



UTILIZAREA CREATIVA A COMPUTERULUI IN PROCESUL DE DESIGN

*Conf. univ. dr. JENI PRALEA, Conf. univ. dr. MAGDA SFICLEA,
Student master ANDREI AVARVARII*

Univ. de Arte "G. Enescu", Facultatea de Arte Plastice, Decorative si Design,
specializarea Design Industrial

Rezumat: *Computerele au devenit parte integranta din viata de zi cu zi. Domeniul designului nu face exceptie. Folosirea ingenioasa a calculatorului poate imbunatati sensibil calitatea procesului de design. Sunt prezentate cateva modalitati rapide de documentare in mediul web si cateva tehnicii de randare accelerata folosind scannerul, tableta grafica si Adobe Photoshop. Pe partea de proiect tehnic sunt demonstrate realizarea desenelor tehnice de executie in Solid Works (vederi ortogonale, axonometrii, sectiuni, rupturi, etc.). Producerea de imagini de prezentare fotorealiste in medii tridimensionale (Solid Works, Alias), cu avantajele acestora, precum si colarea imaginilor in planse de prezentare folosind Adobe Photoshop si Adobe Illustrator vor incheia acest material.*

Cuvinte cheie: *design, computer, creativitate, proces*

Viata moderna este greu de imaginat fara aportul tehnologiilor informationale (IT in engleza). Computerele au preluat sarcinile repetitive ale oamenilor, dat fiind ca abilitatile lor de a prelucra numere le depasesc cu mult pe cele umane. Acest fapt inlatura o mare parte din efort si permite oamenilor sa se concentreze pe ceea ce face cel mai bine. Este vorba despre capacitatea care-i diferentiaza pe oameni de orice alta forma de existenta cunoscuta si anume creativitatea. Acest material va prezenta modul in care cele doua tabere prezentate mai sus, omul cu puterea sa creativa si computerul cu puterea sa de calcul pot colabora pentru a produce in echipa rezultate mai bune. Ideea de "echipa" si de "cooperare" are noi valente in prezent cand internetul face comunicarea si interactiunea mult mai usoare si accesibile in intreaga lume.

MATERIAL SI METODA

Acest material a fost creat cu intentia de a prezenta cele mai noi tehnologii in procesul de design. Aceasta activitate care a fost la inceput in intregime analogica , este in prezent puternic influentata de dezvoltarea tehnologiilor informatice. Este inca subiect de controversa trecerea designului catre un proces in intregime digital. Pentru designul digital sunt usurarea procesului, reducerea costurilor si capacitatea de a imbunatati siguranta si ergonomia produsului final. Cei care sunt atasati de designul analogic il considere pe cel digital artificial si legata mai degraba de masini decat de oameni.

REZULTATE SI DISCUTII

Informatia este un element cheie in orice operatiune importanta. Din fericire progresele din IT si expansiunea internetului au usurat accesul la informatia de care este nevoie. Reteaua informatica globala este deja uriasa si in permanenta extindere. Cu toate acestea dincolo de avantajul inglobarii unei cantitati foarte mari de informatie, care o poate include de cele mai multe ori si pe cea cautata, exista si aspectul negativ al ingreunarii cautarii. Pornind de la aceasta premisa, prima parte a prezentarii descrie cateva tehnici rapide si eficiente de cautare pe internet.

Majoritatea persoanelor este deja familiarizata cu motoarele de cautare si le utilizeaza in mod curent. Deasemenea, fara indoiala, Google, cel mai popular dintre motoarele de cautare este pagina de start in browser pentru multe persoane. Actiunea de a cauta ceva pe internet folosind Google este in esenta destul de simpla, dar sunt cateva sirtlicuri car pot ajuta navigatorul sa economiseasca timp si sa gaseasca rapid informatia relevanta.

Mai intai este important de stiut ca Google ignora literele mari si punctuatia, prin urmare utilizarea acestora este doar o pierdere de timp. De asemenea cuvintele de legatura precum "si", "de", "la" sunt ignorate de acest motor de cautare. Cea mai buna modalitate de a efectua o cautare implica folosirea a putine cuvinte inasa cu caracter descriptiv. Spre exemplu, daca va intereseaza starea vremii in Iasi nu este nevoie sa tastati "Care va fi starea vremii in Iasi?", in schimb "vremea Iasi" va fi suficient.

Cativa operatori Google sunt foarte utili si pot imbunatati simtitor cautarea. Incadrarea cuvintelor de cautare intre ghilimele (" ") transmite motorului sa caute respectivele cuvinte exact in ordinea in care au fost scrise. Google foloseste implicit ordinea cuvintelor in cautare, si renunta la aceasta doar cand exista motive serioase sa o faca. Dar utilizarea ghilimelelor ajuta daca vreti sa limitati cautarea la ordinea prestabilita.

Operatorul (site:) permite efectuarea unei cautari doar in continutul unui anumit site. Spre exemplu, interogatia [Iasi site:romania.ro] va gasi pagini despre Iasi, inasa doar de pe site-ul romania.ro. Se poate limita cautarea si la o intreaga clasa de site-uri, de exemplu [Iasi site:.ro] va oferi rezultate doar de pe domeniile .ro.

Semnul minus (-) plasat inaintea unui cuvint exclude respectivul termen din cautare. Semnul trebuie sa apara exact inaintea cuvintului precedat de un semn spatiu. Se pot exclude oricat de multe cuvinte in acest mod, de exemplu [Iasi - newspaper - restaurant].

*, sau steluta, este un operator putin cunoscut, dar foarte util. Daca il includeti intr-o cautare va spune google ca poate plasa orice termen in locul stelutei si apoi sa caute rezultatele. Spre exemplu, cautarea [Copou *] va oferi rezultate despre

bulevard, parc, cinematograf, etc. De notat este ca operatorul * functioneaza doar cu cuvinte intregi nu si cu parti de cuvinte.

Tilsa (~) este o alta functie interesata Google. Plasat in fata oricarui cuvint va produce cautarea nu doar a respectivului cuvint si a sinonimelor acestuia. Ca exemplu, cautarea [~masina] va cauta deasemenea "automobil", "vehicul", etc.

Dupa ce am obtinut informatia necesara procesului de design, este momentul pentru schitele de idei. Producerea schitelor este inca legata in parte de instrumentatia analogice: hartie, creioane, acuarela, etc. Cu toate acestea ultimile progrese in imagistica digitala pot imbina avantajelor ambelor metode, traditionala si moderna, de desenat.

Una dintre aceste metode presupune realizarea unei schite rapide de mana pe hartie, scanarea acesteia, si editarea ulterioara in Photoshop pentru a o imbunatati sau chiar colora cu acuratete. Chiar si cei mai devotati sustinatori ai tehnicilor analogice de desen nu pot nega flexibilitatea si viteza oferite de un program pentru desenat digital (vezi Figura 1).



Figure 1 – Peisaj randat in Photoshop

Posibilitatea de a reveni la un pas anterior intr-un desen digital reprezinta un avantaj major. Acest fapt si posibilitatea de a copia/lipi portiuni de imagine intr-un colaj unitar arata cat de rapid poate fi procesul digital. Daca se adauga si faptul ca orice creatie poate fi ajustata ca si culoare, luminozitate, contrast, pozitionare in orice moment avantajele devin clare.

O alta metoda, indreptata si mai mult catre latara digitala, este utilizarea unei tablete grafice. Cele mai avansate astfel de dispozitive, cum ar fi Wacom Cintiq, combina avantajele unui monitor LCD cu performantele unei tablete cu 1024 nivele de sensibilitate. Utilizarea unui stilus direct pe un ecran care simuleaza hartia, face folosirea computerului cat de naturala se poate (vezi Figura 2).

Un alt punct de interes in design este interfata cu echipa de ingineri. Aceasta este o binecunoscuta problema si datorata in trecut opticii si pregatirii diferite pe care o au cele doua tabere. Designerii sunt in esenta artisti si sunt mai putin interesati de o

abordare tehnica, pe cand inginerii sunt educati sa se axeze pe aspectele practice. Programele pe calculator moderne pot ajuta si in aceasta privinta. Aplicatia CAD SolidWorks spre exemplu, poate fi utilizata cu succes atat de designeri cat si de ingineri. A fost creat ca a platforma de dezvoltare in design care sa acopere tot necesarul din acest proces.

Ca exemplu, un designer poate schita un nou model de roata pe hartie, poate apoi scana schita si crea un model 3D utilizand SolidWorks. Ulterior, in doar cateva minute, pe baza modelului 3D poate obtine desene de executie detaliate pe care echipa tehnica le poate folosi cu usurinta.



Figure 2 – Tableta grafica Wacom Cintiq

Mai mult chiar, un artist fara cunostine in domeniul computerelor poate sculpta un obiect care sa fie ulterior scanat in 3D, rezultatul fiind un model digital exact in SolidWorks. Acest model poate fi ulterior transformate in desen tehnic asa cum s-a descris mai sus.

Dar, ce se intampla daca un obiect complex exista doar in imaginatia unui designer? Transformarea acestuia in realitate este un proces costisitor si in anumite situatii chiar periculos. Sau ce se intampla daca mai multe astfel de idei trebuiesc evaluate inainte de a o alege pe cea mai buna? Pentru aceste probleme sunt de ajutor noile pachete de programe pentru randari si animatii precum Autodesk Alias si Bunkspeed Hypershoot. Acestea pot produce rezultate atat de apropiate de realitate, incat pot practic elimina necesitatea unui prototip [Vezi figura 3].



Figure 3 – Banca randata in Alias

In cele din urma, dupa ce am adunat toate materiale necesare pentru o buna prezentare de design este nevoie sa le colam intr-un format unitar si coerent. Desi filmele sunt o modalitate deosebita de a arata idei, prezentările de design au ramas centrate pe imagini statice. Aceste pot surprinde “mai mult decat o mie de cuvinte” asa cum se spune si ofera deasemenea privitorului timpul necesar pentru a intelege concepetele fara sa necesite derulare. Mijloace deosebite pentru a produce astfel de prezentari sunt Photoshop si Illustrator de la Adobe, care pot gestiona tot ce este de gestionat in materie de imagini. Primul este axat pe raster, iar al doilea este dedicat imaginilor in program vectorial.

CONCLUZII

Progresul este, daca nu dorit de catre toata lumea, greu de evitat. Nici macar rezistenta la schimbare nu-l poate opri. Lucrurile stau la fel si in design. Indiferent cat de atasati sunt unii de metodele traditionale, variantele mai sigure, mai eficiente vor ocupa mereu centrul atentiei. Trebuie insa avut in vedere ca automatizarea procesului sa fie limitate doar la sarcinile repetitive. Creativitatea ramane o insusire pe care o au numai oamenii, si acestia trebuie sa conduca masinile in procesul de design, nu vice-versa

BIBLIOGRAFIE

1. <http://www.google.com/support/websearch/bin/answer.py?answer=136861>
2. <http://www.wacom.com/cintiq/>
3. <http://www.adobe.com/products/photoshop/photoshop/faq/>
4. <http://www.adobe.com/products/illustrator/faq/?promoid=DRHWY>
5. <http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/item?siteID=123112&id=8810677>
6. <http://avarvarii.carbonmade.com/projects/21240#30>