Computer Generated Inspiration

KEYWORDS	Computer Generated Imagery, Computer Generated Inspiration, Utopic Spaces, Speculative Materials, Futures Design Tool.
HOW TO CITE	Pini, Ezequiel. 2020. “Computer Generated Inspiration.” <i>Temes de Disseny</i> 36: 192-207. https://doi.org/10.46467/TdD36.2020.192-207
LICENSE	CC BY-NC-ND
ABSTRACT	This pictorial addresses the new use of Computer Generated Imagery as a tool for contextualising and inspiring futures. Using research through design experimental methodology, these techniques allow us to create utopic spaces by embracing accidental outcomes, displaying an as yet unexplored path lacking the limitations of the real world. The resulting images prove how 3D digital imagery used in the design context can serve as a new medium for artistic self-expression, as a tool for future designs, and as an instrument to raise awareness about environmental challenges. The term we have coined, Computer Generated Inspiration, embraces the freedom of experimentation and artistic expression and the goal of inspiring others through unreal collective imaginaries.

INTRODUCTION

Computer Generated Imagery (CGI) is a technical term traditionally associated with the application of digital computer graphics to create or contribute images to the field of art, industrial product development (renders), video games, architecture, advertisements, or simulators, among others. In our graphic design process experience for over a decade, CGI or 3D is no longer only used like it once was: a visualisation tool for a project that is or will be carried out in X amount of time. Rather, there is an implicit need to update its use and expansion towards other applications that will be covered in this article. Our research and development objective is to demonstrate the value of Computer Generated Imagery as a tool and a method of self-expression, of unreal, utopic, and even dreamlike vision of our thoughts, coining the term Computer Generated Inspiration.

No real world limitations

We begin by making our interpretation of the world visible so it can later become something else. Essentially, it means changing the roles a bit regarding how 3D visualisation worked beforehand and how we'd like it to work henceforth. According to Alan Warburton (2017), computer graphics have conquered the “Uncanny Valley” (Mori 2012), but at the same time they have opened a space for expression that Warburton calls “the wilderness”. Our work is framed within these explorations of the digital world. Therein, renders have begun to cease being ones that are limited to imitating or representing reality and have started to become the raw material or even the inspiration for a future design process to commence. We have always been aware that what we generate is simply a digital image which may appear to be real as if, in the generation process, the limitations of this real world did not exist or at least were not taken into account. It is in this exploration without physical limits where we find the origin of something new, where the key to capturing the viewer's attention appears by showing them a path never before explored. It is a connection of elements that, according to their vision, has been traced for the first time or, rather, that had never been represented in this way before.

The accidental and the unpredictable as inspiration

In the creative process, accidents can play a relevant role in finding innovative solutions (Austin et al. 2012), which is something that we value in our practice. Although we intentionally seek results, we often test materialities and forms without consciousness becoming involved. Therein, perhaps a chair appears that was not intended to look the way we are showing it or is made from a material that we would never have thought of using beforehand due to production limitations, a utopic space that was initially a mini-set, or an object that was not intended to be used in the way we show it is being used. And it is precisely the unexpected, the strange, that can capture attention. Suddenly, these images start to become an inspiration to open doors and to connect, include, and legitimise 3D designers with professionals from various disciplines to collaborate, imagine, and propose.

METHODOLOGY

The design and development process for 3D images begins through the work of “moodboarding” materials, shapes, surfaces, lighting, and spatiality references beforehand. Experimentation is sometimes carried out through hand-made sketches, to then enter the digital space and continue with iterations and material and spatial tests without physical limits, creatively exploring new languages. We rely solely on the act of generating materials, shapes, settings, and even unexpected, premeditated, and accidental sensations, which can materialise in images that invite people to create, imagine, and inspire. The objective is to exemplify certain concepts associated with the new term “Computer Generated Inspiration”: 3D as a new medium for artistic expression, with its own laws and with the ability to generate unpredictable objects; 3D as a tool for designing objects of the future and creating scenarios for futures linked to our desires; to relate sociocultural contexts and current challenges such as the use of environmentally responsible materials as well as cohabitation with our natural environment; and to propose it as a new tool for the field of design.

RESULTS

The following presents a series of experiments created exclusively for this pictorial, in which we focus on letting our imaginations fly creatively. In this creation process, we try to avoid using any sort of conceptual filter or restriction.

3D AS A NEW MEDIUM FOR ARTISTIC EXPRESSION
If we make a comparison with painting, despite the differences, literal representations and imitations of the real world predominated prior to the appearance of artists from the initial avant-garde movements. They painted landscapes, people, or scenes as they saw them, and their abilities were valued more or less according to the realism they could portray. Over time, the avant-garde has evolved and the artist's message and vision have been added to the use of technique. The canvas has evolved and is now used as a method of expression - and even transformation - of the same reality that

was previously limited to imitation. This is what we advocate: technique at the service of the artist and not as a limitation to project reality. In this image, we aim to represent an altered, modified reality, a place or a location that we may have visited in a dream, that time in which we are disconnected from our rationality and consciousness and in which our imagination is what takes control. For us, this image is a dream wish represented in a realistic visualisation, like a surrealist artist from the 30s or 40s may have done, but in a render from the year 2020.

UNIQUE LAWS
Another advantage of our design process worth highlighting revolves around modifying the laws of physics. 3D software is characterised by offering a virtual workspace. Here, the elements move along three axes: X, Y, and Z. Just like with a real-world photography set, the software allows us to move, locate, and modify the virtual models as we please. Similarly, we can add lights and cameras to be able to illuminate the models and show them from the point of view that we think is ideal. As mentioned above, this way of designing could either prompt us to do so in a way in which the behaviour of these objects is imitating reality, or take advantage of this situation to create something more unexpected. This image aims to represent the ability to alter the laws of gravity: this sculpture would be unable to stand on its own due to its weight and balancing. Some elements do not work due to the logic of our minds, and here is where the magical factor of digital design appears to give it the visual and structural stability necessary for us to interpret it as a real and logical possible piece.

TEMES DE DISSENY #36

PICTORIAL

UNPREDICTABLE OBJECTS

We are fascinated with the applications CGI is being given to create objects and products. With the progressive spread of 3D printing and its distinct types of technologies and materials, it seems that there is an important path plotted towards what will become the objects of the future. Today, except for handmade products, most of what we use has a 3D layout process and a digital model for testing and prototyping before moving on to the manufacturing process. Starting at least five years ago, when we were faced with a project commissioned by a client, we generally had to model the product they wanted to advertise. Today all this has changed due to the digitisation of the industrial process. From our perspective, and as designers of visual imagery, we find that the field has been widely explored in the world of industrial design, with years of development and experience, making it difficult at times to generate something innovative or not yet seen. For this reason, we are trying to take advantage, as mentioned above, of the laws of “non-physics” and of the unforeseen to propose something further. In this case, the sole idea was to create a vase in our own style, letting our unpredictable whims carry us away.

3D AS A TOOL FOR DESIGN AND FUTURE DESIGNS

Thanks to today’s technological advances, we find that the uses of 3D have multiplied and diversified. The multiple uses that exist with this design tool are well known, as are the advances the future holds, from 3D printing to virtual reality. For us, the most important use, and because we practice it this way, is for visualisation – but to transform reality, a reality other than what we see with our eyes. That is why we like to call it a means of artistic self-expression. The previous image is a representation of a ceramic sculpture which defies the limitations of physics that we might encounter were we to design this piece in reality. The weights and the structure of the material might have prevented this sculpture from taking shape in this manner.

E. PINI

FUTURES SCENARIOS AND OUR DESIRES

Aware that futures scenarios can be represented through the whims of our desires, we can imagine that they no longer need to appear the way we know them. In our digital ideal world, we can imagine that mountains might have new colours, dyed by our favourite hues. The vegetation growing there is no longer green, but has been replaced by the colour violet. And if we could ask for more, we would be thrilled if all the new materials were biodegradable and intensified when they are in contact with the sun. For the time being, these are scenarios that we create in 3D and represent in a static image or render. However, they could be built to be browsed in virtual reality.

VR is an experience that most people have not yet tried, but which allows us to generate rather strange, but pleasant, sensations of teleportation. In its initial stage, but with successful results like the ones seen thus far, we are completely certain that it will achieve a great deal in a short period of time. Therefore, perhaps these future scenarios can be explored with the five senses, with the ability to add a further dimension of realism to these experiences.

RESPONSIBLE USE OF FUTURE DIGITAL MATERIALS

The advantage of the confusion between the real and the digital and the generation of images that appear real but are 100% digital is that no tangible process was involved to create them. This fact gives us carte blanche regarding the materials we wish to use regardless of where they come from, how they are used, and whether or not they cause pollution. However, understanding that these images can be a possible inspiration for new scenarios with more sustainable materials, we chose to propose using and handling them in our design decisions, not literally as our process does not allow it, but conceptually,

taking into account our values and aspirations. To create this image, we have used materials and shapes that suggest having been generated from one or more processes of reusing. We have conceptualised an image that uses textures and materials that come from waste to create a new shape. In this case, the metallic structure of a chair is in play, for which we deconstruct its 3D model and a greyish material made of recycled plastic from a texture. The result is a new shape, with new materials, that gave rise to new uses, aesthetic for now, but with the hope that they can become something else.

COHABITATION

Along the lines of the same concept, we believe that it is our duty and responsibility, from our position, to at least try to implicitly or explicitly create and promote the use of sustainable materials. The damage we are doing to our planet, and the positive and ethical surge of social awareness that we are experiencing, must clearly be an educational aid for us to act in the design of our future. This is why we speak of future materials or, better yet, digital materials of the future. By proposing them as eco-friendly and sustainable, we

imagine that they will have a perfect and harmonious coexistence with nature. This is what we are trying to represent in this image, in which the green moss, representing nature, is coexisting with the biodegradable red fibers. A bright, moist, and ideal environment and setting is created here which, as in nature itself, gives rise to the appearance and formation of new microorganisms, in this case represented through minerals and pastel-coloured sage. All this is thanks to the act of raising awareness and producing responsible thinking about the environment in which we live and in which future generations will live.

A NEW TOOL FOR THE DESIGN DISCIPLINE

CGI is our work tool for design, which inspires us to project and visualise by creating images, videos, and objects. It will have a key role over the course of this century in this great expansion of digitisation that we are experiencing, and more concretely so in fields related to design and art. With our academic background in Graphic Design from the University of Buenos Aires, when we design, both personally and at Six N. Five, we do so by creating and involving shapes. We also decide and choose colour palettes with a certain aesthetic and visual criteria. We play with the balance, structure, and composition of the elements that make up an image, and often we even incorporate typography as an additional element. These are the same concepts that any traditional graphic designer must study and perform in their university studies. The only difference is that, instead of applying them in 2D, we do it in 3D. This concept has inspired us to produce this final image. We worked on a composition of the painting in which we balance the elements, shapes, and colours so that they generate this abstract imagery for purely and exclusively aesthetic purposes, encompassing the thread of the concepts mentioned above.

EZEQUIEL PINI

SIX N. FIVE STUDIO

Contemporary design studio specialising in still life visuals and videos with a clean and modern aesthetic. Apart from working on advertising, editorial, and video commissions, they also find time to create experimental work which is legitimising CGI as a new medium for creative self-expression. Their refined imagination, poetic compositions, edgy minds, and sleek skills make the studio a hit in the uniqueness and purity of its results. Established in Barcelona since 2014.

REFERENCES

Austin, Robert D., Lee Devin, and Erin E. Sullivan. 2012. "Accidental Innovation: Supporting Valuable Unpredictability in the Creative Process". *Organisation Science* 23(5):1505-1522. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1110.0681>

Mori, Masahiro. 2012 [1970]. "The Uncanny Valley: The Original Essay by Masahiro Mori". *IEEE Spectrum*, online article, June 12. <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/humanoids/the-uncanny-valley>

Warburton, Alan. 2017. "Goodbye Uncanny Valley". Vimeo video, 14:38. <https://vimeo.com/237568588>

INTRODUCCIÓ

Computer-generated imagery (CGI) és un terme tècnic tradicionalment associat a l'aplicació de gràfics d'ordinador, digitals, per crear o contribuir amb imatges a camps com l'art, el desenvolupament de productes industrials (*renders*), els videojocs, l'arquitectura, els anuncis o els simuladors, entre altres.

Experimentat en el nostre procés de disseny gràfic des de fa una dècada, el CGI o 3D ja no s'utilitza només com es feia en el passat –una eina de visualització per a un projecte que es duu o es durà a terme en una determinada quantitat de temps– sinó que actualment implica una actualització en el seu ús i la seva expansió a altres aplicacions. Aquestes són l'objecte d'aquest article.

El nostre objectiu d'investigació i de desenvolupament és demostrar el valor de la computer-generated imagery com a eina i mètode d'autoexpressió, de visió irreal, utòpica i fins i tot onírica dels nostres pensaments. En aquest sentit, hem encunyat el terme *computer generated inspiration*.

No limitacions del món real

Comencem fent visible la nostra interpretació del món perquè després es pugui convertir en alguna cosa més. Consisteix bàsicament a canviar una mica els anteriors rols de funcionament de la visualització 3D i el funcionament que ens agradaria que tingués a partir d'ara. Segons Alan Warburton (2017) els gràfics computacionals han conquerit la vall inquietant (Mori 2012), però alhora han obert un espai d'expressió que ell anomena “the wilderness”. El nostre treball s'emmarca dins d'aquestes exploracions del món digital. És aquí on els *renders* han començat a deixar de ser els que es limiten a imitar o representar la realitat i han començat a ser la matèria primera, o fins i tot la inspiració, per a un futur procés de disseny que encara ha de començar.

Sempre hem estat conscients que el que generem és només una imatge digital. Es mostra com si fos real, però en el seu procés de generació no van existir les limitacions d'aquest món real o, si més no, no es van tenir en compte. En aquesta exploració sense límits trobem l'origen d'alguna cosa nova, apareix la clau per captar l'atenció de l'espectador mostrant-li una via que no s'havia explorat mai abans: una connexió d'elements que segons la seva visió s'ha traçat per primer cop o, més ben dit, mai no s'havia representat abans d'aquesta manera.

L'accident i el que és imprevisible com a inspiració

En el procés creatiu, l'accident pot tenir un paper rellevant a l'hora de trobar solucions innovadores (Austin et al. 2012) i valorem això en la nostra pràctica. Si bé busquem els resultats intencionalment, sovint provem materialitats i formes sense la intervenció de la consciència. Aquí és on apareix una possible cadira que no va ser pensada per lluir tal com l'estem mostrant, o que es va fer amb aquell material que per limitacions de producció no se'ns hauria acudit mai; aquell espai utòpic que inicialment era un miniset, o un objecte que no estava pensat per utilitzar-se tal com mostrem que s'està fent. Això és l'inesperat, el que és estrany, el que pot captar l'atenció. De sobte aquestes imatges es comencen a transformar en una inspiració per obrir portes i per connectar, incloure i legitimar el dissenyador en 3D amb professionals de diverses disciplines per col·laborar, imaginar i proposar.

METODOLOGIA

El procés de disseny i desenvolupament en 3D parteix d'un treball previ consistent a

PARAULES CLAU

Imatges Generades per Ordinador, *Computer Generated Inspiration*, Espais Utòpics, Materials Especulatius, Eines de Disseny de Futurs.

RESUM

Aquesta càpsula il·lustrada tracta el nou ús de la computer-generated imagery com a eina per contextualitzar i inspirar futurs. Aprofitant la investigació en metodologies experimentals de disseny, aquestes tècniques ens permeten crear espais utòpics acceptant resultats accidents i mostrant un camí que encara s'ha d'explorar que no té les limitacions del món real. Les imatges resultants demostren que l'ús d'imatges digitals en 3D en l'àmbit del disseny pot ser un nou mitjà d'autoexpressió artística, una eina per a dissenys futurs i un instrument per sensibilitzar sobre els desafiaments mediambientals. El terme que hem encunyat (*computer generated inspiration*) inclou la llibertat d'experimentació i d'expressió artística i el propòsit d'inspirar altres a través d'imatges col·lectives irreals.

EZEQUIEL PINI

Six N. Five Studio

Estudi de disseny contemporani especialitzat en imatges de naturalesa morta i vídeos amb una estètica nítida i moderna. A més de treballar en encàrrecs publicitaris, editorials i de vídeo, també té temps per crear obres experimentals que legitimen el CGI com a nou mitjà d'autoexpressió creativa. La seva delicada imaginació, les seves poètiques composicions, el seu agosarat esperit i les seves elegants habilitats fan que la producció de l'estudi sigui un cas únic de singularitat i puresa. Es va fundar a Barcelona l'any 2014.

CONCLUSIONS

El nostre objectiu és demostrar el valor de la computer-generated imagery com a eina i mètode d'autoexpressió, de visió irreal, utòpica i fins i tot onírica dels nostres pensaments. En aquest sentit, hem encunyat el terme *computer generated inspiration*.
crear un mur d'inspiració amb referències de materials, formes, superfícies, il·luminació i espacialitat. L'experimentació es realitza a través d'esbossos, de vegades fets a mà. Tot seguit entrem en l'espai digital i continuem amb iteracions i proves matèriques i espacials sense límits físics, explorant creativament nous llenguatges. Ens basem només en el fet de generar materials, formes, escenaris o fins i tot sensacions inesperades, premeditades i accidentals, que es puguin materialitzar en imatges que conviden a crear, a imaginar, a inspirar.

L'objectiu és exemplificar alguns conceptes associats al nou terme *computer generated inspiration*: el 3D com a nou mitjà d'expressió artística, amb les seves pròpies lleis i amb la capacitat de generar objectes imprevisibles; el 3D com a eina per dissenyar els objectes del futur i crear escenaris de futurs lligats als nostres desitjos, a relatar contextos socioculturals i reptes actuals (com l'ús de materials responsables amb el medi ambient o la cohabitació amb el nostre entorn natural) i a proposar-la com una nova eina per a la disciplina del disseny.

RESULTATS

A continuació presentem una sèrie d'experimentacions creades exclusivament per a aquesta càpsula il·lustrada en què ens centrem a fer volar la nostra imaginació de forma creativa: en aquest procés de creació, intentem no utilitzar l'aplicació de cap mena de filtre o restricció conceptual.

EL 3D COM A NOU MITJÀ D'EXPRESSIÓ ARTÍSTICA

Si fem una comparació amb la pintura, salvat les distàncies, abans que artistes dels primers moviments avantguardistes comencessin a manifestar-se, predominaven les representacions literals i imitacions del món real. Pintaven un paisatge, una persona o una escena tal com la veien i les seves habilitats eren més o menys valorades segons el realisme que podien aconseguir. Amb el pas dels anys les avantguardes van anar evolucionant i a l'ús de la tècnica s'han sumat el missatge i la visió de l'artista. La tela ha anat evolucionant fins que s'ha utilitzat com a mètode d'expressió i fins i tot de transformació d'aquesta mateixa realitat que abans estava limitada a imitar. Nosaltres advoquem per això: la tècnica al servei de l'artista i no com una limitació per projectar la realitat. En aquesta imatge volem representar la realitat alterada, modificada, un indret o lloc que podríem haver visitat en alguns dels nostres somnis, aquell moment en què estem desconnectats de la nostra racionalitat i consciència i en què la nostra imaginació pren el control. Per a nosaltres aquesta imatge és un desig oníric representat en una visualització realista, com podria haver fet algun artista surrealista de la dècada dels anys trenta o quaranta, però en un *render* de l'any 2020.

LLEIS PRÒPIES

Un altre dels avantatges destacable del nostre procés de disseny està relacionat amb la modificació de les lleis de la física. Els software 3D es caracteritzen per oferir un espai virtual de treball. Aquí els elements es mouen en els tres eixos: x, y, z. Igual que en un set fotogràfic del món real, el software ens permet moure, ubicar i modificar els models virtuals segons ens vingui de gust. De la mateixa manera, tenim la possibilitat d'afegir llums i càmeres per poder il·luminar-los i mostrar-los des del punt de vista que trobem idoni. Tal com hem dit anteriorment, aquesta manera de dissenyar podria, o bé incitar-nos a fer-ho de manera que el comportament d'aquests objectes imiti la realitat, o bé aprofitar aquesta situació per crear alguna cosa més imprevista. Amb

aquesta imatge intentem representar l'ús de la capacitat d'alterar les lleis de la gravetat, ja que els pesos i el balanceig farien que aquesta escultura no es pogués sostenir per si sola. Alguns elements no funcionen per la lògica de les nostres ments i és aquí on apareix aquest factor màgic del disseny digital per donar-li l'estabilitat visual i estructural necessària perquè la interpretem com una possible peça real i lògica.

ELS OBJECTES IMPREVISIBLES

Estem molt interessats en l'ús que s'està fent del CGI per crear objectes i productes. Amb la massificació progressiva de la impressió en 3D i els seus diferents tipus de tecnologies i materials, sembla que hi ha un important camí traçat cap al que seran els objectes del futur. Avui dia, la majoria dels productes que coneixem, tret dels fabricats a mà, compta amb un procés de maquetació en 3D i un model digital per fer proves i prototips abans de passar al procés de fabricació. Fa com a mínim cinc anys, ens passava que, davant d'un projecte comissionat per un client, generalment havíem de modelar el producte que volíem anunciar. Avui dia tot això ha canviat gràcies a la digitalització del procés industrial. Com a dissenyadors d'imaginaris visuals, ens trobem que hi ha moltíssim camp explorat en el món del disseny industrial, amb anys de desenvolupament i trajectòria, de manera que de vegades és difícil generar alguna cosa innovadora o no vista. Per això, tal com vam dir al text anterior, intentem aprofitar les lleis de la “no-física” i d'allò imprevist per proposar alguna cosa més. En aquest cas, l'única idea era la de crear un gerro, segons el nostre estil, deixant-nos portar pel que és imprevisible.

EL 3D COM A EINA PER AL DISSENY I ELS DISSENYS DEL FUTUR

Avui dia, i gràcies als avenços tecnològics, veiem que els usos del 3D s'han multiplicat i diversificat. Són conegudes les múltiples utilitats d'aquesta eina de disseny i els avenços que li ofereix el futur, des de la impressió en 3D fins a la realitat virtual. Per a nosaltres, i perquè així ho practiquem, l'ús més important és el de visualització, però per transformar la realitat, una realitat diferent de la que veiem amb els nostres ulls. Per això ens agrada definir-lo com a mitjà d'autoexpressió artística. A la imatge anterior hem representat una escultura de ceràmica que desafia les limitacions de la ffsica que podríem trobar dissenyant aquesta mateixa peça en la realitat. Els pesos i l'estructura del material podrien haver fet que aquesta mateixa escultura no existís mai d'aquesta manera.

ELS ESCENARIS DEL FUTUR I ELS NOSTRES DESITJOS

Sabent que els escenaris del futur poden ser representats al servei dels nostres desitjos, potser ja no cal que llueixin tal com els coneixem. Al nostre món ideal digital ens imaginem que les muntanyes poden tenir algun colour nou, tintades del nostre colour favorit, i que la vegetació que hi creix ja no és verda, sinó violeta. I si hem de demanar alguna cosa més, ens encantaria que tots els nous materials fossin de ràpida biodegradació, intensificada en el seu contacte amb el sol. De moment són escenaris que creem en 3D i representem en una imatge o *render* estàtic, però es podrien construir en realitat virtual per poder-hi navegar. La realitat virtual és una experiència que la majoria de les persones encara no ha provat. Genera unes sensacions de teletransportació molt estranyes, però plaents alhora. Es troba en una etapa inicial i presenta resultats reeixits, de manera que estem completament segurs que assolirà grans èxits en un curt lapse de temps. Així doncs, potser aquests escenaris del futur es podran explorar amb els cinc sentits, de manera que afegiran una dimensió de realisme addicional a aquestes experiències.

L'ÚS RESPONSABLE DELS MATERIALS DIGITALS DEL FUTUR

L'avantatge de la confusió entre el que és real i el que és digital i la generació d'imatges és que aquestes es mostren com a reals però, en ser 100% digitals, en la seva creació no s'implica cap tipus de procés tangible. Aquest fet ens donarà carta blanca en l'ús dels materials: és igual d'on venen, com s'utilitzen, si contaminen o no. Tanmateix, i entenent que aquestes imatges poden ser una possible inspiració cap a nous escenaris amb materials més sostenibles, en les nostres decisions de disseny vam optar per proposar el seu ús i tractament, no d'una manera literal perquè el nostre procés no ho permet, sinó d'una forma conceptual, entenent els nostres valors i les nostres aspiracions. Per crear aquesta imatge hem utilitzat materials i formes que suggereixen que han estat generats a partir d'un o d'alguns processos de reutilització. Conceptualitzem una imatge que utilitza textures i materials que provenen de deixalles per donar lloc a una forma nova. En aquest cas estan en joc l'estructura metàl·lica d'una cadira, el model 3D de la qual desconstruïm, i un material grisós format per plàstic reciclat provinent d'una textura. El resultat és una nova forma amb nous materials que dona lloc a nous usos, de vegades estètics, però amb la il·lusió que es puguin convertir en alguna cosa més.

COHABITAR

Seguint amb el mateix concepte, pensem que és el nostre deure i la nostra responsabilitat, des del lloc que ens toca, si més no intentar crear i promoure implícitament o explícitament l'ús de materials sostenibles. Els danys que estem provocant al nostre planeta i l'ona positiva i ètica de conscienciació social que ens toca viure sense cap dubte ens han de servir d'aprenentatge per intervenir en el disseny del nostre futur. Per això parlem de materials del futur, o més ben dit, de materials digitals del futur. En proposar-los com a ecosostenibles, ens imaginem que tindran una perfecta i harmoniosa convivència amb la naturalesa. Això és el que intentem representar en aquesta imatge: la molsa verda, que representa la natura, cohabita amb les fibres biodegradables de colour vermell. Es crea aquí un ambient i entorn ideal, d'humitat i llum, que com a la mateixa natura dona lloc a l'aparició i formació de nous microorganismes, en aquest cas representats pels minerals i les sabs de colour pastel. I tot això gràcies a la intervenció per conscienciar i generar un pensament responsable sobre el medi ambient en què vivim i en què viuran les properes generacions.

UNA NOVA EINA PER A LA DISCIPLINA DEL DISSENY

El CGI és la nostra eina de treball, de disseny, que ens inspira per projectar i visualitzar creant imatges, vídeos o objectes. Tindrà un rol clau en el transcurs d'aquest segle, en aquesta gran expansió de la digitalització que ens toca viure, però més específicament en les àrees relacionades amb el disseny i l'art. Graduats en Disseny Gràfic a la Universitat de Buenos Aires, a l'hora de dissenyar, tant personalment com en Six N. Five, ho fem creant formes i intervenint-hi. També decidim i triem paletes de colours amb un cert criteri estètic i visual, juguem amb l'equilibri, l'estructura i la composició dels elements

que formen la imatge, i fins i tot moltes vegades afegim l'ús tipogràfic com un element més. Aquests són els mateixos conceptes que qualsevol dissenyador gràfic tradicional ha hagut d'estudiar i practicar en els seus estudis universitaris. L'única diferència és que nosaltres, en lloc d'aplicar-los en 2D, ho fem en 3D. Aquest concepte ens ha inspirat per crear aquesta última imatge. Hem treballat en una composició del quadre en què equilibrem els elements, les formes i els colours perquè generin com a resultat aquest imaginari abstracte amb finalitats purament i exclusivament estètiques i que engloben el fil de conceptes esmentats anteriorment.

CONCLUSIONS

REFERÈNCIES

NOTES

ENllaços

Veure llistat complet de referències a la pàgina 203.

Ezequiel Pini

Inspiración generada por ordenador

Traducción al Castellano

INTRODUCCIÓN

La *computer-generated imagery* (CGI) es un término técnico tradicionalmente asociado a la aplicación de gráficos de ordenador, digitales, para crear o contribuir con imágenes a campos como el arte, el desarrollo de productos industriales (*renders*), los videojuegos, la arquitectura, los anuncios o los simuladores, entre otros. Experimentado en nuestro proceso de diseño gráfico desde hace una década, el CGI o 3D ya no solo se utiliza como en el pasado –una herramienta de visualización para un proyecto que se lleva o se llevará a cabo en una determinada cantidad de tiempo– sino que en la actualidad implica una actualización en su uso y su expansión a otras aplicaciones. Estas son el objeto de este artículo. Nuestro objetivo de investigación y de desarrollo es demostrar el valor de la *computer-generated imagery* como una herramienta y un método de auto-expresión, de visión irreal, utópica y hasta onírica de nuestros pensamientos. En este sentido, hemos acuñando el término *computer generated inspiration*.

No limitaciones del mundo real

Comenzamos haciendo visible nuestra interpretación del mundo para que luego pueda convertirse en algo más. Es básicamente cambiar un poco los roles de cómo funcionaba antes la visualización 3D y cómo nos gustaría que funcione de ahora en adelante. Según Alan Warburton (2017) los gráficos computacionales han conquistado el valle inquietante (Mori 2012), pero a la vez han abierto un espacio de expresión que Warburton llama “the wilderness”. Nuestro trabajo se enmarca dentro de estas exploraciones del mundo digital. Es ahí donde los *renders* han comenzado a dejar de ser los que se limitan a imitar o representar la realidad y han comenzado a ser la materia prima o incluso la inspiración para un futuro proceso de diseño por empezar. Siempre hemos sido conscientes de que lo que generamos es simplemente una imagen digital. Se muestra como si fuese real, pero en el proceso que la generó las limitaciones de este mundo real no existieron o al menos no se tuvieron en cuenta. En esta exploración sin límites físicos encontramos el origen de algo nuevo, aparece la llave para captar la atención del espectador mostrándole una vía nunca antes explorada: una conexión de elementos que según su visión se ha trazado por primera vez o, mejor dicho, nunca antes se había representado de esa manera.

El accidente y lo imprevisible como inspiración

En el proceso creativo, el accidente puede jugar un papel relevante a la hora de encontrar soluciones innovadoras (Austin et al. 2012) y es algo que valoramos en nuestra práctica. Si bien buscamos los resultados intencionalmente, a menudo probamos materialidades y formas sin la intervención de la consciencia. Allí es donde aparece una posible silla que no fue pensada para lucir como la estamos mostrando, o se hizo con ese material que por limitaciones de producción nunca se nos hubiese ocurrido antes; aquel espacio utópico que inicialmente era un miniset, o un objeto que no estaba pensado para usarse de la manera que mostramos que se está usando. Eso es lo inesperado, lo raro, lo que puede captar la atención. De pronto esas imágenes comienzan a transformarse en una inspiración para abrir puertas y para conectar, incluir y legitimar al diseñador en 3D con profesionales de diversas disciplinas para colaborar, imaginar y proponer.

METODOLOGÍA

El proceso de diseño y desarrollo de imágenes en 3D parte de un trabajo previo consis-

PALABRAS CLAVE

Imágenes Generadas por Ordenador, *Computer Generated Inspiration*, Espacios Utópicos, Materiales Especulativos, Herramienta de Diseño de Futuros.

RESUMEN

Esta cápsula ilustrada aborda el nuevo uso de la *computed generated imagery* como herramienta para contextualizar e inspirar futuros. Aprovechando la investigación en metodologías experimentales de diseño, estas técnicas nos permiten crear espacios utópicos aceptando resultados accidentales y mostrando un camino aún por explorar que no tiene las limitaciones del mundo real. Las imágenes resultantes demuestran que el uso de imágenes digitales en 3D en el ámbito del diseño puede ser un nuevo medio de autoexpresión artística, una herramienta para diseños futuros y un instrumento para sensibilizar sobre los desafíos medioambientales. El término que hemos acuñado (*computer generated inspiration*) incluye la libertad de experimentación y de expresión artística y el propósito de inspirar a otros a través de imágenes colectivas irreales.

EZEQUIEL PINI

Six N. Five Studio

Estudio de diseño contemporáneo especializado en imágenes de naturaleza muerta y vídeos con una estética nítida y moderna. A parte de trabajar en encargos publicitarios, editoriales y de vídeo, también tienen tiempo de crear obras experimentales que legitiman el CGI como nuevo medio de autoexpresión creativa. Su delicada imaginación, sus poéticas composiciones, su atrevido espíritu y sus elegantes habilidades hacen que la producción del estudio sea un caso único de singularidad y pureza. Se fundó en Barcelona en 2014.

REFERENCIAS

Ver listado completo de referencias en la página 203.

NOTAS

Ver listado completo de referencias en la página 203.

tente en crear un muro de inspiración con referencias de materiales, formas, superficies, iluminación y espacialidad. La experimentación se realiza a través de esbozos, a veces hechos a mano. Seguidamente se entra en el espacio digital y se sigue con iteraciones y pruebas matéricas y espaciales sin límites físicos, explorando creativamente nuevos lenguajes. Nos basamos únicamente en el hecho de generar materiales, formas, escenarios o incluso sensaciones inesperadas, premeditadas y accidentales, que puedan materializarse en imágenes que invitan a crear, a imaginar, a inspirar.

El objetivo es ejemplificar algunos conceptos asociados al nuevo término *computer generated inspiration*: el 3D como un nuevo medio de expresión artística, con sus propias leyes y con la capacidad de generar objetos imprevisibles; el 3D como herramienta para el diseño de los objetos del futuro y la creación de escenarios de futuros ligados a nuestros deseos, a relatar contextos socioculturales y retos actuales (como el uso de materiales responsables con el medio ambiente o la cohabitación con nuestro entorno natural) y a proponerla como una nueva herramienta para la disciplina del diseño.

RESULTADOS

A continuación presentamos una serie de experimentaciones creadas exclusivamente para este pictorial, en la que nos centramos en hacer volar nuestra imaginación de forma creativa: en este proceso de creación, intentamos no utilizar la aplicación de ningún tipo de filtro o restricción conceptual.

EL 3D COMO UN NUEVO MEDIO DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA

Si hacemos una comparación con la pintura, salvando las distancias, antes de que artistas de los primeros movimientos vanguardistas comenzaran a manifestarse, predominaban las representaciones literales e imitaciones del mundo real. Pintaban un paisaje, persona o escena tal cual lo veían y las habilidades de estos eran más o menos valoradas según el realismo que podían conseguir. Con el transcurso de los años las vanguardias fueron evolucionando y al uso de la técnica se le ha sumado el mensaje y la visión del artista. El lienzo ha ido evolucionando hasta ser utilizado como un método de expresión y hasta de transformación de esa misma realidad que antes estaba limitada a imitar. Esto es por lo que abogamos: la técnica al servicio del artista y no como una limitación para proyectar la realidad. En esta imagen pretendemos representar la realidad alterada, modificada, un sitio o lugar que podríamos haber visitado en alguno de nuestros sueños, aquel momento en el que estamos desconectados de nuestra racionalidad y conciencia y en el que nuestra imaginación es la que toma el control. Para nosotros esta imagen es un deseo onírico representado en una visualización realista, como podría haberlo hecho algún artista surrealista de la década de los 30 o los 40, pero en un *render* del año 2020.

LEYES PROPIAS

Otra de las ventajas destacable de nuestro proceso de diseño es acerca de la modificación de las leyes de la física. Los software 3D se caracterizan por brindar un espacio virtual de trabajo. Aquí los elementos se mueven en los tres ejes: x, y, z. Al igual que en un set fotográfico del mundo real, el software nos permite mover, ubicar y modificar los modelos virtuales según nos apetezca. De la misma manera, tenemos la posibilidad de agregar luces y cámaras para poder iluminarlos y mostrarlos desde el punto de vista que creamos idóneo. Tal como mencionamos anteriormente, esta manera de diseñar podría, o bien incitarnos a hacerlo de modo que el comportamiento de estos

objetos imite la realidad, o bien aprovechar esta situación para crear algo más imprevisto. Con esta imagen intentamos representar el uso de la capacidad de alterar las leyes de la gravedad, pues los pesos y el balance harían que esta escultura no pudiera sostenerse por sí sola. Algunos elementos no funcionan por la lógica de nuestras mentes y es aquí donde aparece este factor mágico del diseño digital para darle la estabilidad visual y estructural necesaria para que la interpretemos como una posible pieza real y lógica.

LOS OBJETOS IMPREVISIBLES

Estamos muy interesados en el uso que se está dando al CGI para la creación de objetos y productos. Con la masificación progresiva de la impresión en 3D y sus distintos tipos de tecnologías y materiales, parece ser que hay un camino importante trazado hacia lo que serán los objetos del futuro. Hoy en día, la mayor parte de los productos que conocemos, salvo los fabricados a mano, tienen un proceso de maquetación en 3D y un modelo digital para hacer pruebas y prototipos antes de pasar al proceso de fabricación. Hace al menos 5 años, nos pasaba que, ante un proyecto comisionado por un cliente, por lo general teníamos que modelar el producto que querían publicitar. Hoy en día todo esto ha cambiado gracias a la digitalización del proceso industrial. En cuanto diseñadores de imaginarios visuales, nos encontramos que hay muchísimo campo explorado en el mundo del diseño industrial, con años de desarrollo y trayectoria, por lo que es difícil en ocasiones generar algo innovador o no visto. Por eso intentamos aprovechar, como mencionamos en el texto anterior, las leyes de la “no-física” y de lo imprevisto para proponer algo más. En este caso, la única idea era la de crear un jarrón, a nuestro estilo, dejándonos llevar por lo imprevisible.

EL 3D COMO HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO Y LOS DISEÑOS DEL FUTURO

Hoy en día, y gracias a los avances tecnológicos, nos encontramos que los usos del 3D se han multiplicado y diversificado. Se conocen las múltiples utilidades que existen con esta herramienta de diseño y los avances que le deparan para el futuro, desde la impresión en 3D hasta la realidad virtual. Para nosotros, y porque así lo practicamos, el uso más importante es el de visualización pero para transformar la realidad, una realidad diferente a la que vemos con nuestros ojos. Por eso nos gusta definirlo como medio de autoexpresión artística. En la imagen anterior hemos representado una escultura de cerámica que desafía las limitaciones de la física que podríamos encontrar diseñando esta misma pieza en la realidad. Los pesos y la estructura del material podrían haber hecho que esta misma escultura nunca existiera así.

LOS ESCENARIOS DEL FUTURO Y NUESTROS DESEOS

Sabiendo que los escenarios del futuro pueden ser representados al servicio de nuestros deseos, tal vez ya no es necesario que luzcan como los conocemos. En nuestro mundo ideal digital nos imaginamos que las montañas pueden tener algún colour nuevo, entintadas por nuestro colour favorito, y que la vegetación que crece ya no es verde sino violeta. Y si tenemos que pedir más, nos encantaría que todos los nuevos materiales fueran de rápida biodegradación, intensificada en su contacto con el sol. De momento son escenarios que creamos en 3D y representamos en una imagen o *render* estático, pero podrían construirse en realidad virtual para navegar por ellos. La realidad virtual es una experiencia que la mayoría de las personas aún no ha probado. Genera unas sensaciones de teletransportación muy extrañas pero placentreas a la vez. Se encuentra en una etapa inicial y presenta resultados exitosos, por lo que estamos completamente seguros de que alcanzará grandes logros en un corto lapso de tiempo. Así pues, quizás estos escenarios del futuro se podrán explorar con los cinco sentidos, agregando una dimensión de realismo adicional a estas experiencias.

EL USO RESPONSABLE DE LOS MATERIALES DIGITALES DEL FUTURO

La ventaja de la confusión entre lo real y lo digital y la generación de imágenes es que estas se muestran como reales pero, al ser 100% digitales, no hubo ningún tipo de proceso tangible implicado en su creación. Este hecho nos da carta blanca en el uso de los materiales: no importa de dónde vienen, cómo se utilizan, si contaminan o no. Sin embargo, y entendiendo que estas imágenes pueden ser una posible inspiración hacia nuevos escenarios con materiales más sostenibles, en nuestras decisiones de diseño optamos por proponer el uso y tratamiento de estos, no de una forma literal porque nuestro proceso así no lo permite, sino de una forma conceptual, entendiendo nuestros valores y aspiraciones. Para crear esta imagen hemos utilizado materiales y formas que sugieren haber sido generadas a partir de uno o varios procesos de reutilización. Conceptualizamos una imagen que utiliza texturas y materiales que provienen de desechos para dar lugar a una forma nueva. En este caso están en juego la estructura metálica de una silla, cuyo modelo 3D deconstruimos, y un material grisáceo compuesto por plástico reciclado proveniente de una textura. El resultado es una nueva forma con nuevos materiales que dieron lugar a nuevos usos, a momento estéticos, pero con la ilusión de que puedan convertirse en algo más.

COHABITAR

Siguiendo con el mismo concepto, creemos que es nuestro deber y responsabilidad, desde el lugar que nos toca, al menos intentar crear y promover implícita o explícitamente el uso de materiales sostenibles. Los daños que le estamos haciendo a nuestro planeta y la ola positiva y ética de concienciación social que nos toca vivir sin lugar a dudas tiene que servirnos de aprendizaje para intervenir en el diseño de nuestro futuro. Por eso hablamos de materiales del futuro, o mejor dicho, de materiales digitales del futuro. Al proponerlos como ecosostenibles, nos imaginamos que tendrán una perfecta y armoniosa convivencia con la naturaleza. Esto es lo que intentamos representar en esta imagen: el musgo verde, que representa a la naturaleza, cohabita con las fibras biodegradables de colour rojo. Se crea aquí un ambiente y entorno ideal, de humedad y luz, que como en la naturaleza misma da lugar a la aparición y formación de nuevos microorganismos, en este caso representados con los minerales y sabias de colour pastel. Y todo esto gracias a la intervención para concienciar y generar un pensamiento responsable sobre el medio ambiente en el que vivimos y vivirán las próximas generaciones.

UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA LA DISCIPLINA DEL DISEÑO

El CGI es nuestra herramienta de trabajo, de diseño, que nos inspira a proyectar y visualizar creando imágenes, vídeos u objetos. Tendrá un rol clave en el transcurso de este siglo, en esta gran expansión de la digitalización que nos toca vivir, pero más específicamente

en las áreas relacionadas con el diseño y el arte. Graduados en Diseño Gráfico en la Universidad de Buenos Aires, a la hora de diseñar, tanto personalmente como en Six N. Five, lo hacemos creando formas e interviniendo en ellas. También decidimos y escogemos paletas de coloures con cierto criterio estético y visual, jugamos con el balance, la estructura y la composición de los elementos que componen la imagen, e incluso muchas veces agregamos el uso tipográfico como un elemento más. Estos son los mismos conceptos que cualquier diseñador gráfico tradicional ha tenido que estudiar y practicar en sus estudios universitarios. La única diferencia es que nosotros, en lugar de aplicarlos en 2D, lo hacemos en 3D. Este concepto nos ha inspirado a hacer esta última imagen. Hemos trabajado en una composición del cuadro en la que balanceamos los elementos, las formas y los coloures para que generen como resultado este imaginario abstracto con fines pura y exclusivamente estéticos y que engloban el hilo de conceptos mencionados anteriormente.

REFERENCIAS

Ver listado completo de referencias en la página 203.