرق
ويمكن ان نلاحظ من خلال ذلك ان كل لون اساسي يقابل
ثانوي



نلاحظ من خلال النموذج المعروض ان
مصمم الازياء استطاع تنسيق
القميص الاحمر مع التنورة الخضراء
اعتماداً على مبدأ الالوان المتكاملة
المتقابلة

اعتمد مصمم الازياء مبدأ الالوان
المتكاملة المتقابلة في عجلة الالوان
لتنسيق القميص البرتقالي مع التنورة
الازرقاء



من خلال النموذج المعروض نلاحظ
استخدام اللون البنفسجي للقميص
مع التنورة الصفراء للخروج بتنسيق
يعتمد الالوان المتكاملة المتقابلة

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الالوان المتكاملة من خلال الشكل الرباعي (المربع)



وهي الالوان التي عندما يرسم شكل مربع على عجلة الالوان فان رؤسه الاربعة تستعمل مجموعة الالوان المتكاملة ويمكن ان تعرف عليها بطريقة اخرى من خلال اختيار لون معين وتترك لونين وسيكون اللون الثالث هو ثاني لوان من الالوان الاربعة وبعد ترك لونين آخرين بنفس اتجاه الحركة الدورانية نحصل على اللون الثالث ثم الرابع وهكذا

في النموذج المعروض
اختار المصمم لون الاحمر
المصفر مع اللون البرتقالي
واللون البنفسجي المحمر
واخيرا اللون الازرق

تم اختيار البنطال الازرق
مع العنق البرتقالي والحداء
الاحمر والمصممي الاحمر
لتكوين الالوان الاربعة
المتكاملة

اعتمد المصمم لالوان المتكاملة
الاربعة من خلال اختيار اللون
الاحمر مع البنفسجي الممزق
واللون الاحمر بالاضافة الى
البرتقالي المصفر

تم تصميم الزي باختيار
الالوان المتكاملة الرباعية
حيث اعتمد المصمم اربعة
الوان هي الاحمر والاحمر
مع البرتقالي المصفر
والبنفسجي الممزق

الالوان المتكاملة الرباعية (المستطيل)



وهي الالوان المتكاملة التي تتكون من اربعة الوان فتشكل شكلاً رباعياً يمثل شكل المستطيل وتكون رؤس المستطيل هي الالوان المتكاملة الرباعية

استخدم المصمم في تصميم الزي
اللون الاحمر الممزق مع خضرة
من الاخضر المصفر و اختيار اللون
البنفسجي المحمر للحداء و
البرتقالي المحمر للعنق

يمثل النموذج اختيار المصمم لالوان
والشكبات على وفق قاعدة الالوان
المتكاملة الرباعية بشكل المستطيل حيث
اختار البنفسجي المحمر للخضرة والبرتقالي
المصفر للحداء والبنفسجي الممزق للطنان
والعنق للقميص لون الاحمر المصفر

اختار المصمم في هذا النموذج
الاحمر الممزق مع البنفسجي الممزق
الى جانب البرتقالي المحمر مع
البرتقالي المصفر للخروج بتصميم
تتناغم فيه الالوان بشكل متعاقب

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الالوان المتماثلة من خلال التدرج اللوني



نلاحظ من خلال الزي المعروف بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فمثلاً في الالوان المستخدمة



نلاحظ من خلال الزي المعروف بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فمثلاً في الالوان المستخدمة



نلاحظ من خلال الزي المعروف بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فمثلاً في الالوان المستخدمة



نلاحظ من خلال الزي المعروف بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فمثلاً في الالوان المستخدمة



الالوان المتكاملة الثلاثية



وهي الالوان التي تكون شكل مثلث في عجلة الالوان وكل رأس من رؤس المثلث يمثل احد الالوان المجموعة الثلاثية المتكاملة كما هو موضح في الشكل المصغور



تم تصميم الزي على وفق علاقة التكامل الثلاثية حيث اختار المصمم اللون الاخضر مع البنفسجي والبرتقالي



اختار المصمم الاخضر المصفر مع اللون البنفسجي المزرقي والبرتقالي المحمر



اعتمد المصمم اللون الاحمر للتوترة مع الاصفر اللقميص والجرم الازرق في علاقة تكامل ثلاثية




م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)



الالوان الحارة



م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الألوان الباردة

وهي الالوان التي توحى بشيء من الاحساس بالبرودة ويرجع ذلك الى وجود اللون الازرق

استعان المصمم باللون البارد في تصميم ثوبه
فمن الالوان التي توحى بالبرودة اللون الازرق
واللون البارد في تصميم الثوب هو اللون الازرق
واللون البارد في تصميم الثوب هو اللون الازرق

اعتمد المصمم في تصميم
الدرجات البنفسجي الممزق
كلون بارد الى جانب اللون
الازرق

تم اختيار درجات اللون الاخضر
المرزوق الى جانب اللون الازرق
تالوان باردة في تصميم الذي

بعد الذي من الازياء المعتمد على
الالوان الباردة حيث اختار المصمم
درجات اللون الازرق الى جانب
درجات اللون الاخضر الممزق

لم تصميم الذي من خلال
استخدام درجات اللون الازرق
مع درجات اللون الاخضر
المرزوق تالوان باردة

العلاقات اللونية المستوحاة من الوان النباتات

استعان المصمم علاقة التكامل
المتقابل في اختيار اللون الاحمر
مع اللون الاخضر المستوحى من
ثمرة التوت

استوحى المصمم في تصميم
الذي التدرج اللوني كاحدى
علاقات التماثل في عجلة الالوان
من خلال التدرج اللوني للزهور

استعان المصمم بالزهور في اختيار
الوان الذي التي ترتبط مع بعضها بعلاقة
تماثل من خلال التجاور في عجلة الالوان
حيث استخدم الاحمر مع البنفسجي
والبنفسجي المحمر

استوحى المصمم في تصميم
الذي التدرج اللوني كاحدى
علاقات التماثل في عجلة الالوان
من خلال التدرج اللوني للزهور

اعتمد المصمم علاقة التكامل المتقابل
باختيار اللون البنفسجي للقميص مع
لون الاصفر للحقيبة اعتماداً على لون
الزهور

استعان المصمم بالزهور في اختيار الوان
الذي التي ترتبط مع بعضها بعلاقة تماثل
من خلال التجاور في عجلة الالوان حيث
استخدم اللون الاصفر مع الاخضر المصفر

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافيك التفاعلي في تدريس مادة الالوان
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

2/ البحث في تطبيق استراتيجية الانفوجرافيك في المواد ذات الطابع النظري وعلى وجه الخصوص مادة تاريخ الفن.

احالات البحث:

1- Smiciklas, M, The power of info-graphics. Using pictures to communicate and connect with your audiences,p41

2- علي جمال سلامة، تحليل العلاقات الدولية / دراسة في ادارة الصراع الدولي، ص 23.

3- ايهاب فاضل، تصميم أزياء متقدم، ص27.

4- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية ص2.

5- حسين محمد أحمد عبد الباسط ، المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، ص5.

6-Meirelles, Design for Information,p19.

7- محمد شلتوت، الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج ، ص9.

8- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية ص3.

9- يسرى معوض عيسى، قواعد وأسس تصميم الأزياء، ص17.

10-Miller, P. ,Enhancing creativity in Apparel Design,20.

11- إيناس الدريدي، فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسي، ص37.

المصادر:

- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية الانفوجرافيك في التعليم، مدينة غزة، 2014.
- فلسطين: جامعة الأقصى كلية التربية - قسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية
- إيناس السيد الدريدي، فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسي، مجله الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، العدد 59، 2014.
- إيهاب فاضل، تصميم أزياء متقدم، دار الحسين للطباعة والنشر، 2005.
- حسين محمد عبد الباسط، المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الإلكتروني، كلية التربية ، جامعة المنصور، العدد1، 2015.
- علي جمال سلامة، تحليل العلاقات الدولية / دراسة في ادارة الصراع الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2012.
- محمد شلتوت، الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، المملكة العربية السعودية، شركة مطابع هلا، 2016.
- يسرى معوض عيسى، قواعد وأسس تصميم الأزياء، الطبعة 2، 2011.

and ‘Theories ‘- Meirelles, Design for Information, An Introduction to the Histories ‘
Best Practices Behind Effective Information Visualizations. USA,2014.

- Miller, P, Enhancing creativity in Apparel Design. Courses Throug Cultural Diversity
and CAD. International textile and Apparel Association proceeding,2000.

- Smiciklas, M,The power of info-graphics. Using pictures to communicate and connect with
your audiences, Library of Congress United States of America, 2012