المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

دورية فصلية علمية محكمة – تصدرها كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

Egyptian Journal for Specialized Studies

رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ أسامة السيد مصطفى

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ داليا حسين فهمى

رئيس التحرير

أ.د/ إيمان سيد علي

هيئة التحرير

أ.د/ محمود حسن اسماعيل (مصر)

أ.د/ عجاج سليم (سوريا)

أ.د/ محمد فرج (مصر)

أ.د/ محمد عبد الوهاب العلالي (المغرب)

أ.د/ محمد بن حسين الضويحي (السعودية)

المحرر الفني

د/ أحمد محمد نجيب

سكرتارية التحرير

أ /ليلى أشرف **أ/ أسامة إدوارد**

أ/ زينب وائل **أ/ محمد عبد السلام**

المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس التحرير، على العنوان التالى

٣٦٥ ش رمسيس – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس ت/ ٠٢/٢٦٨٤٤٥٩٤

الموقع الرسمي:
https://ejos.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني:
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

الترقيم الدولي الموحد للطباعة : 6164 - 1687

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : 2682 - 4353

تقييم المجلة (يونيو ٢٠٢٤) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكتوبر ٢٠٢٤) : (0.4167)

المجلد (١٣)، العدد (٤٥)، الجزء الثالث

يناير ٢٠٢٥

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د/ إبراهيم فتحي نصار (مصر)
استاذ الكيمياء العضوية التخليقية
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ أسامة السيد مصطفى (مصر)
استاذ التغذية وعميد كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ اعتدال عبد اللطيف حمدان (الكويت)
استاذ الموسيقى ورئيس قسم الموسيقى
بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ السيد بهنسي حسن (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الآداب – جامعة عين شمس

أ.د / بدر عبدالله الصالح (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الملك سعود

أ.د/ رامى نجيب حداد (الأردن)
استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

أ.د/ رشيد فايز البغيلي (الكويت)
استاذ الموسيقى وعميد المعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ سامى عبد الرؤوف طايع (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الإعلام – جامعة القاهرة
ورئيس المنظمة الدولية للتربية الإعلامية وعضو مجموعة خبراء
الإعلام بمنظمة اليونسكو

أ.د/ سوزان القليني (مصر)
استاذ الإعلام- كلية الآداب – جامعة عين شمس
عضو المجلس القومي للمرأة ورئيس الهيئة الاستشارية العليا للإتحاد
الأفريقي الأسيوي للمرأة

أ.د/ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال - جامعة نايف

أ.د/ عبد الرحمن غالب المخلافي (الإمارات)
استاذ مناهج وطرق تدريس- تقنيات تعليم
– جامعة الأمارات العربية المتحدة

أ.د/ عمر علوان عقيل (السعودية)
استاذ التربية الخاصة وعميد خدمة المجتمع
كلية التربية - جامعة الملك خالد

أ.د/ ناصر نافع البراق (السعودية)
استاذ الاعلام ورئيس قسم الاعلام بجامعة الملك سعود

أ.د/ ناصر هاشم بدن (العراق)
استاذ تقنيات الموسيقى المسرحية قسم الفنون الموسيقية
كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in education (OISE) at the university of Toronto and consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus, university technology

(*) الأسماء مرتبة ترتيباً ابجدياً.

الصفحة الرئيسية

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهه / الجامعة	ISSN-P	ISSN-O	السنه	نقاط المجله
1	Multidisciplinary عام	المجلة المصرية للدراسات المتخصصة	جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية	1687-6164	2682-4353	2024	7

معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي Arab Citation & Impact Factor
قاعدة البيانات العربية الرقمية Arab Online Database
معرفة e-MAREFA
Arcif Analytics

التاريخ: 2024/10/20

الرقم: L24/0228 ARCIF

سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم

جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر

تحية طيبة وبعد،،،

يسر **معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (ارسيف – ARCIF)**، أحد مبادرات قاعدة بيانات **"معرفة"** للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد **أطلق التقرير السنوي التاسع للمجلات للعام 2024**.

ويسرنا تهنئتكم وإعلامكم بأن **المجلة المصرية للدراسات المتخصصة** الصادرة عن **جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معامل "ارسيف Arcif"** المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها **(32) معياراً**، وللاطلاع على هذه المعايير يمكنكم الدخول إلى الرابط التالي: http://e-marefa.net/arcif/criteria/

وكان **معامل "ارسيف Arcif " العام** لمجلتكم لسنة 2024 **(0.4167)**.

كما صُنفت مجلتكم في **تخصص العلوم التربوية** من **إجمالي عدد المجلات (127)** على المستوى العربي ضمن الفئة **(Q3)** وهي الفئة الوسطى ، مع العلم أن **متوسط معامل "ارسيف" لهذا التخصص** كان **(0.649)**.

وبإمكانكم الإعلان عن هذه النتيجة سواء على موقعكم الإلكتروني، أو على مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الإشارة في النسخة الورقية لمجلتكم إلى معامل **"ارسيف Arcif"** الخاص بمجلتكم.

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معامل " **ارسيف** "، التواصل معنا مشكورين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أ.د. سامي الخزندار

رئيس مبادرة معامل التأثير

" ارسيف Arcif"

+962 6 5548228 -9
+ 962 6 55 19 10 7
info@e-marefa.net
www.e-marefa.net
Amman - Jordan
2351 Amman, 11953 Jordan

محتويات العدد

الجزء الثالث :

أولاً : بحوث علمية محكمة باللغة العربية :

- العلاج الجماعى بالفن
  ا.د/ مصطفى محمد عبد العزيز ٨٢١
- بنية تشكيلية مقترحة لتصميم شعار حديقة الحيوان المصرية بالجيزة
  ا.د/ محمد على عبده
  ا.د/ وائل حمدى القاضي ٨٤٣
  ا/ هانى أحمد هارون وحش
- اتجاهات الشباب نحو معالجة البرامج الدينية لشباب الدعاة عبر موقع اليوتيوب للمشكلات الاجتماعية
  ا.د/ سلام احمد عبده
  ا.م.د/ طه محمد طه بركات
  د/ كوثر حسن جبريل ٨٦٩
  ا/ دينا محمد راشد إبراهيم
- مهارات التصميم الجرافيكي اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم
  ا.د/ محمد إبراهيم الدسوقي
  ا.د/ محمد عبد الرازق عبد الفتاح
  ا.د/ هويدا سعيد عبد الحميد ٨٩٣
  د/ عبير حسين عوني
  ا/ هدير إبراهيم أحمد أحمد
- دراسة تحليلية عزفية لكادنزا الفلوت لسيسيل تشاميناد مصنف ١٠٧ والإستفادة منها في تحسين أداء دارسي الآلة
  ا.د/ محمد مصطفى كمال
  ا.د/ مجدى عمر فوده ٩٢٣
  ا/ ريم محمد عبد الفتاح محمد
- العوامل المسهمة في مستوى المهارات الإدارية لدى أطفال التوحد (دراسة مطبقة على المجتمع السعودي)
  ا.د/ زينب محمد عبد الصمد عبد الجليل
  ا.م.د/ السيد فتوح السيد حميدة ٩٥٥
  ا/ جوهرة بنت فهد العياضي

- فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية السلوك التكيفي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالمملكة العربية السعودية

ا.د/ زينب محمد عبد الصمد عبد الجليل
ا.م.د/ السيد فتوح السيد حميدة
ا/ جوهرة بنت فهد العياضي ٩٩٣

- تصميم وتنفيذ ملابس خارجية لذوي الإعاقة الحركية

ا.م.د/ عبير محمود عبد الغنى إسماعيل
ا.م.د/ غادة رفعت احمد
ا/ نرمين محمود محمود غريبة ١٠٣٧

ثانياً : بحوث علمية محكمة باللغة الإنجليزية :

- Hepatoprotective and Anti-hepatocarcenogenic Effect on Juniper (Juniperus communis L.) Leaves, Berries and its Extracts

Prof. Ekbal Mahmod Mohamed Salah
Prof. Eshak Mourad El-Hadidy
A. Prof. Gehan Ibrahem Abdel Wahab
Rahma Saber Kamal Elewa 53

- Study of the properties of quinoa biscuits for pre-school children as a functional food.

Prof. Ekbal Mahmod Mohamed Salah
Prof. Hanan Abd El- Hamid
Dr. Reda Abdelnaby Mohamed
Shaima Mustafa Farid AbuSuef 75

مهارات التصميم الجرافيكي اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم

ا.د / محمد إبراهيم الدسوقي [١]
ا.د / محمد عبد الرازق عبد الفتاح [٢]
ا.د / هويدا سعيد عبد الحميد [٣]
د / عبير حسين عوني [٤]
ا / هدير إبراهيم أحمد أحمد [٥]

[١] أستاذ تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، جامعة حلوان.
[٢] أستاذ المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
[٣] أستاذ تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.
[٤] مدرس تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.
[٥] مدرب حاسب آلى ، ديوان عام محافظة المنيا.

مهارات التصميم الجرافيكي اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم

ا.د/ محمد إبراهيم الدسوقي
ا.د/ محمد عبد الرازق عبد الفتاح
ا.د/ هويدا سعيد عبد الحميد
د/ عبير حسين عوني
ا/ هدير إبراهيم أحمد أحمد

ملخص:
هدف البحث الحالي إلي التعرف علي مهارات التصميم الجرافيكي للطلاب ، واعداد قائمة بالمهارات التي يحتاجها الطلاب لتعلم التصميم الجرافيكي وقد توصلت النتائج إلي إن الطلاب في حاجة إلي اتقان للمهارات الادائية من خلال برامج الجرافيك التالية : أدوبي فوتوشوب ، أدوبي ايلليستريتور ، أدوبي انديزاين ، من خلال عمل تصميم ويقوم الطلاب بتطبيقه مما يساعدهم علي الاتقان والابداع والابتكار والتطوير في التصميم.
الكلمات الدالة : التصميم الجرافيكي ، تكنولوجيا التعليم.

Abstract:
Title: Graphic Design Skills Needed For Educational Technology Students
Authors: Mohamed Ibrahem El-Desouky, Mohamed Abd El-Razek Abd El- Fatah, Howaida Saeed Abd el-Hameed, Abeer Hussein Awny, Hader Ebrahim Ahmed Ahmed
The aim of the current research is to identify the graphic design skills of students, and to prepare a list of the skills that students need to learn graphic design. The results concluded that students need to master the performance skills through the following graphic programs: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, by working A design that students apply, which helps them achieve mastery, creativity, innovation, and development in design.
Keywords: Graphic Design, Educational Technology

المقدمة:

عندما نشاهد تصميمًا ما، يمنحنا فكرة معينة، ويعبر عن شيء معين، نكون قد أجرينا تواصلًا بصريًا أدى إلى فهمنا واستيعابنا للرسالة التي يحملها التصميم. بناءً على ذلك، يمكن تعريف "التصميم الجرافيكي" أو ما يُطلَق عليه باللغة الإنجليزية "Graphic Design" أنه تواصل بصري يقوم به المصمم الجرافيكي بناءً على طلب العميل بهدف إيصال رسالة معينة أو مجموعة من الرسائل إلى الجمهور المستهدف.

إن تصميم الجرافيك أو التصميم الجرافيكي هو نهج إبداعي يقوم به المصمم أو مجموعه من المصممين بناءً على طلب العميل أو الزبون، ويتعاون على تنفيذ معطياتهِ المادية مجموعه من المنتجينَ من أجل إيصال رسالة معيّنه للجمهور المُستهدف، ولذلك فالتصميم الجرافيكي له مجموعة من المباديء والأسس منها الوحدة والتقارب أي وحدة العناصر التي يتكون منها التصميم ، بمعنى وجود علاقة تربط بين عناصر التصميم ، وكذلك والتنسيق والمحاذاة وهي توزيع عناصر التصميم بشكل منتظم وليس عشوائياً داخل مساحة التصميم الجرافيكيgraphic design ،وترتيب تلك العناصر يتحقّق بالاعتماد على المحاذاة. (Kansrirat & Kiattikomol, 2016)

يستخدم التصميم الجرافيكي برامج متخصصة لهذا النوع من التصميم مثل الفوتوشوب وغيرها من البرامج التي توفر وتتيح كل الأدوات اللازمة التي يحتاجها المصمم مثل التحكم في الصور، والخطوط، والألوان، والأحجام، والأبعاد، والمقاسات، والأشكال، والرموز، والنصوص.

ومن المهارات اللازم توافرها في المصمم الجرافيكي ، الابداع والابتكار ، والتمتع بالخيال الواسع ،المهارة والحرفية في إنتقاء الألوان،القدرة على إيصال الأفكار بطرق متنوعة، ومختلفة، وفريدة من نوعها، وإمكانية العمل على الأجهزة الحديثة، ومعرفة كيفية التعامل مع التغذية الراجعة بشكل صائب، إجادة استخدام برامج الرسم على الكمبيوتر، والدقة والاهتمام بأدق التفاصيل ، حُب الفنون والتصميم، والرسم،

والتمتُّع بثقافة واسعة. ,.Kansrirat & Kiattikomol, 2016, Bagiritima et al (2019; Lou, 2017)

ومن هذا المنطلق فقدت وجدت الباحثة من خلال البحث والاطلاع علي الادبيات المختلفة،أنه إذا توافرت مهارات التصميم الجرافيكي المادية والمهارية ، وكذلك توفر برامج تدريسية مناسبة وتم إتاحة الوقت المناسب والكافي لتدريس تلك البرامج ، سنتمكن من تخريج دفعات علي كفاءة عالية لديها مهارات التصميم التي تواكب سوق العمل .

مشكلة البحث :

ظهرت مشكلة البحث الحالي عندما لاحظت الباحثة من خلال عملها كمعلم جرافيك ومن خلال تقديمها لمقرر الرسوم التعليمية لمجموعة من طلاب كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا ، إنخفاض الأداء المهاري للتصميم الجرافيكي لدي طلاب قسم تكنولوجيا التعليم ، حيث تعد برامج تصميم الجرافيك من البرامج الأساسية لخريجي قسم تكنولوجيا التعليم ، ويعد هذا الامر متناقض مع كون المادة مثيرة للأهتمام وجذابة لطلاب تكنولوجيا التعليم ومجال أساسي لعملهم بعد التخرج .

لذلك قامت الباحثة باجراء دراسة استكشافية في صورة اختبارعملي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، جامعة المنيا ، بلغ عددهم ٥٠ طالب وطالبة ، وتم سؤالهم عن اسباب انخفاض الأداء المهاري للتصميم الجرافيكي والمشكلات التي تقابلهم والمعوقات .

وأسفرت نتائج الدراسة استكشافية عن مايلي:

- بالرغم من إتجاه الطلاب الإيجابي نحو برامج الجرافيك التي يدرسونها في قسم تكنولوجيا التعليم إبداء الطلاب رغبتهم نحو تعلم المهارات المختلفة ، نظراً لأهمية ذلك في عملهم المستقبلي كمصممين تعلميين ، وأخصائي تكنولوجيا التعليم ، إلا أن الشكوي من الغالبية العظمي بنسبة (١٠٠٪) من

الطلاب أنهم يواجهون صعوبة التعامل مع التطبيقات المستخدمة لإكتساب وتنمية مهاراتهم ، كما أن بعض الطلاب لديهم صعوبة في الوصول إلي مرحلة الاتقان لقلة التدريب بصورة مباشرة .

- ندرة الدراسات التي تتناول مهارات التصميم الجرافيكي بالرغم من أهمية هذا المجال لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم وهو ما تؤكد عليه الدراسات في التوصيات والأبحاث .
- كما أكد الطلاب في عينة الدراسة الاستكشافية بنسبة (١٠٠٪) أنهم يميلون إلي فهم وإتقان مهارات انتاج التصميمات الجرافيكية التعليمية ، وتطوير مهاراتهم في هذه البرامج ، وأشاروا إلي وجود قصور في المعامل من حيث إمكانيات الاجهزة وعددها ، وكذلك الوقت المخصص لدراسة البرامج ، وكذلك عدم وجود الخبرة الكافية لدي اعضاء هيئة التدريس وأنهم لا يطورون من أنفسهم لتدريب الطلاب علي المهارات اللازم إتقانها ، وعلي القائمين أن يطوروا من اساليب التدريس الحديثة ، واستخدام التكنولوجيا الحديثة لتيسير التعلم لتكون ملائمة لإكتسابهم المعلومات والمهارات بشكل فعال .

بناء على العرض السابق تتمثل مشكلة البحث الحالي في "وجود قصور في مهارات التصميم لجرافيكي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم".

أسئلة البحث :

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما المهارات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم لاتقانهم مهارات التصميم الجرافيكي ؟

يهدف البحث الحالي إلي :

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلي تنمية مهارات التصميم الجرافيكي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال ما يلي :

- تحديد قائمة مهارات التصميم الجرافيكي اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم .

أهمية البحث :

تنبع أهمية البحث الحالي مما يلي :

- تأمل هذه الدراسة أن توفر لاعضاء هيئة التدريس والقائمين علي العملية التعليمية معلومات عن مهارات التصميم الجرافيكي التي تقدم من خلال مقررات التصميم الجرافيكي لطلاب تكنولوجيا التعليم ، ومدي تطبيق الطلاب لهذة المهارات والإفادة منها في تصميم محتوي تعليمي بشكل احترافي .

منهج البحث :

اعتمدت الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة ؛ ولكونه مجدياً في تحديد الحقائق المتعلقة بالدراسة ، ومن ثم جمع البيانات والمعلومات التي لها صله بالدراسة الحالية ، وتحليل المادة التي تم جمعها لاستخلاص الدلالات التي توصلت اليها الدراسة (عبد الرحمن عدس ، ٢٠٠٨) وتم استخدام المنهج الوصفي بهدف جمع الادبيات ذات الصلة بالدراسة وتحليلها للإفادة منها في التعرف علي مهارات التصميم الجرافيكي لطلاب تكنولوجيا التعليم .

متغيرات البحث :

- **متغير مستقل** :مهارات التصميم الجرافيكي .

أدوات البحث :

تمثلت أدوات البحث فيما يلي :

١. قائمة مهارات التصميم الجرافيكي. – من اعداد الباحثة –

مصطلحات البحث:

- **التصميم الجرافيكي(Graphic design)**: يعرف إجرائياً في هذا

البحث بأنه "عبارة عن مجموعة من المهارات التي يتعلمها الطلاب من المعلم من خلال استخدام مجموعة من البرامج مثل برنامج ادوبي فوتوشوب ، وادوبي ايلليستريتور، وادوبي إن ديزاين" .

الاطار النظري :

مهارات التصميم الجرافيكي :

التصميم الجرافيكي لا يتعلق فقط بالجرافيك إنما يتعلق بإنشاء تواصل بصري فعال ، هذا التواصل يصنعه المصمم الجرافيكي من خلال معالجة أو تنسيق الصور والنصوص بطريقة جمالية لتتناسب وفئة معينة مستهدفة من الناس (Wood,D.2013)، كما يعرف المعهد الأمريكي للفنون الجرافيكية "AIGA" التصميم الجرافيكي بأنه " تصميم الإتصال " "Communication Design" وهو فن ممارسة التخطيط وعرض الأفكار والخبرات من خلال محتوي مرئي ونصي ، وأن طبيعة هذا الإتصال قد تكون مادي أو افتراضي وقد يتضمن صور أو كلمات أو تكوين جرافيكي وقد يكون التصميم لأي غرض سواء كان تعليمي أو تجاري أو ثقافي".

وعرفته أرنتسون (٢٠١١) Arntson بأنه التصميم الذي يسعى للربط بين المعلومات من خلال رسومات ثنائية أو ثلاثية الأبعاد تعمل على خلق حوار بين عناصرها وهو مايجعل التصميم الجرافيكي التصميم الأكثر تطورًا ومتعة، كما يتوجب على مصممي الجرافيك مواكبة العصر بوسائل التصميم وأساليبه وذلك لتعزيز الربط بين المنتج الفني والمتلقي.

عناصر التصميم الجرافيكي

إن وظيفة مصمم الجرافيك الرئيسية هي تصميم عناصر مرئية يمكن استخدامها في الوسائل الالكترونية أو المطبوعة ، فيما يلي أهم عناصر التصميم الجرافيكي وهي كالتالي :

١. **التايبوغرافي :Typography**: وتعني كل ما له علاقة بالحروف والأنماط الكتابية وقياسات الحروف ووضوحها وتأثيراتها البصرية وطرق استخدامها سواء الحروف المطبوعة أو المعروضة علي الشاشة ، حيث يتم الاعتماد علي استخدام الحروف وتنسيقها وترتيبها في التصميم حسب ذكاء المصمم، من خلال اختيار لون الحرف ونوعه وحجمه والمسافات بين الأسطر والمسافات بين الأحرف كما يعتبر وسيلة لإخراج لوحة فنية معبرة من خلال التلاعب بالأحرف والكلمات واختيار التنسيقات التي تؤثر في عين الزائر وتحرك مشاعره ليعتبر من أهم عناصر التصميم .

٢. **الصور : Images** : يقصد بها كل المفردات التي تدخل التصميم علي هيئة صور وهي عديدة قد تكون رسوم توضيحية (Illustrations) ونقصد بها الرسومات والأشكال والجداول والرسوم البيانية التي ظهرت منذ بدايات القرن القديم ، أو قد تكون صور فوتوغرافية (Photography) تستخدم لإضفاء الحيوية علي التصميم سواء تم استخدامها كعنصر رئيسي أو عنصر فرعي في التصميم حيث تلعب الصور بشكل عام دوراً مهماً في إيصال الرسالة ، وتعتبر عنصر مساعد لتوضيح النص المكتوب وتوفر معلومات مفصلة لتساهم في إيصال المشاعر للقاريء أو المشاهد بشكل سهل وسريع ، من جهة أخري تحدد الصورة اعتبارات كثيرة قد تشمل الرسالة الواجب ايصالها من خلال الصورة كما الفئة المستهدفة ووظيفة الصورة حيث أن للصورة تأثير كبير علي النتيجة النهائية للتصميم ونجاحه بناء علي ردة فعل المشاهد حيث يمكن إيصال مشاعر ومعاني رمزية مختلفة من خلال الصور المختلفة لتوفر تواصل بين التصميم والمشاهد ، حيث أنه إذا تم استخدام الصور بطريقة عشوائية وضعف في الخبرة التصميمية فلن تساوي قيمة الصورة شيئاً في التصميم وتعتبر بلا أهمية ، أما إذا تم استخدام الصورة بشكل صحيح يخدم التصميم وعن وعي ومعرفة تصميمية فقد تساوي الصورة ألف كلمة ، لذا يجب مراعاة قواعد التعامل

مع الصورة وتجنب الاستخدام العشوائي للصور في التصميم (Ambrose,g&Harris,P,2006).

ومن عناصر التصميم الجرافيكي المساعدة نذكر ما يلي :

١. **الخط (Line):** يتواجد الخط عادة في كل تصميم ، قد تكون الخطوط طويلة، أو قصيرة ملونة أو غير ملونة متصلة أو غير متصلة الخ..... تستخدم الخطوط في أغلب الأحيان لرسم الحدود بين أقسام التصميم أو تقسيم الفراغ أو حتي إنشاء الحركة ، حيث إن لكل نوع من أنواع الخطوط وقع بصري مختلف علي المشاهد ، فالخطوط المستقيمة الناعمة مثلاً تعبر عن الهدوء والإستقرار.

٢. **الشكل(Shape):** هو الهيئة ويعتب العنصر الثاني الأكثر استخدامًا في التصميم وهو في الواقع عبارة عن مجموعة من الخطوط موضوعة جنبًا لجنب بأشكال مختلفة . قد تكون الأشكال دوائر ، مربعات ، مستطيلات ، مثلثات ، أو غيرها من الأشكال التجريدية ، ومعظم التصاميم تحتوي علي الأقل علي واحد من هؤلاء الأشكال ، حالها كحال الخطوط ، مرتبطة بذهن الانسان بطرق مختلفة .

٣. **اللون (Color):**قد يكون اللون هو العنصر الأكثر أهمية في التصميم لأنه يعطي التأثير البصري الأقوي ، اللون واضح ولا يحتاج إلي مهارات رسم أساسية لملاحظتها ، فللألوان تأثير واضح علي عقولنا حتي وإن لم ندرك ذلك ، فللألوان مدلولات حسية كثيرة تثير في نفس المشاهد أحاسيس ومشاعر مختلفة فعادة ما يتم استخدام لون معين لموضوع معين فعلي سبيل المثال يفضل استخدام اللون الأزرق بكثرة في التصاميم لانه يوحي بالهدوء والاستقرار النفسي كما أنه مريح للعين لذلك من المهم معرفة نظرية الألوان وسيكولوجية الألوان .

٤. **القيمة (Value):** هي درجة الإضاءة أو درجة القيمة اللونية في التصميم تتحقق من خلال التلاعب بالقيمة الضوئية حيث يجب مراعاة الظل والنور لتكون المنطقة المعرضة للضوء ذات قيمة أكثر من التي تتعرض لضوء أقل ، كما

يستخدم الظل والنور في تسهيل فهم التصميم من خلال إيضاح البعد الثالث في التصميم .

٥. **الملمس (Texture):** يعبر عن النسيج الظاهري للسطوح من خشونة أو نعومة أو إيحاءات أخري ، تكمن أهمية هذا العنصر في استخدامه في التصميم كما أن تنوع الملامس بين أجزاء التصميم يعمل علي إعطاء التصميم حيوية أكثر ويجعله أقل رتابة فنماذج مثل الصور المطبوعة علي ورق قديم هي نوع من الملمس البصري فالملمس في التصميم يعني الإحساس به عن طريق البصر ثم إدراك العقل له ، يمكن استلهام الملامس من الطبيعة قد تكون الحيوانات أو النباتات أو حتي من الكائنات الحية بشكل عام (Lauer,D&Pentak,s,1999).

٦. **الفراغ(Space):** في التصميم يعني الفضاء السلبي أو الفضاء الأبيض (White Space) وهو يعني أن تكون مساحة التصميم فارغة ولا تحتوي علي عناصر تصميمية ، حيث يعد من أهم العناصر المستخدمة في العصر الحديث فهو يمنح باقي العناصر القوة والتأثير الأكبر ويزيد من فاعليتها (Vasile,C.2016)،محمد طارق،٢٠١١).

أسس التصميم الجرافيكي:

إن مبادئ التصميم الجرافيكي كثيرًا ما يستخدمها المصممون الجرافيكيون في التصميم المطبوع أو التصميم الإلكتروني كتصميم المواقع الإلكترونية الجذابة والجميلة ، كما تساعد مبادئ التصميم في تحديد كيفية استخدام عناصر التصميم ليعبر عنها بأنها علاقات غير مرئية تحكم وتنظم العلاقة بين العناصر التصميمية.

١- **الإنسجام (Harmony):** يعد من أهم المبادئ المستخدمة في التصميم الجرافيكي حيث يمكن تعريفه بانه تنظيم وتنسيق العناصر بشكل منسق ومُرضي سواء كان في مجال الشعر أو الموسيقي أو الألوان ،أما في التجارب البصرية (Visual Experience) يعني وحدة التصميم فهو الذي يجمع بين عناصر

التصميم كاملة بانسجام في تكوين واحد متناغم بصريًا، كما يعني أيضًا أن تجد أن شيئاما ممتع وسار للعين من خلال إيجاد علاقة بين هذه العناصر (Brady,L&Phillips,C.2003) ، كما يمكن تحقيق الإنسجام في التصميم من خلال اللون أو الحجم أو القيمة ، ليعطي شعور مُرضي لدي المتلقي ، الانسجام هو "الهدف الرئيسي للتصميم " وفقًا لاليكس وايت ، مؤلف كتاب "عناصر التصميم الجرافيكي"الانسجام هو ما تحصل عليه عندما تعمل جميع العناصر معًا . وينبغي أن يكون كل شيء له هدف في التصميم والتأكد من اتفاق العناصر مع بعضها البعض قبل أن تفكر في المشروع كامل ،ويعني ذلك جمع أجزاء من التصميم لتتصل ويكمل كل منها الآخر (White, A.2011)

٢- **التوازن (Balance):** يعني المساواة في توزيع الأوزان البصرية في التصميم حيث يؤثر علي انسجام ووحدة التصميم ليتحقق عندما تكون العناصر المرئية في تكوين ما مرتبة وموزعة بطريقة متساوية للتوصل إلي شعور من الاستقرار والانسجام (Poulin, R.2012).

أنواع التوازن :

- **التوازن المتماثل(Symmetrical):** يتم فيه توزيع العناصر بشكل متماثل ومتساوي علي جانبي المحور الافتراضي فالجزئين يعكسان بعضهما بشكل متطابق وعادة ما يستخدم في التصميمات الهندسية .
- **غير المتماثل (Asymmetrical):** يعد أكثر إبداعًا وإثارة للانتباه من المتماثل ،ويعد أيضًا صعب التحقيق بحيث يتم توزيع العناصر بشكل متوازن لكن غير متساوي لكن التكوين يظهر متوازن في النهاية.
- **التوازن المشع (Radial):** حيث يتم توزيع العناصر حول محور دائري ، هذا النوع قليل الاستعمال لانه يتطلب مساحة أكبر من غيره مما يشكل نقطة تركيز مهمة في المنتصف (مجدي ،٢٠١٢)

تجدر الإشارة إلي أنه يمكن تحقيق التوازن من خلال عناصر التصميم كالألوان فمثلاً عنصر حجمه صغير له لون مشع يمكن أن يوازن عنصر أكبر بلون محايد ، أو الإتجاه أو المكان فالعناصر الصغيرة التي تقع بعيداً عن مركز التكوين دائمًا ما تحقق التوازن مع العناصر الأكبر حجمصا القريبة من المركز ، أو من خلال الملمس فالمساحات دات الملمس المنقوش وغير المنتظم يمكن أن يوازن مساحات أكبر بملمس أنعم أو من خلال القيمة يعني مدي إضاءة أو ظلمة اللون (Poulin,R.2012).

٣- **الوحدة (Unity)** :هي ترابط أجزاء التصميم وإيجاد علاقة فيما بينهما حيث تساعد علي زيادة قوة ووضوح فكرة التصميم مما يعطي إحساس بالإستمرارية والراحة البصرية للمشاهد ،حيث لا يمكن وجود أي عنصر ليبدو وكأنه غير مقصود أو عشوائي في التصميم وهو يأتي عكس التبعثر والتفكك ، وقد يتم تحقيق الوحدة من خلال:

- استخدام نوع أو أثنان من الخطوط (Typestyles) في التصميم.
- استخدام لون أو مجموعة ألوان نفسها في التصميم وعدم التنقل من عائلة أو عائل لونية إلي أخري.
- تكرار الألوان أو الأشكال أو الملمس أو حتي التقارب .(Lauer, D & Pentak,s.1999)

٤- **التناسب (Proportion)**: يعني العلاقة المتناغمة بين نسبة احجام العناصر التصميمية سواء عنصرين أو أكثر فقد يكون التناسب بالحجم أو اللون أو الكمية أو القيمة وما إلي ذلك ، فهو يشير أيضًا إلي التحجيم الصحيح والتوزيع المدروس للعناصر مما يخلق نسبة جيدة ومقبولة في التصميم ، فمبدأ التناسب هو مبدأ رياضي في الأصل عند تطبيقه علي العناصر التصميمية عادة ما يكون في

العلاقة بين القياسات . للتناسب تأثير قوي علي المستخدم ، كما تعمل علي السيادة ، والأولوية ، والتناسب معًا علي تأكيد رؤية المستخدم للمعلومات في التصميم .

٥- **السيادة (Dominance):** توزيع الأهمية البصرية علي جميع العناصر مع إعطاء أهمية بصرية أكبر للعنصر الذي يخدم ويوضح فكرة التصميم مما سيزيد الفكرة وضوحًا حيث يمكن تحقيق السيادة من خلال اللون حيث أن اللون المشع يحقق سيادة أكبر من غيره في التصميم ، أو حتي تحقيق السيادة من خلال التقنيات التصميمية المستخدمة ، حيث تنطلق عين المشاهد من العنصر المهيمن إلي باقي العناصر الأخرى في التصميم .

٦- **الإيقاع (Rhythm):** يعني ترديد الحركة أو تكرار الحركة بصورة منتظمة في التصميم لعنصر من العناصر بطريقة متسقة قد يكون الإيقاع رتيب حيث تكون العناصر متشابهة إلي حد ما لتتصف بالهدوء ، أو يكون غير رتيب فتختلف فيه العناصر من حيث الشكل أو الحجم أو اللون وما إلي ذلك ليعطي شعور بالسرعة والحيوية (طارق،٢٠١١) (Lauer,D&Pentak,S,1999).

٧- **التباين (Contrast):** هو الإختلاف في العناصر البنائية للتصميم من أشكال وألوان وخطوط ... ألخ . حيث تحقيق التباين بين العناصر يثير تركيز المشاهد لعنصر ما ويجذب انتباهه ليمنح التصميم إمكانية الوصول السريع للمشاهد ، كما يمثل انتقال مفاجئ إلي نقيض الشئ مما يحدث نوع من المفاجأة والدهشة للعين ، فمثلاً يتحقق التباين عند وضع لون ساخن بجانب لون بارد أو تداخل خط ذو انكسارات مع خط منحني .

٨- **حركة العين (Eye Movement):** يقوم علي دراسة حركة العين المتلقي حيث أن العديد من الشركات في الوقت الحالي تطور بحوثاً لدراسة حركة العين ،لمعرفة الطرق التي تتحرك بها عين المتلقي حيث أن لها أثر كبير علي سلوكياته، وهناك مبادئ عامة في هذا الموضوع منها أن المستخدم عادة ما ينظر للتصميم من الأعلى للأسفل ، وهذا لا يعني أن عينه تبدأ بالمسح البصري للتصميم

من القمة لكنها تنطلق من الموقع الذي يعرف بالمركز البصري للقيم وما يقع في الثلث الاعلي للتصميم ثم تبدأ بالنزول للأسفل ، وقد تختلف حركة العين بحسب طبع المستخدم من حيث الأتجاه فالمستخدم العربي حسب نظام الكتابة المعتاد عليه يكون الأتجاه من اليمين إلي اليسار أما المستخدم الأجنبي فتكون الحركة من اليسار لليمين .كما يلاحظ حديثًا أن المصممين هم من يهتمون بحركة عين المستخدم حيث أن العناصر الجرافيكية تعد مهمة لجذب عين المستخدم ولعل من أهم الاستراتيجيات المستخدمة في هذا المجال استخدام الاحجام الكبيرة والألوان القوية بنسب معتدلة لا تسبب الإزعاج للمستخدم ، كما يتم هذا التوجيه البصري سواء في التطبيق أو التصميم بشكل عام عندما يقوم المصمم بتوزيع العناصر التصميمية لكي يجذب نظر المستخدم إلي الاتجاه الذي ينبغي له أن يبدأ به أولاً(ماجد ،٢٠١٥).

مبادئ ونظريات التصميم الجرافيكي

واستعراضاً للجانب العملي من التصميم الجرافيكي قام (٢٠١٧) Vasileبتلخيص المبادئ الأساسية والعملية على النحو التالي:

١- **الوحدة البصرية (Single Visual):** وهو إعتماد الصورة الواحدة للتصميم وبالتالي يتوجب على المصمم بحاجة لتحديد الصورة بعناية إلختيار صورة قوية قادرة على خلق التأثير الالزم للتصميم. ويعتبر على تعزيز العنصر البصري وهيمنته، وهو المبدأ االكثر شعبية في تصميم المواد المطبوعة.

٢- **النسبة الذهبية(The Golden Ratio)** : وهي ماتعرف أيضاً باسم دوامة فيبوناتشي أو فاي، ومن الممكن العثور عليها في جميع أنحاء الكون. وتعتبر أيضاً الطريقة التي تعمل بها العين البشرية وبالتالي من الممكن إستخدامها للتاكيد على عنصر ما في التصميم.

٣- **النقطة المحورية (Focal Point):** وهي ما تعتبر أيضاً من أنماط التصميم الجرافيكي لكونها تشد إنتباه الناظرين لعنصر معين بإعتباره نقطة بداية

إدراك التصميم والذي قد يكون كصورة أو كعنوان ، وعلى الرغم من إعتبار هذا المبدأ وسيلة مهمة في التصميم إلا أنه قد يؤدي إلى كسر توازن التصميم.

٤- **التصميم الشبكي (Grid Design)** : وهو المبدأ الأكثر شعبية في التكوين والمتبع من قبل العديد من المصممين لقدرته على إضافة بنية تصميمه تضمن الراحة البصرية والبعد المناسب بين العناصر. ولابد أن تكون الشبكة المستخدمة ظاهرة في التصميم فمن الممكن إظهارها أو إخفائها على حسب التصميم.

٥- **قوانين نظرية الجشطلت(Gestalt Law)** تقوم هذه النظرية علي مبادئ الإدراك والوعي والإستبصار بإعتبار السلوك أفعال مقسمة لإجزاء منفصلة ومنظمة، حيث تعتبر النظرية المخ البشري يعمل كوحدة واحدة مستجيبة للعناصر المستقلة بشكل يربط الحواس البصرية والعصبية مع المستجيبات الخارجية، وأضاف بعض الأسس التالية :

- **الإستبصار** :وهو الإدراك السريع الفجائي للعلاقات في المواقف المختلفة المتأثر إما بالنضج الحسي والمعتمد على التكوين الفسيولوجي والمادي المحسوس في تحديد السلوك الملائم للموقف، أو بالتنظيم للمجال المحيط الذي يعزز إدراك المشكلة وتحديد الحل المناسب لها.
- **السلوك الكلي:** والمتمثل بالنظرة التكاملية الغير قابلة للتجزئة بإعتبار السلوك البشري سلوكًا كليًا يهدف لغرض محدد ضمن بيئة معينة، ويجدرالإشارة بأن عرفت لدى أصحاب المدرسة السلوكية بالنظرية التجزيئية والتي إعتبرت السلوك عبارة عن إرتباطات مقسمة لمثيرات ومستجيبات.
- **تنظيم المجال السلوكي:** وهو تنظيم سلوك الفرد بالحيز المحيط به بإعتبار أن كل فرد يمتلك سلوك خاص به. ومن الممكن ربط هذه الفروقات بالإختلافات الفردية في التفكير والأعمال وأهداف الحياة.

وتوضح الدراسة بأن علماء نظرية الجشطلت يعتبرون عملية التعلم بأنها عملية تركيبية ناتجة عن إدراك الفرد لعلاقات الموقف بإعتبارة وسيلة إتصال الكائن الحي بالبيئة والخارجية للإستجابة عن التنبيهات الحسية والمعنوية، كما ويعتمد أيضاً على الإستبصار الذي يعتبر مقدرة متقاربة بين الأفراد.

حيث ناقش كل من أحمد حسني (٢٠١٤)، كريستين فيسل (Vasile,2017) بأنها تعتبر النظرية الأكثر أهمية في مجال التصميم الجرافيكي لإعتمادها على الإدراك البصري البشري للأشياء، والتي تتلخص في القوانين التالية:

أ- **الشكل والخلفية:** وهو القانون المبني على أساس الإدراك الكلي للأجسام المتأثر بالخصائص الخلفية للجسم، فكلما تعارض الجسم مع الخلفية كلما عزز ذلك العملية التعليمية .

ب- **قانون الإغلاق:** وهو الذي من خلاله يقوم الفرد بعملية التكميل البصري حسب أدراكه للجسم ومجاوراته نتيجة للميول البشري للإدراك البشري للأجسام .

ت- **قانون التشـــابه أو إدراك الكل قبل الجزء:** وهي المبنية على النظرية الكلية بإعتبار وظيفة الجسم جزء من إنتماءه للكل أو من خلال الإطار الذي يحتويه

ث- **قانون التقريب:** والنابع عن قدرة الفرد لتمييز الصـــيغ الكلية المرتبطة بالأجســـام و تقريب المتشابه منها إلى مجموعات لتسهيل الفهم والإدراك

ج- **قانون الإستمرار:** وهو قانون إستمرار الإدراك والربط بين الأشياء المتشابهة .

ح- **قانون الإمتلاء:** وهو المرتبط بالتنظيم النفسـي الذي يحقق فهم العلاقات بين العناصـر في المجال المحيط.

فمن خلال شكل العناصر وعلاقتها بالخلفية المحيطة يدرك الفرد العناصر التي يميل إلى تكميلها بصرياً حسب المدركات الخارجية وتقريبها إلى عناصـر

متشابهة في الخواص خصوصاً في اللون والشكل والملمس وتجميعها في مجموعات على أســاس مبدأ الأستمرارية والإمتلاء.

وبالتالي من الممكن ملاحظة الإمكانيات العديدة لخواص وصفات التصميم الجرافيكي وهو ما أدى إلى تعدد تطبيقاته واستخداماته الإدراك بين الأفراد إلا أن الجميع يتفاعلون إيجابياً مع الصور والرسومات.(عبد الوهاب ،٢٠١٢)

برامج التصميم والجرافيك :

١. يعد برنامج أدوبي فوتوشوبAdobe Photoshopالمستخدم في تطبيق المهارات الأدائية العملية في مقرر التصميم الجرافيكي في المجالات المختلفة مثل المجالات الهندسية والتعليمية والطبية وغيرها .ويظهر ذلك من خلال إستخدام الصور لتوصيل المعلومات بصرياً حيث أن التصميم الجرافيكي قادر على توصيل المعلومات بسهولة أكثر وهو ما يزيد الإستيعاب والإدراك للمتلقي وبالتالي يكثر إستخدامه في الجانب التعليمي سواء في تصميم الكتب أو الوسائل التعليمية الأخرى، ويختلف إدراك الصور وإستيعابها من شخص لأخر لعدة عوامل منها (العمر ، الجنس ، الثقافة وغيرها) إلأ أن الدراسات أثبتت أنه بغض النظر عن إختلاف وتباين الاستخدامات فهو برنامج رسومي لإنشاء وتعديل الصور النقطية أنتجته شركة أدوبي، ويعتبر من أشهر البرامج لتحرير الرسوميات وتعديل التصوير الرقمي، وهو المنتج الأكثر مبيعًا في هذا المجال الآن،ومن أشهر استخداماته إنشاء التصاميم البصرية المتنوعة، وذلك من خلال دمج الصور والنصوص وغيرها من العناصر مع بعضها البعض في تصميم واحد، و تعديل الصور الفوتوغرافية من خلال تغيير الألوان أو الأضاءة أو التباين، والتلاعب بالصور والتصميمات بإدخال أو إزالة أجزاء، كما يمكن تصميم المواقع من خلاله مباشرة في الإصدرات الحديثة، ويعتبر البرنامج من الادوات الرئيسية في مراحل الطباعة لمعظم المطبوعات مثل الكتب والمجلات. (Adobe Systems Incorporated,2008)

مميزات برنامج فوتوشوب Adobe Photoshop:

- **تحرير الصور** : يمكنك استخدام تطبيق Photoshop في التحكم في الصورة الرقمية الخاصة بك حيث يمكنك التحسين من هيئة الصورة مثل ، تحسين الإضاءة ، تحسين الألوان بصورة أوضح ، إزالة الأشياء التي يمكن أن تكون غير ملائمة في الصورة وذلك باستخدام أدوات موجودة في التطبيق نفسه مثل فرشاة وغيرها من الأدوات التي تساعدك في تحسين شكل وهيئة الصورة ، وهناك أيضا في التطبيق أداة للتمويه لكي تزيل بها ما لا ترغب فيه في الصورة ، وأداة للتدرج تساعدك في تحسين الألوان ، ويجد هناك فلتر لإختيار وتحسين الألوان في الصورة والكثير من الأدوات التي تساعدك على جودة وتحسين صورك.
- **تصميم الرسومات** : يستخدم هذا هذا التطبيق في مجال التصوير الفوتوغرافي وبشكل خاص في مجال التجارة الالكترونية والمتاجر عبر الانترنت أي فيما يعرف بالتسويق الشبكي ، يساعدك هذا التطبيق في تعديل شكل الصورة كليا وإعادة الحياة لها من جديد حيث يمكنك من إعادة إضافة أنماط للصورة مرة أخرى ويساعدك أيضا ويدعم خاصية إعادة إضافة الخلفية للصورة ، ويكون ذلك بحسب رغبتك في الصورة التي تريدها والتي في الغالب تكون ملائمة المنتج الذي تريد عمل صورة له.
- **تصميمات الأنماط والملمس:** النمط والملمس في الصورة هما من أسهل الأشياء التي يمكنك القيام بها من خلال تطبيق Photoshop ولكن ذلك يحتاج إلى بعض الخطوات البسيطة مثل جعل الصورة متناسقة مع بعضها ، وكيفية تناسق الصورة مع الخلفية وكيفية جعل الصورة أكثر جاذبية للمشاهدين ، لكي تستطيع تعيين نمط الصورة قم بتعيين الصورة أولا ثم بعد ذلك تستطيع رسم صورة أخرى وترتيب الصورة حسب قوة الإبداع في كل منهما ، ثم قم بإزالة خلفية الصورة واضغط على قائمة تحرير لكي تحرر

الصورة وبعد ذلك يمكنك تحديد نمط الصورة ويمكنك أيضا استخدام هذا النمط متى شأت فيما بعد.

- **تصميم الشعارات والعلامات التجارية** : الشعارات في الصور وغيرها هو أخر شيء يمكن القيام به وذلك بواسطة تطبيق Photoshop والكثير من الذين يعملون في مجال تصميم الإشعارات إذا كانوا مهندسين أو غير ذلك فإنهم يستعينو بنسبة كبيرة في عملهم بهذا التطبيق Photoshop ومع أنه تتوفر العديد من التطبيقات الأخرى ، والتي تساعدهم في القيام بتلك المهام على أكمل وجه ولكن يعتبر تطبيق Photoshop هو الأفضل بالنسبة لديهم ويقع في ترتيبهم في المقام الأول ، وذلك لكل المميزات والإمكانيات التي يتميز بها هذا التطبيق عن غيره من التطبيقات ومواقع تحرير الصور ، حيث يساعد هذا التطبيق في تقليل الحجم في الصورة وتصغير حجم البيكسل أيضا مما يجعلها تأخذ مساحة أصغر وغير ذلك من الميزات التي تجعله أكثر تميزا وأفضلية.
- **عمل تصميمات المناسبات الخاصة** : هذه الميزة تمكنك من إنشاء دعوات وبطاقات وتسجل عليها التهاني للمناسبات المختلفة مثل أعياد الميلاد وحفلات الزفاف وما غير ذلك من المناسبات المختلفة ، حيث يمكنك وضع أشكال على هذه البطاقات مثل الأقلام والزهور وبعض الرسومات المعبرة والتي تكون ملائمة مع المناسبة التي تعمل عليها وجميع هذه الأدوات يوفرها لك تطبيق فوتوشوب.

٢. **يعد برنامج اليستريتور Adobe Illustrator** برنامج تحرير رسومات موجهه مقدم من شركة أدوبي الشهيرة ، يستخدم لتصميم الشعارات والمخططات والرسوم التوضيحية وغيرها من التصاميم والاعمال الفنية التي تتطلب الدقة البالغة ، ويستخدم هذا البرنامج علي نطاق واسع من قبل مصممي الجرافيك ومصممي الويب ، والفنانين والرسامين المحترفين في جميع انحاء العالم لإنشاء

أعمال فنية عالية الجودة ، ويتضمن مجموعة واسعة من أدوات الرسم المتطورة التي تساهم في توفير الوقت عند إنشاء الرسوم .

مميزات برنامج ايلستريتور Adobe Illustrator:

- **تصميم الشعارات:** إن برنامج ادوبي اليستريتور معد بشكلٍ أساسيٍّ لتصميم الشعارات كرسومٍ متجهةٍ، ويسمح لك بتغيير حجم الصورة لحجومٍ كبيرةٍ أو صغيرةٍ دون أن تفقد الجودة أو الدقة.
- **الملصقات والنشرات** :تعمد الشركات المحلية إلى استخدام الملصقات والنشرات بشكلٍ كبيرٍ لنشر العروض الترويجية والإعلانات لطباعتها.
- **الانفوجرافيك** :تساهم الرسوم البيانية في إيصال العديد من المعلومات بسهولةٍ كبيرةٍ، وعادةً ما يستخدم الإليستريتور لتصميم الانفوجرافيك.
- **المطبوعات والنشرات الإخبارية** :قد يرغب أصحاب الشركات أو المحال التجارية في تقديم مجموعةٍ من المطبوعات للجمهور المستهدف، ويعتبر ادوبي اليستريتور البرنامج الأمثل لتصميم هذه الإعلانات والتعديل عليها بسهولةٍ تامةٍ. وكذا الأمر بالنسبة لتصميم اللافتات الإخبارية التي تحمل العلامات التجارية لإضافتها إلى قوالب النشرات التجارية المختلفة.
- **الرسوم المتحركة** :يتزايد يوميًا الطلب على الرسوم المتحركة، كما تعتبره الشركات الكبيرة والصغيرة وسيلةً لخلق العلامات التجارية والإعلانات الجذابة.

- **طباعة مجسمات ثلاثية الأبعاد** :نحن الآن في عصر المجسمات ثلاثية الأبعاد، ومن المهم للمصممين اختبار مجسماتهم ورؤيتهم قبل تصميمها بشكلٍ ثلاثي الأبعاد لاستخدامها كنموذج أولي أو لبيع النماذج كما هي.
- **يوفر واجهة مفيدة وسهلة الاستخدام** :يوفر ادوبي اليستريتور واجهةً مرنةً تمكن المستخدم من تخصيص مساحة العمل بالطريقة التي يرغب وإضافة القوائم التي يستخدم وإلغاء الأخرى. تتيح لك هذه الخطوات تشكيل الواجهة بالشكل الأنسب والأكثر راحة لك أثناء العمل، الأمر الذي يوفر عليك وقتًا ومجهودًا كبيرين.
- **يحافظ على دقة الرسوم** :خلافًا لبقية البرامج يستند أدوبي إليستريتور في عمله إلى مجموعةٍ من المعادلات الرياضية التي تشكل الصور لديه، بعيدًا عن البيكسلات. لذا لا تفقد دقة الصور والرسوم عند التلاعب بالحجوم.
- **يوفر ملفات بأحجام صغيرة** :من المهم للمصمم أن يكون قادرًا على نقل الملفات بوسائلٍ مختلفةٍ. عادةً ما تشكل قضية الحجم الكبيرة مشكلةً في الإرسال، وقد تلافى مطورو البرنامج هذه المشكلة، حيث إنه يمكنك حفظ ملفات ادوبي اليستريتور بصيغٍ ذات حجومٍ صغيرةٍ جدًا ليمكنك نقلها بالبريد الإلكتروني، أو رفعها بسهولةٍ على إحدى السحابات الإلكترونية.
- **يعمل على أي نظام حاسوبي تقريبًا** :على الرغم من أنه لا يعمل على الأجهزة المحمولة إلا أنه يقوم بعملٍ استثنائيٍّ على أنظمة الحاسب. إذ يمكن استخدامه على أنظمة الويندوز ومنتجات آبل.

٣. **أدوبي انديزاين Adobe InDesign** : هو برنامج تصميم الصفحات الرائد في الصناعة للكمبيوتر الشخصي ، ويتيح لك تطبيق layout إنشاء مستندات جميلة للوسائط المطبوعة والرقمية وتحريرها مسبقا ونشرها. يحتوي InDesign CCعلى كل ما تحتاجه لإنشاء ملصقات وكتب ومجلات رقمية وكتب

إلكترونية وملفات Pdf تفاعلية والمزيد. تتيح لك مجموعة أدوات تصميم وتخطيط الصفحات الرائدة في الصناعة العمل عبر أجهزة سطح المكتب والأجهزة المحمولة لإنشاء كل شيء من الكتب والكتيبات المطبوعة إلى المجلات الرقمية والكتب الإلكترونية والمستندات التفاعلية عبر الإنترنت.

مميزات برنامج انديزاين Adobe InDesign :

- **ترك انطباع في الطباعة:**تصميم كل شيء والنشرات والملصقات إلى الكتيبات والتقارير السنوية والمجلات والكتب. باستخدام أدوات التخطيط والتنضيد الاحترافية ، يمكنك إنشاء صفحات متعددة الأعمدة تتميز بالطباعة الأنيقة والرسومات والصور والجداول الغنية. ويمكنك الإعدادية المستندات الخاصة بك للطباعة في عدد قليل من النقرات.
- **المنشورات الرقمية والإبهار والتفاعلات :** قم بإنشاء المجلات الرقمية والكتب الإلكترونية والمستندات التفاعلية عبر الإنترنت التي تجذب الأشخاص باستخدام الصوت والفيديو وعروض الشرائح والرسوم المتحركة. يجعل البرنامج من السهل إدارة عناصر التصميم الخاصة بك وتقديم تجارب غامرة بسرعة بأي تنسيق ، من EPUB و PDF إلىHTML .
- **إبقاء فريقك على نفس الصفحة :** تصميم أسرع وأكثر ذكاء مع أدوات مبنية على التعاون. في تصميم يدمج بسهولة مع برنامج Adobe IN Copy ، حتى تتمكن من العمل على تخطيطات في وقت واحد مع الكتاب والمحررين. قم باستيراد التعليقات والتعديلات من ملفات Pdf للاطلاع على جميع ملاحظاتك. وشارك النص والألوان والرسومات والمزيد مع أعضاء الفريق من خلال مكتبات.Creative Cloud
- **تعليق استيراد PDF :**الآن عند إنشاء ملف PDF ، يمكن استيراد التعليقات المضافة إلى الملف مرة أخرى إلى التطبيق للمراجعة.

- **تعديل تخطيط** :الآن عند تغيير حجم المستند النص والرسومات تكوين تلقائيا.
- **لوحة الخصائص** : واجهة جديدة ، أكثر سهولة يجعل من الأسهل من أي وقت مضى للوصول إلى الضوابط الصحيحة ، والحق عندما كنت في حاجة إليها.
- **المحتوى-علم صالح** :تغيير حجم الصور وتلائمها تلقائيا للبقاء في التركيز باستخدام ميزة جديدة مدعومة بتقنية.Adobe Sense.

المهارات الواجب توافرها في مصمم الجرافيك :

ينقل مصممو الجرافيك الأفكار من خلال النصوص والصور، لذلك فإن مهارات الاتصال ضرورية للتواصل في التصميم الجرافيكي ، لذلك يحتاج مصممو الجرافيك إلى أن يكونوا مفكرين مبدعين، ويجب أن ينقلوا أفكارهم بشكل خلاق من خلال النص والصور وعليهم ابتكار حلول لعملائهم بأدوات إبداعية ؛ على سبيل المثال ، قد تحتاج الشركة إلى الترويج لمهمتها من خلال موقع ويب أو تصميم صورة للمساعدة في بيع منتج ولذلك كل هذا يشمل الإبداع ومهارات حل المشكلات الإبداعية، ولهذا يجب على مصممي الجرافيك إتقان أشكال مختلفة من التكنولوجيا في عالم اليوم. ويجب أن يكونوا متقنين لبرامج التصميم مثل **Illustrator** و **InDesign**و **Adobe Photoshop** والتي تستخدمها العديد من الشركات لإنتاج مطبوعات رقمية وإعلانية عبر المواقع .

ومن الطبيعي أن تكون مهارات المصمم الجرافيكي متنوعة وشاملة فهي أبعد من ان يتقن المصمم الجرافيكي قواعد التصميم والمهارات الفنية فقط ، بل يجب أن نذهب أبعد من ذلك حتي تكتمل الصورة النهائية لأي تصميم وتظهر باحترافية شديدة.

حيث تنقسم مهارات التصميم الجرافيكي إلي :

١. **مهارات تقنية** : تتعلق بشكل أساسي بأتقان برامج التصميم المختلفة، حيث تتوفر مجموعة منوعة من برامج وتطبيقات التصميم الشهيرة، التي توفر

مجموعة خاصيات كثيرة ، تساعد المصمم الجرافيكي علي إنجاز عمله بدقة أكبر وبوقت أقل، ومن بين الكثير من برامج التصميم المنتشرة بقوة التي يجب أن يتقن استخدامها كل مصمم جرافيكي يسعي إلي الاحتراف، وهما كالتالي :

- **مهارة استخدام برنامج Adobe Photoshop:** برنامج فوتوشوب من أبرز وأشهر برامج التصميم والتعديل للرسومات والصور حيث تساهم خصائصه في السماح للمصمم بالتعمق والمرونة في تصميم وتحرير العناصر المرئية المختلفة، ويوفر البرنامج الكثير من الأدوات التي تساعد في معالجة الصور، بالإضافة إلي إنشاء مسارات دقيقة للربط ، وكذلك أدوات النسخ والقص وتقليل الحجم للصور مع الاحتفاظ بدقتها وغيرها من الأدوات التي تزيد من متعة وسهولة عملية التصميم .

- **مهارة استخدام برنامج Adobe Illustrator :** يستخدم في إنشاء التصاميم المنوعة من الصور الرقمية والمطبوعة ، والتي تتضمن الرسومات البيانية والشعارات والصور التوضيحية والرسوم الكرتونية وغيرها ، كما يساعد في استيراد الصور وإعادة تلوينها وتصميمها، كما يتيح معالجة النصوص ، الامر الذي يعود بالفائدة علي تصميم الشعارات الخاصة بالعلامات التجارية المختلفة.

- **مهارة استخدام برنامج Adobe InDesign:** هو برنامج مخصص للنشر المكتبي وإنشاء الكتب والمجلات والملصقات وغيرها من الاتصالات المرئية ، حيث يوفر هذا البرنامج الكثير من الخصائص التي توفر علي المصمم الجرافيكي أن يجمع التخطيطات باستخدام النصوص والرسومات ، وبالتالي إنشاء تصميمات إحترافية سهلة النشر والتوزيع .

٢. **مهارات فنية:** تجمع بين قواعد التصميم الرئيسية والرؤية الإبداعية في تفكير المصمم الجرافيكي ، ويتلخص هذا النوع من المهارات بمجموعة من الأمور الرئيسية والتي سنوضحها فيما يلي:

- **دراية كبيرة في الطباعة** :تعد مهارة الطباعة مهارة رئيسية وبديهية ،ويجب أن يتقنها كل مصمم جرافيك ، حيث يساعد إتقان الطباعة علي إعداد النماذج المنوعة من التصاميم المرئية المختلفة مثل الكتب والملصقات وغيرها ، بحيث يكون كل عنصر بحجم وشكل مناسبين لكل نوع من أنواع تلك التصاميم.
- **إتقان التوازن بين عناصر التصميم:** من المهم جداً أن يعرف المصمم الجرافيكي الناجح ، الطرق المثلي لتحقيق التوازن بين عناصر التصميم المختلفة مثل الأشكال والنصوص والصور.
- **دراية كبيرة في تطبيق مبدأ المحاذاه:** يعتبر مبدأ المحاذاه من ابرز المبادئ في عالم التصميم الجرافيكي ،حيث تعد الوظيفة الأساسية للمحاذاه هي خلق اتصال مرئي بين العناصر المختلفة ،حيث تظهر بصورة مرتبة ومنتظمة.
- **استخدام التباين بطريقة صحيحة** : يساعد استخدام التباين علي توجيه انتباه العميل إلي العناصر الأساسية في أي تصميم إلي جانب تعزيز المظهر العام للصورة الكلية ،ويعطي التباين ميزات ثابتة لكل العناصر المتشابهة في التصميم.
- **رؤية الألوان واستخدامها بأسلوب متناسق** : تعد الألوان عنصر الجذب الأول في أي تصميم أو صورة ،لذلك من مهارات التصميم الناجح أن يتقن اختيار الألوان ويتم تنسيقها مع بعضها البعض حتي تحقق الهدف الأساسي الكامن وراء التصميم ،خاصةً في حالة تصميم الشعارات المرافقة للعلامات التجارية .

٣. **المهارات الشخصية والاجتماعية** : لتحقيق تواصل أفضل مع العملاء وفريق العمل ومن أهم المهارات مايلي:

- **مهارة إدارة الوقت بشكل جيد** : تتطلب أغلب المهام في حياتنا إلي إدارة الوقت بشكل صحيح ، فكلما كان الوقت منظم ومستثمر بطريقة جيدة إزدادت

الإنتاجية وكذلك الإبداع ، ولذلك علي المصمم الجرافيكي أن ينظم وقته حيث أنه قد يعمل علي أكثر من تصميم في الوقت فعليه أن يكون لديه مهارة تنظيم الوقت وتسليم التصميم في الوقت المحدد.

- **مهارة التواصل الفعال والمشاركة** : يحتاج المصمم الجرافيكي إلي التواصل المستمر مع العملاء من جخة ومع فريق العمل من جهة، وهنا تأتي أهمية وجود مهارات تواصل قوية حتي يتمكن المصمم من توصيل أفكاره وتجسيدها بشكل مثالي ، كما تساعد المشاركة علي تلقي التعليقات من مختلف أعضاء فريق العمل ، الامر الذي يعتبر جزءاً لا يتجزأ من عملية التصميم ، ومن ناحية أخري يقدر العملاء أن يتواصل معهم المصمم ويشاركهم خطته في التصميم.
- **القدرة علي التفكير المبدع والمختلف** :إن من أهم مهارات المصمم الجرافيكي هو الإبداع وخلق أفكار جديدة تحاكي هدف أو فكرة معينة، فمن الطبيعي أن يقوم المصمم بتحويل الخيال إلي واقع من أقل الإمكانيات بحيث يكون مسؤلاً عن تطوير تطوير تصاميم خلابة ومميزة ،ذلك إلي مهارات العصف الذهني والإنتباه إلي التفاصيل .

نتائج البحث :

هدف البحث الحالي إلي التعرف علي مهارات التصميم الجرافيكي للطلاب ، واعداد قائمة بالمهارات التي يحتاجها الطلاب لتعلم التصميم الجرافيكي وقد توصلت النتائج إلي إن الطلاب في حاجة إلي اتقان للمهارات الادائية من خلال برامج الجرافيك التالية : أدوبي فوتوشوب ، أدوبي ايلليستريتور ، أدوبي انديزاين ، من خلال عمل تصميم ويقوم الطلاب بتطبيقه مما يساعدهم علي الاتقان والابداع والابتكار والتطوير في التصميم.

توصيات البحث:

- تقديم برامج تصميم الجرافيك للطلاب وتطبيقها في المقررات واستغلال الوقت الكافي لتدريس كل برنامج في فصل دراسي منفصل حتي يتمكن الطلاب من اتقان البرامج .
- الاستفادة من برامج الجرافيك في تخصصات اخري لمواجهه بعض المشكلات التعليمية .
- العمل علي توفير معامل مجهزة بالكليات حتي تواكب التطور وتقديم برامج هامة وذات فائدة علمية للطلاب .
- تقديم تدريبات مستمرة لاعضاء هيئة التدريس علي برامج الجرافيك وتقديم فرص للحصول علي شهادات تدريبية متخصصة في مجال عملهم .

البحوث المقترحة:

- دراسة اثر التفاعل بين أنماط عرض الفيديو (كلي – جزئي) والأسلوب المعرفي في مهارات التحصيل اللغوي للأطفال.
- التفاعل بين بيئات التعلم (مدمجة – الكترونية) لتنمية مهارات التصميم الجرافيكي لدي طلاب كليات التربية الفنية .
- التفاعل بين أنماط عرض الفيديو (متزامن / غير متزامن) في تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات والانخراط في التعلم لدي الطلاب.
- تصور مقترح لتقديم برنامج تدريبي لمعلمي واخصائي تكنولوجيا التعليم لتنمية مهارات التصميم الجرافيكي والانخراط في التعلم لديهم .

المراجع

أولا : المراجع العربية:

- حسني، احمد (٢٠١٤). نظرية الجشطلت، كلية التربية ،جامعة المدينة العالمية ، ماليزيا .
- خميس، محمد عطية (٢٠٠٢). تطور تكنولوجيا التعليم ، القاهرة :دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ،١١٢.
- خميس، محمد عطية (٢٠٠٣).منتوجات تكنولوجيا التعليم ،القاهرة :دار الحكمة، ٢٠١.
- خميس، محمد عطية(٢٠١٥).مصادر التعلم الالكتروني، الافراد والوسائط،ج١ ،القاهرة : دار السحاب،٨٣١.
- عدس ، عبد الرحمن ، والقطامي، يوسف محمد(٢٠٠٨). علم النفس التربوي ، النظرية التطبيق الأساسي ،الطبعة الرابعة ، دار الفكر- عمان .
- علي ، هيثم عاطف حسن (٢٠١٧).التعليم المعكوس،ط١ ، القاهرة : دار السحاب ،١٩١-١٩٢.
- محمد،طارق(٢٠١١)."التصميم الجرافيكي والاتصال المرئي"،الشارقة:الامارات العربية المتحدة ،دارالافاق المشرقة للنشر.
- مجدي، احمد (٢٠١٢).مبدأ التوازن"Balance"،في تصميم المواقع عبر الانترنت https://colorslab.com/blog/2012/04/02/%d9%85%d8%a8%d8%af%d8%a3%d8%a7%d9%84%d8%aa%d9%88%d8%a7%d8%b2%d9%86balanc%d9%81%d9%8a%d8%aa%d8%b5%d9%85%d9%8a%d9%85%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%88%d8%a7%d9%82%d8%b9/
- محمد ، ماجد.(٢٠١٥). تصميم الجرافيك واثره علي المواقع الالكترونية والوسائط المتعددة ،مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية ، م١٥ ،ع٣،الأردن: جامعة الزرقاء الخاصة .
- هاريس، امبرزون (٢٠١٥).اساسيات التصميم الجرافيكي ،(ترجمة حسام درويش ،وريم الدويسي)،الأردن، دار جبل عمان للنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- Allanwood, G & Beare, P. (2014). User experience design creatingdesigns users really love, New York: Fairchild Books.
- Ambrose, G & Harris, P. (2009) “The Fundamentals of GraphicDesign”, AVA Publishing SA, Switzerland.
- Ambrose, G & Harris, P. (2006) “Basics Design 04: Image”, AVAPublishing SA, Switzerland.
- Bagiritima, T., Tesha, J & Kimani, M. (2019). Investigation on the Poor Computer Graphic Design Skills among Art and Design Students at University. International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE), 6(10), 61-71.

- Kansrirat, T & Kiattikomol, P. (2016). Essential skills of training ideas generation in graphic design for non-graphic designers in Thailand. Global Journal of Engineering Education, 18(2), 129-135.
- Lauer, D & Pentak, S (1999). Design Basics,(5thEdition).Orlando,USA: Harcourt Brace Collage Publisher.
- Poulin, R. (2012). The language of Graphic design, USA: Rockportpublishers.
- Sinha ,R. ,Hearst ,M. ,& Ivory ,M. (2001) "Content or Graphics? AnEmpirical Analysis of Criteria for Award-Winning Websites". 7thConference on Human Factors & the Web,Gaithersburg, Maryland.
- Sonderegger, A & Sauer, J. (2010). "The influence of design aestheticsin usability testing: Effects on user performance and perceivedusability", Applied Ergonomics, UK. Vol. 41, No. 3, P.P. 403–410.
- vasile, C. (2016). The Basics of Graphic Design: The Elements (online), Available at: https://1stwebdesigner.com/graphic-design-basics-elements/ (Accessed: 19 May 2017)
- Weinschenk ,S. (2011). 100 Things Every Designer Needs to KnowAbout People,(1st Edition). Berkeley: New Riders.
- White, A. (2011). The elements of graphic design. New York:Allworth Press.
- Wood, D. (2013). "Basics Interactive Design: Interface Design: Anintroduction to visual communication in UI design", China: FairchildBooks.

Egyption Journal
For Specialized Studies
Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies

Board Chairman
Prof. Osama El Sayed
Vice Board Chairman
Prof . Dalia Hussein Fahmy
Editor in Chief
Dr. Eman Sayed Ali
Editorial Board
Prof. Mahmoud Ismail
Prof. Ajaj Selim
Prof. Mohammed Farag
Prof. Mohammed Al-Alali
Prof. Mohammed Al-Duwaihi
Technical Editor
Dr. Ahmed M. Nageib
Editorial Secretary
Laila Ashraf
Usama Edward
Zeinab Wael
Mohammed Abd El-Salam

Correspondence:
Editor in Chief
365 Ramses St- Ain Shams University,
Faculty of Specific Education
Tel: 02/26844594
Web Site :
https://ejos.journals.ekb.eg
Email :
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

ISBN : 1687 - 6164
ISNN : 4353 - 2682

Evaluation (July 2024) : (7) Point
Arcif Analytics (Oct 2024) : (0.4167)
VOL (13) N (45) P (3)
January 2025

Advisory Committee

Prof. Ibrahim Nassar (Egypt)
Professor of synthetic organic chemistry
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Osama El Sayed (Egypt)
Professor of Nutrition & Dean of
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Etidal Hamdan (Kuwait)
Professor of Music & Head of the Music Department
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. El-Sayed Bahnasy (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Badr Al-Saleh (KSA)
Professor of Educational Technology
College of Education- King Saud University

Prof. Ramy Haddad (Jordan)
Professor of Music Education & Dean of the
College of Art and Design – University of Jordan

Prof. Rashid Al-Baghili (Kuwait)
Professor of Music & Dean of
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. Sami Taya (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Mass Communication - Cairo University

Prof. Suzan Al Qalini (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Abdul Rahman Al-Shaer
(KSA)
Professor of Educational and Communication
Technology Naif University

Prof. Abdul Rahman Ghaleb (UAE)
Professor of Curriculum and Instruction – Teaching
Technologies – United Arab Emirates University

Prof. Omar Aqeel (KSA)
Professor of Special Education & Dean of
Community Service – College of Education
King Khaild University

Prof. Nasser Al- Buraq (KSA)
Professor of Media & Head od the Media Department
at King Saud University

Prof. Nasser Baden (Iraq)
Professor of Dramatic Music Techniques – College of
Fine Arts – University of Basra

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in
education (OISE) at the university of Toronto and
consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus,
university technology