



• Îmbrățișați tendințele de realitate augmentată și realitate virtuală

Formarea profesională a adulților este o activitate de interes general care face parte din sistemul național de educație și formare profesională, finalizată cu certificate de calificare sau de absolvire cu recunoaștere națională și/sau certificate de competențe profesionale.

Nu există nicio îndoială că tehnologia a devenit omniprezentă în toate aspectele vieții noastre. Fie că vorbim despre muncă, viață socială, viață personală, cumpărături, călătorii sau orice altceva, vedem că suntem foarte dependenți de tehnologie. Progresele recente în tehnologie ne-au oferit noi oportunități, precum și provocări. Acesta a pregătit calea pentru un nou tip de experiență pentru clienții noștri, în care aceștia pot obține servicii personalizate și pot experimenta scenarii din viața reală în timp ce stau în confortul caselor sau birourilor lor.

Această faptă aparent imposibilă a fost posibilă doar prin proiectarea realității virtuale și prin Realitatea Augmentată, sau VR și AR pe scurt. Împreună cu inteligența artificială și învățarea automată, aceste două au fost în prim-planul experților în tehnologie și al atenției futuristilor, iar acești experți raportează că aceste tehnologii vor juca un rol semnificativ în aproape toate industriile în anii următori.

Deși multe companii au început deja să profite de puterea VR și AR, experții prezic că aceste tehnologii au mult mai multe de oferit și vor provoca perturbări în industriile globale și vor genera noi schimbări în viitor.

Iată câteva dintre cele mai potențiale cazuri de utilizare pentru RA și VR în anii următori.

Integrarea cu AR și VR

Viitorul vine. Dezvoltatorii și liderii vorbesc deja despre infuzia de inteligență artificială cu realitatea virtuală și realitatea augmentată. RA și VR vor permite computerelor să vizualizeze lucrurile care pot sau nu să existe și să le înțeleagă. Odată ce vor înțelege aceste concepte, mașinile inteligente vor putea să creeze automat experiența de care au nevoie clienții. În acest fel, companiile vor genera mai multe vânzări oferind cu adevărat o experiență unică fiecăruia dintre clienții lor. Cu învățarea automată, aceste caracteristici vor continua să devină din ce în ce mai bune. De exemplu, inteligența artificială va fi capabilă să creeze tipurile de jocuri de care are nevoie un pacient și să-i ajute să-și amelioreze durerea.



Predarea prin AR și VR

Industria care va utiliza cel mai bine cele două tehnologii este sectorul educației. Aceste tehnologii au început deja să joace un rol imens în educație și se estimează că își vor crește influența în viitor.

Elevii pot învăța orice, de la matematică avansată la știință, folosind AR și VR. Laboratorul de științe este locul preferat pentru mulți studenți, dar datorită naturii instabile a substanțelor chimice și a reacțiilor pe care le-ar putea prezenta, unele experimente devin periculoase. Cu laboratoarele virtuale, copiii vor putea experimenta știința fără riscurile sau pericolele asociate. Ei pot experimenta azotat de potasiu sau orice altă substanță letală fără să atingă vreodată unul și să vadă rezultatele pe care le obțin. În artă, ei pot învăța nu numai despre faimoasa arhitectură, dar pot folosi și AR sau chiar VR pentru a-și face arhitectura și a o compara cu alții.

Instruire prin AR și VR

Un alt caz de utilizare care este afectat direct din cauza AR și VR și care se prevede că se va schimba în viitor este aspectul de formare. Înainte de AR și VR, instruirea se făcea prin prezentări tradiționale PowerPoint, videoclipuri și prelegeri. Instruirea și instruirea într-un mediu real au fost nu numai costisitoare, ci au reprezentat și o amenințare pentru viața participanților. Acum, înarmate cu AR și VR, companiile își pot instrui angajații despre foc sau orice altă tragedie în medii simulate de câte ori doresc, fără a-și pune sănătatea sau viața în pericol. În mod similar, pompierii, forțele armate, polițiștii și o mulțime de alții pot fi instruiți în medii sigure pentru scenarii din viața reală. Lăsați participanții să trăiască pericolele și să încerce cele mai bune practici pentru ei înșiși, în loc să le arate doar imagini pe un proiector.

Divertisment alimentat de VR

AR și VR au fost în industria de divertisment în ultimii câțiva ani, dar ele evoluează continuu și au încă multe de oferit. Companiile dezvoltă căști mai ieftine și mai durabile pentru utilizatorii finali și există adoptarea rapidă a VR în case. De asemenea, companiile încearcă să creeze aplicații din ce în ce mai bune pentru clienți, astfel încât să poată experimenta AR și VR la maximum. De exemplu, vă puteți imagina bucurându-vă de un concert de acasă? Ei bine, va fi posibil în viitor. Nu veți putea viziona doar filme, dar veți putea experimenta și filme ca niciodată. Și acesta este doar un aspect al utilizării AR și VR în industria de divertisment.

Sisteme de navigare interioare

Oamenii se bazează tot mai mult pe hărțile Google și Apple pentru a se deplasa. Tehnologiile AR le vor oferi ceva mult mai mult decât doar în afara navigației. Cu realitatea augmentată, oamenii vor putea naviga atât în interior, cât și în exterior. Acesta este unul dintre cele mai potențiale cazuri de utilizare în viitor. Aceasta va include și navigarea pe șantieri incomplete.

În plus, VR va fi folosit pentru a oferi clienților un tur complet al aspectului caselor sau birourilor lor după ce vor termina. Oamenii vor putea alege diferite opțiuni de mobilier, culori și arhitectură după ce le vor vizualiza în mediul digital și vor decide dacă lucrează sau nu cu tema generală a structurii. De exemplu, îți poți vedea viitoarea cameră de zi și poți încerca diferite tipuri de canapele pentru a decide care îți dorești și unde le dorești. Nu poți decide locația ferestrei? Așezați doar fereastra virtuală pe fiecare perete și vedeți unde funcționează cel mai bine.

Există o oarecare suprapunere între **AR** și **VR**. Ambele sunt „virtuale” însă tehnologiile sunt diferite, precum și modalitățile în care acestea pot fi folosite pentru scopuri de marketing.

AR preia o experiență existentă și o amplifică. VR creează o experiență complet digitală.

În acest articol discutăm despre modurile în care AR și VR vor influența tehnicile de marketing digital și vor revoluționa experiența utilizatorilor online.



Realitatea augmentată are cel mai semnificativ impact asupra marketingului digital.

Realitatea virtuală este mai populară în industria jocurilor video și a divertismentului, deoarece oferă o simulare a realității atât de reușită, încât utilizatorul poate avea impresia că este prezent fizic în acea lumea digitală.

Pe de altă parte, **AR este foarte accesibilă publicului larg.**

Oricine are un smartphone sau o tabletă (majoritatea dispozitivelor Apple și Android) poate accesa o experiență AR. Utilizatorul pur și simplu îndreaptă camera dispozitivului său către un cod QR, iar experiența virtuală se declanșează automat.

Beneficiile AR față de VR

- Nu necesită hardware, cum ar fi un set cu ochelari VR
- Nu necesită aplicații sau software speciale
- Poate fi accesat oriunde cu un smartphone sau o tabletă
- Interacționează cu lumea reală din jurul unui utilizator
- Transformă orice material de marketing tipărit în marketing digital
- Disponibil pentru afaceri mici, precum și pentru cele mari

Este destul de clar de ce Realitatea Augmentată este realitatea preferată pentru marketingul digital. Este accesibilă nu numai publicului larg, ci și companiilor care nu dispun de un buget foarte mare.



Consumatorii sunt dornici să fie în mijlocul unei experiențe care este creată special pentru ei.



Atât tehnologiile VR, cât și AR, deschid ușa către experiențe publicitare personalizate, care sunt unice pentru fiecare individ. Marketingul personalizat a devenit extrem de popular în ultima perioadă, iar acest lucru va face în curând parte din viața noastră de zi cu zi.

Posibilitățile tehnicilor VR sunt imense. Sunt multe exemple care încurajează învățarea și aduc experiențe unice utilizatorilor.

Gochman (2019) au dezvoltat un instrument VR, bazat pe Unity 2018 cu SteamVR pentru HTC Vive și căști Vive Pro. Au folosit acest Echipament pentru Realitatea Virtuală (VRTK), o bibliotecă deschisă pentru căutarea scenariilor pentru dezvoltarea Realității Virtuale, ca să creeze anumite opțiuni de meniu și teleportarea utilizatorului.

Acest lucru a permis cursanților să experimenteze diferența dintre ochii unui Tarsier, o primată nocturnă cu cei mai mari ochi, și ochii omului. A fost o experiență de succes care demonstrează fără echivoc utilizarea inovativă a realității virtuale pentru simularea unui scenariu altminteri imposibil. O abordare similară a fost făcută de Akman și Çakir (2019). Având ca grup țintă posibilitățile tehnicilor VR sunt imense. Sunt multe exemple care încurajează învățarea și aduc experiențe unice cursanților. Gochman (2019) au dezvoltat un instrument VR, bazat pe Unity 2018 cu SteamVR pentru HTC Vive și căști Vive Pro. Au folosit acest Echipament pentru Realitatea Virtuală (VRTK), o bibliotecă deschisă pentru căutarea scenariilor pentru dezvoltarea Realității Virtuale, ca să creeze anumite opțiuni de meniu și teleportarea utilizatorului. Având ca grup țintă cursanții au dezvoltat și un joc pentru învățarea fracțiilor matematice, un capitol dificil pentru elevi. Cu ochelari de carton, un telefon și căști, elevii au explorat mediul și jocul în clasă. A fost dezvoltat în sistem 3D, iar experiența a fost evaluată în funcție de calitate, cu interviuri ghidate drept instrumente de colectare de date. A fost evaluat în ceea ce privește provocarea – deprinderi, acțiune – scopuri clare, feedback clar, concentrare pe sarcină, simțul controlului, pierderea autocontrolului și transformarea timpului. Markowitz (2018) au folosit mediul realității virtuale dezvoltat în programele Worldviz Vizard, pentru a permite cursanților să înțeleagă aciditatea în creștere a oceanelor, ca și consecința a schimbărilor climatice. Această experiență de învățare a fost aplicată în licee și procesul de învățare a fost evaluat printr-un examen ce conținea șase întrebări. A permis acumularea de cunoștințe despre științele marine, în special consecințele schimbărilor climatice. Autorii au descoperit că după experiența VR, oamenii au raportat acumularea de noi cunoștințe, sau interesul pentru învățarea despre cauzele și efectele acidității oceanelor, în unele cazuri chiar schimbarea atitudinii față de mediul înconjurător. elevii din ciclul primar.

Cu modelarea 3D și creația VR, cursanții au un nou instrument prin care să-și exprime înțelegerea, să creeze soluții, să povestească și să creeze un produs final.

Realitatea virtuală (VR) și realitatea augmentată sunt teme moderne nu doar pe piața consumatorilor, dar și în învățământ.



Cum arată acest lucru în Educație? Este realist să avem o clasă unde 30 de elevi poartă echipamente VR?

Răspunsul este da, și sunt multe clase în toată lumea care îmbrățișează această tehnologie nouă

Avantajele realității virtuale în procesul de predare-învățare Folosirea VR în educație îi ajută pe elevi să înțeleagă clar idei complicate și concept noi. Folosind VR, acumulează și rețin informații complexe mai ușor, mai eficient și într-un mod amuzant. Un mediu de învățare pozitiv înseamnă o bază solidă care duce la o mai bună acumulare de cunoștințe. Realitatea virtuală în educație este instrumentul perfect pentru elevii care vor să acumuleze cât mai multe cunoștințe posibil din clasă, și pe care să le aplice în viitor. Cursanții sunt foarte ușor distrași, iar studiile arată că aceștia pierd 20% din timpul petrecut în sala de clasă absorbiți de aparatura mobilă, fără legătură cu ceea ce au de studiat. Asta înseamnă că telefoanele mobile distrag atenția acestora de la studiu.

Tehnologia VR contribuie la crearea unui mediu de învățare mai bun, pentru că elevii nu trebuie să mai piardă timp uitându-se la telefoane. Folosind tehnologia VR, sunt complet implicați și concentrați în timpul procesului de învățare, folosindu-și în același timp și dispozitivele obișnuite. Folosind dispozitivele VR, elevii înțeleg mai bine imaginile educaționale. VR îi ajută pe studenți să descopere realități diferite și să dobândească experiențe de învățare aplicabile. Acest lucru îmbunătățește procesul de învățare. Un alt beneficiu important al folosirii VR în educație este participarea elevilor. Când aceștia sunt implicați în procesul de învățare, observăm rezultate foarte bune. În societățile multiculturale moderne, diferențele de limbă pot fi o provocare. Elevii care vor să studieze în străinătate trebuie să aibă cunoștințe bune de limbă străină ca să înțeleagă materialele. Realitatea virtuală dă posibilitatea să traduci pe măsură ce înveți. Cu modelarea 3D și creația VR, elevii au un instrument puternic cu ajutorul căruia să înțeleagă, să găsească soluții, să povestească sau să creeze. Tehnologia transformă lecțiile în experiențe captivante, sfidează distanța și depășește limite.

De ce să folosim programe de Realitate Virtuală?

Pe măsură ce VR a devenit foarte cunoscută, cei din mediul de afaceri realizează importanța acesteia la locul de muncă. Această tehnologie poate aduce multe beneficii utilizatorilor în nenumărate domenii. Extinderea educației VR duce procesul de învățare cu un pas înainte. În loc să urmărească profesorul îndeplinind o anumită sarcină, elevul se vede pe el însuși făcând acea sarcină. Testarea virtuală a unui produs pentru afacerile care vând un produs, VR are potențialul de a revoluționa, pentru că această tehnologie permite utilizatorilor să vizualizeze cum ar fi să aibă acel produs. Consumatorii pot lua un produs ca să-l testeze în mod virtual, înainte de a-l achiziționa. Se merge cu un pas înaintea modelării 3D iar unele instrumente VR permit utilizatorilor să dezvolte, să sculpteze, să modeleze, să picteze și să creeze obiecte tangibile în mediu VR. Utilizatorii pot interacționa din orice unghi cu modele 3D precum acestea.

Avantaje - moduri în care VR va schimba felul în care creăm și experimentăm Trecerea de la observație la imersiune AR și VR vor oferi un mediu creativ complet nou - "visul oricărui artist de



a construi lumi, pixel cu pixel”, după spusele lui Drue Kataoka, artist și tehnolog. Acestea promit înlocuirea dispozitivelor liniare cu tehnologii ce prezintă realitatea în cercuri concentrice, oferind un nivel de imersiune și de experiență nemaiîntâlnit. Abordarea va fi complet diferită: utilizatorii nu vor mai viziona conținut, ci vor fi plasați în centrul lumilor virtuale în continuă expansiune, de unde și natura “imersivă” a tehnologiei. “Din 1896 avem ca mediu același ecran plat. VR/AR oferă într-un mod unic senzația de prezență și de imersiune, este o nouă formă de artă și o cu totul nouă formă de experiență”, susține Eugene Chung, fondator și CEO al Penrose Studios. Costuri de producție reduse la activitățile creative “Prototiparea virtuală” ne permite să scurtăm timpul și costul dezvoltării produselor, îmbunătățind în același timp calitatea produsului final.

De exemplu, o firmă de proiectare din domeniul aeronautic a adus clientului o economie de 50000 de dolari prin folosirea de prototipuri VR, în locul celor fizice, eliminând astfel și timpul necesar asamblării eșantioanelor obișnuite. O folosire la scară mai largă a prototipării virtuale va permite companiilor să reducă numărul de prototipuri costisitoare necesare, scăzând în același timp și timpul dintre designul conceptual, producție și comercializare.

Folosind tehnologia imersivă, designerii au parte de o experiență mai directă, putând să meargă, să zboare și să interacționeze cu prototipurile create în VR sau în AR. Rezultatul este că tehnologiile imersive promit o mai bună acuratețe în design și prin urmare un produs final de bună calitate la un cost potențial mai mic decât cel oferit de tehnologiile de prototipare tradiționale. Acces mai facil pentru creatorii noi Tehnologiile imersive vor ajuta firmele mai mici să producă la un preț scăzut conținut de bună calitate. Există deja posibilitatea de a procesa imagini la 360 de grade în câteva ore, lucru ce necesita până de curând câteva zile, această tehnologie devenind astfel accesibilă realizatorilor de filme cu buget redus. În același mod în care telefoanele inteligente și aplicațiile au dus fotografia mobilă dincolo de zona profesioniștilor și a fotografiilor amatori, ne putem aștepta ca AR și VR să deschidă oportunități neașteptate pentru fiecare dintre noi. O nouă modalitate de a spori empatia și abilitățile cognitive Tehnologiile imersive ne pot ajuta să ne implicăm mai mult în problemele globale precum crizele umanitare, deoarece ne permit să accesăm o formă diferită de prezență, cu un mai mare nivel de empatie, și cu o autenticitate a experienței pe care alte medii nu o pot oferi. Mai mult, noi trăim într-o societate tehnologică. Prin urmare, are sens să implementăm realitatea virtuală ca una din formele de tehnologie pentru a educa elita tehnologică de mâine. Educația a trecut de la foaie și creion la folosirea tehnologiilor interactive pentru a transmite cunoștințele. Educația este o arie care a adoptat realitatea virtuală pentru predare și situații de învățare. Avantajul stă în faptul că VR-ul permite grupurilor mari de utilizatori să interacționeze unii cu alții în cadrul aceluiasi mediu tridimensional. VR-ul poate prezenta utilizatorilor date complexe într-un mod accesibil, pentru ca învățarea să fie plăcută și ușoară. Mai mult, utilizatorii pot interacționa cu aceste obiecte în mediul dat pentru a descoperi mai multe informații despre acestea.

Concluzii:

Realitatea virtuală și realitatea augmentată s-au dovedit a fi tehnologii noi și în continuă dezvoltare aplicate în domenii din ce în ce mai variate și care vor schimba complet lumea reală.



Acestea vor îmbunătăți experiența utilizatorilor din diferite domenii, prin dezvoltarea unei alte modalități de interacțiune și socializare. De asemenea, realitatea virtuală și augmentată sunt tehnologii ce aduc o nouă dimensiune interacțiunilor cu lumea digitală. Raportul Cercetare privind starea actuală a tehnologiei de Realitate Virtuală sau Augmentată pentru identificarea soluțiilor necesare pentru realizarea aplicației-cadru (framework) a avut drept scop realizarea unui stadiu actual al tehnologiilor AR și VR care să conducă la identificarea unor caracteristici necesare aplicației propuse în cadrul proiectului. Astfel, s-a prezentat un scurt istoric al dezvoltării tehnologiilor AR și VR, s-au prezentat principalele avantaje și dezavantaje ale acestora, s-au analizat dispozitivele existente la ora actuală care se utilizează în imersia în virtual, respectiv augmentarea realității înconjurătoare și nu în ultimul rând s-au analizat aplicațiile software dezvoltate de producătorii dispozitivelor enumerate.

În concluzie, în urma cercetărilor realizate se poate rezuma faptul că domeniile de aplicabilitate a tehnologiilor VR și AR sunt extrem de vaste și din acest motiv producătorii de echipamente duc o luptă acerbă în acapararea de noi piețe și noi domenii în care acestea se pot dezvolta.

Bibliografie

Neelakantam D., Pant T., Learning Web-based Virtual Reality Build and Deploy Web-based Virtual Reality Technology, Apress,