

12 de septiembre de 2019

**H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente**

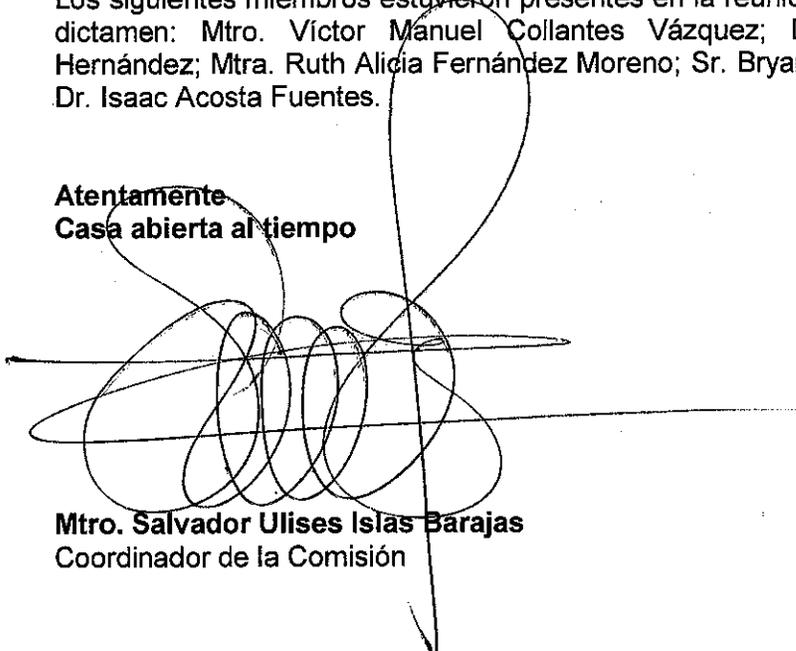
De acuerdo con lo establecido en los "Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos" numeral 3.3 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud de Prórroga de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la solicitud de Prórroga del Proyecto de Investigación N-415 "**Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales, datos y signos**" al trimestre 20-O, el responsable es el Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez, adscrito al Programa de Investigación P-005 "Semiótica de la imagen", que forma parte del Área de Investigación "Semiótica del Diseño", presentado por el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Mtro. Víctor Manuel Collantes Vázquez; Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández; Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno; Sr. Bryan Chanes Hernández, y Asesor Dr. Isaac Acosta Fuentes.

**Atentamente
Casa abierta al tiempo**



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión



10 de julio de 2019

Ev.Ht.104.19

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Secretario Académico
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Presente.

Asunto: Observaciones a la Solicitud de Prórroga
de Proyecto de Investigación

Por medio de la presente hago llegar las observaciones realizadas en su oficio SACD/CYAD/293/19 entregado el pasado 03 de julio respecto a la prórroga del Proyecto de Investigación: N-415 "Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales, datos y signos" a cargo del Dr. Gustavo Iván Garmendía Ramírez, cabe destacar que dicho Proyecto de Investigación forma parte del Programa P-005 "Semiótica de la Imagen" del Área de Semiótica del Diseño. Se anexa escrito de la Jefa de Área y oficio del interesado con correcciones.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

"Casa Abierta al Tiempo"

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo





Ciudad de México, a 09 de julio de 2019.

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Por este medio le solicito presente ante las instancias correspondientes la solicitud de prórroga del proyecto de Investigación **“Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Datos y signos”**, identificado ante el Consejo Divisional como **Proyecto N-415**, del cual es responsable el Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez, quien pertenece al Área de investigación Semiótica del Diseño, del Departamento de Evaluación, con el fin de que se termine en un plazo de 2 años a partir del trimestre 19-I, o ajustando esta prórroga a los tiempos anuales de actividades de investigación. Se anexa el reporte de los avances de un 80 %.

En su carta/solicitud se detallan los pormenores de dichos avances.

Sin otro particular agradezco de antemano sus atenciones y le envío un saludo afectuoso.

Atentamente
“CASA ABIERTA AL TIEMPO”

Mtra. Norma Patiño Navarro
Jefa del Área Semiótica del Diseño

CDMX
10 de julio de 2019

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara

Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

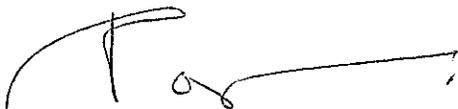
En respuesta al oficio SACD/CYAD/293/19 con fecha 1 de julio de 2019 en el que la *Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente*, solicita información respecto al Proyecto N-415 Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Satos y signos, se anexa:

- Solicitud de prórroga con el Vo. Bo. Del Jefe de Departamento. (1)
- Nuevo cronograma para la prórroga. (2)
- Fecha de la vigencia original del Proyecto:

Fecha de inicio, trimestre 16-O, de acuerdo al acta de la sesión 522 del H. Consejo de la División de CyAD. Terminación en trimestre 18-O.

Atentamente.

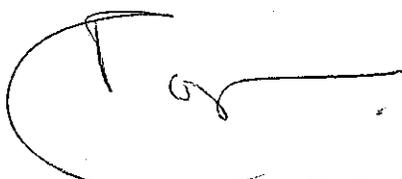
“Casa abierta al tiempo”



Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez
PTC Dpto. de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Sats y signos	
Trimestre	Actividad
19 I	Recogida de datos respecto a las comidas que se ofrecen en las Escuelas de Educación básica de tiempo completo en la Alcaldía Gustavo A. Madero.
19 P	Validación de instrumentos de recogida de datos. (Encuestas)
19 O	Aplicación de encuestas a alumnos en las Escuelas de Educación básica en la Alcaldía Gustavo A. Madero respecto a sus hábitos alimenticios.
20 I	Análisis de las respuestas del punto anterior.
20 P	Graficación, desde un modelo de visualización de la información, de las respuestas del punto 20 I.
20 O	Elaboración de informe final.

Atentamente.



Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez
PTC Dpto. de Evaluación del Diseño en el Tiempo

ACUSAR
SACD/CYAD/293/19
1 de julio de 2019

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Asunto: Observaciones a la solicitud de prórroga del
Proyecto N-415.

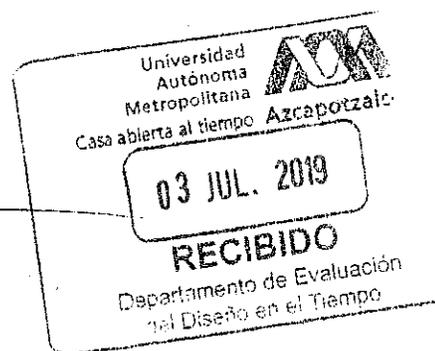
Por este conducto, le informo que la *Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente*, realizó las siguientes observaciones a la solicitud de prórroga del Proyecto N-415 Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales, datos y signos:

- Falta el Vo. Bo. del Jefe del Departamento, según lo dispuesto en el numeral 3.3.1 inciso a) de los Lineamientos emitidos para tal efecto.
- Falta el nuevo cronograma para la prórroga, según lo dispuesto en el numeral 3.3.1 inciso b) de los Lineamientos emitidos para tal efecto.
- Indicar la fecha de vigencia original del Proyecto.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo


Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Secretario



c.c.p. Dr. Gustavo Iván Garmendia. Profesor del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.

Angeles
UAM, A. Admva. CyAD, 01 JUL 19 1557



19 de junio de 2019

Ev.Ht.067.19

20/6/19

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Presidente del H. Consejo Divisional de CyAD
Presente.

CVAD
JUN 20 19 12:03

Asunto: Solicitud de prórroga de Proyecto de Investigación N-415.

Por medio de la presente solicito tenga a bien considerar la prórroga por dos años más del Proyecto de Investigación: N-415 "Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales, datos y signos" a cargo del Dr. Gustavo Iván Garmendía Ramírez, cabe destacar que dicho Proyecto de Investigación forma parte del Programa P-005 "Semiótica de la Imagen" del Área de Semiótica del Diseño.

Se anexa solicitud del interesado, Jefa de Área justificando dicha petición integrado los avances y resultados obtenidos hasta el momento en CD.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

"Casa Abierta al Tiempo"

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo





Ciudad de México, a 22 de Enero de 2019.

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Por este medio le solicito presente ante las instancias correspondientes la solicitud de prórroga del proyecto de Investigación **“Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Datos y signos”**, identificado ante el Consejo Divisional como **Proyecto N-415**, del cual es responsable el Dr. **Gustavo Iván Garmendía Ramírez**, quien pertenece al Área de investigación **Semiótica del Diseño**, del Departamento de Evaluación, con el fin de que se termine en un plazo de 2 años a partir del trimestre 19-I, o ajustando esta prórroga a los tiempos anuales de actividades de investigación. Se anexa el reporte de los avances de un 80 %.

En su carta/solicitud se detallan los pormenores de dichos avances.

Sin otro particular agradezco de antemano sus atenciones y le envío un saludo afectuoso.

Atentamente

Mtra. Norma Patiño Navarro
Jefa del Área Semiótica del Diseño

Ciudad de México a 26 de enero de 2019

Mtra. Norma Patiño Navarro

Jefa del Área de Investigación en Semiótica del Diseño
Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Estimada Norma.

Por este medio le solicito amablemente presente ante las instancias correspondientes, la solicitud de prórroga del proyecto de investigación N-432 **"Alucinaciones Consensuales, Soñando Los Sueños De Los Demás.** Un marco teórico para la convergencia de la virtualidad, la tecnocultura digital y las redes sociales en la web del futuro" cuyo responsable es su servidor.

Esto con el fin de contar con un plazo de 3 a 4 trimestres (a partir del trimestre 19-I, o ajustando esta prórroga a los tiempos anuales de actividades de investigación) para llevar a cabo la redacción, escritura y revisión final de la última sección del proyecto: observaciones analíticas finales, elaboración de material gráfico/visual y conclusiones.

Anexo un reporte de la investigación, en formato PDF, con un 80 % de avance hasta este momento. Cabe hacer notar que este **borrador es una copia de trabajo** que no acusa, aún, traducción al español en algunas citas, observaciones y conceptos, no incluye imágenes (esquemas y gráficos) y aún no está curado editorialmente.

Sin otro particular agradezco de antemano sus atenciones a la presente y le envío un afectuoso abrazo con mis saludos.

Atentamente



Dr. Francisco Gerardo Toledo Ramírez
Semiótica del Diseño

Vale del jefe?

Modelo de visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Datos y signos.

Reporte de avances 1.

Para: Mtra. Norma Patiño Navarro

Área de semiótica del diseño

Introducción

El programa de investigación que sigue este trabajo, es sobre Diseño y Visualización de la Información, en la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), de Diseño de la Interacción Cognitiva Inteligente; donde se plantea la exploración de una problemática socio-escolar en niños de educación básica en México, proponiendo un modelo de visualización de información que contribuya al desarrollo de estrategias cognitivas.

Situación problemática

La complejidad del mundo actual, con tanta diversidad y probabilidades infinitas, lleno de incertidumbres y de procesos sociales irreversibles que se desarrollan caóticamente (Prigogine, 2001), bajo límites imprecisos y borrosos (Moles, 1995), nos llama a definir nuevos retos orientados a pensar esta complejidad y multidimensionalidad de la realidad contemporánea, y a la búsqueda de caminos metodológicos pertinentes para observar y aprehender los fenómenos sociales que resultan un desafío difícil de enfrentar.

Lo anterior parece particularmente válido cuando intentamos comprender los procesos de desarrollo y aplicación de estrategias educativas de calidad en las

instituciones públicas en México. Es por esto que en este apartado se pretende poner en contexto la actualidad de la educación básica en México; en relación con los retos que exige la vida en el mundo actual.

Resulta necesario considerar este apartado con algunos aspectos que son importantes para comprender el tema de la calidad de la educación a nivel internacional y particularmente sus efectos en México.

El primero aspecto se refiere al estado de insatisfacción sobre la oferta educativa disponible que se advierte en casi todo el mundo (Tedesco, 2010). Se observa tal inconformidad con el sistema educativo, que pareciera que se busca un cambio profundo en el mismo.

Esta insatisfacción se relaciona directamente con los cambios tan intensos que se han producido en la multidimensionalidad de la sociedad en la época actual. Los desafíos educativos hoy en día, son distintos a los del pasado, y tanto el papel como el lugar de la educación se han modificado. Dichas afirmaciones son un punto de partida para el análisis de los fenómenos que se observan hoy en día, tanto los que se relacionan con la insatisfacción como los que pueden indicar nuevas tendencias y alternativas válidas para enfrentar exitosamente esos desafíos. (Tedesco, 2010)

El segundo aspecto a considerar, se refiere al impacto de este cambio de contexto en el saber pedagógico. George Steiner (2013), en su libro *Elogio de la transmisión: maestro y alumno*, muestra un diálogo con una profesora de filosofía de un colegio de secundaria en Francia, donde en un momento de dicho diálogo, la docente menciona sus dificultades para manejar técnicas pedagógicas que permitan obtener buenos resultados con jóvenes de barrios pobres de París.

Frente a esta declaración de impotencia pedagógica, es difícil asimilar la velocidad con que el contexto educativo actual va cambiando; observándose cada vez más complejo, para diseñar estrategias cognitivas pedagógicas que se adapten a las necesidades actuales.

Más allá de intentar dar explicación acerca de las causas de este fenómeno, el hecho es que la educación debe enfrentar nuevos y complejos desafíos en el marco de un contexto de significativa debilidad de nuestros paradigmas teóricos, técnicos y científicos (Tedesco, 2010). Es posible vislumbrar que solo algunas prácticas profesionales se deben desenvolver en el marco de teorías que tienen sobre los mismos fenómenos, explicaciones y aplicaciones tan opuestas como las que existen en educación.

Esta debilidad teórica está produciendo una profunda división en el desarrollo y aplicación pedagógica profesional. A través de numerosos testimonios se puede constatar que muchos profesores identifican las teorías pedagógicas con principios abstractos sin ninguna vigencia ni aplicación en las condiciones reales en las cuales ellos desarrollan su actividad (Tedesco, 2010). En el mejor de los casos, los docentes se dan a la tarea de diseñar prácticas empíricas eficaces, pero sin un apoyo teórico que justifique su aplicación y eficacia, lo cual permita observar los resultados.

Aunque, las universidades y centros de investigación pedagógica avanzan en el desarrollo de teorías descontextualizadas que, al no ser aplicadas en la realidad, se empobrecen en su propio desarrollo teórico.

Un tercer aspecto necesario, surge como consecuencia de lo antes descrito, donde se ha tomado conciencia acerca de la enorme complejidad y dificultad que existe para modificar los patrones de funcionamiento de los sistemas educativos.

“...si se realizara un balance de las reformas educativas de la década de los noventa se observaría que, si bien permitieron aumentar la cobertura e introducir nuevas modalidades e instrumentos de gestión (descentralización, medición de resultados, mayor autonomía a las escuelas, etc.), no se han logrado modificar significativamente los resultados de aprendizaje de los alumnos.” Tedesco (2013)

Al igual que en México, a escala internacional una mayor inversión en educación no garantiza mejores resultados educativos; es decir, los países que más gastan en educación no son los mismos que tienen un mejor nivel educativo de acuerdo a los resultados de la prueba PISA¹ (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos). (Toribio y Hernández, 2014)

Según publicación de Excelsior en línea (Toribio y Hernández, 2014) el primer grupo de naciones que más invierten como proporción de su Producto Interno Bruto (PIB) en educación, pero no cuentan con los mejores resultados están Cuba con 13 por ciento, Timor Oriental con 9.2 por ciento, Moldavia con 9.1 por ciento, Maldivas con 8.7 por ciento, Dinamarca con 8.6 por ciento, Namibia con 8.3 por ciento, Burundi con 8.2 por ciento, Islas Salomón con 8 por ciento, Chipre con 7.9 por ciento, Botswana con 7.8 por ciento, Islandia con 7.6 por ciento, Bolivia con 7.5 por ciento y Swazilandia con 7.4 por ciento.

Otro ejemplo claro del imbalance entre inversión y desempeño en educación se observa en Chile, donde todos los indicadores relacionados con la inversión en educación mejoraron, pero dicha mejoría no tuvo el impacto esperado en los logros de aprendizaje de los alumnos². De igual manera en Francia, donde en la

¹ La prueba PISA se aplica a 64 países, de los cuales 34 son miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

² Los datos disponibles indican que en Chile, a partir de los gobiernos democráticos, el gasto en educación, tanto público como privado, pasó del 3,8% al 7,4%; la matrícula escolar aumentó 20,4% en básica y media y 7,4% en superior; se mejoró significativamente la infraestructura y aumentó el número de escuelas de tiempo completo; se incrementó la disponibilidad de textos y computadoras por escuela; se modificaron los diseños curriculares y el salario docente aumentó en un 130% en términos reales. Sin embargo, los logros de aprendizaje de acuerdo a los datos del Sistema de

última década aumentó la inversión, disminuyeron los alumnos y sin embargo, los resultados no mejoraron (Ferry, 2003).

Ocupando siempre los primeros lugares en pruebas de evaluación educativa internacional³ que aplica la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a los estudiantes de 15 años, se encuentran países como Finlandia que invierte 6.8 por ciento, Hong Kong 4.4 por ciento, Singapur 3.3 por ciento, Japón 3.8 por ciento, Corea del Sur 5 por ciento, Canadá 5 por ciento, Suiza 5.4 por ciento, Australia 5.1 por ciento, Liechtenstein 2.1 por ciento, Bélgica 6.4 por ciento, Países Bajos 5.9 por ciento y Noruega 7.3 por ciento.

En el caso particular de México, si bien se hace una inversión total del 6.2 por ciento de su PIB en educación, cercana a la media de la OCDE de 6.3 por ciento, según cifras del Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE), ésta tampoco se traduce en una mejora del aprendizaje entre los estudiantes mexicanos.

Si se hace una comparativa de datos de inversión vs desempeño, entre México y un país como Finlandia⁴, se puede resaltar que en el caso de los nórdicos, su gasto es ligeramente superior al mexicano en el tema educativo, pero los finlandeses han conseguido estar en el primer lugar de la evaluación PISA en

Medición de Calidad de la Educación (SIMCE) indican que hubo una tendencia leve de incremento en los promedios nacionales hasta la mitad de la década, que luego se estancó y que la distribución social muy inequitativa y estratificada de los aprendizajes no se modificó (ver, por ejemplo, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2004.).

³ La prueba PISA da a conocer el nivel de habilidades necesarias que han adquirido los estudiantes para participar plenamente en la sociedad, centrándose en dominios claves como Lectura, Ciencias y Matemáticas. Mide si los estudiantes tienen la capacidad de reproducir lo que han aprendido, de transferir sus conocimientos y aplicarlos en nuevos contextos académicos y no académicos, de identificar si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida.

⁴ Aunque los datos estadísticos comparativos son válidos; es indispensable tomar en cuenta la diferencia en la cantidad de población que existe entre Finlandia y México; ya que en Finlandia la población es de XXXXX y en México de XXXXX.

varias ocasiones⁵, mientras que los mexicanos se han ubicado siempre en los últimos lugares. (Toribio y Hernández, 2014)

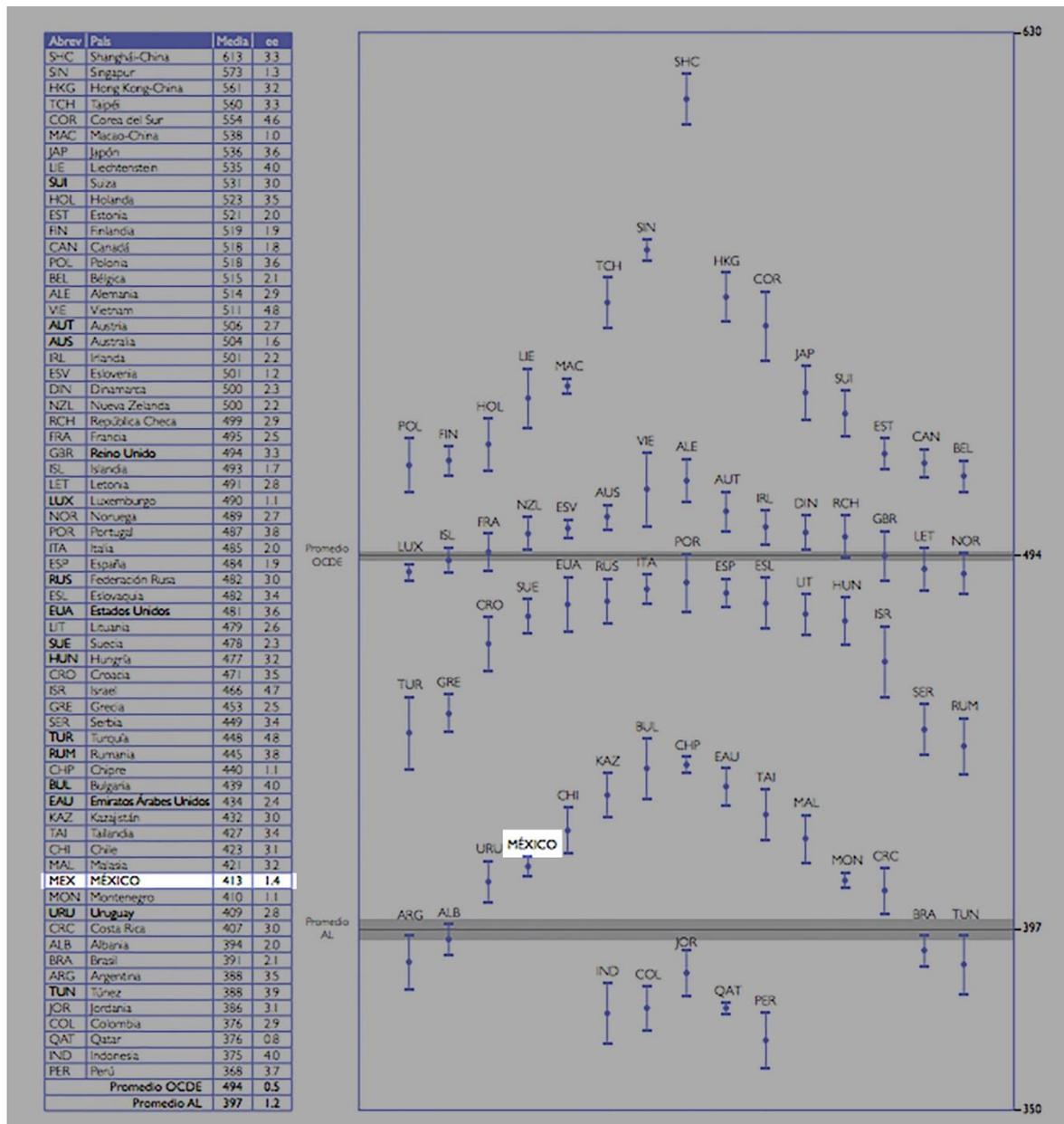


Figura 1. Tabla de posiciones según resultados de prueba PISA 2012, INEE

⁵ En la última evaluación realizada en el 2012, Finlandia 13º lugar en la prueba PISA 2012; y México en el lugar 53 en la misma prueba; detallado en el informe México en PISA 2012, (Flores, G y Díaz M., 2012)

Esto, revela que, a pesar de que la inversión es similar; en el caso mexicano se malgasta en burocracia y no se utiliza en los estudiantes; donde se muestra que México otorga 83.1% de su partida para educación a sueldos de profesores y 93.3% a la remuneración del personal en su conjunto⁶. La mayor proporción del gasto público destinado a educación (22%) y el aumento de los alumnos matriculados no implican mejores resultados en la formación de los estudiantes, ni que el alumno cuente con mejores herramientas. “El gasto educativo sólo cumple su finalidad cuando el recurso impacta en verdad a un estudiante, advirtió el director general de Mexicanos Primero⁷, David Calderón, en un informe sobre educación.” (Toribio y Hernández, 2014)

Según datos de la OCDE, el incremento de la inversión en educación en México no ha significado un mayor gasto por estudiante; por ejemplo a nivel nacional se gastan 2 mil 185 dólares por cada estudiante de primaria, 2 mil 536 por cada alumno de secundaria y 8 mil 20 por alumno en preparatoria. (Toribio y Hernández, 2014)

En contraste el promedio de la OCDE es de 7 mil 180 dólares por cada alumno de primaria, 9 mil 312 en el caso de los que van a la secundaria y 13 mil 727 por estudiante de educación media superior. En total, el gasto anual promedio por estudiante desde la primaria hasta la educación superior en México de 20 por ciento del PIB; también inferior a la media de la OCDE que es del 28 por ciento. (Toribio y Hernández, 2014)

Este tipo de comportamientos con respecto al gasto público en educación traducido a mejoras en la calidad de la misma, pareciera una constante que se repite no solo en México, sino en muchos países del mundo. Aunque las explicaciones acerca de estas problemáticas globales sean diversas y muchas de ellas conocidas y tradicionales como corporativismo y desvío de fondos de los

⁶ Uno de los porcentajes más altos entre los países de la OCDE.

⁷ Qué es Mexicanos Primero

actores internos del sistema, tradicionalismo, resistencia a las innovaciones, entre otras. Tomando en cuenta que este tipo de comportamientos podrían explicar una parte de la problemática actual, sería importante considerar la presencia de otro tipo de factores nuevos, vinculados a las tendencias estructurales de este nuevo capitalismo⁸, basado en el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC`s), en la globalización y en la desregulación de los servicios sociales. (Tedesco, 2013)

Estas tendencias⁹ están provocando impactos muy significativos en la sociedad, bastante alejados de los pronósticos optimistas de inicios de la década de los 90´s. En este contexto, tomando en cuenta a la educación como necesaria para garantizar competitividad, empleabilidad y desempeño ciudadano, resulta cada vez más difícil generar posibilidades de empleos e ingresos decentes para toda la población, lo cual a su vez, genere un clima de confianza en las instituciones y en los actores políticos de la democracia.

Menciona Juan C. Tedesco:

“El problema ya no se reduce exclusivamente a la dificultad para transformar la educación desde el punto de vista de sus modelos de organización y gestión, sino a las dificultades que tienen los diferentes modelos de gestión educativa para romper el determinismo social y crear unidad de sentido, proyección de futuro y todo lo que define la función de transmisión que poseen la educación y la escuela.” (Tedesco, 2013)

⁸ Según Tedesco (2001), actualmente nos encontramos sumergidos en el contexto de un nuevo capitalismo que; el cual se caracteriza por tratarse de un capitalismo exclusivo, el cual fomenta la ausencia o ruptura de vínculos. El vivir juntos, es producto de una decisión política, voluntaria, consciente y humana.

⁹ La concentración del ingreso, el aumento de la pobreza, el desempleo y la exclusión social, la fragmentación cultural, la erosión en los niveles de confianza en la democracia como sistema político capaz de responder a las demandas sociales y, fundamentalmente, el fenómeno de déficit de sentido que caracteriza a la sociedad actual, concentrada en el presente, en el «aquí y ahora» son, entre otros, los rasgos que representan al nuevo capitalismo. (Tedesco, 2013)

Considerando lo anterior, resulta imperante dar una mirada más detallada a la situación internacional y particularmente lo que compete a México en materia de educación; lo cual sitúa al país frente a problemáticas cada vez más complejas, que requieran de análisis más específicos y puntuales; con la finalidad de considerar alternativas con respecto a parámetros contextuales, que en consecuencia nos brinde nuevas alternativas pedagógicas que puedan ser justificadas y aplicadas en el contexto actual.

Problema

El tema de esta investigación se ha enriquecido, debido a la sinergia que realizó el INEE (Instituto Nacional de Evaluación para la Educación) y la SEP (Secretaría de Educación Pública); en donde en una tarea conjunta dispusieron a crear un nuevo instrumento de evaluación llamado PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes).

PLANEA es un instrumento de evaluación, el cual está integrado por un conjunto de pruebas de aprendizaje diseñadas para conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de una serie de aprendizajes clave del currículo en diferentes momentos de su educación obligatoria.” (INEE, 2016)

Por lo anterior, al presente documento se añade el análisis en de dicha prueba PLANEA; y se asume como la principal evaluación de logros y aprendizaje en México.

En el siguiente apartado se describe uno de los retos que exige la vida en el mundo actual, con respecto a la evaluación de la educación básica en México; que resulta ser el punto de partida para la actual investigación.

La evaluación de la educación en México aún tiene muchas áreas de oportunidad, tanto para mejorar los instrumentos de diagnóstico como para optimizar las políticas públicas con la información obtenida de dichas evaluaciones, recomienda la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su estudio *Revisiones de la evaluación en educación (Santiago et all, 2012)*.

Si se habla de Instrumentos de evaluación, en México se cuenta con diferentes pruebas institucionales, tanto nacionales como internacionales; las cuales evalúan desde diversos ángulos la calidad de la educación en los diferentes niveles.

A principios de este milenio aparecen cuatro grandes proyectos de evaluación: PISA (por sus siglas en inglés, significa Programme for International Student Assessment); y con la creación del INEE (Instituto Nacional de Evaluación para la Educación) se crean evaluaciones a gran escala en México como la evaluación EXCALE (Exámenes de Calidad y el Logro Educativo); así como las pruebas ENLACE (Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares).

Pero es en el 2013 que el INEE solicitó a un comité de expertos, la elaboración de un estudio para analizar la validéz y la confiabilidad de las pruebas nacionales antes mencionadas; Es a partir de dicha revisión crítica, que el instituto en coordinación con la SEP, se elaboró un nuevo plan para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, con la intención de mantener las principales fortalezas de ENLACE y EXCALE; cuyo nombre es PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes). (Peña B y García R, 2016)

Menciona Backoff y Contreras (2014) que a través de los años, la rendición de cuentas¹⁰ de la evaluación de logro ha adquirido gran importancia debido, al menos, a tres razones:

- El convencimiento de los países de que una mejor educación traerá un mayor desarrollo económico y una menor desigualdad social.
- La creencia de los gobernantes y de un sector de la sociedad de que la exposición pública de los resultados educativos sirve como motor o incentivo, por sí mismo, para el mejoramiento de la calidad educativa.
- La exigencia creciente de la sociedad por conocer los resultados de los programas de gobierno, entre los que se encuentran los educativos.

Dicha exigencia ha permeado rápidamente en todos los ámbitos; tanto el nacional y estatal, como el de la escuela, el docente y el alumno. Más aún si hablamos de la evaluación con fines de rendición de cuentas; además de tener un efecto social importante; se le han asignado consecuencias de mayor impacto, tales como otorgar estímulos económicos y laborales a docentes; reconocimiento a escuelas y estudiantes con mejores puntuaciones; aunque por otro lado también existe la posibilidad de sancionar aquellos planteles que no cumplan o no presenten una mejora significativa¹¹.

Las pruebas de logro (como la prueba ENLACE, que se aplicó hasta el 2014) tienen la función de rendir cuentas; se consideran evaluaciones de alto impacto; ya que con ellas se responsabiliza a las instituciones (autoridades federales y

¹⁰ Es la acción del gobierno de informar de manera transparente sobre sus actividades a la ciudadanía, para someterlas al escrutinio de la opinión pública. (Peña B. Y García R., 2016)

¹¹ Consultar la Ley NCLB de los Estados Unidos y el Programa de Carrera Magisterial de México.

locales, organismos descentralizados, escuelas) y a las personas (directores y profesores) de los resultados del aprendizaje de los estudiantes. En consecuencia, cuando se rinden cuentas públicamente, el prestigio social de las instituciones y de las personas “responsables” de los bajos resultados educativos se pone en entredicho (Ravela, 2006).

Menciona Backoff y Contreras (2014):

“Esta situación de la evaluación con fines de rendición de cuentas, generan incentivos para que se “inflen” los resultados de las evaluaciones a través de una gran variedad de mecanismos, algunos muy obvios y otros más sutiles.”

En el ámbito educativo, la inflación de los resultados se entiende como un crecimiento desmedido de las puntuaciones que arroja una prueba conforme se aplique a lo largo del tiempo y se mantengan las consecuencias asociadas para los involucrados (Koretz, 2010).

Este fenómeno de la inflación está muy bien estudiado en distintos ámbitos de las ciencias sociales y se le conoce como corrupción de las medidas y lleva el nombre de “Ley de Campbell”, la cual afirma que:

“Entre más se utilice cualquier indicador social cuantitativo para tomar decisiones sociales, más sujeto estará a las presiones de corrupción y será más propenso a distorsionar y corromper los procesos sociales que pretende monitorear” (Campbell, 1975).

Lo anterior sugiere que no resulta necesario otorgar algún incentivo de cualquier índole para que dichos procesos tiendan a corromperse; basta con con que exista un interés público y que este aparezca en los medios de comunicación, para que dicho fenómeno se aplique.

Al igual que la prueba ENLACE, la actual prueba PLANEA, también refiere a un instrumento que se centra en la rendición de cuentas¹² a nivel nacional (es decir, qué tanto aprenden los estudiantes respecto a lo que deberían aprender, y en qué medida hay inequidad entre los aprendizajes de distintos grupos de población), así como el uso pedagógico a nivel de escuela (que trata del cómo puede la comunidad escolar mejorar los aprendizajes de todos sus estudiantes, una vez reconocidos elementos del contexto que dificultan o facilitan el logro). (INEE, 2016)

Es por los motivos antes descritos y con la problemática de la inflación de resultados de la prueba ENLACE que ahora PLANEA tiene como propósito, que los resultados de las evaluaciones no deberán utilizarse para juzgar el desempeño de los docentes, realizar rankings de escuelas, justificar procesos punitivos u otros de control administrativo sobre estudiantes, docentes o escuelas. (Peña B. y García R., 2016)

Cuando se habla de las pruebas de evaluación de la calidad en la educación es posible encontrar diferencias significativas entre dichas pruebas evaluativas que se aplican en México, ya sea por su impacto a nivel social; como por su contenido.

¹² Está estipulado en su Documento Rector, en el apartado sobre los *elementos que orientan la definición de PLANEA*. (INEE, 2016) recuperado de

<http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2015/PlaneaDocumentoRector.pdf>

	PISA	EXCALE	ENLACE
Ámbito	Internacional	Nacional	Nacional
Diseño y aplicación	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE	Secretaría de Educación Pública, SEP
Periodicidad	Cada 3 años	Se basa en un programa cuatrianual	Cada año
Cobertura	Muestral	Muestral	Censal
Aplicación	Matricial, no permite obtener resultados individuales	Matricial, no permite obtener resultados individuales	Uniforme, permite obtener resultados individuales
Población Evaluada	Jóvenes de 15 años de edad	Se aplica rotando cada año grados (3º a 6º de primaria y 1º a 3º de secundaria) y asignaturas (español, matemáticas y ciencias).	De 3º a 6º de primaria, 1º a 3º de secundaria, y último grado de Educación Media Superior
Objetivo	Mide las habilidades para la vida en matemáticas, lectura y ciencias, independientemente de si fueron adquiridas o no en el trayecto escolar.	Mide el logro académico a nivel sistémico.	Permite un diagnóstico del trabajo escolar por cada alumno evaluado en las materias instrumentales básicas.
Resultados	Genera resultados por entidad federativa y modalidad educativa, para ello, México solicita una sobremuestra.	Genera resultados por entidad federativa y modalidad educativa.	Genera resultados nacionales por alumno y escuela. Aporta elementos que contribuyan a establecer programas de tutorías focalizadas e implementar programas de formación y actualización de maestros. Entre otras acciones.

Tabla 1. Tabla comparativa de, pruebas evaluatorias sobre la calidad de la educación

Recuperado el 20 de abril de 2016 de <http://enlace.sep.gob.mx/ba/pf01.html>

Tanto la prueba PISA como EXCALE se les considera evaluaciones de bajo impacto (a diferencia de ENLACE que era considerada como de alto impacto por lo antes mencionado), las cuales están diseñadas para aplicarse a muestras nacionales de estudiantes de manera cíclica (PISA cada tres años EXCALE cada cuatro), con propósitos informativos a escala nacional; por su naturaleza muestral los resultados solo se publican con altos niveles de agregación: país, estados y estratos educativos. (Backoff y Contreras, 2014)

Mientras que a PLANEA sería demasiado prematuro juzgarla como una evaluación de alto o bajo impacto, por su poco tiempo de aparición; esto a pesar de ser un instrumento de rendición de cuentas, el cual evalúa el logro educativo; este no califica el desempeño de los docentes; para su evaluación laboral deben incorporarse diversos elementos basados en varias fuentes, como por ejemplo,

instrumentos para observación en el aula aplicados por personas capacitadas para ello, cuestionarios de percepción de la clase aplicados a los alumnos y ganancia en el logro de los estudiantes¹³, entre otros. (Peña B. y García R., 2016)

Además de que según el INEE:

“la información ofrecida a nivel de centro escolar no es suficiente para hacer un ordenamiento justo de las escuelas, puesto que los resultados de las evaluaciones tienen múltiples causas que actúan simultáneamente y que deberían considerarse al analizar la eficacia que se alcanza debido a la acción de los integrantes de un centro escolar. Este propósito y las herramientas metodológicas que se requerirían, exceden las posibilidades de PLANEA.” (INEE, 2016)

Cabe mencionar que las pruebas EXCALE, ENLACE y PLANEA tienen como referente el currículo nacional; y por otro lado la prueba de PISA (Ver Figura 1, pag. 6), donde las competencias que se evalúan no están alineadas a dicho currículo, y se centran en la solución de problemas de la vida cotidiana¹⁴ que se relacionen con la lectura, las matemáticas y las ciencias naturales¹⁵.

A continuación, es necesario describir las diferencias entre las pruebas ENLACE y EXCALE, con respecto a los resultados y su crecimiento a través del tiempo. Esto con la finalidad de tener un punto de referencia en cuanto a los antecedentes entre ambas pruebas, será necesario obtener un apartado especial para describir La

¹³ Cfr. Bill & Melinda Gates Foundation (2013). Ensuring Fair and Reliable Measures of Effective Teaching. Culminating Findings from the MET Project's Three-Year Study.

¹⁴ **Revisar PISA**

¹⁵ Aunque se consideran tres tipos de pruebas evaluatorias en México, como se mencionaba líneas anteriores; para los fines de esta investigación solo abordaremos las pruebas EXCALE y ENLACE; esto debido a que estas, se aplican al nivel de educación primaria básica; que es nuestro grupo de enfoque en este estudio; mientras que la evaluación PISA se centra en alumnos de 15 años, que generalmente corresponde a una etapa de secundaria en México.

prueba PLANEA y su diferencia con respecto a ENLACE y EXCALE, ya que éstas últimas dos pruebas se dejaron de aplicar en el 2014.

La ahora extinta prueba ENLACE se creó para ser utilizada de manera censal y anual. A pesar de que en un principio su propósito era únicamente informativo y pedagógico (dirigido a padres de familia, docentes y directores) en poco tiempo se convirtió en un instrumento de rendición de cuentas de escuelas y docentes. Y por su impacto dentro de la sociedad, se otorgaban incentivos a escuelas y docentes dependiendo su ranking en dicha prueba.

A continuación se ejemplifica en las siguientes figuras (figuras 2 a la 4) las tendencias en el aprendizaje de los estudiantes de la educación obligatoria en las pruebas ENLACE, EXCALE; de español (lectura) y matemáticas en educación básica, para tercero y sexto de primaria; con la finalidad de hacer una comparación que compruebe los objetivos del presente estudio.

En la figura 2 se puede apreciar, una tendencia de resultados de tercero de primaria; donde en el 2006 las medias nacionales en las dos pruebas fueron de 500 puntos (dado que en esta puntuación se centraron ambas escalas) y que la tendencia de las puntuaciones de los estudiantes muestran un incremento con el paso del tiempo. (Backoff y Contreras, 2014)

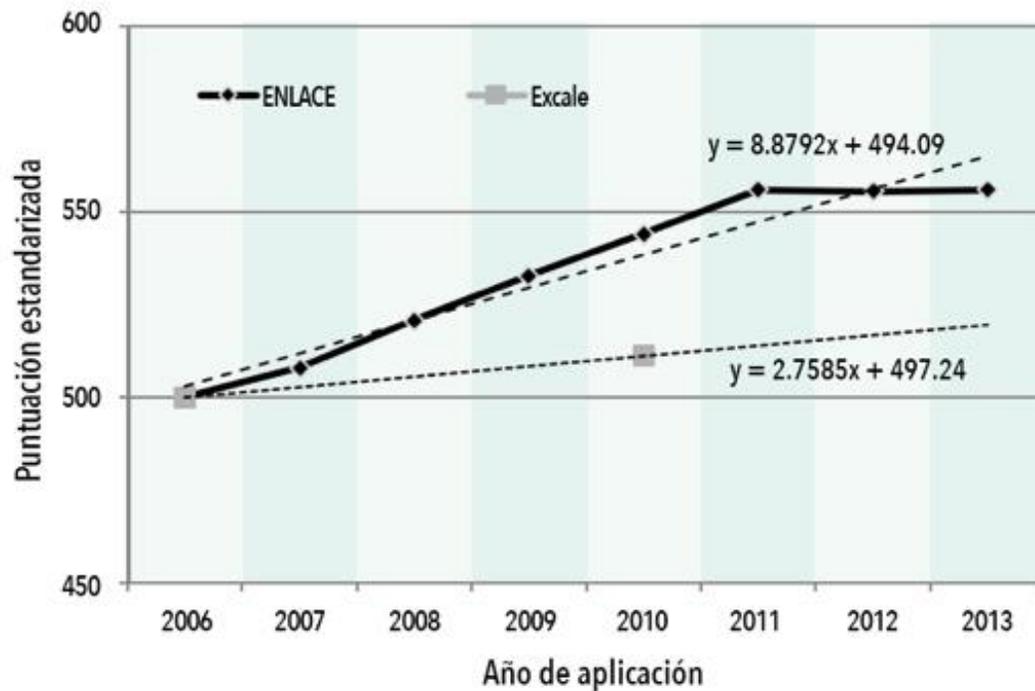


Figura 2. Tendencia de los resultados de enlace y EXCALE: español 3º de primaria. (Backhoff y Contreras, 2014)
 Fuente: Revista nexos en línea. Recuperado el 20 de abril de 2016 de <http://www.nexos.com.mx/?p=22749>

Cabe mencionar que la medida de las tendencias es muy distinta en ambos casos, mientras que el avance en las puntuaciones de EXCALE es moderado (2.8 puntos por año), el incremento en las puntuaciones de ENLACE es tres veces mayor (8.9 puntos anuales). En este sentido, las expectativas educativas y la toma de decisiones variarán significativamente según los resultados de las pruebas que se consulten.

En la figura 3 se observan las tendencias en los resultados de sexto de primaria, donde se muestra un comportamiento parecido al del análisis de la gráfica anterior (tercero de primaria). Donde el crecimiento en los resultados en la prueba EXCALE es de 4.5 puntos por año, mientras que los de ENLACE es de 8.1 puntos anuales, lo que representa casi el doble en el mejoramiento del aprendizaje.

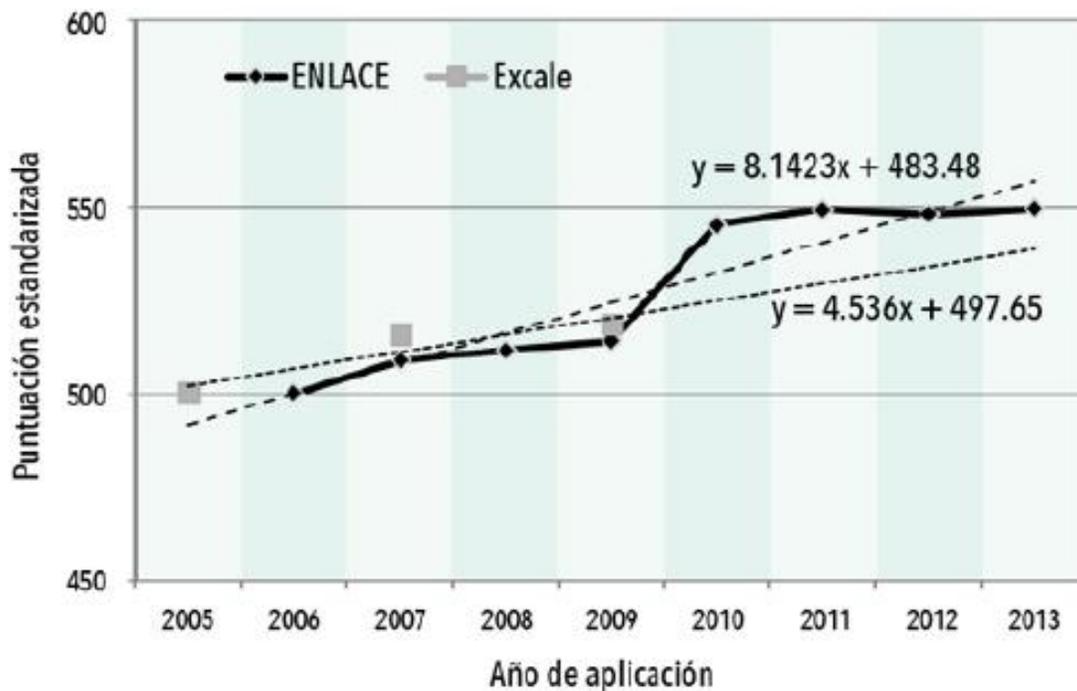


Figura 3. Tendencia de los resultados de enlace y EXCALE: español 6º de primaria. (Backhoff y Contreras, 2014)
 Fuente: Revista nexos en línea. Recuperado el 20 de abril de 2016 de <http://www.nexos.com.mx/?p=22749>

Por otro lado, otro ejemplo de dichas tendencias se observa en la asignatura de matemáticas; donde los resultados de ENLACE y EXCALE, que se muestran en la figura 4; la cual muestra que en tercero de primaria los estudiantes han ido mejorando su aprendizaje.

Sin embargo, al igual que en la asignatura de español, esta tendencia es muy distinta entre ambas pruebas. Mientras que en EXCALE el crecimiento es de 6.5 puntos por año, en ENLACE es de 12.2 puntos anuales, lo que equivale casi al doble de mejoramiento en los resultados de aprendizaje.

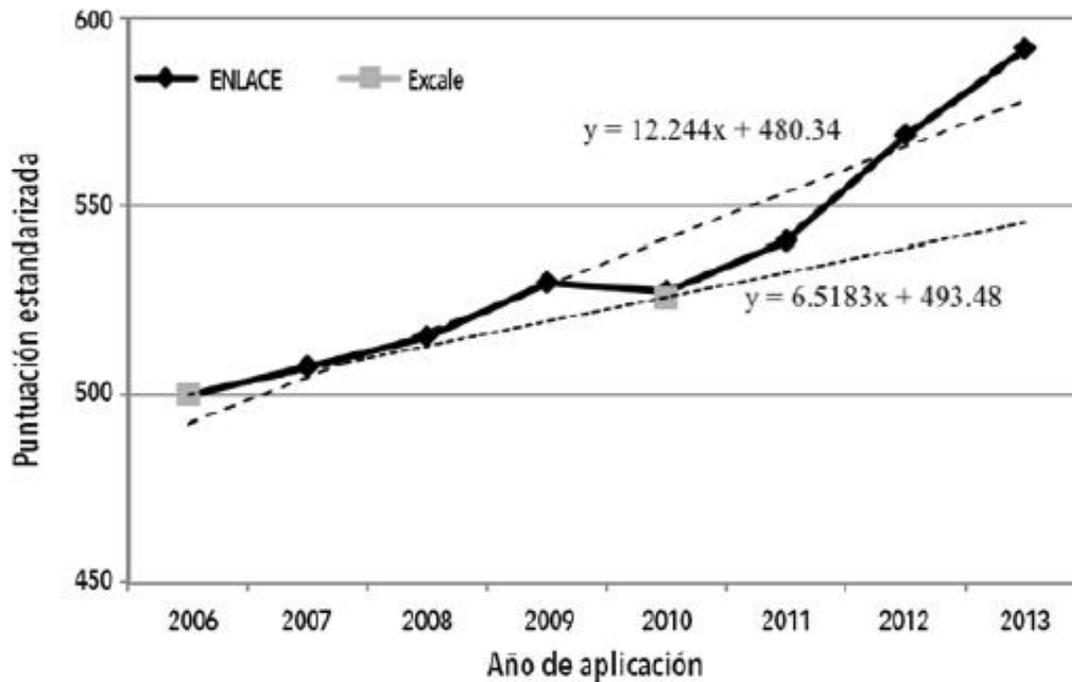


Figura 4. Tendencia de los resultados de enlace y EXCALE: matemáticas 3º de primaria. (Backhoff y Contreras, 2014). Fuente: Revista nexos en línea. Recuperado el 20 de abril de 2016 de <http://www.nexos.com.mx/?p=22749>

Por su parte, en la figura 5 se muestran las tendencias en el aprendizaje de los estudiantes de sexto de primaria en matemáticas en EXCALE y ENLACE. Donde se puede apreciar que ambas pruebas muestran un avance, pero con tasas de crecimiento diferentes. Mientras que en Excale se mejora a un ritmo de 2.6 puntos anuales, en ENLACE presenta un crecimiento de 12.4 puntos por año; es decir, cinco veces mayor que EXCALE.

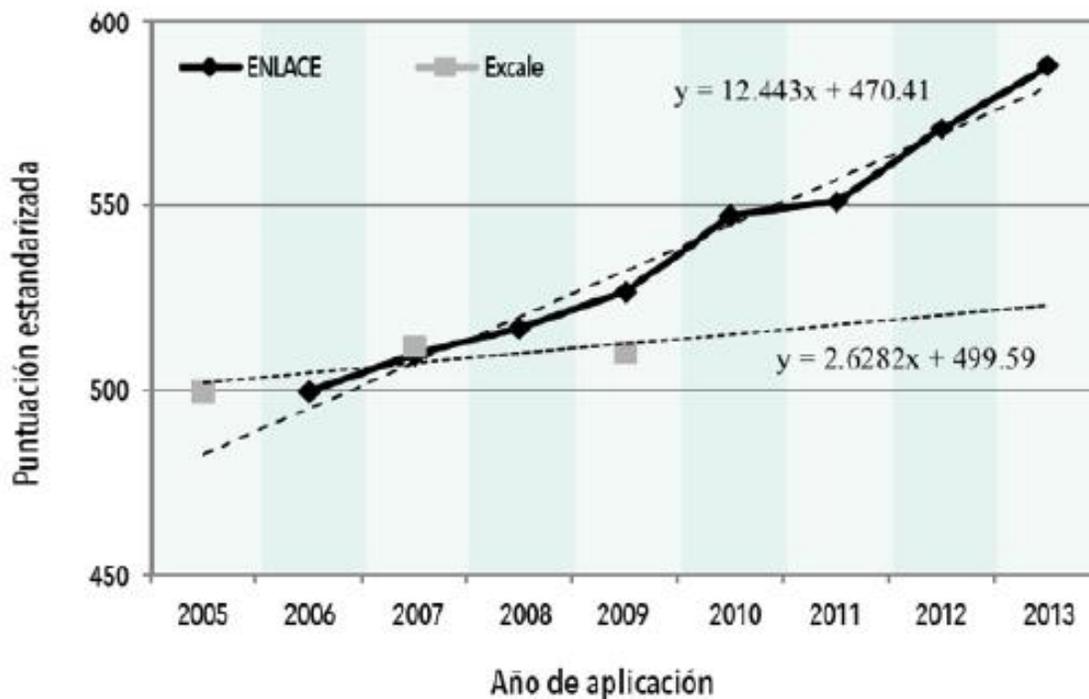


Figura 5. Tendencia de los resultados de enlace y EXCALE: matemáticas 6º de primaria. (Backhoff y Contreras, 2014). Fuente: Revista nexos en línea. Recuperado el 20 de abril de 2016 de <http://www.nexos.com.mx/?p=22749>

En resumen, de las figuras anteriores (figuras 2 a la 5), se puede observar que en los grados y asignaturas analizadas se observan diferencias muy importantes en las tendencias en el aprendizaje de los estudiantes de educación primaria, cuando se comparan los resultados de las pruebas de ENLACE y EXCALE. De manera general, las tendencias de crecimiento en EXCALE son muy moderadas, mientras que las de ENLACE son muy aceleradas.

Tomando en cuenta que los resultados y avances en las tendencias de aprendizaje de la prueba ENLACE (en educación básica); y que ésta se muestra como una evaluación con rendición de cuentas; lo que en consecuencia se presenta como una prueba de alto impacto¹⁶, era muy claro observar el fenómeno

¹⁶ Se recuerda que una prueba de alto impacto con fines de rendición de cuentas, involucra un impacto grande sobre la sociedad; además de el pago de estímulos económicos a los docentes, incentivos a las escuelas y alumnos (en educación básica);

de inflación de resultados; por lo tanto no podría llegar a ser confiable como un punto de referencia para la toma de decisiones en el ámbito de la calidad educativa.

Con base en lo anterior se puede decir que las evaluaciones estandarizadas, cuando se utilizan con mucha frecuencia, tienden a corromperse pronto y ocasionan el fenómeno antes descrito (inflación), lo que, a su vez, invalida la información que se pretenda proporcionar.

Dicha realidad se muestra como un dilema social complejo acerca del cómo utilizar la evaluación de logro para la mejora educativa. (Backoff y Contreras, 2014). Algunos autores, como la Comisión Gordon (2013) señala que:

“...se debe de disminuir el peso que tiene la rendición de cuentas en las evaluaciones estandarizadas y aumentar la importancia de su función pedagógica, es decir, aquella que es útil en el salón de clases para el docente y sus estudiantes.”

Según un estudio realizado a 14 países miembros de la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*, muestra que *“en México no hay mucha información disponible sobre los aspectos generales de la calidad de la educación, tales como las actitudes de los alumnos, su motivación y bienestar general, y el entorno global de la enseñanza-aprendizaje en las escuelas. Dichos factores son importantes ya que el ambiente de aprendizaje puede influir en el desempeño y progreso de los alumnos”* (Santiago y colaboradores, 2014),

Es por lo anterior que el INEE en trabajo colaborativo con la SEP, crearon un nuevo instrumento evaluatorio, con la finalidad de conocer qué tanto los estudiantes mexicanos dominan aprendizajes clave; mediante el desarrollo del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) a partir del cual se obtiene información complementaria para apoyar la mejora educativa.

En la elaboración de este Plan se ha considerado como antecedente el análisis de las fortalezas y limitaciones de las pruebas antes descritas; EXCALE y ENLACE y se atiende a las recomendaciones derivadas de un estudio que se llevó a cabo a petición del INEE durante 2013 y 2014 por un grupo de especialistas de diferentes instituciones. (Peña B. y García R., 2016)

Contemplando las áreas de oportunidad de las evaluaciones de la calidad en la educación en México, y tomando en cuenta la reciente creación de PLANEA, uno de los aspectos que compete a la actual investigación de manera primordial y que surge como vacío de información; refiere a la valoración del contexto de los estudiantes y de la escuela y como éste influye con su desarrollo escolar.

Lo antes mencionado demuestra que a pesar de que se ha reconocido al INEE y su labor de evaluación y análisis, por parte de la OCDE; esta organización señala que “en México, **No se mide de manera adecuada el contexto socioeconómico de la escuela**”. (Santiago y colaboradores, 2014)

Es por lo anterior, que PLANEA muestra un parámetro más acertado para la toma de decisiones con respecto al desarrollo de estrategias cognitivas; ya que esta considera las situaciones contextuales de los estudiantes y la escuela, y realiza análisis comparativos de logro educativo con respecto al contexto socio económico de los mismos.

A continuación se muestra la estructura general tanto del cuestionario del contexto, del perfil del alumno, que se aplica a los alumnos en la prueba PLANEA¹⁷:

¹⁷ Este apartado de las diferentes estructuras se explicará más a detalle dentro del capítulo de variables.

Estructura general del cuestionario de contexto del alumno

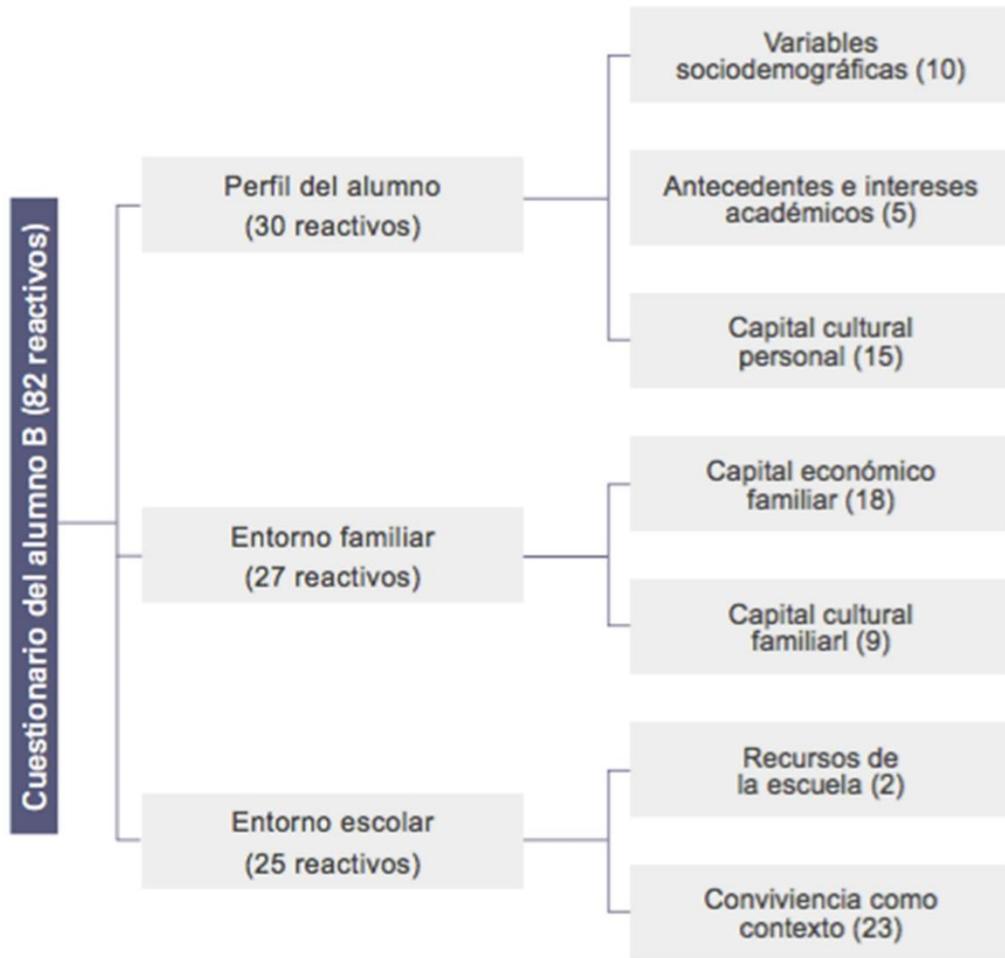


Figura 6. Cuadro sinóptico sobre la Estructura General del Cuestionario de contexto para los alumnos de la prueba (PLANEA, 2015) Documento Rector de la Prueba PLANEA

Estructura de la dimensión Perfil del alumno

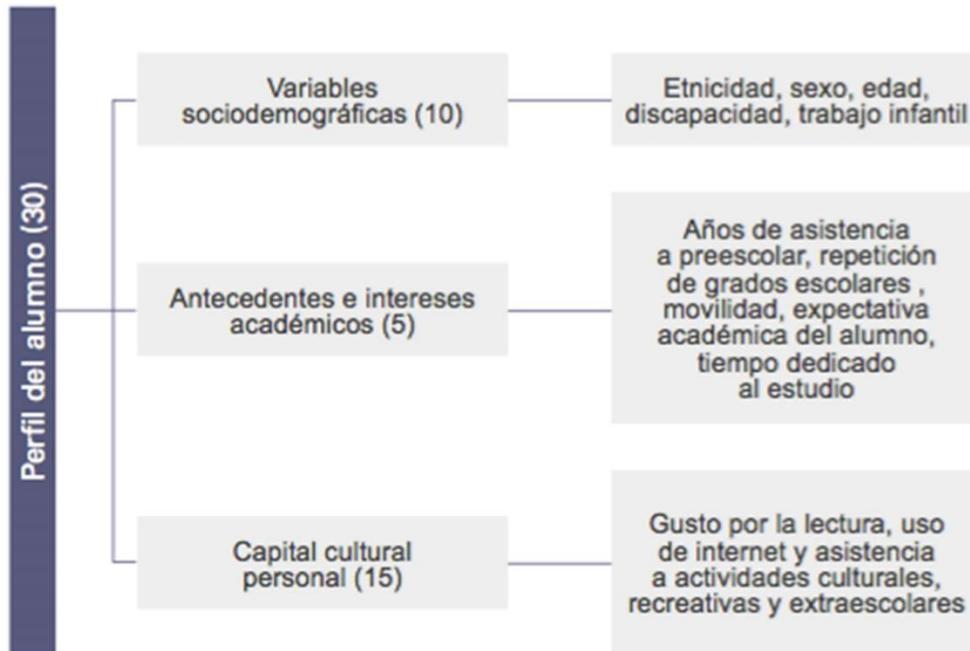


Figura 7. Cuadro sinóptico sobre la Estructura de la dimensión Perfil del Alumno de la prueba (PLANEA, 2015) Documento Rector de la Prueba PLANEA

Estructura de la dimensión Entorno familiar

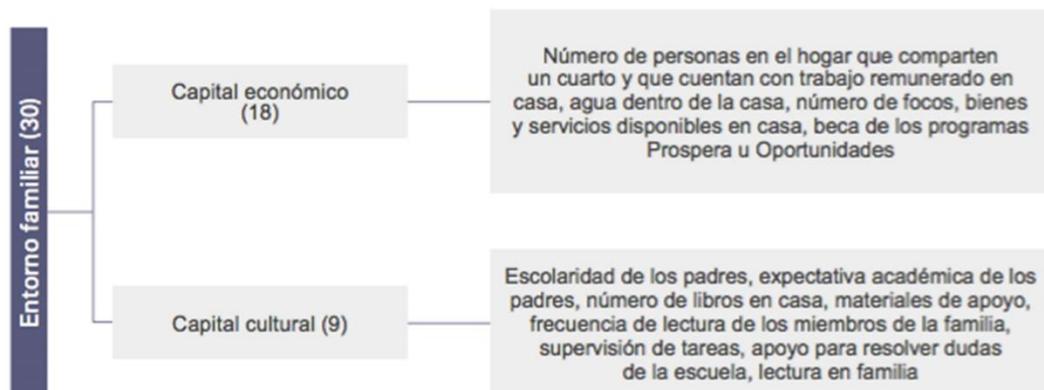


Figura 8. Cuadro sinóptico sobre la Estructura de la dimensión Entorno Familiar de la prueba (PLANEA, 2015) Documento Rector de la Prueba PLANEA

Estructura de la dimensión Entorno escolar

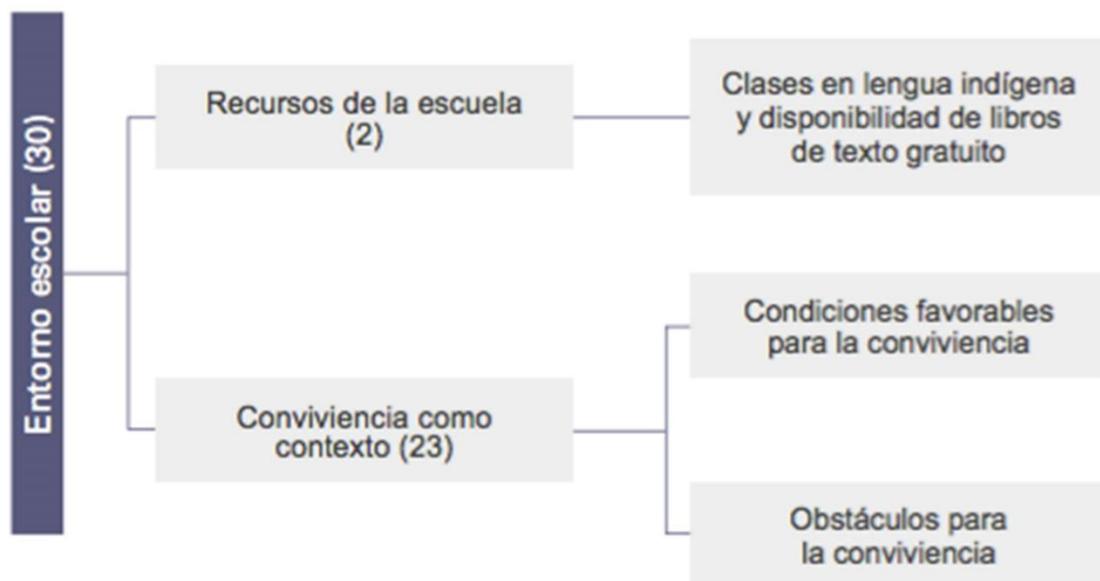


Figura 9. Cuadro sinóptico sobre la Estructura de la dimensión Entorno Escolar de la prueba (PLANEA, 2015) Documento Rector de la Prueba PLANEA

Al observar los aspectos generales de la prueba PLANEA y tomando en cuenta sus áreas de oportunidad, además de que ésta evaluación considera algunos aspectos contextuales; se plantea como pregunta de investigación, lo siguiente:

¿Es posible considerar el desarrollo y análisis de variables y filtros alternativos, correspondientes a un entorno específico, complementarios a la prueba PLANEA; que aborden el aspecto contextual desde diversos ángulos; considerando tópicos como los hábitos alimenticios¹⁸?

Y a partir de dicho análisis y sumando los indicadores que ya se utilizan en dicha prueba, podría ser posible obtener mayor información estadística, la cual

¹⁸ La variable Hábitos alimenticios, se justifica dentro del actual protocolo, en la página tal; además de la descripción y propuesta de los filtros de cada una de dichas variables, los cuales serán analizado estadísticamente.

mediante un modelo de visualización de información, se puedan organizar matrices de datos; para que éstos sean comparados con los logros escolares, y de ésta manera obtener un mayor panorama de la situación en la que se encuentran los niveles básicos con respecto a su contexto. Mediante dicho modelo de visualización se planea facilitar la toma de decisiones, considerando que sean más funcionales con respecto a la calidad de la educación.

Por todo lo anterior, se pueden observar las diferentes problemáticas en la educación en México y sus áreas de oportunidad, se justifica la presente investigación, como una propuesta alternativa con respecto a dichas pruebas evaluatorias, su análisis comparativo y la visualización de información; y sobre todo la consideración de un contexto como parte fundamental en el desempeño escolar.

Descripción y análisis general del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA)

El presente apartado se desarrolla a partir de una de las preguntas de la actual investigación; en la cual se propone utilizar variables alternativas de análisis, a las ya existentes en los cuestionarios de contexto de la prueba PLANEA; por ello en las siguientes líneas se describen los diferentes tipos de variables que se pretenden analizar; así como las propuestas en el actual estudio.

Contexto

Como ya se ha mencionado, la educación juega un papel crucial en la vida de los individuos, ya que explica en gran medida las diferencias entre sus ingresos, y es fundamental para el crecimiento económico de los países (Cunha, Heckman, Lochner, y Masterov, 2006). Según Backoff “el sistema educativo de un país tiene dos objetivos fundamentales y a su vez complementarios: primero, establecer en sus estudiantes aquellas habilidades, conocimientos y actitudes fundamentales

para el desarrollo económico; segundo, reducir las diferencias en oportunidades y lograr una mayor movilidad social intergeneracional.” (Backof E. y colaboradores, 2007),

Por la relevancia social y económica que tiene la educación en los países, México se ha visto en la necesidad de conocer la calidad de los servicios educativos que se ofrecen en el nivel básico. Por ello se han implementado como se mencionó líneas anteriores, diversos instrumentos evaluatorios, los cuales proporcionan un panorama más amplio sobre las condiciones del sistema educativo. Para la presente investigación; se centrará la atención específicamente en el instrumento evaluatorio, PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), el cual es el eje rector del presente estudio.

La evaluación PLANEA, se conforma a partir de la integración de tres modalidades distintas, esto con la finalidad de que en conjunto permitan conocer qué tanto se logran los aprendizajes en los centros escolares, las entidades federativas y a nivel del sistema educativo. A continuación, se describen de manera general su contenido. (Peña B. Y García R., 2016)

- **La Evaluación del Logro referida al Sistema Educativo Nacional (ELSEN).** Sirve para Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación en términos del logro de aprendizaje de sus estudiantes; aporta información a las autoridades educativas nacionales y estatales para el monitoreo, la planeación, la programación y la operación del sistema educativo; Además de contribuir con información sobre los resultados educativos y sus contextos para el desarrollo de directrices de política educativa que abonen a la mejora del sistema.

1. Son de tipo **matricial**¹⁹ y **muestral**²⁰; las diseña el INEE y las aplica a muestras representativas de estudiantes de diferentes estratos escolares.
2. Se aplican en los grados terminales de la educación obligatoria (tercero de preescolar, sexto de primaria, tercero de secundaria y último grado del nivel media superior) hacia el final del ciclo escolar. En 2017 se aplicará por primera vez en educación media superior.
3. Evalúan conocimientos y habilidades relacionadas con Matemáticas y Lenguaje y Comunicación. En 2015 también se evaluaron habilidades relacionadas con la convivencia escolar en sexto de primaria y tercero de secundaria.
4. Las califica y analiza el INEE.
5. Producirán resultados que se ofrecerán agrupados por niveles nacional y estatal, y por estrato escolar en reportes e informes públicos.
6. Permiten que sus resultados sean útiles para la rendición de cuentas²¹ y la toma de decisiones sobre política educativa.

¹⁹ Tipo de prueba diseñada para evaluar la mayor cantidad de aprendizajes del currículo, para lo cual se divide la totalidad de los reactivos en varias partes de las que cada alumno sólo responde alguna. Se construyen distintas formas de pruebas relacionadas entre sí que, al ser aplicadas al universo de los alumnos, permiten conocer lo que éstos saben en conjunto sobre los contenidos. (PLANEA, 2016)

²⁰ Consiste en la aplicación de la prueba a muestras representativas de estudiantes. No es pertinente para reportar resultados por alumno, sin embargo, sus resultados son válidos y confiables para dar cuenta del aprendizaje del conjunto de los estudiantes de un país, de una entidad federativa y de diferentes estratos escolares. (PLANEA, 2016)

- **La Evaluación del Logro referida a los Centros Escolares (ELCE).**
Sirve para brindar información a las autoridades escolares, equipos de supervisión y directores sobre el logro de los aprendizajes en los centros escolares al término del nivel educativo correspondiente, ya que indica aquello que se logra o no aprender, ayuda a identificar las líneas curriculares que la comunidad escolar debe fortalecer, y aporta elementos para definir y realizar acciones a fin de lograr los aprendizajes esperados. Además de propiciar que los consejos Técnico Escolar y Técnico de Zona centren su atención en los aprendizajes del alumnado, debido a que facilita el monitoreo de la eficacia de cada escuela a través del tiempo, y permite analizar los resultados de un centro escolar con respecto a otros con características similares.

1. Es de versión única²², derivadas del instrumento matricial de la ELSN. Se aplican a todas las escuelas del país seleccionando muestras representativas de alumnos en éstas.
2. Las diseña el INEE y aplica la SEP en coordinación con las autoridades educativas estatales. Ambas instituciones analizan los resultados.
3. Se aplican a los grados terminales de educación primaria, secundaria y media superior al finalizar el ciclo escolar.
4. Evalúan conocimientos y habilidades relacionados con Matemáticas y Lenguaje y Comunicación. En 2015 también se

²¹ Es la acción del gobierno de informar de manera transparente sobre sus actividades a la ciudadanía para someterlas a escrutinio de la opinión pública.

²² Refiere a un tipo de prueba de igual para todos los alumnos que participan en la evaluación. Se evalúa una cantidad reducida de contenidos curriculares a fin de aplicar un instrumento breve.

evaluaron habilidades relacionadas con la convivencia escolar en sexto de primaria y tercero de secundaria.

5. Producirán resultados que la SEP pondrá a disposición de cada escuela, acompañados de elementos que permitan contextualizarlos²³ adecuadamente.

6. Se aplicarán anualmente.

- **La Evaluación Diagnóstico Censal (EDC).** Sirve para brindar información adicional a los docentes y las escuelas sobre el logro de los aprendizajes a mitad de la educación primaria; además de apoyar a los docentes frente a grupo con un diagnóstico de los conocimientos y las habilidades que los alumnos adquirieron durante los cursos anteriores al cuarto grado, que les sea útil para la planificación del trabajo en el aula en todos los grados de la educación primaria.

1. Son una evaluación diagnóstica²⁴ estandarizada que los docentes del cuarto grado de primaria aplican al inicio del ciclo escolar, con la finalidad de valorar los aprendizajes logrados hasta el tercer grado.

2. Evalúan conocimientos y habilidades relacionadas con Matemáticas y Lenguaje y Comunicación. Después abordarán otros campos formativos.

²³ Es la acción de considerar los diferentes factores y circunstancias que intervienen en los resultados de aprendizaje. Pueden ser de tipo personal, escolar, socioeconómico e incluso ambiental.

²⁴ Tipo de evaluación que permite identificar los saberes, las habilidades y las actitudes del alumnado al inicio de un ciclo escolar; es útil en la planeación del trabajo de enseñanza en grupo, un grado escolar y una escuela.

3. Son calificadas y analizadas por los docentes. La SEP ofrecerá un manual para que éstos califiquen e interpreten los resultados, además de un *software* de apoyo, de uso opcional, que les facilitará la generación de reportes a ellos y a la comunidad escolar.

4. Se aplicarán anualmente.

Dicho plan de evaluación, según su descripción, retoma las fortalezas y superan las limitaciones de las pruebas EXCALE (Examen para la Calidad y el Logro Educativos) y ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares); las cuales eran aplicadas hasta antes de la puesta en marcha del Plan, en 2015.

Una de las fortalezas que PLANEA retoma de la prueba EXCALE, y que funge como un punto vital dentro de la presente investigación, es el análisis contextual realizado en las evaluaciones de logro educativo; ya que para evaluar un sistema educativo no basta con conocer los resultados de aprendizaje obtenidos por los alumnos; es necesario considerar el contexto en que se dan dichos resultados²⁵ (PLANEA, 2016).

Según la descripción de PLANEA:

“...la premisa es que ningún sistema educativo opera aisladamente: sus escuelas trabajan en diferentes entornos socioeconómicos donde prevalecen distintos patrones culturales y conviven diversos actores sociales y educativos; por lo que No se debe juzgar el logro de los aprendizajes sin tener presentes los múltiples factores y circunstancias que influyen en los procesos educativos. (PLANEA, 2016)“

²⁵ Se aborda con mayor detenimiento la importancia del contexto como factor de referencia de las pruebas evaluatorias, en el **Capítulo tal de Instrumentos de evaluación**.

Es por lo anterior, que junto a la prueba PLANEA, se aplican cuestionarios de contexto²⁶, que según su descripción, tienen el propósito de conocer el entorno personal, familiar y escolar en que se desarrollan los aprendizajes²⁷. Dichas evaluaciones se aplican a los estudiantes, al grupo escolar²⁸ y los directores; éstos abarcan distintas dimensiones que se describen a continuación:

Cuestionario al alumno²⁹:

- **Perfil del alumno:** variables sociodemográficas, académicas y culturales del alumno; por ejemplo, etnicidad, sexo, edad, discapacidad, años de asistencia a preescolar, repetición de grados escolares, tiempo dedicado al estudio, gusto por la lectura y uso de Internet, entre otros.

- **Entorno familiar:** capital económico y capital cultural familiar, tales como: número de personas en el hogar que comparten un cuarto y que cuentan con trabajo remunerado en casa, agua dentro de la casa, escolaridad de los padres y supervisión de tareas, entre otros.

- **Entorno escolar:** recursos de la escuela y condiciones para la convivencia en ésta; por ejemplo, clases en lengua materna y disponibilidad de libros de texto gratuito, condiciones favorables y obstáculos para la convivencia, entre otros.

²⁶ Cuestionario de contexto: es un instrumento complementario a las pruebas de logro o a cualquier otra, que permite recopilar información para el análisis de las distintas condiciones sociales, culturales, económicas familiares, escolares u otras que en que se dan sus resultados. (PLANEA, 2016)

²⁷ En 2015, las modalidades de ELSEN y ELCE para sexto de primaria y tercero de secundaria utilizaron cuestionarios para el alumno, el grupo escolar y los directores, que incluyen distintas dimensiones.

²⁸ Que es el grupo escolar????

²⁹ En el caso de primaria, se proporciona el cuestionario a los docentes frente a grupo, en secundaria, se distribuye a los tutores, coordinadores u otros profesores que mejor conozcan al grupo.

Cuestionario al grupo escolar:

- Número de alumnos inscritos.
- Expectativas académicas sobre los alumnos.
- Atención a discapacidad (motriz, cognitiva, visual o auditiva).

Cuestionario para directores:

- **Perfil del director:** variables sociodemográficas y perfil profesional; por ejemplo, sexo, edad, etnicidad, nivel máximo de estudios, formación docente, participación en programas de estímulos, experiencia laboral y trabajo adicional, entre otros.
- **Entorno escolar:** infraestructura y equipamiento escolar, organización escolar y convivencia, tales como: barda o cerco perimetral; patio; salón de clases para cada grupo; recursos y materiales en el aula; servicios básicos en la escuela e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad; días efectivos de clase; planta docente; grupos multigrado; interacción con padres de familia; cumplimiento de reglas; manejo de conflictos, entre otros.

Según la descripción de la evaluación PLANEA, los cuestionarios de contexto podrán ser modificados a partir de temas emergentes que se considere tomar en cuenta. Aunque su intención es conservar una base uniforme de datos de contexto a lo largo del tiempo que sea factible de comprender comparativamente los resultados.

Las pruebas Planea se diseñan a partir del Plan de Estudios de educación básica y del Marco Curricular Común de educación media superior (PLANEA, 2016); en ambos casos, se evalúan dos aspectos:

- Aprendizajes clave³⁰, en los campos formativos de Lenguaje y Comunicación; así como en Matemáticas.
- Habilidades socioafectivas³¹; las cuales son previstas de manera transversal en el currículo cuando se abordan temas de relevancia social como son la atención a la diversidad, equidad de género, educación para la salud, prevención de la violencia escolar, educación para la paz y los derechos humanos, entre otros.

Análisis y descripción de variable: Hábitos alimenticios

El presente apartado justifica el tema de hábitos alimenticios como una de las variables de composición³², que se tomarán en cuenta para la presente investigación; éste indicador se muestra como un modelo de variable trifactorial, o de tres componentes como son Alimentación, Actividad Física y Dormir; ya que diversos autores consideran estos tres factores como integrales, ya que se pueden evaluar de mejor forma en conjunto; aunque también es posible evaluarlos de manera particular.

³⁰ Estas se evalúan por que son relativamente estables en el tiempo, con independencia de los cambios curriculares; también son relevantes para el dominio de los conocimientos y las habilidades del campo formativo; además de facilitar la adquisición de nuevos aprendizajes.

³¹ Estas se evalúan por que son aprendizajes necesarios para la interacción social dentro y fuera de la escuela; también son determinantes para la vida escolar y la adultez, ya que contribuyen a desarrollar capacidades para planear, tomar decisiones y resolver problemas, además de ser fundamentales para el desarrollo y el bienestar de las personas. (PLANEA, 2016)

³² Según INEE, 2014

Para describir a detalle el concepto nutrición, es importante considerar diferentes autores, a fin de entender su significado dentro del presente estudio; además también resulta importante diferenciarlo de otros conceptos similares como es alimentación y dieta.

Según la OMS México (Organización Mundial de la Salud México, 2014), se define a la nutrición como “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo”; es decir implica los procesos que ocurren en el cuerpo después de ingerir alimentos; en otras palabras la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo.

Por otro lado Bourges considera a la nutrición:

...como el producto de la interacción compleja y dinámica de la información genética que cada individuo ha heredado de sus padres con su particular historia ambiental. Ésta, a su vez, está conformada por la historia alimentaria del individuo y su relación, favorable o desfavorable, en el largo plazo con los medios físico (altitud, clima), biológico (microorganismos), emocional y social. Una buena nutrición se logra sólo cuando todos los factores citados son propicios.” (Bourges, 2001)

En consecuencia, una buena nutrición exige una buena alimentación; ya que la persona que se alimenta mal no puede tener una buena nutrición, pero “...como en ésta intervienen muchos otros elementos, una buena alimentación no basta para tener una buena nutrición; un defecto genético, un clima extremo, una infección, el sufrimiento emocional o la insatisfacción social pueden interferir con la nutrición.” (Bourges, 2011)

Mientras que la alimentación es definida por el IMSS (2015), como la elección, preparación y consumo de alimentos, lo cual tiene mucha relación con el entorno, las tradiciones, la economía y el lugar en donde se vive.

La diferencia radica, en que la nutrición es un acto orgánico involuntario; y la alimentación es el resultado de acciones voluntarias y conscientes, que además complementa la nutrición; por lo que se pueden dar recomendaciones y consejos sobre alimentación pero no de tu nutrición.

Además de distinguir entre alimentación y nutrición, para entender con mayor amplitud la presente variable se precisa definir otros términos necesarios para entrar en contexto:

Nutrientos. Se entiende que cerca de 100 sustancias (80% de naturaleza orgánica) que provienen del medio y que cada célula del organismo necesita para realizar sus funciones, mantener y reproducir su estructura y controlar su metabolismo. Por lo general, los nutrientes forman parte de compuestos químicos de mayor peso molecular, como almidones, azúcares, proteínas, triacilgliceroles, fibras y sales que se desdoblán en el aparato digestivo para liberar los nutrientes que entonces ya pueden absorberse, pasar a la circulación y llegar a las células. (Bourges, 2011)

Requerimiento. Cantidad más pequeña de un nutriente que determinado individuo necesita ingerir para nutrirse de manera satisfactoria. Esa cantidad varía según características tan personales como la edad, el tamaño y la composición corporales, el sexo, la actividad física, el estado fisiológico (crecimiento, embarazo o Jactancia), el estado de salud, factores genéticos y otros elementos; por ser una variable fisiológica se desconoce, a menos que se mida en un sujeto en particular.

Alimento. Organismos vegetales o animales o sus partes o secreciones (flores, frutos, hojas, tallos , raíces, vainas, semillas, leches, huevos, músculos, vísceras) que el organismo necesita ingerir para abastecerse de los nutrientes o sus fuentes.

Platillos. También llamados platos, guisos o preparaciones. Son resultado de la combinación y la transformación culinaria de los alimentos.

Productos industrializados. Ingredientes e incluso platillos producidos en gran escala por la industria. Cada quien los emplea en mayor o menor grado, pero han adquirido importancia en el consumo diario de alimentos.

Dieta. La suma de alimentos sin transformar, platillos y productos industrializados que se ingieren en un día. Con la dieta se alcanza la integración final de la alimentación. Por ello se considera que la dieta es la unidad funcional de la alimentación: los problemas de esta última surgen de la dieta y ésta es la que se debe corregir.

Donde se define como necesidades dietéticas o nutricionales, a las cantidades de energía y nutrientes esenciales³³ que cada persona requiere para lograr que su organismo se mantenga sano y pueda desarrollar sus variadas y complejas funciones (OMS, 2014).

Por lo que una alimentación saludable cumple con necesidades nutricionales que necesita el cuerpo, para mantener una buena salud. Además, comer sano protege de sufrir enfermedades como obesidad, azúcar en la sangre y presión alta. Por el contrario, un alimento "no saludable" aporta poco valor nutricional y tiene muchas calorías pues usualmente son ricos en grasas y azúcares.

En contexto

La escuela es uno de los factores más determinantes a las que las personas están expuestas; ya que ejerce una influencia benéfica sobre el desarrollo psicosocial, la

³³ Se les llama nutrientes esenciales, ya que el organismo no es capaz de producirlos, y debe recibirlos de los alimentos.

adquisición y utilización del conocimiento y el progreso económico y social de los individuos y de la sociedad, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. (Pollit, 1984)

Se han encontrado relaciones positivas entre la educación, los ingresos individuales y el nivel de ocupación (Beirn y otros 1972; Simmons y Alexander, 1975). Además se ha comprobado que existe una relación estadística entre el producto nacional bruto per cápita y el porcentaje de población de edad escolar matriculada en la enseñanza secundaria (Razin, 1977). En general, a pesar de algunos resultados discutibles, se tiene la idea de que la escuela es un instrumento de cambio social e individual que aumenta las probabilidades de bienestar general. (Pollit, 1984)

Menciona Pollit (1984) que, *“el efecto de los factores endógenos y exógenos se puede observar también después de que el niño se matricula.”* Por ejemplo, numerosos estudios se refieren a la influencia de las características familiares y del nivel educativo de los padres en el progreso escolar. Este tipo de factores pueden ser directos (por ejemplo, cuando determinan el abandono de los estudios) o indirectos (en la medida en que influyen en el desarrollo de la escolaridad) (Irwin y otros, 1978).

Existe la posibilidad que tanto las aptitudes como las actitudes tiendan a sufrir cambios importantes durante el proceso educativo. Por lo que hay interacciones complejas entre los factores exógenos y los endógenos que afectan el desarrollo del estudiante en las edades preescolar y escolar. Los niños de edad escolar que poseen buenas dotes intelectuales y pertenecen a un medio familiar favorable al aprendizaje; pero se pueden encontrar con el obstáculo de un mal sistema escolar. Por el contrario, un sistema escolar eficaz podría compensar las deficiencias en el contexto familiar; aunque, puede haber también una interacción sinérgica perjudicial cuando a una mala experiencia inicial viene a sumarse un sistema escolar ineficaz. (Pollit, 1984).

En resumen, la educación formal (escuela) es un proceso largo y complejo el cual está sometido a múltiples variables. La matrícula, la asistencia y el rendimiento escolares están determinados por una serie de factores tanto internos como externos con respecto al niño y al sistema familiar. Dichos factores que intervienen desde la primera infancia³⁴ y durante todo el periodo escolar facilitan u obstaculizan el desarrollo de las capacidades y habilidades naturales. Además, éstos factores que inciden en el mismo sentido en el proceso educativo tienden a asociarse. Así, los bajos recursos económicos de la familia se asociarán con escuelas de escasos recursos rara vez capaces de proporcionar al niño las experiencias de aprendizaje que le permitan adquirir las capacidades intelectuales y las habilidades cognitivas necesarias en la sociedad. (Pollit, 1984).

Los factores económicos y sociales que afectan durante la educación han sido objeto de numerosos estudios; por otro lado, se dispone de poca información sobre los efectos que tienen la nutrición y la salud sobre la matrícula y los resultados escolares. En un estudio reciente Charles E. Basch (2011) afirma que los alumnos más aptos físicamente y más sanos tienen mejores resultados como estudiantes, y comenta que varias investigaciones recientes pertenecientes a diferentes campos como las neurociencias, el desarrollo infantil y la salud pública; proveen claras evidencias de la influencia que tienen la aptitud física y la salud sobre la capacidad de aprendizaje (Basch, 2011).

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades. Un factor de suma importancia a considerar en el desarrollo y maduración cerebral es la nutrición. El cerebro de los niños requiere de determinados nutrientes, además del agua, glucosa, sal, entre otros, para cumplir

³⁴ La primera infancia se define como el periodo que va del nacimiento hasta los ocho años de edad. Etapa de extraordinario desarrollo del cerebro, esta fase sienta las bases del aprendizaje posterior. (UNESCO, 2016)

con funciones esenciales como la neurotransmisión³⁵ y la neurogénesis, así como para protegerse contra el estrés tóxico. Con ello se logra maximizar el potencial cognitivo de las siguientes etapas del desarrollo cerebral.

Recientes investigaciones en neurociencia demostraron que la alimentación tiene relación directa con el desarrollo y funcionamiento cerebral. El estado nutricional de un niño, por ejemplo, afecta su memoria relacional, sus niveles de atención, su comportamiento, la cognición, entre otros (Campos, 2014)

Fue durante mucho tiempo que se creyó que sólo algunos nutrientes específicos afectaban los procesos cognitivos y emocionales. Pero, nuevos descubrimientos en la rama de la neurociencia de la alimentación, hablan sobre la influencia de los factores de la dieta en las funciones neuronales; así como en la plasticidad sináptica³⁶; los cuales han revelado algunos de los mecanismos vitales que son responsables de la acción de la dieta sobre la salud del cerebro y la función mental. (Pinilla, 2008)

En el artículo *alimentos del cerebro: Los efectos de los nutrientes sobre la función cerebral* se expone:

...varias hormonas intestinales que pueden entrar en el cerebro, o que se producen en el mismo, influyen en la capacidad cognitiva. Además, los reguladores de la plasticidad sináptica, como el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF, del inglés brain-derived neurotrophic factor), pueden funcionar como reguladores

³⁵ La neurotransmisión (del latín: transmissio= paso, cruzar, viene desde transmitto= envío, dejan pasar), también llamada transmisión sináptica, es el proceso mediante el cual se liberan las moléculas de señalización llamadas neurotransmisores. (Extraído de <https://es.wikipedia.org/wiki/Neurotransmisi%C3%B3n>, 25 de octubre de 16)

³⁶ La plasticidad neuronal, también llamada neuroplasticidad, plasticidad neural o plasticidad sináptica, es la propiedad que emerge de la naturaleza y funcionamiento de las neuronas cuando estas establecen comunicación, y que modula la percepción de los estímulos del medio, tanto los que entran como los que salen (Morris, 2003).

metabólicos, en respuesta a las señales de los periféricos; tales como la ingesta de alimentos. (Pinilla, 2008)

Es por lo anterior, que el entender las bases moleculares de los efectos de los alimentos sobre la cognición, nos ayudará a determinar la mejor forma de manipular la dieta con el fin de aumentar la resistencia de las neuronas y promover la salud mental.

Aunque los alimentos normalmente son percibidos como un medio para proporcionar energía y material para la construcción del cuerpo; su capacidad para prevenir y proteger en contra de enfermedades, está empezando a ser tema de estudio. En particular, en investigaciones de los últimos años, se han ido proporcionando pruebas interesantes sobre la influencia de los factores de la dieta en los sistemas moleculares específicos y de los mecanismos que mantienen la función mental.

Por ejemplo, una dieta que es rica en ácidos grasos omega-3 está obteniendo reconocimiento por el apoyo a los procesos cognitivos en los seres humanos; y a su vez, en las dietas con alto contenido de grasas saturadas se observa la reducción de sustratos moleculares que dan soporte al proceso cognitivo; además de aumentar el riesgo de disfunción neurológica en los seres humanos y animales. Aunque estos estudios hacen hincapié en un importante efecto de los alimentos sobre el cerebro, es necesario seguir trabajando para determinar los mecanismos de acción y las condiciones para aplicaciones terapéuticas en seres humanos. (Pinilla, 2008)

Efectos de la alimentación sobre la cognición

Los circuitos neuronales que están implicados en el comportamiento de alimentación muestran una coordinación precisa con los centros del cerebro que modulan la homeostasis energética³⁷ y la función cognitiva. (Pinilla, 2008)

Según Pinilla (2008); “los efectos de los alimentos sobre la cognición y las emociones pueden comenzar antes del acto de alimentarse, iniciando con la recolección de alimentos a través de las entradas sensoriales olfativas y visuales; lo cual altera el estado emocional del cerebro.” Además, la ingestión de alimentos provoca la liberación de hormonas o péptidos al torrente sanguíneo³⁸; estas sustancias pueden llegar a los centros tales como el hipotálamo y el hipocampo y activar las vías de transducción de señales que promueven la actividad sináptica y contribuyen al aprendizaje y la memoria. Así mismo, la falta de alimento o estómago vacío, puede provocar la liberación de grelina³⁹, que también puede apoyar la plasticidad sináptica y la función cognitiva.

El cerebro consume mucha energía en relación con el resto del cuerpo. Por lo tanto, los mecanismos que están implicados en la transferencia de energía de los alimentos a las neuronas, tienden a ser fundamental para el control de la función cerebral. Los procesos que están asociados con la gestión de la energía en las neuronas pueden afectar a la plasticidad sináptica (ver figura), lo que podría explicar cómo trastornos metabólicos pueden afectar a los procesos cognitivos.

Según investigaciones, es posible observar que varios componentes de la dieta han sido identificadas por tener efectos sobre las capacidades cognitivas (ver tabla

³⁷ Es el equilibrio en un medio interno, como por ejemplo nuestro cuerpo. El organismo realiza respuestas adaptativas con el fin de mantener la salud. Los mecanismos homeostáticos actúan mediante procesos de retroalimentación y control. Cuando se produce un desequilibrio interno por varias causas, estos procesos se activan para reestablecer el equilibrio. (enciclopedia de la salud, 2016)

³⁸ La hormona liberada en la ingesta alimentaria, es la insulina; además del péptido similar al glucagón 1 (GLP1). (Pinilla, 2008)

³⁹ la grelina favorece la regulación del metabolismo energético (Méndez y colaboradores, 2016)

2). Los factores dietéticos pueden afectar a múltiples procesos cerebrales mediante la regulación de las vías de neurotransmisores, la transmisión sináptica, la fluidez de membrana y las vías de transducción de señales. (Pinilla, 2008)

Nutrientes que afectan la función cognitiva

Nutriente	Efectos sobre la cognición y la emoción	Fuentes de comida
Los ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, ácido docosahexaenoico)	Mejoría del deterioro cognitivo en los ancianos; base para el tratamiento en pacientes con trastornos del estado de ánimo; la mejora de la cognición en la lesión cerebral traumática en roedores; mejora de la decadencia cognitiva en modelo de ratón de la enfermedad de Alzheimer.	Pescado (salmón), semillas de lino, chía, krill, kiwi, frutas, nueces moscada.
La curcumina	Mejoría de la decadencia cognitiva en modelo de ratón de la enfermedad de Alzheimer; mejora de la decadencia cognitiva en la lesión cerebral traumática en roedores.	La cúrcuma (curry)
Los flavonoides	Mejora cognitiva en combinación con ejercicio en roedores; mejora de la función cognitiva en los ancianos.	El cacao, el té verde, árbol Ginkgo, cítricos, vino (mayor en el vino tinto), el chocolate negro
Grasa saturada	Promoción de deterioro cognitivo en roedores adultos; agravamiento del deterioro cognitivo después de un traumatismo cerebral en roedores ; exacerbación de deterioro cognitivo en el envejecimiento de los seres humanos.	Mantequilla, manteca, sebo, manteca de cerdo, aceite de coco, aceite de semilla de algodón, aceite de semilla de palma, productos lácteos (crema, queso), carne
vitaminas del grupo B	La suplementación con vitamina B6, vitamina B12 o ácido fólico tiene efectos positivos sobre el rendimiento de la memoria en mujeres de diversas edades; vitamina B12 mejora el deterioro cognitivo en ratas alimentadas con una dieta deficiente en colina.	Varias fuentes naturales. La vitamina B12 no está disponible en productos vegetales

Tabla 2. Primera parte de la tabla de nutrientes que afectan la función cognitiva .

Recuperado el 05 de diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805706/table/T1/>

Vitamina D	Importantes para preservar la cognición en los ancianos.	de hígado de pescado, pescado graso, setas, productos enriquecidos, leche, leche de soja, granos de cereales.
La vitamina E	Mejoría del deterioro cognitivo después de un traumatismo cerebral en roedores; reduce la decadencia cognitiva en los ancianos.	Espárrago, aguacate, nueces, cacahuetes, aceitunas, aceite rojo de palma, las semillas, la espinaca, los aceites vegetales, germen de trigo.
La colina	La reducción del deterioro de la memoria convulsión inducida en roedores; una revisión de la literatura revela evidencia de una relación causal entre la colina en la dieta y la cognición en humanos y ratas.	Las yemas de huevo, carne de soya, pollo, ternera, hígado de pavo, lechuga.
Combinación de vitaminas (C, E, caroteno)	La ingesta de vitaminas antioxidantes retrasa el deterioro cognitivo en los ancianos.	La vitamina C: cítricos, varias plantas y vegetales, ternera y carne de hígado. Vitamina E: véase más arriba.
El calcio, zinc, selenio	Niveles altos de calcio sérico se asocia con el deterioro cognitivo más rápido en los ancianos; la reducción del zinc en la dieta ayuda a reducir la caries cognitivo en los ancianos; de toda la vida bajo nivel de selenio asocia con una menor función cognitiva en los seres humanos.	Calcio: leche, coral. Zinc: ostras, una pequeña cantidad de frijoles, nueces, almendras, granos enteros, semillas de girasol. Selenio: frutos secos, cereales, carne, pescado, huevos.
Cobre	El deterioro cognitivo en pacientes con la enfermedad de Alzheimer se correlaciona con las concentraciones plasmáticas bajas de cobre.	Ostras, carne de res / hígado de cordero, nueces del Brasil, melaza, cacao, pimienta negro.
Hierro	El tratamiento con hierro normaliza la función cognitiva en mujeres jóvenes.	Carnes rojas, pescado, pollo, lentejas, judías.

Tabla 3. Segunda parte de la tabla de nutrientes que afectan la función cognitiva .

Como parte del análisis de la variable trifactorial; se sabe que la alimentación, el ejercicio y otros aspectos de la interacción diaria con el medio ambiente, tienen el potencial de alterar nuestra salud cerebral y la función mental. Actualmente se conoce que ciertos nutrientes influyen en la cognición, actuando sobre los sistemas moleculares o los procesos celulares que son vitales para el mantenimiento de la función cognitiva.

Con respecto a lo anterior, Pinilla (2008) plantea:

...Las manipulaciones dietéticas son una estrategia viable para mejorar las capacidades cognitivas y proteger al cerebro del daño, promover la reparación y contrarrestar los efectos del envejecimiento.

Nuevas investigaciones muestran que los efectos de la dieta sobre el cerebro se integran con las acciones de otras modalidades de estilo de vida, como la actividad física y el dormir (Variable trifactorial).⁴⁰⁴¹

La alimentación en México

La desnutrición infantil tiene orígenes complejos que involucran determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales. Sus causas inmediatas incluyen la

⁴⁰ Vaynman S, Gomez-Pinilla F. Revenge of the "sit": how lifestyle impacts neuronal and cognitive health through molecular systems that interface energy metabolism with neuronal plasticity. *J Neurosci Res*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16862541> el 9 de nov. de 16

⁴¹ Wu A, Ying Z, Gomez-Pinilla F. DHA dietary supplementation enhances the effects of exercise on synaptic plasticity and cognition. *Neuroscience*. (in the press). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3208643/> el 9 de nov. de 16

alimentación inadecuada en cantidad o calidad, la incidencia de enfermedades infecciosas y el cuidado impropio del niño, del cual depende su adecuada alimentación y salud (Shamah, T. y colaboradores, 2015). Éstas son, a su vez, el resultado de una inapropiada disponibilidad de alimentos, de servicios de salud, de educación, así como de una infraestructura sanitaria deficiente (causas subyacentes). Asimismo, éstas, a su vez, son consecuencia de inequidad en la distribución de recursos, servicios, riqueza y oportunidades (causas básicas) (UNICEF, 2008).

En México la perspectiva nutricional y alimentaria es complicada, ya que se encuentra en un estado de crisis por diversos factores; y aunque el gobierno ha respondido a la crisis con el lanzamiento de la Cruzada Nacional contra el Hambre⁴²; el mismo considera que los retos son enormes y aún se considera una asignatura pendiente la ley reglamentaria del derecho a la alimentación. (Langer, 2014)

En el medio rural y urbano, esta situación se observa con gravedad, ya que la obesidad en adultos que existe es porque hubo problemas nutricionales en la infancia; por lo que presentan un mayor daño metabólico y aumentan considerablemente el riesgo de diabetes, enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de tumores y otras enfermedades crónicas.

A pesar de que, en México, en los últimos años se ha observado una disminución en los diferentes tipos de desnutrición infantil, la prevalencia de baja talla continúa siendo un grave problema de salud pública.

⁴² La Cruzada Nacional Contra el Hambre es una estrategia de política social, integral y participativa. Pretende una solución estructural y permanente a un grave problema que existe en México: el hambre. (Gobierno de la República, 2016) Recuperado de: <http://sinhambre.gob.mx/>

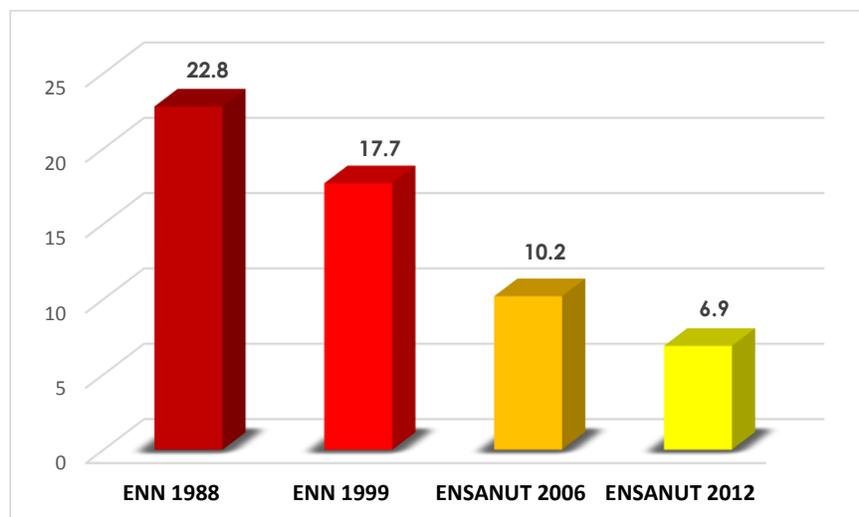


Figura 9. Prevalencia de talla baja en niños de 5 a 11 años de edad ENN⁴³ y ENSANUT⁴⁴ (2012)

Por su parte el sobrepeso y la obesidad son uno de los problemas de mayor peso en la carga de enfermedad en el mundo y se han considerado como el quinto factor de riesgo en las causas de muerte. Asimismo, se han asociado a 2,8 millones de las muertes anuales en adultos. (Shamah, T. y colaboradores, 2015)

En México ambos padecimientos son el principal problema de Salud Pública , ya que contraste con las campañas gubernamentales como “la cruzada contra el hambre”, se ha superado a los Estados Unidos como el país con más personas obesas en el mundo. (Forbes Staff, 2016)

Aproximadamente, el 70% de los mexicanos padece sobrepeso y casi una tercera parte sufre de obesidad. Un tercio de los jóvenes mexicanos también la padecen, cuya cifra se ha triplicado desde hace 10 años. Actualmente, México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, y ahora también el primer lugar en adultos. Problema que está presente no sólo en la infancia y la adolescencia, sino también en población en edad preescolar. (UNICEF, 2016)

⁴³ Encuesta Nacional de Nutrición.

⁴⁴ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

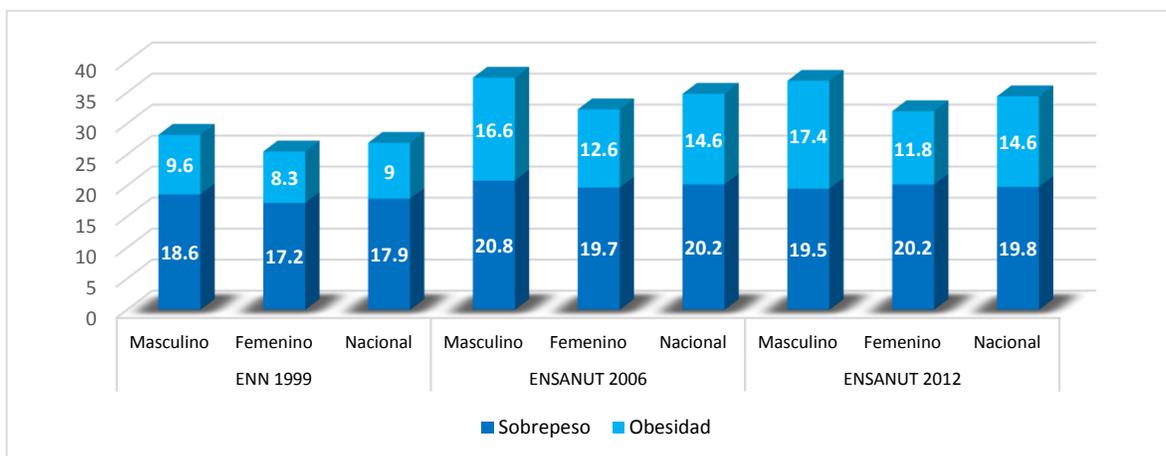


Figura 10. Prevalencia de **sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años de edad, ENSANUT (2012)**

La principal causa a la que se atribuye es a los malos hábitos en la alimentación, que acaban desembocando en una prevalencia del sobrepeso de un 70% en la edad adulta.

ACUSE

SACD/CYAD/294/19
1 de julio de 2019

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Asunto: Observaciones a la solicitud de prórroga del
Proyecto N-432.

Por este conducto, le informo que la *Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente*, realizó las siguientes observaciones a la solicitud de prórroga del Proyecto N-432 Alucinaciones consensuales, soñando los sueños de los demás:

- Las cartas de la Jefa de Área y del Encargado del Departamento están incorrectas, debido a que el proyecto es el N-432.
- Falta el Vo. Bo. del Jefe del Departamento, según lo dispuesto en el numeral 3.3.1 inciso a) de los Lineamientos emitidos para tal efecto.
- Falta el nuevo cronograma para la prórroga, según lo dispuesto en el numeral 3.3.1 inciso b) de los Lineamientos emitidos para tal efecto.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Secretario



c.c.p. Dr. Gerardo Toledo Ramírez. Profesor del Departamento de Evaluación del Diseño en el
Tiempo.

17/6/19
F
2019

17 de junio de 2019
Ev.Ht.061.19

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Presidente del H. Consejo Divisional de CyAD
Presente.

Asunto: Solicitud de prórroga de Proyecto de Investigación N-415.

Por medio de la presente solicito tenga a bien considerar la prórroga por dos años más (de 2019 a 2020) del Proyecto de Investigación: N-415 "Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales, datos y signos" a cargo del Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez, cabe destacar que dicho Proyecto de Investigación forma parte del Programa P-005 "Semiótica de la Imagen" del Área de Semiótica del Diseño.

Se anexa solicitud del interesado y Jefa de Área, justificación de dicha petición integrado los avances y resultados obtenidos hasta el momento en CD.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

"Casa Abierta al Tiempo"

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo



Ciudad de México, a 22 de Enero de 2019.

Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara
Encargado del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo
Presente

Por este medio le solicito presente ante las instancias correspondientes la solicitud de prórroga del proyecto de Investigación **“Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Datos y signos”**, identificado ante el Consejo Divisional como **Proyecto N-415**, del cual es responsable el Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez, quien pertenece al Área de investigación Semiótica del Diseño, del Departamento de Evaluación, con el fin de que se termine en un plazo de 2 años a partir del trimestre 19-I, o ajustando esta prórroga a los tiempos anuales de actividades de investigación. Se anexa el reporte de los avances de un 60 %.

En su carta/solicitud se detallan los pormenores de dichos avances.

Sin otro particular agradezco de antemano sus atenciones y le envío un saludo afectuoso.

Atentamente



Mtra. Norma Patiño Navarro
Jefa del Área Semiótica del Diseño

CDMX
20 de diciembre de 2018

MTRA. NORMA PATIÑO NAVARRO

Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo
Jefa del área de Semiótica del diseño

Estimada Mtra. Patiño Navarro,

Con un cordial saludo, extiendo la presente pidiendo su apoyo en el proceso de Solicitud de Prórroga ante el H. Consejo Divisional de la División de CyAD, para realizar la investigación que tengo registrada **Visualización de información socio-escolar mediante ecuaciones estructurales. Datos y signos** con el número **N-415** mismo que se inscribe como estudio exploratorio en el ámbito educativo y la semiótica de la cultura.

Lo anterior se deriva de la profundidad que ha alcanzado el estudio del desempeño escolar y el diseño y validación de instrumentos para la recolección de datos. El desarrollo de la investigación ha requerido la visita y gestión de permisos para acceder a escuelas de nivel básico en la Alcaldía Gustavo A. Madero, así como la asistencia a talleres y cursos específicos en los temas relacionados a la estadística, lo que ha coadyuvado a la maduración conceptual y metodológica que ha demandado más tiempo.

Los avances presentan antecedentes consistentes, así como con una propuesta metodológica innovadora en el terreno de la evaluación escolar con elementos del entorno social y familiar de los alumnos.

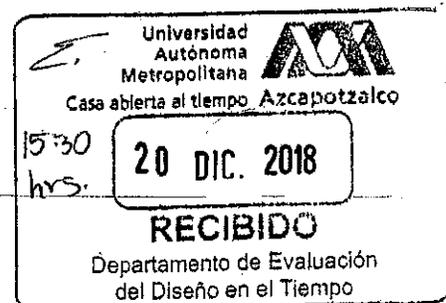
Cabe mencionar que he trabajado este tema en los últimos dos años lo que me ha permitido construir un marco teórico y conceptual del que se deriva una sólida investigación y aportaciones de gran alcance en esta área.

Asimismo, les informo que el progreso abarca el 60% de lo planeado, por el momento se presentan los avances realizados hasta el 2018, por lo que se solicita una prórroga por dos años, ya que el tema es vasto y cada vez con mayores posibilidades argumentativas

Sin más por el momento y agradeciendo sus atenciones.

Queda de usted.
"Casa Abierta al Tiempo"


Dr. Gustavo Iván Garmendia Ramírez



A QUIÉN CORRESPONDA

En el CD ROM se encuentra un borrador “CNSNSL_HLLNTS_REP80%.PDF” como reporte de avance (80%) de la investigación N-432, de la que soy responsable. Así mismo dos carpetas:

La primera llamada **Conclusiones&Productos** con 2 propuesta redactadas para eventos internacionales (conferencia magistral) en inglés, en proceso de ser seleccionadas o no, y que son producto de la investigación:

- GT_Antrophocene.pdf en abril de 2019 en Paris Francia (Escuela de estudios superiores en Humanidades de la Sorbona)
- ISEA_2019_WSTNA.pdf (International Symposium of Electronic Art), a efectuarse en Corea del Sur en Junio de 2019.

La segunda carpeta llamada **Visual & Graphics** conteniendo la “materia prima” gráfica, fotográfica y visual hasta el momento; misma que estoy en proceso de seleccionar y curar para incluir (o no) en el reporte final, que es una de las tareas pendientes y una de las razones de la solicitud de prórroga. Recomiendo activar la función de “Audiovisual” (Slideshow) en el programa en el que se desee revisarlas (por ejemplo **Preview**, en Macintosh) para tener una idea global y secuencial de la aplicabilidad práctica de la investigación directamente al trabajo cotidiano de docencia e investigación y de los estudiantes (algunos ejemplos incluidos).

Se trata, en suma, de una versión aún NO curada para la producción editorial de la investigación.

Atte.

Dr. Francisco Gerardo Toledo Ramírez
Burlington & London Ontario, Enero 17 de 2019

SUBJECTIVITY AND IDENTITY PRODUCTION, CONSENSUAL HALLUCINATIONS AND AESTHETICS IN THE METAVERSE

Dr. Gerardo Toledo

My research of the past eight years analyses virtual aesthetics, the real and avatar representation of 'our self' as another self, dual subjectivity, and the proliferation of myth-making in virtual worlds. Since doctoral work, I have been writing on how identity, subjectivity, and social production become affected by and produced by human interaction in the *metaverse*, defined as the intensive use of social networks and the production of narratives around our 'synthetic selves'.

Peculiar forms of sociality, identity and subjectivity stem from the blurring of boundaries between the private and the social. Pervasive systems of control today seek to 'shape' our social behaviour, taking place at home through a 'naturalised' mode of being connected to networks 24/7. This phenomenon belongs to the broader domain of bio politics and the economy of attention and affectivity. Despite being one of the most important areas in the development of research in HCI and the digital humanities, the in-depth discussion of these subjects and the digital-virtual aesthetic experiences they produce, is still scarce.

Art and aesthetics need to converse with science, humanities, and technology in order to develop more humanistic and less technocentric patterns in the areas of cognition, creativity and education. This is especially pertinent given the conditions that exponential technologies and culture bring to every day life in the short-to mid term.

The advancement of standardising devices, 3D avatars, and behavioural homogeneity predicted by certain perspectives of affective computing, implies the full control, modulation and shape of human identity, subjectivity and virtual behaviour. Against this position, I intend to show how creativity and technologically mediated sociability can be positively affected as long as we preserve creative control and essential individuality in them.

(280 words)

KEYWORDS

avatars; identity and subjectivity production; dual subjectivity; 'oneself presented as another'.

Without Stones there is no Arch. Subjectivity and identity production in Virtual World Aesthetics

Author's Name

Affiliation (s)

Location, Country

Contact Emails

Abstract

Some paths of identity and subjectivity production are presented here that stemmed from experiencing virtual aesthetics in networked interaction. It is through the intensive communication with computers and social networks that one currently delineates life, work and leisure time, (re)presenting our self to others, in a permanent and often curated character within a narrative. A voluminous body of contemporary research demonstrates that both, the production of sociality and subjectivity (via the 'invasion' of intimacy by sophisticated systems of communication, sociability and surveillance) belong to the broader domain of Bio Politics and the Economy of Attention/Affectivity. One ominous future view on this, points to the standardization, normalization and complete control of our behavior, through newer/stronger affective technologies like AI, AR, 3D virtual interaction, ubiquitous and wearable computing, etc. Emerging from the analysis of virtual aesthetics, dual subjectivity and *myth-making*, all at the centre of my doctoral research I present, an alternate view that stems from SL-based art and the examination of the topics above mentioned. My goal is to widen up the dialogue on the subject, so that the human, affective, psychological and aesthetic components emerging from virtual aesthetic interaction, in social and non-social networks, do not become excluded or neglected.

Keywords

Liminality, Autoempathy, Machinic-subjectivity, Dual-subjectivity, Myth-making, Identity-flow, Avatar interaction.

Introduction

Marco Polo describes a bridge, stone by stone. "But which is the stone that supports the bridge?" Kublai Khan asks. "The bridge is not supported by one stone or another," Marco answers, "but by the line of the arch that they form." Kublai Khan remains silent, reflecting. Then he adds: "Why do you speak to me of the stones? It is only the arch that matters to me." Polo answers: "Without stones there is no arch."
(Italo Calvino) [1]

Stemming from my doctoral research and dissertation (2012) centred in Virtual World's Aesthetics, Autoempathy

and Subjectivity [2] I have defined four *vectors* [3] or trajectories describing the shifting patterns of identity, subjectivity and sociality, that artwork and aesthetic experiences produce in 'users' and Second Life (SL) residents, by artwork made by artists working in (SL) during 2007 - 2012; specifically artists that decidedly used the *metaverse* as raw material for creation, in and outside virtual worlds. These artworks trigger responses at the level of human perception, affection and interaction, via *virtuality*, *avatar interaction and identity projection*. In recent years I have been researching and writing about these aspects and modalities for the reshaping of user's sensorial and cognitive paths, social sharing, subjectivity production, and the always fascinating (yet polemic) creation of unstable, multiplied identities. I claim that art and creativity, experienced through virtual and *metaversic* interaction, affects greatly the 'construction' of our identity and subjectivity; also that we implant them in *liminal* ways for the purpose of merging our *personae* with the fluid stream of data and aesthetic distribution of information that characterizes current ordinary life, work and social interaction within techno culture. In this condition, the obsession for shaping and curating our identities, profiles and *personae*, occurs almost permanently, in such a way and to the extent that *liminality* becomes a perceptual/psychological naturalised state: a 24/7 network connection, a *way of being* in the reality of the informational world that has become the norm. In other collaborations [4] I have written that this mode of being connected to the world is proof of the normalization process, through the intense interaction 'throwing' our-self represented images and identities at the social networked systems. This dynamic precipitates the mutability and projection of images of our-self, lived and presented *as another one-self*, to others.

The way in which unfolds is key to a proliferation of *plots to a narrative*, or *myth-making*, mainly around the idea of a synthetic one-self who is an acting extension of ourselves. The frequent obsessive time everybody spend curating and editing their social profiles and identities in the net (a number of differentiated personalities and subjectivities) is the clearest example of the 'naturalisation' of a technologically-shaped, behaviour. In these conditions our identity becomes amplified, fragmented, modified to adopt an *Identity-flowing* state aiming to the production of such forms of subjectivity. Aesthetic experience in the networked system

is a powerful way to activate responses at both levels: the conscious and the unconscious; the rational and the sensorial. Interacting socially through informational digital technology helps us to create (and obtain during the interaction) an enhanced, hybridised sense of our-self 'living' vicariously through its representation as 'another' oneself, 'who' is virtually presented to others in the social. Logically we uphold, foremost and above all, an affective and rational bond with it; an intimate 'sensation' in terms of empathy and agreement with our represented *synthetic selves* emanates. This is what author Adriano D'Aloia calls *autoempathy* [5]. In everyday life, while working and interacting socially through digital networks, and despite the fact that one actually does not use an avatar in the conventional way we, in fact, adopt an *avatarian mode* relating to it, to performing with it, our identity extended in our synthetic assorted personae. Thus, a symbolical layer operates helping us to access and synchronise our identities, with the flows of distributing-data, that (besides connectivity) display a bigger narrative, that of *us expressing ourselves and connecting to the (whole) world*. This is, by far, the most common way in which everybody negotiates their personae, their position and subjectivity, playing socially to obtain the role of a valid metaverse *actant* [6]. This procedure pulls us, metaphorically, from the penumbra of social isolation to the *eclairage* of the socially accepted, positively ranked, success representing identities.

Information aesthetics as part of the “baroque”

My research work is grounded on the observation of mixed media art landscapes, Design Praxis and Pedagogy for Design, Techno Culture and Aesthetics. In terms of methodology, a combination of virtual field-work conducted by my avatar (*Lacan Galicia*), qualitative research and (n)etnographical analyses, allowed me to deploy my findings in accordance with Anna Munster's hypothesis of the digital as [being] part of a “baroque” event. That is to say *time-based events*, rather than fixed or static ones in a determined historical stage. Munster affirms that “The digital conceived as part of a baroque flow, now unfolds genealogically out of the baroque articulation of the *differential* relations between embodiment and technics.” [7] This suggests that the *differential* relocates the conventionally excluding binaries between, say: body and mind, man and machine, interface and direct communication with the computer (*the machine*), on a very distinct light: nature, artifice, body, machine, sensation and concepts, integrate a mixed flow of “relations of discordance and accordance with each other.” [8] In this condition a throbbing field of aesthetic forces come to the front, metaphorically speaking, leaving behind penumbral stages and coming forward to the light as an *assemblage*. Munster also claims that, in this case, binaries that “have populated our understanding of digital culture and new media technologies—physicality and virtuality, analog and discrete states, real and hyperreal—can be seen **to impinge upon each other rather than be mutually exclusive**. The effect of these areas' convergence and divergence is to produce ever-new and consist-

ently mutating outcomes.” [9] (my emphasis). I have intentionally articulated Munsters' position with that of the notion of “the fold”, borrowed from Giles Deleuze [10] for the purpose of using this latter, as an aesthetic method capable of resonate with information aesthetics and, at the same time, with the aesthetic continuum of baroque-essence, penetrating (via techno culture) into the contemporary Virtual Art and Social Networked environments. The bottom line as theoretical foundation is that such perspective provides evidence of a contemporary notion of the digital and the technologically mediated creativity, as a result of the dialogue between **mind and body moderating each other**. This analytical frame, along with the field-work conducted by my own avatar in the virtual realm of SL-based Art, allowed me to approach an interesting feature stemming from virtual worlds and HCI of our current time: the crisis of the *introspective*, that is the blurring between borders among privacy and the social, expressed in our quotidian working and interacting time through digital devices and social networks. Indeed, with the advantages of powerful and almost immediate technologies of information, we can learn, work, produce, create, share, distribute and multiply wealth in seconds. At the same time the invasion, spectacularization, commodification, and even trafficking of our privacy, leisure time, and identity, are disturbingly real possibilities today, along with the exhausting reshaping and drowning effect of our political/ideological identities, moulded by the excesses of Bio Politics, surveillance and the lack of counterbalance methods, as a consequence of the same techno cultural dynamics. This is what cultural critic and professor Juan Martín Prada has termed the *Network-system*. Prada stresses a particular point that encompasses fittingly what I discuss in the final part of this text, that the new forms of economic power (particularly those in the Internet) have extended their control beyond social institutions, acting, in fact, within everyday life, reshaping it, to such extent, that life itself has become the true “*objeto de poder*” (object of power). “Because **bio-politic production is, essentially, subjectivity production**; we see that the goal of the big multinational entertainment and communication corporations' production, has long ago exceeded just the commodities and/or technological production, instead and above all, producing forms of subjectivities...and specific patterns of interpersonal and social networking” [11] (my translation, my emphasis).

Subjectivity production in Second Life-based Art

I am certain that some art practices in the virtual environment of Second Life (SL) contribute to exercise and making us adopt newer forms of identity, subjectivity and sociality production. These, have the potential to trigger current and future patterns around creativity, social networked behaviour, sensorial and cognition paths, education and art and aesthetic exchange. Because all of them are based in the oscillation, amplification and mutability of our selves projected and represented in the interaction. This kind of research needs to be conducted in an inclusive, combined,

multi-perspective fashion, one that does not neglect, or oversimplifies, the dialogue between Technology, Digital Culture, Humanities, Information, Communication and Aesthetics. I certainly think that this is the best method to fully grasp an effective and profound understanding of today's digital, virtual and networked techno cultural landscapes. Accordingly, my perspective is centred on aesthetic exchange in the virtual and networked conditions, focused on the enhancement and amplification of our subjectivity paths, through the exam of the shifting configurations of our learning, perceptive and aesthetic interaction patterns; all of them being mediated by digital technology, virtual world conditions and networks use. The *vectors* seek to broaden and deepen the comprehension of more effective ways to cope with future changes in human visual learning, creativity, and interaction with digital and virtual art, and people. The cognitive paths, rational and emotional intelligence that stem from the exchange, show us how interlaced and mutually influencing (and regulating) those patterns might turn to be. Hence, I think that, in future social interaction, the mediation of VR, AR, SN, AI systems and devices, and other enhanced environments via techno-sensorial hybridization layers, will conduct our cognition, perception and subjectivity to identify, interrogate and—finally—adopt new forms of embodiment, time-based forms of reacting and behave socially; whether to learn, share or exchange distributed forms of subjectivity and identity in the virtual, the telematic, and the artificial realms of information. The artwork and interactive experiences analysed in my research, demonstrate that new behavioural configurations coalesce and emerge from avatar interaction as production of sociality, helping us to (re)code and configure our own private-to-social-to-intrapersonal interaction in the *metaverse*.

The *vector*, as previously described, is a resource to articulate, and map different *myth-making*, subjectivity, and identity production modalities. In the *metaverse* there is not just one formulaic way of expressing and embody agency, subjectivity and identity. Rather the opposite is true: the artwork, aesthetic statements, subjectivity and identity propositions of artists, are *differentials* that become *assembled* (in the *Deleuzian* sense) as innovative strategies for visualising, first and foremost, the *metaverse* itself, and from then, the space of interaction as a *social sphere*. That also constitutes a way of enacting and performing both, *dual subjectivity* and *dual immersion*. I have borrowed these notions from the Italian Philosopher of Media Mario Costa's theory of "The Technological Hyper subject" (as quoted by Vito Campanelli in his book *Web Aesthetics*) [12]. Campanelli explains Dual Subjectivity and Dual Immersion as the conditions in which our subjectivity becomes interdependent and symbiotic, during the interaction with informational, electronic, social systems and networks. In other words, when they work in tandem, fully embedded in the logics of learned-habits while interacting with hardware and software machines, networks, and other digital devices in our daily labour and, or, leisure time in 'front' of computer terminals (screens, and other

interfaces). Due to the brevity required for this communication, I will only outline two *vectors*, those corresponding to avatar's artists Gazira Babeli and Bryn Oh. However, in the conclusions at the end of this document, I will briefly describe the other two.

Gazira Babeli's vector:

I can walk barefoot but my avatar needs Prada shoes
Gazira Babeli (2009)

Gazira's performances and interventions using code and *machinima* narratives are, to me, the paradigm of a *vector of illusion and representation transformed in the true bearers of continuity between the real and the virtual worlds*. Gazira's art in SL explores the connection between humans and virtual and real worlds. This remarkable achievement emphasizes the role of *illusion* and *representation* as the essential components on the *continuum* between both worlds, the actual and the virtual, rather than marking their split. I examined her Artwork, particularly focusing in *Acting as Aliens*. This code performance (2009) comprises the personal yet powerful proliferation of narratives budding from their own *liminal* identity: an avatar able of controlling 'real' (actual people) in the Kapellica Gallery (the penumbral factor in this text, see video) and the exceptional condition of behaving like one self (one mind) that performs through two bodies, one in the actual, one in the virtual (the *eclairage* factor). Indeed, in *Acting as Aliens* the artist advances a position **against** the more or less profuse belief in VW theory relying—even today—in the principles of disembodiment, by reversing the conventional logics, turning real people into avatars, controlled by her virtual hidden avatar (Gazira Babeli). This is how she incorporates an unusual degree of intellectual and challenging criticism of both mainstream digital techno-culture and the more conventional consumerist ethos prevailing in virtual worlds, particularly the Art scene in SL.

Bryn Oh's

I'm an artist only existing on the Internet. When someone falls in love in SL, they fall in love with another mind, not with a cartoon character
Bryn Oh

Machinima, installation, painting and artwork, constitutes in Bryn Oh an *Unfolding Narrative Vector*: As quoted by my avatar in her in-world interview: When one enters Bryn's SIMs, one becomes integrated in the dynamics of a poetic discourse unfolding from the series of objects, characters and situations that open their whole semiotic potential, in accordance with ones degree of focus, curiosity and patience. Bryn's artwork illustrate the conflation of form, space, mutable semantics and narrative order of fictional myth-making. More than looking to anchor our interpretation of her stories, Bryn looks for multiplication and rearrangement of articulations to which us, the visitors, can connect her own affective receptivity and intellectual interpretation of the performing objects and spaces. In her bucolic and morbid atmospheres, so common in her expressive repertoire, we find ourselves surrounded by talk-

ing and narrative devices, ready to lead us—at the request of a patient and curious visitor—to new levels of interaction and narratives, around a number of phantasmagorical and personal subjects: ill robots, rusted machines, abandoned toys, and other infantile items of memory, all melancholic spirits wandering in the dusk or at night on the borders of the real, the virtual and the oneiric.

Complementary here are the descriptions of the other two vectors:

Eva and Franco Mattes. The Mattes Follow a *vector pointing to the politics of non-linear permutation and identity hacking, as a powerful resource of subjectivity-construction directed to the digital media and social networks' over-enhanced ability to craft realism* from surrogate or fake realities from, fictitious, delusional and pranks, reified through media as à la carte “truth”.

Finally, in the case of **China Tracy** (Cao Fei in AL) hers is a vector pointing to strategies to keep ambiguity and liminality as hybrid practices in SL-based Art, based on visibility and invisibility between worlds.

Conclusions: Four corners that make a Pentagon

So the four corners (*vectors*) conform not a square but a pentagon, in the sense that a *fifth* corner would arise directly from the intermediated, aesthetic and liminal substance amalgamated by dual and machinic subjectivity, and the paradoxical and omnipresent self-reflexive practices along the aesthetic ‘lives’ of virtual selves, whom play to be artists and the avatars that, above all, cannot help but be the first, and most qualified interlocutors of their performances. In this particular way, the examination of certain features like, identity amplification, intimate and social blurred-boundaries and autoempathy, all combined, coalesce into the paradoxical condition of the *individually social*, which is a personal metaphor of the future quotidian condition of most users, visitors and dwellers of virtual worlds and social networked environments; a subject I have been also writing about, and currently researching on.

References

- [1] Calvino Italo, *Le città invisibili*. (Torino, Italia: Einaudi, 1972. Translator William Weaver as *Invisible Cities*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1974), 82.
- [2] . “Because I am Not Here, Selected Second Life-Based Art Case Studies. Subjectivity, Autoempathy and Virtual World Aesthetics” (Ph.D diss., Faculty of Information and Media Studies, The University of Western Ontario, London Canada, 2012). Available at: <http://works.bepress.com/>
- [3] Lichty Patrick, “Art in the Age of DataFlow.” *Networked. A (Networked Book) About (Networked Art)*, (2008) (last accessed December 8, 2018). <http://lichty.networkedbook.org/> “I look at the emergence of nonlinear narrative (1940-2006), using the mathematical terms scalar, vector and flow as conceptual or visu-

al metaphors that describe structure, transmission, and social patterns. Scalar examines the set, non-linear narratives of hyper-media and the indeterminate narratives of Wikis; vector, the dialogic narratives of listserves and blogs; and artistic visualizations that seek to reveal patterns as flows of information in networked cultures increase. These modes of representation, and the artists who exemplify them in this chapter, illustrate the transition from linear to non-linear narrative, the emergence of indeterminate notions of authorship and readership, and the problematic nature of communication and representation in open networks”

[4] . *Individually Social: From Distribute Aesthetics to New Media Literacy Approaching the Merging of Virtual Worlds, Semantic Web and Social Networks*. Chapter in “The Immersive Internet. Reflections on The Entangling of The Virtual with Society, Politics and the Economy”. ed. Robin Teigland and Dominic Power (UK: Palgrave Macmillan, 2013), 58-59.

. *Consensual hallucination: Bryn Oh's2 Second Life-based work*. Chapter in “Virtual Creativity” Vol. 4, Issue 1. (2014) 35 - (formerly published as Metaverse Creativity)

[5] D'Aloia Adriano, “Adamant Bodies: The Avatar-Body and the Problem of Autoempathy” *AISS-Associazione Italiana di Studi Semiotici. EIC Serie Speciale*, (2009) Year III, Number 5: 51-56 http://www.ecaiss.it/monografici/5_computer_games.php

[6] Ricoeur Paul, *Oneself as Another*. (Chicago: University of Chicago Press, 1992), 16. In *Oneself as Another* Paul Ricoeur uses the term actants to refer to these characters or players capable of affirming themselves through action and narrative. He states that “narratives express (represent) worlds inhabited by agents capable of responding to questions such as ‘Who is speaking? Who is acting? Who is recounting about himself or herself? Who is the moral subject of imputation?’”

[7] Munster Anna, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*. (Hanover, New Hampshire: Dartmouth College Press, University Press of New England, 2006), 5

[8] Munster Anna, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*, 5.

[9] Munster, Anna. *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*, 7.

[10] Deleuze Gilles, *The Fold: Leibniz and the Baroque*. (Minneapolis: University of Minnesota Press. 1993)

[11] Prada Juan Martín, *Prácticas artísticas e internet en la época de las redes sociales*. (Ed. AKAL, Arte Contemporáneo. Madrid, 2012), 51-52.

[12] Campanelli Vito, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*. (Amsterdam: NAi Publishers Rotterdam and Institute of Network Cultures, 2010), 226. “the belief that contemporary subjectivity is connected to and depends on digital networks: the contemporary hyper-subject is made up of human and machinical/technological components, including the ... protocols, processes and the hardware and software platforms regulating the functioning of digital networks. Networking, as a cultural practice based on making networks, is a multiplication of identities, roles and methods no longer built exclusively on human beings but also on non-living beings and relevant topologies and physiologies.” (Mario Costa, quoted in Campanelli Vito, 2010)

Bibliography

Big Learning Notas importantes

	VALOR	PROCESO	INTENTO	AUTO-SERVICIO	DEFINICIONES
SINOPSIS	Historia del conocimiento	'Paisaje' de la información	Produciendo el conocimiento	Se gesta lo aprendido	Mapeo mental
REQUERIMIENTOS	Educarse	Dinámica del aprendizaje	Procesar el contenido	Autonomía intelectual	Adquisición de conceptos
MÉTODOS	La ambigüedad del contenido	Programar el aprendizaje	Diversidad de acercamientos	Diseñar el conocimiento	Meta-conocimiento
PERFORMANCE	Prueba de conocimiento	Aprendizaje gestionado			

PROYECTO N-432

ALUCINACIONES CONSENSUALES, SOÑANDO LOS SUEÑOS DE LOS DEMÁS

Un marco teórico para la convergencia de la virtualidad, la tecnocultura digital y las redes sociales en la web del futuro.

Dr. Francisco Gerardo Toledo Ramírez

Área de investigación en Semiótica del Diseño
Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

Índice

Introducción

El impacto de la tecnocultura en la formación futura de los visualizadores y diseñadores. De los elementos extraídos de la experiencia, virtual, las redes sociales y la computabilidad ubicable, hacia un marco teórico-metodológico

Capítulo I

1. El concepto de alucinación consensual. Vivencias de la realidad aumentada y/o virtual.
 - 1.1 Vidas paralelas (pero no tanto). De lo individualmente social
 - 1.2 Estética, tecnología e imagen digital
 - 1.3 Soñando los sueños de los demás

Capítulo II

2. Imagen-flujo, aura y epistemología de la imagen digital
 - 2.1 De lo individualmente social, ¿paradójico? (pero no tanto)
 - 2.1.1 Porque no estoy aquí ...

Capítulo III

3. El Yo Aumentado como Ontología del Metaverso
 - 3.1 Estética distribuida y arte basado en SL (Second Life)
 - 3.2 Aura topológica
 - 3.3 Un pentágono de cuatro puntas
 - 3.4 De la estética virtual al big data y le enseñanza-aprendizaje

Capítulo IV

4. Hipervelocidad, método e información altamente significativa (...o no)
 - 4.1 El pensamiento visual *es* lenguaje (y *pensamiento crítico*) desde su origen
 - 4.1.1 Mapas Mentales
 - 4.2 EL panorama de la información
 - 4.2.1 Educándose
 - 4.2.2 El contexto actual
 - 4.3. Dinámica del aprendizaje
 - 4.3.1 Temas, áreas y dominios
 - 4.3.2 Produciendo conocimiento
 - 4.3.3 El rol de la ambigüedad
 - 4.4 Conocimiento multidisciplinar, la norma, no la excepción
 - 4.5 Contenido y procesamiento

Conclusiones

Anexo

Bibliografía

Referencias

Introducción

Si uno se propone estudiar cual será el impacto de la tecnología de la información, las redes sociales y la cultura digital en la educación futura del diseño, se antoja utilizar la metáfora de un ‘hoyo negro.’ Es decir, se trata de una tarea igualmente confusa, inabarcable e incierta que tiene, al mismo tiempo, la demoledora fuerza succionante de ese demoledor fenómeno del espacio exterior, que lo transforma todo. Primero que nada la percepción—en sí misma—de la educación en diseño, como *episteme*. Me explico: dentro de dicha tarea, las transformaciones que el diseño y su enseñanza llevan permanentemente a cabo, aparecen siempre como *work in progress*, “obra en proceso” en el que la universidad debe participar activa y frecuentemente (la nuestra ya lo hace) en forma protagónica.

Varios cambios de paradigma se han dado en forma acelerada en los últimos quince años, por lo menos, en todos los ámbitos de la existencia; éstos tienen como detonante, y mediador principal, el uso de tecnología, computadoras personales, teléfonos celulares inteligentes, tabletas y otros nuevos dispositivos agrupados bajo el término *ubiquitous computing* (computación ubicua—y por lo tanto portable). En ese sentido los *media* “son” en gran medida la imagen pública (o su símbolo) portadora de **inherentes cambios** en las relaciones interpersonales y sociales que se producen; los *media* actuales en el mundo constituyen una referencia de primera mano cuando todos esos ‘ingredientes’ interactúan entre sí.

Centrémonos en el caso específico del diseño, los requerimientos, las actualizaciones, y los desafíos que necesita y enfrenta; estos son, además de un *work in progress* permanente, una plataforma de lanzamiento epistemológico de alcances masivos. Esto lo vemos reflejado en la amplia influencia actual que los términos pensamiento visual (*Visual Thinking*) y *Design Thinking* han alcanzado. Ambos métodos (de toma de decisión y solución de problemas) se usan ampliamente en la actualidad en numerosos ámbitos profesionales y de negocios, independientes del diseño. Quizás por ello, como nunca antes, al aceleramiento y multiplicación de complejas tramas de interdependencia entre tecnología, cultura, enseñanza, acción humana y dinámicas socio-políticas, corresponde la justa reafirmación que el diseño y el diseñador (con mayúsculas) adquiere ya hoy en día, como el agente aglutinador y vinculante entre equipos transdisciplinarios por excelencia.

En la tecnocultura actual y a través de la naturalización del uso de redes sociales de información, como parte cotidiana de las actividades de las personas en todo el mundo, podríamos decir que el *modo de diseño* ha adquirido presencia, es una necesidad actual y un repertorio de las habilidades y cualidades de la mayoría de los profesionales que se integran (e integrarán) en el mediano plazo al mercado de trabajo global. El foco de esta investigación es esa ‘bisagra’ que aglutina **la visualización, la práctica y pensamiento de diseño**, a través de **la cultura medial** actual con la sociedad. En ella se acotan y delinear de forma más modesta—aunque no por ello menos precisa—una serie de consideraciones, reflexiones y propuestas para un marco teórico-

metodológico aplicable a la enseñanza de lo visual y del diseño, desde una perspectiva *medial* y tecno-digital-cultural sobre la sociedad mexicana contemporánea, inserta como está en el mundo occidental.

Este es un propósito que nace de la experiencia del autor a lo largo de los últimos 10 años estudiando el tema, como una síntesis entre la visualidad, la creatividad, la tecnología, los *media* y el diseño. La idea central parte de caracterizar **la conceptualización de “la realidad del mundo actual” justamente como una construcción de realidades mediales; un proceso en el que justamente la formación de los diseñadores es y seguirá siendo clave.**

Es decir, el análisis de un contexto particular de los *media*, el diseño y las redes sociales que se aglutina en la experiencia personal con la tecnología digital, como una vivencia de la realidad medial, en la que la realidad se dibuja (a sí misma) como una que está llena de “datos cargados”, noticias no-reales (o factuales) frecuente, aunque no necesariamente, falsas, meta-realidades paralelas (o “alternativas”, tal como lo muestra la actualidad político-social norteamericana) y pautas de aprobación y consenso, o sus contrarios. Lo que, desde otras perspectivas, se denomina la **economía de la atención** y/o la **economía del ranking emocional**.¹

¹ “[These] technologies come to us from a relatively new branch of computer science called affective computing, stemming from work initially done at MIT Media Lab in the mid-1990s. From there it advanced to where it is today, rapidly becoming a growing commercial force. But this is only the beginning. One market research firm recently forecast the global affective computing market will grow from \$9.3 billion in 2015 to \$42.5 billion by 2020. This is being driven by applications in brand and product market testing, assistive and companion robots for seniors, alertness detection systems in vehicles, immersive gaming, education and tutoring, PTSD treatment in soldiers, and much more. As a result, we are seeing the beginning of what is coming to be called the “emotion economy,” a range of

interconnected software and services which seek to fulfill the promise of emotionally aware machines.” in <https://www.fastcompany.com/3067810/welcome-to-the-emotion-economy-where-ai-responds-to-and-predicts-your-feelings> (last accessed march 17, 2017)

CAPÍTULO I

1. El concepto de alucinación consensual. Vivencias de la realidad aumentada y/o virtual

Quizás nunca antes, como en el momento actual, ha resultado ser más pertinente la siguiente afirmación: el Web nos expone a un vasto y heterogéneo paisaje de contenidos, ideas y capacidades, un escenario sin precedentes para navegar, inspeccionar, seleccionar y recopilar información y conocimiento; ya sea en forma programática, o en forma aleatoria. La tecno-cultura digital actual produce, moldea y distribuye lo que podemos denominar como una *realidad medial*. Ésta se caracteriza por un acelerado, invasivo, masivo (aunque inadvertido) y altamente eficaz entretrejimiento *en la realidad como solíamos entenderla* (es decir, en el paradigma o idea que teníamos de ella); terminando por dominarla y moldearla (a juzgar por las evidencias). De esta forma, naturalizamos y convivimos con un efecto *informativo-medial* provocado y agregado en las cosas, las personas y sus narrativas, por la tecnología y las comunicaciones digitales, a través de conjuntos de aplicaciones sociales.

Esto es lo que se denomina, en este estudio, ***alucinaciones consensuales***.²

Lo que nos lleva a replanteranos por completo (o casi) las expectativas específicas sobre la información, el conocimiento y la habilidad (y capacidad) para la

² El sentido del término alucinación no debe ser tomado peyorativamente, en sentido negativo, sino por el contrario, en un sentido positivo que describe el efecto de la capacidad imaginativa, visualizadora, creativa e informativa, amplificado por la tecnología digital y la respuesta sensorial emocional a la tecnología en red.

enseñanza y la práctica del diseño, en el corto y mediano plazo, con el objeto de potenciar y optimizar la toma de decisiones. Dentro de la tecno cultura digital a los diseñadores nos interesa en particular averiguar: ¿Qué o cuál es el "nuevo conocimiento" y qué lo hace novedoso? ¿Cuándo y cómo está disponible? ¿Cómo participamos en la contextualización de su consumo, producción y distribución? Y sobre todo si ¿Participamos en realidad, o somos sólo espectadores-receptores?

Estas preguntas iniciales constituyen el planteamiento de la cuestión. Desde el diseño y la práctica sensible con las artes y la información, es imprescindible responder(se) cómo derivamos, cómo extraemos significados coherentes de las numerosas y dispares fuentes de información. En este panorama, el aprendizaje se produce, cada vez más, a través de *un modo intelectual del ser* frente a la información, que se transforma por la práctica y el uso, en *el* instrumento cognitivo básico del diseño y del arte. Significativamente, así, los elementos y conceptos de un contexto se trasladan a otro y son recibidos ahí como catalizadores de nuevos conocimientos que se modelan en forma particular, escalar e interconectable, de las que depende su aplicación posterior.

1.1 Vidas paralelas (pero no tanto). De lo individualmente social

En el año 2009, circulaba en la red una cierta hipótesis (Cameron Chapman) sobre el futuro de la Web que anticipaba la fusión de mundos virtuales (VW), la Web y las redes sociales (SN, por sus siglas en inglés). Esto nos llevaría pronto a un entorno

interactivo tridimensional y navegable, poblado por avatares uniformados con identidades, comportamientos y actitudes estandarizados.³ Sin embargo para 2014 este no era el caso. Katrina Glerum llamó a estos avatares remediales, travatars.⁴ El blog de Chapman presentaba 15 predicciones en las que, las aplicaciones de redes sociales y la interacción permanente en línea, estarían a la vanguardia de la futura Web.

La fusión en realidad ocurrirá a través de la idea de la interacción inteligente con el futuro Web de las cosas, la inteligencia artificial (AI) y la realidad aumentada (AR). Chapman imaginaba una Web empaquetada, segura, ubicua y estandarizada que pasaría "de crear aplicaciones de inteligencia artificial que interpretan datos como los humanos, a convenciones de etiquetado más semánticas, que hacen posible que las aplicaciones y servicios en línea actuales tengan sentido de lo qué el código significa para los humanos"⁵ En este panorama, los travatars uniformizados transformarán la presencia y la subjetividad, encarnándonos en la misma forma en que lo hacen nuestros perfiles de Facebook o LinkedIn en la actualidad, aunque fragmentariamente y mediante un títere en 3D por default y/o predeterminado en pantalla. Es de suponer que los travatars permitirían comunicarnos entre plataformas, realizar agencia e interacción social dentro de los mundos virtuales. Sin embargo, un formato estandarizado y uniforme (de la tecnología), ocasionaría que esa "ganancia" sea a costa de importantes características

³ Cameron Chapman "El futuro de la web: dónde nos encontraremos en cinco años (2009)", visitado el 12 de noviembre de 2015, <http://www.noupe.com/design/the-future-of-the-web-where-will-we-be-in-five-years.html>

⁴ Gerardo Toledo, "Individually Social: from Distribute Aesthetics to New Media Literacy. Approaching the Merging of Virtual Worlds, Semantic Web and Social Networks", in *The Immersive Internet. Reflections on The Entangling of The Virtual with Society, Politics and the Economy.* ed. Robin Teigland and Dominic Power (UK: Palgrave Macmillan, 2013), 58-59.

⁵ Cameron Chapman, Op. cit

de humanización, como la capacidad de sentir empatía, autoempatía⁶ pautas más flexibles y amplias para la autorrepresentación y, por lo tanto, subjetividad ampliada. El problema con los travatars es que la uniformidad y la estandarización técnica se impondrían a costa de perder la "voz" subjetiva de los avatares como los conocemos.

En comparación con las capacidades autoempáticas de los avatares en Second Life (SL) los así llamados avatares "remediales" o travatars, carecen de características importantes para el desarrollo de la empatía, el vínculo social y la subjetividad humana (aunque desplegada en lo virtual) a pesar de ser capaces de funcionar en diferentes entornos virtuales. En pocas palabras, el hecho de que los travatares puedan hablar y responder a una 'jerga universal' que muestre una especie de comportamiento y personalidad por default, no evitará la carencia de un proceso que los humanice y los haga atractivos, a saber: *intercambio estético, subjetividad (dual) y agenciamiento corporalizado*. Esto es precisamente lo que hace que un avatar funcione como un verdadero *actant*⁷, nuestro verdadero identificador y personalizador, un agente híbrido subjetivo en el metaverso. Esta perspectiva surgió de mi investigación doctoral sobre arte basado en Second Life (entre 2008 y 2012).⁸ A diferencia del punto de vista de Chapman, creo que discutir las formas de interacción de los avatares para la Web del

⁶ Adriano D'Aloia, "Adamant Bodies: The Avatar-Body and the Problem of Autoempathy," in Rivista on-line dell' AISS-Associazione Italiana di Studi Semiotici (EIC Serie Speciale, Year III, Number 5, (2009)), 51-56, accessed November 26, 2015, http://www.ec-aiss.it/monografici/5_computer_games.php.

⁷ In *Oneself as Another* Paul Ricoeur uses the term actants to refer to characters or players capable of affirming themselves through action and narrative. He states that "narratives express (represent) worlds inhabited by agents capable of responding to questions such as 'Who is speaking? Who is acting? Who is recounting about himself or herself? Who is the moral subject of imputation?'"

⁸ Francisco Gerardo Toledo Ramírez, "Because I Am Not Here, Selected Second Life-Based Art Case Studies: Subjectivity, Autoempathy and Virtual World Aesthetics", Ph.D. diss., Western University, 195.

futuro debería ir más allá del uso literal (o exclusivo) de personajes 3D representados en un entorno virtual. Más bien, pienso que es la autorrepresentación, la afectividad y la interacción en el metaverso, las que son la clave del tema. Especialmente teniendo en cuenta las innovaciones del Web 3.0, la computabilidad ubicua, los dispositivos portátiles para compartir y producir contenido, la realidad aumentada y las tecnologías emocionales y subjetivas que están en desarrollo actualmente.

En mi opinión, el kit del asunto está en la interrelación de tres factores: la subjetividad dual (DS), la estética dual (DA) y la autoempatía, que posibilitarían la investigación sobre la eventual fusión de las redes sociales con la interacción Web y con los mundos virtuales, complementando la investigación técnica y comunicacional. En este sentido, tengo la sensación de que la predicción de Chapman no aborda cualitativamente tal fusión y, consecuentemente, los 'otros' factores y procesos importantes en la discusión, señalados anteriormente, permanecen fuera de su perspectiva.

Soy un entusiasta que apoya con entusiasmo el **avance tecnocultural**, valorando en gran medida la posibilidad de interacción social a través de plataformas virtuales unificadas que de manera rápida y eficiente proporcionen interacción con el metaverso.⁹ Sin embargo, tengo cierta preocupación sobre el efecto perjudicial de la estandarización de los avatares en términos humanísticos, culturales, de

⁹ Por metaverso, me refiero a una manera global de entender la fusión entre lo actual (real) y lo virtual, al seno de la experiencia cotidiana de la vida, el trabajo, las relaciones interpersonales mediadas por redes de información y sociales, así como dispositivos tecnológicos digitales, inteligentes que nos permiten (y en cierta medida nos obligan) a permanecer conectados al panorama informacional del planeta más o menos permanentemente. En forma convencional, metaverso se utiliza también como sinónimo de ciberespacio. (N del A)

comportamiento, afectivos y sociales. La rica relación actual entre avatares y usuarios reales se perdería debido a la uniformización y estandarización del *trvatar*, una especie de *avatar-one-size-fits-all*. Por lo tanto, delinearé cómo y por qué la producción estética metavérsica, la virtualidad e identidad-subjetividad son tan importantes para una fusión futura integral; y cómo esas características actúan como un dispositivo sensorial psicológico de empoderamiento para los usuarios. Y también, por qué esto es importante cuando se propone un *mainframe* teórico para el futuro de la interacción en línea en el metaverso.

Desde mi perspectiva, una visión crítica y un análisis alternativo de la hipótesis de Chapman para el futuro de la Web apuntan a que las redes mundiales se han vuelto más numerosas, complejas, hiperconectadas y más rápidas, prácticamente cada semana. Esto crea la impresión de una hiper-vecindad global en la que todos se sienten obligados a diseñar, actualizar y remodelar, con frecuencia, sus identidades profesionales, emocionales y personales. La hipótesis de Chapman no aborda una visión más amplia y más profunda de este fenómeno en el que se fusionan los límites entre lo real y lo virtual. La ausencia es relevante no porque la estandarización técnica y la uniformidad en los protocolos sean erróneas, sino porque la subjetividad y la identidad - como lo demuestran los mundos virtuales y la interacción del juego- definen hasta qué

punto, las emociones, el afecto y los caminos psicológicos-perceptivos hacia la auto representación están avanzando en la interacción en el metaverso.¹⁰

En mi opinión y experiencia los entornos informativos son virtuales *per se*, ya sea que estén representados tridimensionalmente o no. Pronto esos serán 'habitados' no solo por avatares, sino también por protocolos y dispositivos de realidad aumentada, datos geoespaciales de localización, motores semánticos de búsqueda, inteligencia artificial, incluso controles de voz y computadora, sin mencionar los dispositivos de visión, sensoriales y de conversación. Esto a su vez apunta hacia la fusión de dispositivos interactivos 'afectivos', subjetividad y tecnologías emocionales del futuro. Para mí, esa posibilidad se percibe ya en la metáfora de la hiper-vecindad creada por los dispositivos inteligentes, la nube y las redes sociales. Sin embargo, no importa cuán prometedoras sean las ventajas de estas características en la tecnología de la comunicación, nuestra experiencia con ellas puede disminuir si se vuelven altamente estandarizadas y uniformizadas.

Esto en realidad amenaza la subjetividad, la expresión afectiva y la producción cultural más compleja que se aprecia en el intercambio estético actual en los mundos virtuales (VWs). Este es un tema en el que he investigado desde la representación avatariana del ser (nuestro sí-mismo) en los VWs, que demuestra formas peculiares y

¹⁰ Yee, Nick and Jeremy Bailenson. 2007. The Proteus Effect. The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research* 33: 271-290. Quoted in "Francisco Gerardo Toledo Ramírez, "Because I Am Not Here, Selected Second Life-Based Art Case Studies: Subjectivity, Autoempathy and Virtual World Aesthetics", Ph.D. diss., Western University, 35"

variadas de negociar y dar forma a la identidad, la autorrepresentación y la subjetividad, particularmente en el intercambio estético del arte basado en SL. Mis hallazgos se alinean con la posición de la académica australiana, Anna Munster, sobre el arte de los nuevos medios, la estética de la información, la corporalización (*embodiment*) y la biopolítica. Munster utiliza el término “espacio de reciprocidad”, refiriéndose al intercambio estético digital como una "producción de diferenciales" que emana del intercambio de arte virtual y en línea.

En ese proceso, lo que es crucial es la extensibilidad del cuerpo: los usuarios de un avatar experimentan una intensa variación en su auto representación y corporalización, debido a la mutabilidad y multiplicación de (sus) identidades y subjetividades. Al mismo tiempo, y debido a la corporalización digital, uno experimenta la virtualidad como una "imbricación inextricable de la biología con las tecnologías de la información y la información".¹¹ Munster afirma que el bio-arte (al que pertenecen los mundos virtuales y los juegos) nos obliga a interactuar con, o abrazar la virtualidad a través de nuestra relación dialógica con el metaverso. Este diálogo nos recuerda que la vida no es solo una "fuerza que habita el organismo sino **una red que coexiste con la recopilación de información**, la recuperación, el almacenamiento, la manipulación y las técnicas de gestión".¹²

¹¹ Anna Munster, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*. (Hanover, NH : Dartmouth College Press, University Press of New England, 2006), 180-186 (my emphasis).

¹² Anna Munster, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*, 180-186 (my emphasis).

Nos encontramos con el espacio de la reciprocidad precisamente en los intersticios entre la subjetividad y la producción de diferenciales. Estos son procesos desencadenados, propulsados y mejorados por la realización digital y el intercambio estético virtual. Según el marco de Munster, el cuerpo digital constituye una parte importante de la (re) materialización de los nuevos medios, ya que el cuerpo material permanece insoluble dentro de la experiencia estética y la inmersión virtual. Debido a eso, el espacio de reciprocidad está ausente de las versiones comercialmente estandarizadas y uniformizadas, dirigidas a la interacción de los medios masivos con los consumidores. En mi opinión, eso más bien acentúa la producción de diferenciales, singularidad e individualidad, los que serían necesariamente expulsados y / o 'formateados', a través de la uniformización tecnológica, la monetización y otras tendencias del mercado de la atención impuestas por los travatars.

Para mí, más bien, el espacio de la reciprocidad surge de un nuevo ethos bioartístico contemporáneo en el que el público y los profesionales se comprometen e implican, en una dimensión ética, mediada por el intercambio estético virtual. En ese sentido, los patrones de información que penetran en ambas partes provocan la reubicación táctica de expresiones de arte-bio durante la producción y el examen de las condiciones materiales de la cultura de la información. Es decir, toman prestada la tesis de Munster en *Materializing New Media*: experimentar la estética virtual no excluye el cuerpo material de la experiencia. Más bien, en realidad mejora la experiencia al incluir virtualmente el diferencial digital constituido por todas las instancias de la identidad

original, rematerializando el cuerpo en el proceso. Esta es la noción de subjetividad y el patrón de identidad representada que se aplica en el marco teórico-metodológico para vislumbrar nuevas pautas de enseñanza-aprendizaje del diseño futuro, que se delinea más adelante en este texto.

La nueva genealogía de información estética de Munster es, por tanto, una "que reconoce la relación de los nuevos medios con la materialidad [...] que tiene en cuenta el compromiso continuo de la información y las nuevas tecnologías con la corporalización".¹³ Munster lo lleva a cabo a través de la interacción entre avatares , jugadores reales y el diferencial de intensidad, todo compartido y producido colectivamente en experiencias estéticas en el metaverso. Esta riqueza interactiva se perdería si desarrollamos (conscientemente o no) un hábito reductivo de ver las interacciones, exclusivamente en términos de un carácter protésico, sobre el cual proyectamos nuestra personalidad. Esto es particularmente cierto en el caso de los "formatos" uniformizados y modulares, como el de los travatars sugeridos en las predicciones de Chapman.

Mi principal avatar en (SL), Lacan Galicia (LG), entrevistó a los avatares de cuatro artistas de SL en una mezcla de entrevistas semi-desestructuradas, interacción in situ y análisis textuales y culturales del mundo virtual. LG observó su trabajo, experimentó y participó en sus actuaciones e instalaciones entre 2009 y 2016. Las entrevistas y

¹³ Anna Munster, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics*, 180-186.

observaciones (n)etnográficas sobre virtualidad y estética se han desarrollado de ese período a la fecha.¹⁴ Para ello se diseñó un método de investigación híbrido relativamente nuevo que fusionó los métodos de investigación cualitativa, los medios de comunicación y los estudios culturales, la teoría crítica y la estética del mundo virtual.

Además, en mis últimas publicaciones, he combinado perspectivas críticas de la producción de subjetividad como resultado de la inmersión, la experiencia del usuario y la interacción en línea. También he estado investigando y enseñando estos temas en otros cursos: diseño de marca y empaque, semiótica de diseño, señalización y diseño de orientación, y cultura y diseño en Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco en la Ciudad de México. Dichas disciplinas, tienen bastante que ver con la subjetividad, la identidad y la representación en línea del yo y la interacción, aunque por diferentes motivos. El estudio del diseño, la interactividad, la cultura tecno virtual y digital ha dado como resultado la hipótesis de que **la fusión de la estética interactiva de VW, las redes sociales y la autorrepresentación de avatar es fundamental para visualizar la Web del futuro** desde un punto de vista más amplio que no es exclusivo de los estudios computacionales, de comunicación o ingeniería.

¹⁴ Si bien últimamente se ha procurado incluir el punto de vista de algunos interlocutores de calidad, de Cultureplex (Western University, Ca.) a MacGrid Simulation Lab (MacMasters University, Ca.), ver formato de preguntas para entrevista en el anexo de este texto.

1.2 Estética, tecnología e imagen digital

La doble subjetividad (DS) y la estética dual (DA) son términos adoptados del profesor de cine y medios de comunicación italiano Vito Campanelli. En su libro *Web Aesthetics. How Digital Media Effect Culture and Society* (2010), Campanelli esboza un marco de referencia para comprender cómo y por qué, la emergencia de la subjetividad y la producción cultural son de suma importancia en el panorama de la cultura digital actual en general, y en particular, como resultado del intercambio estético obtenido de la interacción en el metaverso. Ambos términos están íntimamente relacionados y se combinan en la obra de Gazira Babeli, Eva y Franco Mattes, Bryn Oh y China Tracy (también conocida como Cao Fei), todos y cada uno de ellos son nombres e identidades de avatar.

La esencia de esa mezcla se basa en cómo un modo estético de producción se fusiona simbólicamente dentro obras de arte basadas en SL: cómo los artistas acceden, juegan y utilizan de manera crítica y estética las representaciones del mundo virtual, la interactividad y los datos de la comunicación. Según Campanelli, la estética dual es "una característica típica de un mundo, como el actual, que se ha convertido en una 'tienda global'. En el que los objetos, las personas y las experiencias se ajustan a una dimensión estética difusa"¹⁵ que reconfigura y modifica nuestras epistemologías sobre lo virtual, la telepresencia y la identidad representadas digitalmente. Al elaborar sobre *Dimenticare L'Arte* (olvidar el arte) de Mario Costa, Campanelli describe la subjetividad doble (DS)

¹⁵ Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society* (Amsterdam: NAI Publishers Rotterdam and Institute of Network Cultures, 2010), 58.

cómo una estetización de la tecnología que está presente y se ejecuta continuamente dentro de las nociones occidentales del arte contemporáneo. La idea de Costa permite a Campanelli reflexionar en cómo, la subjetividad artística, se extiende para amalgamarse con procesos maquínicos, lo que también se relaciona con otra teoría de Costa que apunta a las artes como constituyentes de una estetización de la tecnología. De acuerdo con ese punto de vista, existen tres edades:

- Artes Técnicas
- Artes Tecnológicas y
- Artes Neo-Tecnológicas

El arte basado en SL, como parte del "campo más amplio de las artes virtuales electrónicas interactivas"¹⁶, pertenece a la tercera categoría, lo que implica que esas formas de arte digital en red. operan como bloques de sensación¹⁷, como hipermediación, formas narrativas de hipertexto y de doble subjetividad. Las experiencias y objetos recopilados del mundo digital y virtual también muestran rastros de medios más antiguos (pero influyentes) y de teorías posmodernas sobre la cultura, la ciencia y la sociedad, que ilustran la desequilibrada relación entre técnica y cultura en la actualidad. Esto, por supuesto, es característico de la hibridación de los medios y la información del arte a mediados o finales del siglo XX, para que "la posición previamente dominante del 'sujeto' sea reemplazada por los 'lenguajes' y el 'texto'."¹⁸

¹⁶ Oliver Grau, *Virtual Art. From Illusion to Immersion*, translated by Gloria Custance, (Cambridge and London: MIT Press, 2003), 6

¹⁷ Giles Deleuze and Felix Guattari, *What is Philosophy?*, translator H. Tomlinson (New York: Columbia University Press, 1994), cited in Munster 2006, 173-174.

¹⁸ Mario Costa quoted in Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*, 225.

La idea de "una estética del objeto y la máquina que opera por sí misma" es clave para una nueva toma de conciencia mejorada y extendida, la del ser humano hiper-subjetivo, amalgamado a la subjetividad maquínica, "(respecto) de la cual las prácticas interactivas típicas de los nuevos medios y la dinámica comunicacional inducida por las redes digitales son los primeros signos".¹⁹

Lo que mi avatar LG experimenta en el mundo virtual muestra hasta qué punto la virtualidad y la mediación interactiva han mejorado la subjetividad en un ambiguo 'desdoble' social-individual. Como tal, representa versiones de lo "hiper-subjetivo tecnológico". Además, volviendo a la teoría de Costa, Campanelli revela un aspecto importante: la certeza de que **la subjetividad contemporánea está conectada y depende de la fluidez de las redes digitales**. "El hipertexto contemporáneo está compuesto por componentes humanos y maquínico-tecnológicos (computacionales), incluidos los protocolos, los procesos y las plataformas de hardware y software regulando el funcionamiento de las redes digitales. La creación de redes, como una práctica cultural basada en hacer redes, es una multiplicación de identidades, roles y métodos que ya no se construyen exclusivamente en seres humanos, sino también en seres no vivos y topologías y fisiologías relevantes ."²⁰

¹⁹ Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*, 225.

²⁰ Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*, 226.

1.3 Soñando los sueños de los demás

El autor de arte y new media español Juan Martín Prada, enfatiza la mitad humana en el tándem de la estética humano-máquina en su análisis de cómo las humanidades digitales afectan la interacción en el metaverso. Las entrevistas y observaciones de obras de arte basadas en SL, más las que se espera obtener en breve (fundamentalmente del coordinador del proyecto MacGrid, Dr, David Harris) apuntarían a que la fusión de la interacción social en línea mejora la subjetividad, la autorrepresentación y la encarnación simbólica en el dominio virtual del metaverso. Esto, a su vez, mejora el expertise de SL, así como la interacción entre el arte y los residentes (o usuarios en SL).

Ahora bien la experiencia de tratar virtualmente con lo 'real', aunque sea a través de las vías informacionales y de comunicación tecno, significa que la vivencia estética virtual está conformada por un *continuum* de patrones perceptuales que equilibran formas híbridas de bioarte, biopolítica, hardware, software y tecnologías emocionales emergentes. Sobre estas formas de intercambio estético en lo virtual, Prada escribe que "hoy, las interrelaciones vitales entre las personas y la tecnología se vuelven productivas. Las materias primas más importantes con las que trabaja el "trabajador social" de la web son las que se refieren a las relaciones interpersonales."²¹

²¹ Juan Martín Prada, *Prácticas artísticas e Internet en la época de las redes sociales*, (Ediciones AKAL/Arte Contemporáneo Madrid España, 2012), 53.

La identidad de los avatares conlleva un sentido particular de "individualidad" que depende de la manipulación digital (por ejemplo, cuando se diseña la apariencia de un avatar) y una subjetividad mutable que funciona como un filtro y un dispositivo potenciador-afectivo. Esto es lo que el estudioso de cine y medios de comunicación italiano Adriano D'Aloia llama "autoempatía". En las obra de arte basadas en SL que se han estudiado en la investigación doctoral, ese fenómeno está presente en diversos grados. La ilustración más transparente de la autoempatía se encuentra en la obra de Bryn Oh. En su trabajo, la autoempatía demuestra conectar avatares, incrustándolos y representándolos, a través de la empatía, mediante el desarrollo de narrativas creadas entre el artista y el público (sean residentes o visitantes). La posibilidad de que (tu) nuestro avatar se convierta alguien que sueña los sueños de otra persona, no solo es fascinante, sino factible, debido a la maleabilidad de la transferencia subjetiva y afectiva del avatar.

Esta posibilidad se muestra constantemente y, sin embargo, se esconde estratégicamente en los escenarios virtuales y trabajos de machinima de Bryn Oh. Bryn logra esto mediante un montaje ingenioso de narrativas proliferativas, juegos de roles evolutivos e inmersión perceptiva. Pero cabe destacar la construcción de espacios arquitectónicos etéreos dirigidos a seducir nuestra esfera intelectual y la autoconciencia afectiva y perceptual dentro de los paisajes que construye en su entorno en SL llamado *Immersiva*. Se puede esbozar un mainframe teórico para discutir el futuro del metaverso, que incluye la fusión de la estética distribuida difusa, las redes sociales en

línea y la producción de subjetividades. La naturaleza del arte como documentación (arte basado en SL) es difícil de aprehender, lo que resulta en nuestra creciente "incapacidad para distinguir entre lo natural y lo artificial: la superficie de un ser vivo puede ocultar una máquina; por el contrario, la superficie de una máquina puede ocultar a un ser vivo ".²²

Boris Groys nos recomienda que preservemos el dinamismo de la mutable maleabilidad en la producción de la subjetividad cultural y la identidad, resultantes de la estética dual y virtual. Dado que hasta la fecha, esa riqueza sigue siendo amenazado por tendencias uniformizantes y reductivas en la web del futuro (como los travatars que se han descrito) el objetivo de el marco teórico metodológico para delinear algunas pautas para la enseñanza-aprendizaje del diseño en el futuro que se presenta en este trabajo, se decidió incluir, además de los temas arriba discutidos sobre subjetividad y estética dual, una perspectiva estética adoptada del teórico y crítico de arte contemporáneo y medial, Boris Groys, que se presenta a continuación.

²² Boris Groys, *Art Power* (Cambridge and London: MIT Press, 2008), 56.

CAPÍTULO II

2. Imagen-flujo, aura y epistemología de la imagen digital

En “La topología del arte contemporáneo” Groys regresa al examen de la interacción entre modernidad y posmodernidad en el Arte Contemporáneo. Para hacerlo, utiliza una renovada noción de “aura” con la que aborda los cambios conceptuales fundamentales de las obras de arte originales frente a las reproducciones; lo que—dice Groys—da lugar a la preponderancia del arte de la instalación contemporáneo. Para efectos de lo que en esta investigación se persigue (delinear pautas para la educación futura en el diseño) la relación entre arte y diseño se reconoce como parte integrante de la relación a la que alude el autor (una topología del arte contemporáneo).

Contrastando con los movimientos de arte digamos típicamente modernos, el proyecto de arte posmoderno buscaba reconocer la naturaleza transformadora del tiempo y el espacio, al tiempo de utilizar la reproducción de la obra de arte (mecánica y tecnológica) como ‘aparato’ para recontextualizar los objetos. En ese sentido cabe señalar que uno de los aspectos más importantes a incorporar en cualquier programa educacional de diseño, a nivel superior, es el de enseñar a historia de los objetos, como una amplio subsistema de la historia de la cultura y el diseño. Los conceptos, los temas y los procesos de significación que desde los años 50 del siglo anterior van desde el diseño (y la cultura popular) al arte. Por ejemplo, en una instalación, a los objetos

anteriormente anónimos, se les puede asignar un *contexto fijo, estable y cerrado* ésta es la operación bajo la cual el contenido o núcleo del trabajo es designado como 'obra de arte' por el artista dentro de ese espacio/tiempo. Hay que recordar que, mientras que la obra de arte moderna se ubica dentro de un espacio infinito, la instalación crea un contexto cerrado, en el que se reconocen automáticamente los objetos y espacios externos, a través de la designación estético-artística que la inclusión del autor haya producido al ubicarlos dentro de.

La noción de "Aura" el modernismo la aborda, casi siempre, dándole la mayor importancia a la obra de arte original, como un *proton pseudos*, a partir del cual es capaz de delinear un contexto fijo para un objeto, en consecuencia la *copia* se devalúa, como un (sub)producto de (la) reproducción mecánica, sin un lugar fijo en el *aquí y ahora*. Se observa en la lectura de Groys, de la famosa hipótesis de Walter Benjamin, un acercamiento crítico de utilidad para nuestro marco: De acuerdo con Groys, haciendo una lectura más acuciosa del famoso ensayo de Walter Benjamin "La obra de arte en la época de su reproducción mecánica" nos permitiría ubicar la digitalización de las imágenes y por ello el arte electrónico digital en un nuevo contexto en relación al concepto de "aura".

De acuerdo con Benjamin (dice Groys) "La obra de arte tradicional pierde su aura cuando es transportada (trasplantada) de su lugar original, por ejemplo cuando se le

lleva a una exhibición o un espacio similar, o cuando es copiada”.²³ Eso significa que la pérdida de aura es especialmente significativa en el caso de la visualización de ‘archivos’ de imágenes y, consecuentemente, en la elaboración y reelaboración de información a través de medios digitales tecnológicamente habilitados.

Es justo en esa coyuntura donde observamos, por un lado, una interpretación del concepto de “aura topológica” (de Groys) y, por el otro, sus conceptos sobre “imagen fuerte” (la imagen digital lo es); sobre original y copia, arte digital y biopolítica para enriquecer la discusión sobre el contexto de la estética digital (concretamente la de los mundos virtuales, que es el tema de mi tesis doctoral en Media Studies). Si bien Groys gusta de la paradoja y la contradicción como método dialéctico/didáctico es justamente, el eterno fluir de lo liminal (una amalgama irresuelta de otredades) lo que en mi opinión subyace como fundamento del fascinante y complejo fenómeno de la estética digital.

Copias infinitas de imágenes cuyo “file” original permanece invisible, haciéndose visible, precisa y únicamente a través de las reiterativas ediciones digitales de sus copias (idénticas en apariencia, pero distintas en esencia). Según Groys, las imágenes digitales nunca están dadas del todo, menos aun son estáticas; para ser percibidas y para interactuar con ellas, requieren ser ‘ejecutadas’, performadas, escenificadas por así decirlo, para que podamos acceder a ellas, internarnos en ellas y hacerlas nuestras. En esas condiciones, asegura Groys, el aura de la obra de arte digital no se anula al hacerse

²³ Groys, 2008, 86

visible su “copia”, por el contrario se reedita siempre, a través de sus infinitas y codificadas variantes superficiales, es topológica, cambiante, mutable y múltiple, y su esencia no se ancla a una materialidad o apariencia específica, sino mas bien entra en **un estado de imagen-flujo** conectada la proliferante narratividad en la que sus “copias” emergen para transformarse en ‘originales’ que encuentran sentido, temporal pero elocuentemente, en las narrativas a través de las cuales performan ante nuestros sentidos. En la perspectiva que comunmente se atribuye a Benjamin, , el aura se pierde porque la obra de arte se reproduce. ¿Pero, es esto cierto? ¿O el acto de reproducción crea el aura que rodea al original? ¿Cómo / cuándo una pieza de arte pierde su Aura? ¿Cuál es el aura de los objetos artesanales, de los de diseño? ¿Es que estos últimos carecen de ella?

Como veremos en las siguientes secciones de este texto, el valor estético del diseño se mueve en una frontera nebulosa (difusa), análoga a los cuestionamientos que podríamos hacernos en relación al concepto de aura. Por ejemplo, en una serie de objetos, donde cada uno de ellos fue creado por el mismo artista, por el mismo medio, con el mismo trabajo, ¿es todavía relevante saber, cuál fue creado primero? y en cualquier caso ¿Por qué y por qué no? Reiteremos, la obra de arte modernista existía dentro de un tiempo y lugar fijos, y por ello, era relativamente fácil determinar su originalidad frente a la copia. Ahora bien, la perspectiva que hemos adoptado de Groys, para acercarla al diseño, propone un contraste: asumamos que la obra de arte posmodernista tiene la capacidad de recontextualizar un objeto (original o duplicado),

situándolo en un tiempo o lugar diferente. En ese sentido, ¿quién sería la autoridad que determina, cuál es el original y cuál la copia; cuál el auténtico y cuál la representación?

Por eso Groys se pregunta “¿Es relevante determinar la originalidad de un objeto dentro de una instalación, o eso introduce un ideal modernista (que no es contemporáneo) en una práctica postmoderna?”²⁴

En cambio en el panorama informacional actual, en el que conviven, programadores, diseñadores, artistas y emprendedores en alegre simbiosis, con la tecnología actualmente disponible para transmitir información, los trabajos creativos pueden modificarse, escalarse, modularizarse, ir de un contexto a otro muy fácilmente. Para quién esto escribe, de acuerdo con Groys, "cada cambio de contexto, cada cambio de medio, puede interpretarse como una negación (una resistencia) del estado de una copia a permanecer como copia. ¿Será que cada alteración de medios crea un nuevo original? ¿Cuándo es una copia solo una copia?

Una respuesta afirmativa es menos relevante 8 años después, ya que la preponderancia de la tecnología ha convertido la experiencia virtual en parte de la vida cotidiana, tal vez desensibilizando al espectador ante el cambio en los medios. Es análogo a la proposición de que una instalación no pueda considerarse como una copia de otra instalación. Debido a que una instalación ocurre únicamente en el presente (es

²⁴ Brad Turner, <https://alfredcrucible.wordpress.com/2011/09/26/the-topology-of-contemporary-art-boris-groys-3/>

un producto del aquí y del ahora) por lo que cada instalación significa un contexto diferente e incomparable. Por lo tanto, las nociones de originalidad o novedad resultan irrelevantes. Enunciada esa esencia atemporal y la afirmación del autor de la instalación como el epítome del arte contemporáneo, cabe preguntarse ¿El acto de crear arte de instalación perderá alguna vez su contemporaneidad? ¿Exige un resurgimiento de los ideales modernistas para cuestionar la originalidad de una instalación?

Dentro de una instalación virtual, el espectador debe diferenciar entre viejo / nuevo, tradicional / innovador, actual (real)/virtual. Pueden estar en conflicto por la inclusión y comparación de objetos e ideas específicos en relación con su comprensión del espacio exterior. Este conflicto designa el espacio de instalación como un área para la toma de decisiones, prestándose así al arte político, el bio-arte digital y el cyber-art.

2.1 De lo individualmente social (paradójico, pero no tanto)

Second Life (SL) es un mundo virtual accesible a través de Internet en el que los usuarios crean objetos y espacios, e interactúan socialmente a través de avatares 3D. Ciertos artistas utilizan esa plataforma como un medio para la creación de arte, utilizando las características estéticas, espaciales, temporales y tecnológicas de SL como materia prima. Los artistas, sus avatares, códigos y guiones aplicados para animar y manipular objetos y obras de arte en SL fueron el centro de mi investigación doctoral: ¿qué significa la existencia virtual y cuál es su propósito cuando surge del intercambio estético en SL? A través de un método de investigación cualitativa, mezclando estética

distribuida, arte digital y teorías de los medios, examinaba (en aquel trabajo) el intercambio estético en la virtualidad, la subjetividad e identidad y los patrones de cambio avatariano, reflejados en la obra de *Gazira Babeli*, *Bryn Oh*, *Eva* y *Franco Mattes* y *China Tracy* (Cao Fei). En un interesante libro publicado en 2013 "*The Immersive Internet ...*" (Teigland & Power) se seleccionó y publicó un capítulo escrito por mí. En él se refleja más profundamente cómo los artistas crean y encarnan avatares, producen identidades liminales, (des)doblan subjetividad y mitopoieia, experimentándose a sí mismos como "otros", convirtiendo la subjetividad liminal en recurso de construcción artística, sintetizado en **la imagen paradójica de lo Individualmente Social**. Este capítulo se referirá ambos, para detallar otro plano de la indagación sobre pautas epistemológicas (y heurísticas) para el diseño futuro, en relación a la vivencia sensorial, tecno-cinestésica, que el trabajo interactivo digital transfiere como experiencia cognitiva al repertorio de la imaginación y habilidad conceptual/proyectual de los futuros diseñadores

2.1.1 Porque no estoy aquí ...

Second Life (SL) no es un juego de computadora en línea convencional, es un MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game, juego de rol multijugador masivo en línea) o un experimento social en lo virtual, en el que sus miembros, conocidos como residentes, reciben las herramientas y conocimiento básico para crear objetos, espacios y contenido, a partir de los cuales es posible desarrollar socialización con otros residentes (sus avatares). La comprensión del juego de identidad y la

aparición de los avatares en SL, la forma en que crean objetos y espacios, y cómo todo eso desarrolla la capacidad de relacionarse con otros y crear contenido, es un objetivo esencial en el campo de la investigación estética virtual. Una dinámica compleja, que se desarrolla en SL, teje estructuras de subjetividad, identidad, intercambio social, económico y emocional, tanto en la vida real como en la virtual. A diferencia de otros entornos virtuales, las caracterizaciones virtuales de SL están, desde el principio, bajo el control y la creatividad del residente.

Precisamente por ello se toma la experiencia en SL como un referente, como apunte para el futuro, sobre lo que la actividad de diseñar significa en un mundo dual o mixto (real/virtual). La capacidad de modificar y reinventar constantemente la apariencia y la "personalidad" de un avatar es el sello distintivo de la capacidad de SL para experimentar con la identidad virtual y la subjetividad y, por extensión, con la inmersión en experiencias interactivas, estéticas y generadoras de significado, cuyo diseño e intercambio crecen en proporción directa a la experiencia de la realización virtual, el desempeño social y la presencia proyectada en el yo virtual de las personas (actuales) multiplicadas en el avatar. Un hallazgo importante de mi investigación es que la identidad del avatar se basa en un sentido particular de "yoidad" liminal y múltiple, que se desarrolla a través de la manipulación digital, la representación y el intercambio estético, todo ello anidado en una subjetividad amplificadora y mutable.

Esa es la noción de estética distribuida²⁵ aplicada en mi tesis. En este sentido, la identidad aumenta (no se fractura), se negocia y se forma a través del intercambio entre avatares y personas tanto del mundo real como del virtual para formar una "personalidad" híbrida, a tal grado, que pueda tener impacto en la realidad real.²⁶ Además, la interacción con otros catapulta a la superficie una serie de aspectos altamente relacionados con la "gestión de impresiones"²⁷ y con ellos, una densa dinámica implicada en el intercambio de sentido (significado), representación de la (auto)imagen y un número de experiencias conductuales.

Una ontología central de SL desplegada en mi trabajo se ocupa de la presencia, la subjetividad y la identidad en los mundos virtuales, lo que hace que los procesos de corporalización (encarnación y agenciamiento simbólico) se encuentren en un estado liminal, entre la autoconciencia y las características perceptuales semi-subjetivas. Todos esos se derivan de transferencias intra-subjetivas entre el avatar y su 'dueño' real frente a él (en la pantalla). Además, estos factores se potencian por el entorno en el que viven los avatares, interpenetrados por potentes canales de comunicación digital (navegación web, chat, SMS, voz, video, multimedia, etc.) que también contribuyen a remodelar la presencia, la subjetividad y la identidad en SL. Por lo tanto, la interactividad, la persistencia y la capacidad de compartir con otros en un espacio virtual común,

²⁵ Gerardo Toledo, "Because I am Not Here, Selected Second Life-Based Art Case Studies: Subjectivity, Autoempathy and Virtual World Aesthetics," (Ph.D. diss. Electronic Thesis and Dissertation Repository, Faculty of Information and Media Studies, The University of Western Ontario, London On., Canada, 2012, <http://ir.lib.uwo.ca/etd/1031/>), 24.

²⁶ David J. Velleman, "Bodies, Selves," *American Imago*, Vol. 65, No. 3, Fall (2008): 405-426.

²⁷ Erwin Goffman, *The Presentation of Self in Everyday Life* (New York: Doubleday & Company), 1959.

mientras que las personas de la vida actual (real) (AL, por *actual life*) pueden estar ubicadas en rincones opuestos de la tierra, contribuyen significativamente al sentimiento liminal de estar (uno mismo) inmerso-como-otro (*self*) en un espacio virtual persistente y tridimensional. Esto sucede a pesar, o mejor dicho, independientemente de la representación de baja resolución de los avatares, objetos y espacios. La sensación de estar inmerso resulta sorprendentemente poderosa, psicológicamente atractiva y semióticamente significativa.

Entonces, está claro que los factores emocionales y afectivos están involucrados en el sentimiento de presencia, agenciamiento, auto representación y acción en mundos virtuales. En los últimos doce años, la investigación especializada de los mundos virtuales (VWs por *Virtual Worlds*) ha mostrado el grado en que la interacción del usuario provoca reacciones síncronas, conductuales y psicológicas.²⁸ Puesto que no existe una trama, objetivo, puntaje, o reglas específicas a seguir, definir a SL como un juego sería engañoso. Se trata más bien de un entorno social que amplía y estimula las condiciones para realizar y acoger una vida virtual paralela, que aparece fusionada con nuestra experiencia real del metaverso. Por lo tanto, en mi trabajo, se enfatizan cómo los logros significativos en la interacción social, económica, cultural y personal de SL, las

²⁸ Se recomienda revisar el trabajo de Cfr.: Mark, W. Bell, "Toward a Definition of 'Virtual Worlds,'" *Journal of Virtual Worlds Research, Virtual Worlds Research: Past, Present & Future*, Vol. 1, No. 1 (2008): 1-5.

Nicholas, Ducheneaut, "Don" Ming-Hui Wen, Nicholas Yee and Greg Wadley, "Body and Mind: A Study of Avatar Personalization in Three Virtual Worlds," *CHI (Computer-Human Interaction), 27th Conference*, Boston, Massachusetts, April 4-9, 2009.

Marc Fetscherin and C. Lattmann "User Acceptance of Virtual Worlds. An Explorative Study about Second Life" (paper at Rollins College University of Potsdam June, 2007), accessed March 30, 2009, <http://www.fetscherin.com/UserAcceptanceVirtualWorlds.htm>

Jesse Fox, Jeremy Bailenson and Joseph Binney, "Virtual Experiences, Physical Behaviors: The Effect of Presence on Imitation of an Eating Avatar," MIT Mass., *Presence* Vol. 18, No. 4 (2009): 294-303.

actividades sintomáticamente orientadas a objetivos, que dependen de la personalidad del avatar, las narrativas o, para tomar prestado un término más preciso de Paul Ricoeur, su "emplotment".²⁹

Las actividades orientadas a objetivos están impulsadas por la naturaleza persistente del espacio tridimensional de SL, su navegabilidad, más las herramientas de hipercomunicación disponibles, estimulan la mutabilidad y la expansión de la presencia; la subjetividad y la ilusión de estar inmersos en experiencias no mediadas. Esta es la noción del metaverso aplicada en mi trabajo y en este texto también. Sin embargo, en palabras de *Linden Lab* (la empresa que lanzó, posee y ejecuta SL desde 2003), el objetivo principal de la plataforma es la creación y mantenimiento de redes sociales, la edificación de una sociedad virtual, a través de los objetos, espacios y narrativas necesarias para poblarlo, es decir: una colección de "culturas" diseñadas y modeladas a voluntad por los residentes.

A diferencia de este punto de vista, abrimos una perspectiva diferente en la que la capacidad de respuesta y la autorrepresentación, asumidas como flujo de la experiencia-narrativa-creación-de-un sí mismo, dependiente de la doble subjetividad extendida, en realidad "ponen a prueba" los límites de la privacidad y sociabilidad de los personajes representados. La perspectiva combinada de investigación, asumida como

²⁹ Paul Ricoeur, *Oneself as Another* (Chicago: University of Chicago Press, 1992), 16. What Ricoeur means by this term is "the development of a kind of story line or assignation of roles between a character—a subject—and a narrative in which the order of submission between one and another can oscillate."

un modo válido de análisis de estética virtual, medios y distribución, destinado a explicar y ampliar nuestras nociones de lo virtual, contribuyeron a remodelar nuestras propias epistemologías de los medios digitales y la teoría de los mundos virtuales.

CAPÍTULO III

3. El Yo Aumentado como Ontología del Metaverso

El marco de análisis proviene del especialista italiano en cinematografía, semiótica y nuevos medios Adriano D'Aloia. De él se adopta su noción de "autoempatía".³⁰ En forma resumida significa que existe *una* empatía autorreflexiva, que es anterior a la vinculación social, en forma de una secuela afectiva dirigida principalmente a nosotros mismos cuando experimentamos nuestro *sí-mismo-como-otro*: tenemos entonces una identidad múltiple, actual (real) y avatariana. En rigor, hablamos de experiencias estéticas distribuidas que se vuelven vitales y subjetivas en una segunda existencia virtual significativa. En consecuencia, vemos a SL, en cierta forma como un escenario casi ideal para analizar esas cuestiones: identidad virtual, comportamiento y liminalidad.

Hemos examinado las características, el comportamiento y el espíritu de cuatro avatares que crean arte en SL: Gazira Babeli, Eva y Franco Mattes, Bryn Oh y China Tracy (Cao Fei). Estos son los nombres y las identidades virtuales de los avatares de SL, excepto China Tracy, que, deliberadamente, mantiene su identidad real (Cao Fei) asociada a la de su avatar de SL.

³⁰ Adriano D'Aloia, "Adamant Bodies: The Avatar-Body and the Problem of Autoempathy," *AISS-Associazione Italiana di Studi Semiotici*. EIC Serie Speciale, Year III, No. 5 (2009): 51-56, accessed October 2011, http://www.ec-aiss.it/monografici/5_computer_games.php

La ontología del metaverso aplicada en mi trabajo, ve en las herramientas de hipercomunicación y los patrones de identidad y subjetividad creados dentro de la liminalidad, la clave para profundizar en la relación entre avatares y ‘sus’ *yoes* reales. En los cuatro estudios de caso, las identidades virtuales de los artistas explican los procesos de autopercepción aumentada, múltiple y transformadora; la subjetividad, la creación narrativa y el intercambio estético que va de SL a AL y viceversa.

En los cuatro, el proceso de **doble subjetividad** (DS) es el elemento común entretelado en lo liminal. DS se define como la **fusión de la computadora o la subjetividad maquínica con la subjetividad aumentada por el ser humano**.³¹ En el contexto del intercambio estético en SL, que se manifiesta como una creación de pautas aumentada, metamórfica y reversible, oscilando desde lo intra-a-lo-inter-subjetivo en las diversas *personae* creadas por el avatar y su dueño real. En última instancia, eso significa que una forma compleja de autoconocimiento, entre el mundo virtual y el real, se desarrolla antes que la mera sociabilidad.

Según D'Aloia, la autoempatía tiene lugar en SL incluso antes de la creación de vínculos sociales: “Vemos una condensación o saturación del *sí-mismo*, en detrimento de la presencia del *otro*. Especialmente, en los mundos virtuales en línea, que son entornos donde el jugador experimenta básicamente, casi auto-eróticamente, **su propio ego**. El eje de interacción flota en el lado de la autodeterminación y la lógica intra-

³¹ Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society* (Amsterdam: NAi Publishers Rotterdam and Institute of Network Cultures, 2010), 222-223.

subjetiva es más fuerte que la inter-subjetiva. La percepción sensorial y visual oscila entre dos declinaciones del mismo Yo. Y si el *sí-mismo* real está más interesado en empatizar con el *ser virtual* que con el *otro*, entonces la empatía se requiere sólo como una capacidad reflexiva. En tales entornos autoreflexivos, en los cuales los usuarios necesitan involucrarse en una relación 'mocional' y emocional, en primer lugar con ellos mismos, surge una forma de autoempatía ..."³²

En otras palabras, un proceso complejo avanza obligando al avatar a entrar en una negociación liminal, discursiva consigo mismo, y con la persona actual (real) de "este lado de la pantalla." Especialmente porque, representarnos a nosotros mismos como *otro-yo*, exige una reubicación perceptual y afectiva de personas privadas y públicas. A partir de ese encuadre, se elabora una perspectiva clave que arroja una visión alternativa sobre lo virtual, como *un proceso tecnocultural, autoafirmando la fusión de la subjetividad humana y maquina en el avatar, precediendo a dos dinámicas vividas en lo virtual como: inmersión dual y doble subjetividad.*

Estos constituyen el fundamento afectivo-subjetivo desde el cual la liminalidad virtual obtiene su constitución, tanto como un proceso epistemológico, como uno estético entre las realidades percibidas. El artista de un avatar inmerso en SL se convierte en un verdadero "actant"³³, gracias a los límites difusos de la autoempatía

³² Adriano D'Aloia, *Adamant Bodies*, 56.

³³ Paul Ricoeur, *Oneself as Another*, 16-17. The term *actant* refers to characters or players capable of affirming themselves through action and narrative. [...] "narratives express (represent) worlds inhabited by agents capable of

entre las auto-narrativas calculadas (o intuitas), del lado del avatar-como-artista, y la fusión de lo privado y las personalidades públicas, cuando la autorepresentación de una persona real, como una virtual-como otra, interactúa y se desempeña socialmente. Por lo tanto, el intercambio estético vivido por un yo virtual, auto proyectado como un artista (y otro yo) es fundamentalmente una experiencia liminal. En otras palabras, un avatar se convierte simultáneamente en tres cosas:

Primero, un enunciador en términos semióticos, ya que la doble subjetividad constituye un punto pivotal no fijo, enigmático, desde el cual es posible emitir formas estéticas distribuidas del yo (representadas como otro yo).

Segundo, un personaje en una auto-narrativa (una trama) en desarrollo, porque esas formas, en última instancia, expresan la fusión de estructuras subjetivas, sociales y de creación de sentidos que son necesarias para el auto-agenciamiento, la creación de las narrativas que la sostienen y la corporalización de las personas representadas por el avatar (del artista) y viceversa.

En tercer lugar, es un espectador reflexivo / reflejado de ambos procesos, porque, en esas condiciones, la corporalización implica una reubicación continua liminal *del yo como un-otro-yo virtual*.

responding to questions such as ‘Who is speaking? Who is acting? Who is recounting about himself or herself? Who is the moral subject of imputation?’”

Según mis hallazgos, la autoempatía y la liminalidad son los verdaderos portadores de la capacidad de los avatares para generar, circular, obtener y simultáneamente transferir contenido subjetivo, interactuar en línea/fuera de línea con una audiencia y proyectarse a sí mismos como un *otro-yo-aumentado*. A partir de ahí, el enhebrado de "instancias" de avatares y personajes reales aumentados e híbridos, nos permite la formulación de un término paradójico, al que me he referido, como **lo social individual**.

Este es el tema que se aborda de manera crítica en el capítulo: "*Individually Social: From Distribute Aesthetics to New Media Literacy. Approaching the Merging of Virtual Worlds, Semantic Web and Social Networks*" en el libro *The Immersive Internet...*³⁴ En el libro, un número de académicos e investigadores, imaginan un escenario tecnológico-cultural en el que diversas tecnologías y formas de interacción se fusionan en el Web futuro: un espacio universal en red habitado, y 'navegado' por avatares 3D estandarizados, desposeídos de su rica subjetividad aumentada, que son , sin embargo, capaces de comunicarse entre diferentes plataformas virtuales.

3.1 Estética distribuida y arte basado en SL (Second Life)

Se han examinado esos temas, desde un método de investigación relativamente innovador, centrado en la investigación cualitativa, estudios de casos y una combinación de perspectivas analíticas de estética distribuida, teoría de los VWs (Mundos Virtuales

³⁴ Robin Teigland & Dominik Power eds., *The Immersive Internet, Reflections on the Entangling of the Virtual with Society, Politics and the Economy* (Palgrave Macmillan UK) 49-64.

por sus siglas en inglés) y estudios mediales y de la cultura en red (o tecnocultura). Cada vez que alguien, un sí-mismo, se desempeña en "modo avatar" tiene lugar una doble operación afectiva en su percepción e interacción entre (ambos) mundos. El cuerpo-avatar es el medio a través del cual un residente de SL se convierte en un *actant*, representando, en términos semióticos, "[una] 'posición' en ambos sentidos, físico y enunciativo."³⁵ Esto sucede porque se desarrolla un sentido particular de presencia: el de estar ahí, *como-un-otro*, lo que implica una extensión del yo real. Por otro lado, la vinculación se realiza a través de un doble *actant*, 'quién' precipita y amalgama: identidad y singularidad en un continuo, por lo que "el reconocimiento como-uno-mismo no desafía la relación entre uno mismo (como-otro) en lo virtual, con el otro-yo (alteridad) en la vida real."³⁶

La analogía con los diversos momentos de introspección y búsqueda de patrones para hacer 'inteligible' la información (extraer sentido de ella) al momento de diseñar y de proyectar con el lenguaje visual tiene similitudes marcadas con el proceso estudiado en entornos virtuales; en el caso de SL, no hay que olvidar que se trata de un entorno categorizado por un marco visual semi-subjetivo. En este caso, el doble *actant interfiere también en la relación con el otro*. La razón es que estos procesos se traslapan e intersectan, desde un punto de vista puramente epistemológico, en un conjunto de procesos que es esencial conocer, para comprender el rol de la estética distribuida digital

³⁵ Adriano D'Aloia, *Adamant Bodies*, 51.

³⁶ *Ibid*

en el marco que nos proponemos: el problema del original de la imagen digital frente a la copia.

En forma resumida nuestro enfoque es el siguiente; el análisis estético, el arte virtual y la investigación de medios digitales se exploran mejor y se construye un entendimiento más cabal partiendo de *la* notable propiedad de las imágenes digitales para reproducir múltiples versiones de sí mismas, que funcionan como 'originales' como resultado de la invisibilidad inherente del código fuente. Este es un fundamento esencial para examinar la imagen digital y la estética distribuida y, de hecho, es de fundamental importancia en la investigación de la identidad y la subjetividad en los VWs.³⁷

Esa perspectiva, enfatiza las funciones críticas de la performatividad y la creación de significado compartido, así como el intercambio afectivo del *actant* social/individual/dual, que crea, mejora y entretiene patrones narrativos, de identidad y subjetividad, constituyendo lo que Anna Munster llama *el espacio de reciprocidad* (SOR *Space of Reciprocity*). Munster en particular, afirma que el SOR está ausente de los medios de comunicación convencionales. La relevancia de este concepto es que, por un lado, exige una contribución estratégica a la teoría de la estética digital (desde una perspectiva de estudios mediales); por otro lado, confirma la *mutabilidad* de "temporalidades digitales no lineales" que, según Munster, constituyen un cambio radical en el régimen de la imagen digital, ya que, *el tiempo (real) virtualmente supera la*

³⁷ Boris Groys, *Art Power* (Cambridge, Mass., London, England: MIT Press, 2008), 84.

distancia (espacio real). Siguiendo ese camino, Munster desarrolla una concepción (*Deleuziana*) de la corporalización (*embodiment*), como una disposición diferente de líneas de expresión, destinada a interpretar los efectos de la codificación en la homogeneidad ocasionada por los componentes del cuerpo de la imagen, cuando esto se traduce al orden digital, creando un espacialización compleja.³⁸

3.2 Aura topológica

Ahora consideraremos el término *aura topológica*, tomado de Boris Groys. En el capítulo "*El arte en la era de la biopolítica*" (Groys 2008) se traza un paralelo entre la noción de aura en Walter Benjamin y los problemas de representación, documentación, originalidad y copia (reproducibilidad) de la imagen digital. Según Groys, un sentido diferente, presumiblemente más específico, en el cual se utiliza el concepto de aura, surge de una lectura más cercana del texto de Benjamin, [esto] "deja en claro que el aura se origina sólo en virtud de la tecnología moderna de reproducción, es decir, emerge en el mismo momento en que se pierde. Y emerge por la misma razón por la cual se pierde."³⁹ Esto es lo que Groys llama *aura topológica* de las imágenes digitales; la idea de que, a través de sus inscripciones, el aura se transforma en la relación de la obra de arte con el sitio en el que se encuentra, Groys sostiene que: "Lo importante es que,

³⁸ Anna Munster, *Materializing New Media. Embodiment in Information Aesthetics* (Hanover, NH.: Dartmouth College Press, University Press of New England, 2006): 172. "I suggested that virtual reality and computer gaming offer experiences of nonlinear temporalities where time is compressed, layered and multimodal rather than disappearing or monotonously stretched into an eternal present. [...] suggest is unfolding for global information aesthetics, a vector that perhaps signals its most radical shift yet. In all modes of digital media production we are witnessing the move from regimes of spatialization to those of temporalization: media are no longer sent from one location and received in another but diffusively distributed and qualitatively changed by the differentials that guide that distribution. [...] we are in the midst of a shift to aesthetic regimes that rely upon temporalities rather than spatialities while they are being supported by emergent, networked socialities."

³⁹ Boris Groys, *Art Power*, 61.

para Benjamin, la distinción entre original y copia es exclusivamente topológica, y como tal, es completamente independiente de la naturaleza material del trabajo."⁴⁰ Esto nos parece de particular importancia para el marco teórico que este trabajo busca elaborar, porque SL opera igual que la memoria visual y la capacidad para fraguar conceptos visuales de la mente del diseñador; como *un espacio liminal en el que proliferan un diferencial de topologías significantes en las que el sentido, es una cristalización de ciertas instancias, cuya 'idoneidad' es resultado del contexto en el que se les atrapa (se le aísla) como forma de la 'inteligencia' (información) aplicada.*

Dicho de otro modo, (SL) opera no sólo como el sitio de creación, exhibición y diseminación de los objetos de arte, sino también como el "motor" liminal, transformando su estética (que afecta a ambos mundos) y el lugar técnico (aunque mítico) de su reproducción; demostrando cómo "la reproducción técnica como tal no es de ninguna manera la razón de la pérdida de aura."⁴¹ Esa formulación precede al desarrollo de una importante teoría de la imagen digital como "documentación" es decir, como una parte del vasto movimiento anclado en la teoría del arte, la estética y la bio política. En mi caso, este es precisamente el punto en el que los performances, las instalaciones, el arte narrativo y participativo en SL, funcionan como formas de documentación (una propiedad de la información digitalizada firmemente sustentada

⁴⁰ Boris Groys, *Art Power*, 62.

⁴¹ Idem.

por sus herramientas) engendrando "estrategias para hacer algo vivo y original de algo artificial y reproducido."⁴²

En consecuencia: la imagen digital reproduce no sólo una copia de una fuente original que permanece invisible, sino que—podemos decir particularmente en Arte basado en SL—que "no existe tal cosa como una copia". En el mundo de las imágenes digitalizadas, tratamos únicamente con originales, sólo con la presentación (original) del ausente e invisible original digital."⁴³ Por lo que uno debe considerar que, cada vez que estamos expuestos a la imagen digital, en realidad estamos ante una copia digital que no tiene un original visible, y que *la visualización de la imagen es un evento original en sí mismo*. Una imagen digital, para ser vista, dice Groys, no únicamente requiere ser exhibida, sino que debe ser "escenificada o ejecutada".

Por lo tanto, se puede decir que "la digitalización convierte las artes visuales en arte performativo"⁴⁴ en el que la subjetividad, la narrativa y 'la' *yoicidad* del avatar multiplicadas, devienen experiencias, liminal, pero sistemáticamente, incrustadas en el mismo proceso. En ese sentido, la idea de extender la propia subjetividad hacia un yo aumentado 'como-otro' yo en los mundos virtuales, adquiere gran relevancia estética y epistemológica, porque la incorporación del propio cuerpo en nuestro avatar no es solo una operación psicológico-perceptual sino, en esencia, una topológico-narrativa.

⁴² Boris Groys, *Art Power*, 65.

⁴³ Boris Groys, *Art Power*, 91

⁴⁴ Boris Groys, *Art Power*, 85

Comentaremos ahora brevemente sobre la obra de arte en dos de los casos de estudio: *Gazira Babeli* y *Bryn Oh*, que a mi juicio iustran suficientemente el tema de esta sección. No obstante, vale la pena mencionar que los otros dos (*China Tracy* y *Eva y Franco Mattes*) caen también dentro de las mismas coordenadas (aunque respondiendo a programas estéticos distintos). Nosotros y nuestros avatares creamos las condiciones y las narrativas para que nuestra corporalización digital funcione como un *yo-real* (aunque virtual), haciendo posible la inscripción de la realidad y la vida, en lo que es esencialmente artificial. Sea conscientemente o no, intencionalmente o no, nuestros avatares actúan bajo un régimen de narrativas subjetivas, alrededor de una ficción seminal: la de representar a nuestro yo, como uno que es esencialmente otro "yo" y que performa bajo la identidad de este último, aunque en rigor responde a la mente del primero, que se ha 'culturizado' en tener relaciones íntimas y subjetivas con dos *yoes* (al menos). Esto es precisamente lo que crea una narrativa híbrida, a causa de la dimensión liminal enhebrada en todo el proceso de interacción, que está fuertemente cargado en los objetos digitales, los espacios y las redes sociales creadas por los seres virtuales que lo pueblan.

3.3 Un pentágono de cuatro puntas

En este capítulo hemos convocado a los artistas virtuales examinados durante una investigación anterior (doctoral como se ha mencionado ya); ellos asumen, negocian y aplican su arte a la construcción de la subjetividad, la identidad liminal y la auto corporalización múltiple. Debido a que, como verdaderos artistas, mantenían (y

mantienen) una posición crítica ante SL (y la virtualidad y digitalidad toda) los artistas 'seleccionados' están en la búsqueda de intercambio estético virtual / real, catalizando así, un *nuevo ethos* emergente en SL. En el que el contenido individual y subjetivo se produce y difunde socialmente, pero emana, principalmente, de patrones liminales y auto-enfáticos.

Los artistas expresan un conjunto de realidades mutantes y proliferantes vividas en la liminalidad, presentándose como artistas en lo virtual, mientras que, en muchos casos, ocultan sus identidades en AL (la vida real); o bien, jugando y bromeando a diferentes niveles con las conexiones liminales entre identidades. En ese sentido, sus obras de arte, las declaraciones estéticas que hacen, la subjetividad aumentada y las experiencias de identidad que producen, representan y verifican la condición de la doble subjetividad (y de la inmersión) como una suerte de "hipertexto tecnológico" proyectado estéticamente.⁴⁵ Hemos abordado todo eso, desde el análisis del *modus operandi* idiosincrático de los artistas, sus declaraciones de arte y su propia *mitopoeya*.

Lo que significa que las narrativas personales, pero poderosas, que emergen de sus propias identidades liminales, y la condición excepcional de comportarse como un yo que se realiza a través de dos (o más) cuerpos uno en lo real, uno en lo virtual y que

⁴⁵ My avatar Lacan Galicia was able to appreciate SL-artwork that show the degree to which individual subjectivity has been updated to an enhanced version of the "technological hyper-subject," "[...] the belief that contemporary subjectivity is *connected to* and *depends on* digital networks: the contemporary hyper-subject is made up of human and machinical/technological components, including the ... protocols, processes and the hardware and software platforms regulating the functioning of digital networks. Networking, as a cultural practice based on making networks, is a multiplication of identities, roles and methods no longer built exclusively on human beings but also on non-living beings and relevant topologies and physiologies." Mario Costa, *Dimenticare l'arte. Nuovi orientamenti nella teoria e nella sperimentazione estetica* [Forget About Art] (Milano: Franco Angeli, 2005), quoted in Vito Campanelli, *Web Aesthetics*, 226.

sin embargo "responden" a una mente real (actual). En este sentido, desde la perspectiva mixta de los estudios de caso, los artistas representan cuatro "esquinas" que se conforman, metafóricamente, no como un cuadrado sino como un pentágono.

Con dicha metáfora, me refiero a que una quinta esquina surge directamente de la "sustancia" intermedia, estética y liminal amalgamada por la doble subjetividad y las prácticas autorreflexivas (paradójicas y omnipresentes) del hipertexto tecnológico. Ese es el fundamento epistemológico del término ***individualmente social***, que he aplicado como **'una' condición necesaria para la autoempatía, que se une a la individualidad múltiple a través de la subjetividad maquínica y doble.**

Gazira Babeli:

"I can walk bare feet, but my avatar needs Prada shoes." (Puedo caminar descalza, pero mi avatar necesita zapatos Prada). (GB)

Nadie sabe quién está detrás del avatar 'mujer' que lleva un alto sombrero negro y gafas de sol, a quien le gusta ser llamada 'Gaz'. Su identidad en la vida real (AL, por *Actual Life*) sigue siendo deliberadamente desconocida. ¿Es sólo un individuo? ¿Varios? ¿A qué género pertenece? o quizás ¿Es un grupo de genios hackers haciendo bromas mas o menos pesadas? ¿Es un *bot* de inteligencia artificial de vanguardia, disfrazado de avatar? Nunca han habido respuestas concretas a estas preguntas, aunque, como se puede ver en la entrevista a *Gaz*, una cosa es evidente: 'ella' revela un negro y

abundante sentido del humor, habilidades de programación e infiltración informática, de alto nivel; y una especie de *ironía nihilista disfrazada de 'Joie de Vivre' en términos avatarios*.

El trabajo de GB apunta a un reclamo estético definido en favor de la ilusión y la "magia", es decir, *reivindicar el poder del código como una esencia capaz de insuflar la vida en lo artificial*. Gazira enfatiza esto en la construcción de **la idea de lo real como virtual** porque es sólo a través de "tekhne" y "episteme"⁴⁶ que se puede elevar una idea de lo virtual incrustada en lo real. Las actuaciones, performances e intervenciones en SL de Gazira lo demuestran, e ilustran cómo y por qué GB puede ser a la vez: *un personaje sistemático, feroz y cáustico, pero a la vez genial, generoso y divertido*.

Por eso pensamos que es gracias a la ilusión y la representación que uno percibe lo virtual como una manifestación de lo "real", y viceversa. La realidad de lo virtual es aprehendida principalmente a través de su representación técnica y su ilusión cultivada (en el sentido de pertenecer a una 'cultura' de símbolos entre lo real y lo que no lo es), en el mismo sentido en que nuestros puntos de vista 'cultos', permiten conferir cierto grado de realidad a los sueños, *insights* (o inspiración/intuición de diseño), fantasías, epifanías, literatura y poesía. Las interpretaciones, intervenciones y el *machinima* del

⁴⁶ David Barison and Daniel Ross, Directors, *The Ister. Parts 1 (Chapters 1, 2) and 2 (Chapters 3, 4, 5)*, DVD (Australia: Black Box Sound and Image, 2004), 189 min. I applied to GB's case, the notions of *tekhne* and *episteme* as presented in the documentary film *The Ister* based on Heidegger's lectures of 1942, which were in turn centred on Hölderlin's poem of the same name. "The terms, *tekhne* means knowledge, know-how or art (in the *metier* sense), and *mythos* is assumed not just in its conventional sense of *maetier* and the beliefs about certain reality (i.e. literary fiction), but more in the sense of an intimate, magic and subjective aim, a technical arrangement of images, words, poetry and language bound to preserve and transmit certain explanations of things." (Gerardo Toledo, *Because I am Not Here ...*, 181.)

código de Gazira Babeli constituyen **un vector de ilusión y representación** transformado en el verdadero portador de la continuidad entre el mundo real-real y el virtual-real.

Llegamos a esta conclusión a través del análisis de la obra de GB, en particular mencionaremos la obra ejemplar *Acting as Aliens* (2009): los visitantes (a la Kapelica Gallery en Eslovenia) se proyectaban sutilmente en un contexto en el que la única posibilidad de conectarse con la artista ausente (aunque no incorpórea) era comenzar actuar como un avatar (o un extraterrestre). Las personas reales se dejaban seducir, persuadir, siguiendo a distancia las acciones, movimientos y direcciones proporcionadas por Gazira, la avatar-artista de SL. En una ingeniosa transferencia de subjetividades y cuerpos alternativos en juego, Gazira lograba algo fascinante: las personas reales en la galería se transformaban en "avatares actuales" (reales); controlados por un avatar virtual en SL que, al mismo tiempo (y escondida en algún lugar) mostraba la acción ocurrente a otras personas (en SL) transformadas, ahora, en otros "residentes." En el mundo real y en la pantalla (duplicada) de la computadora de la galería.

Cuando fue entrevistada por mi avatar, **GB afirmó que las realidades imaginarias siempre son parte de nuestro trato con la representación culta del mundo y que uno no necesita escapar de lo real sólo porque la materialidad tangible se configura de manera diferente a través del código.** El arte de Gazira es una tentadora oportunidad para experimentar la extensión y la rematerialización del cuerpo en lo digital a un nivel simbólico a través de lo virtual, pero que es real como ilusión.

Bryn Oh

" When someone falls in love in SL, they fall in love with another mind, not with a cartoon character" (Cuando alguien se enamora en SL, se enamoran de otra mente, no de un personaje de dibujos animados." (Bryn Oh)

Consideremos que el hecho de que Bryn Oh (BO) es una pintora de óleo entrenada tradicionalmente (que reside en Toronto Canada), esto ayuda a entender mejor la mayoría de sus obsesiones como artista virtual. También nos explica la importancia que ella le confiere a la composición visual, entre otros referentes sensoriales y perceptuales. En su entrevista con mi avatar (LG), 'hablando' sobre su presencia en los medios de comunicación (*BlogSpot, YouTube, Vimeo y machinima*), **Bryn subraya el carácter cualitativamente 'superior' introducido en el arte por el principio de orden compositivo.**⁴⁷ BOH es capaz de aplicar esta noción como resultado directo de la armonía matemática y las técnicas clásicas de composición pictórica *diseñadas para captar la atención y "guiar" la mirada del visitante.*

Eso no implica que descuide el poder de la intuición, el espíritu lírico y el poder de las imágenes emocionales (incluso las más oscuras y turbulentas). Más bien todo lo

⁴⁷ Ver *transcript* de la entrevista en el apéndice de este texto.

contrario: Bryn es un personaje solitario que transforma estéticamente las condiciones de liminalidad, privacidad y autocontención (principalmente de su propia personalidad y temperamento) en una potencia creativa. Bryn nos narra historias que se transforman en instalaciones virtuales interactivas; esculturas con una trama escondida; intrigantes y ambiguos "juguetes" y producciones de *machinima*, que coquetean entre 'reinos' privados y subjetivos, por un lado, y compartidos y colectivos, por el otro. *Immersiva Island*, se llama la gran obra ilustrada por la artista canadiense. Se trata de un SIM (un simulador de VWs) pero en conjunto diríamos que es toda una historia fantástica, una "ciudad" mutable, en la que las historias proliferan y se transforman en tramas surrealistas; subyacentes a la poética arquitectónica, espacial y temporal que sus propios visitantes imponen interactuando con Las creaciones de Bryn: esculturas, robots oxidados y perversos juguetes que son personajes de la trama, máquinas fantásticas, personajes *cíbridos* (híbridos y ciber) y, espacios abandonados.

Lo que Bryn busca es compartir sus fantásticas imágenes subjetivas y sus habilidades narrativas, sueños y atmósferas melancólicas, a través de discursos poéticos que adoptan formas visuales (tridimensionales e interactivas) y también textuales. Esas están profundamente entrelazadas con un delicado pero eficaz y detallado sentido de la composición. Al ingresar a *Immersiva*, uno penetra en la dinámica de un flujo poético, que se desarrolla a partir de series de objetos, personajes

y situaciones que abren todo su potencial poético, *pero sólo de acuerdo con el grado de interacción, concentración, curiosidad y tenacidad del propio visitante.*⁴⁸

Más que tratar de conducir o anclar nuestra interpretación, la artista busca la multiplicación y la reorganización de posibles articulaciones, a las que el visitante puede agregar su propia receptividad afectiva, interpretación poética e intelectual. Por esa razón, sus atmósferas bucólicas y mórbidas, están pobladas de dispositivos de conversación, interactivos y narrativos; listos para llevar a petición, esfuerzo y curiosidad del propio al espectador, a nuevos niveles de interacción y narrativa, en torno a la serie de fantasmagóricos y personales temas: misteriosas historias "infantiles", narraciones de la memoria y de los espíritus melancólicos que vagan en el crepúsculo, o de noche, entre las fronteras de lo real, lo surreal, lo virtual y lo onírico.

Así es como enfoca Bryn su deseo por crear historias, una disposición de contextos oníricos creados por su poesía, código, animación e instalaciones virtuales, expresada a través de técnicas literario-narrativas, utilizando la "centralidad" de la mirada del visitante, amplificándola y reubicándola, siempre en relación con las narrativas y el régimen arquitectónico de *Immersiva*. Para ese propósito, programar y sugerir una trayectoria "ideal" para el avatar visitante, es una de las técnicas más notables en Bryn Oh. Su punto de vista artístico se basa fundamentalmente en las

⁴⁸ *Ibid*: "My audiences are those who like to lift up a rock to see what lives under it. People with great curiosity and patience. I hide many elements to my work inside the surface. Both mentally and physically. For example, I may have a tiny word printed on the side of a work. If the viewer types that word in chat then the sculpture will 'hear' it and open up a hidden compartment. When the compartment opens the viewer will then be able to find new layers to contemplate. If that viewer doesn't type the word in the first place then they will never discover other elements."

posibilidades de 'trasplantar' su mirada en la nuestra, los espectadores, y mediante este procedimiento, tomar el control parcial de una serie de "trayectorias poéticas" y hallazgos que solo la resistencia, la curiosidad y el compromiso del avatar pueden descubrir (o no) en esos sitios.

Al final, lo que realmente importa, afirma la artista, es la continuidad poética, la corriente fluida de narraciones que se entrelazan, se cruzan o se recomponen, tal como siempre lo hemos experimentado en los sueños, las epifanías creativas y sueños fantásticos. Bryn persigue intensamente la preservación de una continuidad poética y literaria, es por eso que el visitante necesita constantemente reubicarse, en relación con el entretejido intermedial de procesos sensoriales y afectivos, en el que el espíritu lírico y misterioso de BOH, el(la) pintor(a) de óleo y artista de Toronto, buscará 'llevar a tu avatar dentro de la pintura' a través de patrones de composición armoniosos y matemática. Mientras, al mismo tiempo, es el hábil artista de animación por computadora, que busca con paciencia, curiosidad y retroalimentación constante, poner en movimiento el tipo de trama psicológica y literaria que se percibe mejor en las acciones orientada a objetivos, como sucede en la dinámica cinematográfica y la sensación asombrosamente inmersiva, estructurada en sus trabajos de *machinima*.

La mitopoeia de Bryn, debido a la virtuosidad de su tratamiento formal y pictórico, provoca que los avatares se reconozcan como cómplices, integrándose como parte de la obra de arte.

3.4 De la estética virtual al big data y le enseñanza-aprendizaje

La condición a la que hemos denominado *de lo individualmente social* es asequible desde la articulación de los conceptos de *auto empatía* y *subjetividad dual*. Habiendo llevado a cabo el examen de los casos de estudio, cuyo objetivo central era, por cierto, el de contribuir ampliar y profundizar la discusión y el análisis de escenarios futuros, en los que se vislumbra la probable fusión de los mundos virtuales con las redes sociales y las tecnologías de computación y telefonía móvil, inteligentes, era también la intención del capítulo que escribimos para el libro *The Immersive Internet...*⁴⁹ El libro es una valiosa contribución crítica sobre la fusión arriba señalada, así como sobre el futuro de la *web*. En él, académicos y especialistas de diferentes áreas visualizan la fusión desde perspectivas tanto críticas como escépticas, y desde las más optimistas o tecno-utópicas, hasta las tecno-fóbicas, en un ejercicio de verdadero academicismo y pluralidad.

En buena parte mucho de lo que ocurre cotidianamente en la vida de nuestros estudiantes y las personas en general, al desempeñar sus actividades, obligaciones, deseos y subjetividad enlazados a redes, ya se vislumbraba o predecía en algunas de esas perspectivas. En el caso de la mente de los visualizadores y sus epistemologías de diseño (o creación visual), me interesaba destacar cómo la posibilidad de que en el futuro existiría un único espacio virtual ‘universal’ al que estaríamos permanentemente

⁴⁹ *The Immersive Internet. Reflections on the Entangling of the Virtual with Society and the Economy* (Robin Teigland and Dominic Power eds., Palgrave Macmillan, UK. 2013)

conectados *online* desempeñando nuestras tareas y vida cotidiana a través de una forma avataria, reductiva y estandarizada (posibilidad con la que no estoy de acuerdo). De hecho el espacio virtual universal ya existe y opera (con mayor o menor eficiencia) en nuestra subjetividad y ciertos hábitos cognitivos, remodelados por el uso de computadoras, dispositivos inteligentes y tecnología y redes digitales de información; solo que sin la presencia **explícita** de una avatar que “unifique” los diversos ámbitos en el que experimentamos la inmersión en el metaverso.

Pero conviene recordar el argumento con el que propusimos una perspectiva crítica sobre aquel avatar (travatar), en el sentido de que ese espacio estaría ‘habitado’ por avatares 3D, encargados de ‘escanear’ o surfear todo el network, interactuando con otros avatares y desenvolviéndose en un horizonte espacio-temporal hiperconectado con el ‘exterior’ (el mundo digamos, actual, o material) tal como ocurre hoy en día en los mundos virtuales, los MMPORGs (*Massive Multiplayer Online Role Player Games*) y los *videogames*, representando a los usuarios del mundo actual, en forma esquemática, reduccionista y frágil ante el poder corporativo, sujeta a la modularidad y sectorialización clientelar, vía *targeted-marketing*; más o menos como nuestros perfiles en las redes sociales comienzan hacerlo hoy.

La noticia perturbadora es que se trataría de avatares, psico-afectivamente hablando, ‘aplanados’, uniformes, estandarizados; si bien capaces de comunicarse tecnológicamente entre plataformas distintas, responsables también de reducir y

substituir la rica y múltiple identidad y la *subjetividad dual* de los avatares con la de la máquina, a través de un *mainstream* cultural uniforme, psico-afectivamente empobrecido y un *ethos* pre-programado, desprovisto de la rica y metamórfica *subjetividad metavérsica*, como lo demostramos en el caso de Gazira Babeli y Bryn Oh, y de la gran diversidad cultural que poseen, hoy en día, los avatares de SL y otras plataformas virtuales.

En esta investigación se subrayan las obvias e importantes coincidencias que tiene con el marco teórico que se esbozará más adelante. Si bien, de manera simplificada, se ha delineado la ‘versión’ u ontología del *metaverso* tal como la asumen los cuatro artistas en los casos de estudio de la tesis doctoral, se fueron analizando también las perspectivas estéticas, los posicionamientos socio-políticos, las declaraciones de artista respectivas y la interpretación, tanto de la teoría de la virtualidad y del *metaverso*, como de la plataforma específica de SL por cada artista. En cada caso se analizó una *obra clave* (tipo) en el contexto de esas perspectivas para, desde ahí, elaborar sobre las pautas de creación artística como *modus operandi* en lo virtual, en, y a través de, la *liminalidad*, así como las estrategias de visualización desplegadas por cada *avatar-artista*.

Ellos asumen, negocian y aplican *su* arte a la construcción de identidades y su subjetividad en un territorio peculiar ‘entre mundos’. Por lo tanto, en cada caso, la *liminalidad*, la múltiple, metamórfica e inestable representación del yo como un sí-

mismo y la búsqueda de un nuevo *ethos* en la interacción virtual-*online*, aparecen como *aesthetics* inherentes a la plataforma SL. Ahora bien, metodológicamente hablando, el resultado de la observación directa y la interacción (*in situ*) más las entrevistas llevadas a cabo por mi avatar principal arroja resultados particularmente importantes como la *poiesis* artística de cada uno y con la forma en que ellos asumen a SL como plataforma plástica para crear una multiplicidad de realidades e identidades metamórficas experimentadas *liminalmente*, lo que hemos denominado *mitopoiesis* de cada artista.

Deconstruir ese conjunto experiencial de habilidades, actitudes y procesos de creación artística, entre mundos, era esencial. Atestiguar qué es lo que les faculta para presentarse como artistas-avatars en lo virtual, mientras que, al mismo tiempo ‘construyen’ el ocultamiento de su identidad actual (real), convirtiéndolo en recurso estético que articula diversos *juegos* de simulación, transfiguración, ‘estafa’, o engaño *mediáticamente* calculado. En el cual se canaliza una narrativa y una estética personales que entretejen los bordes de la *subjetividad dual* con lo *liminal* en torno a la figura del avatar, como creador de sentido, personaje y como autoproyección.

El trabajo fundamental de *Lacan* fué el de someter a escrutinio los aspectos y procesos artísticos arriba señalados; las estrategias, los énfasis y perspectivas estéticas de cada artista sobre la virtualidad, la estética digital, la colaboración *online* y la convergencia (o amalgama) de los mundos virtuales, las redes sociales y los dispositivos móviles *inteligentes* de comunicación a través de las redes computarizadas. Lo que en el

contexto contemporáneo sobre el tema se llama, *ubiquitous computing & metaverse research*. El trabajo fundamental de mi parte (de este lado de la pantalla) era, por lo tanto, interpretar y reestructurar las contribuciones de los avatares-artistas, sus materiales, objetos y experiencias, análisis cuantitativo y cualitativo de lo recolectado por mi avatar, análisis textual y estético, para elaborar un ensayo crítico, centrado en la subjetividad, la visualización y la estética del arte basado en SL, como un proceso análogo al que el estudiante de diseño sostiene consigo mismo al momento de proyectar o aprender, la idea si se quiere, de que los diseñadores sostenemos una relación avatárica con nuestra imaginación, subjetividad y capacidad para filtrar información.

Como se delinea en el siguiente capítulo, la información obtenida (u ofrecida) al que se educa en diseño, resulta significativa (se extrae sentido de ella) para el proyecto, **sí y sólo sí la concebimos como una forma de inteligencia aplicada**, dimensiones que por cierto el mismo diseñador en formación aprende a relacionar a partir de que la subjetividad dual y la ampliación de la idea de autorrepresentación de sí-mismo emergen e interactúan con las diversas técnicas del pensamiento visual, el *Design Thinking* o el aprendizaje en acción o significativo. Esta transferencia es la que en diversos ámbitos académicos se vislumbra como el pasodel *Big Data* al *Big Learning*, a través de las tecnologías de la información y computación (TICs), las del acceso digital al conocimiento (TACs) en interacción con modalidades actualizadas de técnicas y paútas de producción del conocimiento (TPCs)

CAPÍTULO IV

4. Hipervelocidad, método e información altamente significativa (...o no)

La presencia de tecnologías hiper veloces de computación ubicable, *online*, telefonía inteligente y del web, en la palma de la mano, han dejado de ser la excepción y son ahora la regla. Esas contribuyen rápida y expansivamente a naturalizar nociones sobre la virtualidad, más allá de los contextos culturales de los *games*, los mundos virtuales y los entornos en red; éstos, hay que recordarlo son territorios con una marcada vocación *locked-in* (encerrados).

Hoy en día existe ya, una base común (una convencionalidad) de nuestras referencias culturales, visuales e intelectuales, así como nuestras formas de interactuar con la información, el trabajo, el juego, el ocio y los ritos, mitos y formas de socialización que, en conjunto, se han convertido en un 'modo' complejo e indiferenciado de estar conectados permanentemente en línea.

En el libro *The Immersive Internet ...*, amigos y colegas, obviamente desde distintos ángulos, reflexionaron sobre esos temas y escenarios futuros. Algunos apuntan significativa a una tendencia por hacer tangible, y *visible*, la excepcional capacidad del *yo metaversico* para crear y consolidar *seres* subjetivos, múltiples (funcional y afectivamente, con sus propias personalidades, identidades y narrativas) incorporando la fusión de los entornos virtuales con las redes sociales y tecnologías de telefonía inteligente (que sabemos son: móviles, ubicables y a la medida del usuario).

De esta forma, las visiones que reducen y rechazan la complejidad e importancia de la ‘corporalización’ (*embodiment*) que crea y disemina significados, viviéndolos en el *metaverso*, se revelan tan inadecuadas como anacrónicas, especialmente cuando persisten en su mitificado apego a discurso utilitarios, centrados únicamente en *la demagógica selectividad de herramientas-para-la-comunicación técnica*; o, peor aún, en el falso y excluyente *binarismo* cibernético gobernado por el principio de la ganancia económica a-toda-costa.

Para nosotros la capacidad fundamental de las realidades virtuales y de la más amplia capacidad del *metaverso* para ‘integrar’ al hombre con la información ha sido frecuentemente citada, solo como un hecho práctico pero *plano*.⁵⁰ Este punto de vista, esencialmente instrumental, sugiere la reducción del *metaverso* sólo a una herramienta (o un canal); por lo que el acto de integrar a los seres humanos con la información queda, a su vez, reducido ideológicamente, como un mero problema técnico. Tradicionalmente ha habido muy poca discusión significativa y explícita sobre los procesos sociales, cognitivos y culturales que explicarían cómo el *metaverso* funciona como una categoría y un transmisor de información y de experiencias. “Menos aún la habido sobre la convergencia que nos dirige hacia una realidad virtualmente ampliada y reforzada, y cómo esa conecta nuevamente con los dos mundos fusionándose.”⁵¹

⁵⁰ Bouchlagen et al., 1996; Soon et al., 1999

⁵¹ Huvila I., *Sorting Out the Metaverse and How the Metaverse Is Sorting Us Out*. Chapter 17, in *The Immersive Internet ...* 2013, 192

Después de todo, el punto mencionado por *Isto Huvila*: ¿Qué es hoy “una realidad que no sea *metavérsica*? (o tan siquiera ¿Existe?)”⁵² puede ser ‘respondido’ desde la *subjetividad dual*, la *inmersión dual*, lo *individualmente social*, los *múltiples ‘yo’ metavérsicos*, cuando en un círculo virtuoso, humanizan socialmente los procesos a través de los *media* contemporáneos, develando la *inoperancia de las arcaicas y gastadas oposiciones binarias de la tecno-ciencia occidental que, aun hoy en día, bajo una preocupante anemia intelectual, persisten en oponer lo virtual a lo real*; lo hiperconectado (*networked*) a lo singular; lo distribuido a lo ‘corporalizado’, etc.

Mi investigación, en los últimos años, es una modesta contribución en favor de integrar otras perspectivas desde las humanidades, los *media studies*, la estética de los mundos virtuales y la cultura digital, para ampliar y profundizar en la investigación sobre la epistemología, la estética, narrativa y política del *metaverso*.

Hoy en día los *media* nos devuelven una ‘imagen’ de la realidad que se dibuja a sí misma, por *default*, cultural y uniformemente como “occidental”. Las implicaciones y ramificaciones de esta idea (basada en la percepción) son demasiado amplias para tratarlas en detalle en este trabajo, excediendo los objetivos del mismo, sin embargo anotemos que la transferencia de conocimiento implica—cada vez más—que los conceptos no son sólo el producto final en el proceso de los sujetos. Ellos (los conceptos) son también un comienzo en el desarrollo de (otros) nuevos productos en

⁵² Op. cit.

otros sujetos. Adicionalmente, la *transferencia de conocimiento*, es en realidad *una entrega distribuida de conceptos producidos por la inteligencia*.

En el mundo actual/medial, podemos decir que también esa transferencia constituye un *comportamiento adaptativo* que específicamente transforma al público general, interactuando con la hiper-complejidad y densidad del mundo informacional contemporáneo en *self-propelled learners*⁵³ (aprendices auto impulsados). Se toma de Malcolm Ryder una interesante hipótesis sobre *Big Learning*, cuyo objetivo general sería el de hacer visibles esos patrones de inteligencia, en interacción y reificación en red, para reposicionarlos en diversos y múltiples ámbitos. De tal suerte que la naturalidad con la que se adoptan y adaptan a la vida cotidiana (que incluyen tecnologías y redes sociales) quede revelada, como una actividad necesaria, cotidiana y ‘al alcance de un botón’ prácticamente todo el tiempo.

En este proyecto (de acuerdo con los objetivos de la investigación aprobada para el período sabático) se delinea la exposición de esos patrones de la inteligencia, su reposicionamiento en otros dominios, su simultaneidad y naturalización hasta convertirse en ‘comportamiento’ habitual, en las actividades que los futuros diseñadores desempeñan epistemológicamente; es decir el concepto de *Big Learning* como la cristalización del modo de diseño por excelencia. Lo que implica la noción de que el diseño ha sido desde siempre (de alguna forma) un súper (big) aprendizaje

⁵³ *Big Learning. How we need to know things, and why we need to know how* Malcom Ryder 2014 © M. Ryder / Archestra research.

4.1 El pensamiento visual es lenguaje (y pensamiento crítico) desde su origen

El encabezado tal vez ‘suena’ o parece exagerado, pero en realidad no es así, tampoco es un enunciado literal, sino una forma hiperbólica para ilustrar la siguiente lista de conceptos que—en forma resumida—constituyen el meollo de la transferencia de ideas de la inteligencia al campo de lo digital. Específicamente, en el terreno del *Design Thinking*, éstas cristalizan como elementos comunes, conectando distintas y diversas disciplinas (y experiencias con él) modificando cada tanto el rol que, el que enseña, el que aprende, y lo que se produce en la interacción, tienen y juegan de cara al paradigma actualizado de la enseñanza; hablamos del pensamiento crítico de diseño.

Desde de la época de mi investigación para la tesis de maestría (2005) y más adelante—por obvias razones—en la de tesis doctoral (2012) ciertas ideas de Suzanne Langer y Ernst Cassirer (entre otros) fueron convirtiéndose en un *fulcrum* o pivote desde el cual me he empeñado en potenciar perspectivas de la visualización que enfatizan el proceso de observar/pensar/actuar como claves del lenguaje de diseño y del pensamiento crítico. Debido a la breve extensión de este trabajo, no me es posible explayarme aquí en esas filosofías y teorías. Sin embargo mencionaré rápidamente el papel que dichas teorías (de la simbolización-interpretación de Ernst Cassirer y Suzanne Langer), las de las múltiples (y visuales) inteligencias como las de Howard Gardner y Elliot Eisner y aquellas de la imagen/flujo y la creatividad (como psicología positiva o

sentimiento de felicidad) de Mihály Csikszentmihalyi, que ya se han trabajado en otros textos, tienen aquí para proponer “un campo sintetizante de discusión entre— digamos—la ‘mera’ técnica de la visión para el diseño, las ‘reglas’ de la percepción, el arte y la destreza para la simbolización visual y los procesos cognitivos y de respuesta [que son la clave para la interactividad en general]. Se trataría, en suma, de una teoría incluyente de la visualización de la información y su representación.”⁵⁴

En el siguiente ‘mapa’ se delínean los procesos, tareas y actividades fundamentales que, epistémica y metodológicamente, nos permitirán vincular inteligencia, visualización inclusiva, creatividad y tecno-cultura con los procesos educacionales del diseño futuro. En ese sentido es útil adoptar el léxico (y ciertas convenciones sobre conceptos básicos) que Ryder utiliza (Fig. 1) En este texto, con frecuencia, me referiré a ellos, la traducción que se ofrece aquí es de fácil comprensión y se transfiere a lo analizado durante la investigación como (nuestro) ‘lenguaje de diseño.’

Mapeo mental	Ideas, conocimientos e intelecto son distintos entre sí pero están relacionados sistemáticamente
La historia del “saber”	El valor del conocimiento [sin ser un absoluto] se adapta y se da a través de los entornos
El paisaje de la información	La agenda de la educación es (o debería de ser) la construcción de la propia adaptabilidad (la que se sea capaz de construir) a múltiples entornos informacionales

⁵⁴ Ver Revista Diseño y Tecnología £, Vol. Fecha, del (depto de Procesos y Técnicas)

Educarse	El valor de la enseñanza equivale a la predisposición para 'performar' efectivamente
Devenir [alguien] educado	Auto-educarse es por naturaleza un comportamiento adaptativo emergente
Dinámica del aprendizaje	El conocimiento se desarrolla a través de una gestión de la transferencia de información
Adquisición de conceptos	El significado (el sentido también) deriva del atravesar contextos y afinidades
Producir el conocimiento	En el aprendizaje, la interpretación crea significado desde la inteligencia
Ambigüedad del contenido	La validación del contenido es un pre-requisito de su valor como conocimiento
Procesar el contenido	El propósito del promotor debe ser compatible con las intenciones del usuario
Programar el aprendizaje	El aprender es una capacidad, el educarse, un desarrollo (un proceso)
Autonomía intelectual	Rutas (y pautas) alternativas para obtener el conocimiento constituyen el nuevo estándar (la norma)
Diseñar el conocimiento	El aprendizaje auto-servido potencia sus propios marcos de referencia y moldea su valor
Meta-conocimiento	El pensamiento crítico es el paradigma por default del aprendizaje
La diversidad de enfoque(s)	La libertad de pensamiento es natural y [por lo tanto] debe ser practicada con normalidad
Gestión del aprendizaje	El aprendizaje requiere tanto facilitación como autoridad
Comprobar el aprendizaje	El aprendizaje permite la producción bajo demanda de conocimiento apropiado (y pertinente)

1.1 Mapas Mentales

El mapa del intelecto

El intelecto es una representación mental, una idea de lo que la experiencia significa y de cómo se retiene dicho significado como una referencia (marco) para experiencias futuras. Esta perspectiva 'entiende' que el intelecto es incluyente y sistémico: un sistema de relaciones que aloja la presentación de la experiencia, la importancia de esa presentación (la que puede llegar adquirir en condiciones modélico/contextuales por ejemplo) y la **utilización** de dicha importancia.

Gestión de ideas

La relación del creador de la idea con el que la 'adquiere' (el sujeto aprendiendo) es una de las perspectivas (más importantes) cuando se toca el tema de la disponibilidad de ideas. Ahora bien, la facilidad de uso de las ideas (subyacente a la importancia de su disponibilidad) es el resultado de cómo sus proveedores y usuarios se ven afectados por ellas.

Las ideas se procesan, se posicionan, se 'envasan o empaquetan', se intercambian e implementan. Cada esfuerzo o intento en este sentido afecta la manera en que su uso se permite o promociona como motivación. Normalmente, en cualquier forma en que se despliegue la 'presencia' de una idea, su calidad se pone en juego.

Gestión del conocimiento

En general se piensa que el aprendizaje es adquisición de conocimiento. Para poner nuestra confianza en dicho conocimiento, por lo general, necesitamos comprobar, a través de la demostración, tal adquisición. Una implementación completa de dicha comprobación, se ilustra en el siguiente esquema. El área que separa el pre-aprendizaje del post-aprendizaje corresponde a lo que está entre la proposición y la adopción.

fig. (?)

La historia del saber

Independientemente de las grandes teorías unificadoras o de las religiones, siempre existirá **más y diferente** conocimiento del que hasta el momento hayamos ganado. Hipotéticamente, dado que la curiosidad no siempre requiere una respuesta, se podría 'decretar' el final del conocimiento en el punto en que estamos hoy en día. Sin embargo, pensamos (casi siempre) en el aprendizaje como el motor de la adquisición del conocimiento. Esto explica por qué, históricamente, los motivos principales por los que continuamos buscando y adquiriendo **conocimiento adicional** son los mismos motores que nos impulsan a buscar siempre más conocimiento del que 'ya' tenemos. El conocimiento no está en las acciones (directamente) sino en las ideas que de él mismo tenemos. Ahora bien, el valor del conocimiento radica, en última instancia, en una medida de eficacia (en su *performance*) al aplicarse a la acción. Esta peculiaridad es evidente en la formación de diseño, es su campo natural por así decirlo, ya que la función más importante que el conocimiento tiene (e históricamente ha tenido) es la de apoyar siempre, antes que nada, la habilidad para indentificar el entorno y adaptarnos a

él. De esta manera el conocimiento siempre ha guiado conscientemente al diseño, en un principio, para permitirle al hombre inventar herramientas y signos prácticos mediante los cuales 'se dota de forma' al entorno; se le formaliza y por lo tanto se le conceptualiza. A partir de esta proeza intelectual emerge la siguiente función del conocimiento, usualmente transformar el entorno, y/o 'regresar' a su formalización desde una segunda 'mirada' (una tercera y así sucesivamente) más profundamente analítica. El entorno deviene entonces una 'recreación' (para decirlo con Ryder) por efecto de las herramientas y el diseño, o por acción y reacción de la naturaleza. Las nuevas circunstancias reclaman volver a la primera función del conocimiento, la readaptación (al entorno) así que el ciclo comienza siempre de nuevo, pero siempre desde un punto diferente. Particularmente en la enseñanza del diseño la "repetición" de dicho ciclo incluye condiciones que involucran dos valoraciones fundamentales del conocimiento:

- Consciencia

- Aplicabilidad

Es decir, que el valor básico del conocimiento proviene de ejercitar auto-conscientemente la identificación y generación de habilidades en la transferencia y aplicación de lo aprendido (lo hecho consciente) en forma útil. En nuestro caso (educación en diseño) éste se transforma en un atractor, un índice (se escalonan habilidades, conceptos y procesos sobre el tiempo para mejorar esa "técnica" de aprehensión) y un objetivo del aprendizaje de diseño.

Hoy en día, como efecto del paisaje medial y tecnocultural ya mencionado se da una creciente habilidad para generar y *formar* entornos de conocimiento bajo demanda (a la medida). En otras palabras, crece siempre, el número de 'autores' de contenido activo, creando situaciones distintas, el resultado es una diversidad (exponencial) de entornos. Consecuentemente el conocimiento extiende el alcance de sus propósitos, incluyendo en esa operación la habilidad para moverse entre entornos diferentes (de conocimiento). Evidentemente eso supone el requisito de desarrollar una habilidad diferente que es la de adaptarse y moverse entre múltiples y diversos paisajes y entornos del conocimiento.

Recapitulando, podríamos decir que, el aprendizaje, hoy en día, significa sobre todo la obtención de habilidades para poder moverse en el paisaje informacional que nos rodea; para ser capaz de tomar ejemplos de un entorno y aplicarlos productivamente en otro. De acuerdo con mi experiencia en el terreno de la humanidades digitales y la tecnocultura virtual y en red, ésta habilidad consiste en abstraer y extraer sentido y conocimiento productivo (aprendizaje significativo) de diversas y heterogéneas fuentes de la inteligencia colectiva (en red). Los nuevos avances y logros del *Big Data* son muy similares a ese proceso, al punto que Ryder y otros autores lo denominan *Big Learning*.

4.2 EL panorama de la información

Hoy en día, cada minuto, múltiples entornos se crean virtualmente a partir de la información, cada uno de ellos representa (o significa) un contexto dentro de un panorama informacional que lo contiene. Un contexto es una zona o región desde la cual se establece (es posible hacerlo) un punto de vista. Para poder establecerlo, se requiere de una perspectiva, que no es más que la impresión general que obtenemos al observar las cosas desde nuestro ángulo. Finalmente, la idea es exactamente lo que refleja la posición de nuestro punto de vista dentro del contexto desde nuestra perspectiva (nuestra impresión).

En el campo proyectual del diseño y, como veremos más adelante, en el *Design Thinking Method* este es un proceso que ha ganado en complejidad, dado que no sólo nuestra percepción visual ha cambiado o evolucionado, sino que también nuestras habilidades cognitivas, con el concurso de herramientas computacionales y digitales, se han modificado. Es así que hablamos de nuevas habilidades para un mundo interconectado 24/7, con ello nos referimos —de hecho— a ese fenómeno y también a que, en un panorama informacional, las ideas siempre son ‘ciertas ideas’ que se ofrecen en ‘ciertos contextos.’

Dicho de otra forma, el contexto es el que dicta (nos predispone) cómo conocer, entender y apreciar una idea; sin embargo, aunque el sentido de una idea emerge siempre “en contexto” la idea también puede reaparecer en otro distinto. Esta es una

experiencia familiar y bastante común para los diseñadores, quiénes desde muy jóvenes (en su carrera) deben de adiestrarse y probarse en la ambigüedad y la incertidumbre.

Este proceso nos lleva a cuestionar si el significado (el sentido) cambia con el contexto, o no; y si es necesario o importante establecer una jerarquía entre contextos para darle prioridad, o mayor importancia, a uno sobre otro. Uno de los procesos estudiados con detenimiento en la investigación doctoral y que he tenido—además—la oportunidad de profundizar en conferencias y trabajos escritos desde 2012 a la fecha, es el de la proliferación de entornos informacionales múltiples y cómo requieren para su manejo, valoración y aprovechamiento, del desarrollo de nuevas habilidades en su reconocimiento, clasificación y—muy importante—su hibridación, que en este texto llamamos, *cross-fertilization*.

La educación futura de los diseñadores así, propugna por el desarrollo de pautas de adaptación a esa variabilidad, mutación e hibridación entre entornos de información. Conuerdo con Ryder en que esta es una habilidad clave de la “competencia intelectual para el futuro.”⁵⁵

Para adaptarnos a múltiples entornos y ambientes informacionales, es necesario que efectuemos algunas tareas clave, científica y culturalmente hablando, por ejemplo:

- Priorizar (cómo deben ser esos entornos)
- Comprender (el comportamiento adaptado es...)

⁵⁵ Ryder Op. Cit, 27

- Estimar o calcular (la diferencia entre el comportamiento actual y el preferido es...)
- Aprovechar todo lo anterior para entender en qué consiste la gestión de la diversidad de entornos de la información misma.

Como puede apreciarse, en la secuencia y esencia de esas tareas de adaptación se bosquejan las pautas educativas del diseño para el futuro.

4.2.1 Educándose

El valor del conocimiento, en resumidas cuentas, siempre se mide en términos de un cierto desarrollo de los alcances o *performance*. Ahora bien la adquisición del conocimiento no determina cuando el *performance* es requerido, pero sí nos predispone habilitándonos, para él. En ese sentido, la enseñanza y el aprendizaje siempre están activos, formando un tandem híbrido que provee aspectos y herramientas para satisfacer los prerequisites del performance; un ejemplo en este momento, sería el de promover entre los jóvenes estudiantes de diseño el hábito de plasmar e integrar sus propias experiencias en la red, las redes sociales, los forums de discusión en línea a los que pertenecen, en la resolución de sus tareas y proyectos escolares, para que sean capaces de trasladar las habilidades propioceptivas, cognitivas e interactivas, que los video juegos y el uso de redes de comunicación les han dejado, en la solución creativa de sus proyectos de diseño.⁵⁶ En las disciplinas sintetizantes cognitivamente hablando

⁵⁶ Experiencia personal en las UEAs de Cultura y Diseño I y II e Historia del Diseño.

(como lo son el diseño, las artes, etc.) el combo híbrido enseñanza-aprendizaje, es lo que usualmente llamamos “educación.” Ésta, ya sea en forma general, o en específico del diseño, tiene el mismo objetivo: lograr *la competencia intelectual para aplicarla tanto a problemas de índole inevitable, como los que se eligen de la realidad* (licenciatura o maestría en diseño, por ejemplo).

Educar implica la habilidad de ejecutar y coordinar respuestas a dos diferentes retos, que son complementarios entre sí: el mayor reto para el que enseña es la transmisión, la entrega como información, de la relación existente entre las condiciones de los eventos. El mayor reto del que aprende, es reconocer el sentido o significado en la información que recibe. De lo que podemos deducir que ninguna cantidad de enseñanza es, en última instancia, valiosa, si no se da el aprendizaje efectivo (significativo).

4.2.2 El contexto actual

Para poder desarrollar cada vez más amplias comunidades seleccionadas de individuos efectivamente educados, es indispensable, en estos tiempos de sobre saturación de la información, preservar la dinámica enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, día con día atestiguamos que el aprendizaje se convierte en un actividad de auto-servicio facilitada (a individuos separados) por y con la misma tecnología que produce y explora el conocimiento dentro del paisaje informacional global, el Web, las redes sociales, los juegos en línea, etc. Ésta tecnología ha incrementado las formas de

‘entrega’, ampliando el rango de las formas de conocimiento, a cualquier persona o grupo de ellas por un ‘enseñante’ individual. Ese incremento cambia necesariamente la habilidad del individuo para enseñar, de donde se sigue que la tecnología también produce nuevas y distintas capacidades de auto-enseñanza.

Nuestra posición, habiendo observado con detenimiento y de cerca, en los últimos años, diversos procesos de individuación, subjetividad, representación del ‘sí mismo’ en entornos virtuales, la vivencia artística y estética en el ciberespacio, el papel que juegan las redes sociales en el metaverso y el futuro al que parecen conducirnos las innovaciones tecnológico-informacionales es que: la combinación de pautas de auto-enseñanza y auto-aprendizaje facilitadas por la tecnología, son ahora, por default, la alternativa idónea en la consecución del desarrollo intelectual. Independientemente de cualquier intento deliberado, la opción de auto-servirse es—esencialmente—un comportamiento adaptativo que ha surgido naturalmente del contexto y que trata de responder a la creciente complejidad y densidad del panorama actual informacional en el mundo. En ese comportamiento, la intencionalidad y la demanda apuntan hacia el aprendizaje: ¿qué se necesita aprender y cómo?

4.3. Dinámica del aprendizaje

Convencionalmente, el evento de aprendizaje se concibe como la adquisición de conocimiento, obtenido a través de la transferencia (de conocimiento) desde una fuente de información; o también como el resultado de una actividad que sirve para desarrollar

el conocimiento a partir de una experiencia (por ejemplo, en esta investigación, además del análisis textual y del discurso, se ha obtenido conocimiento valioso a través de la inmersión en ámbitos virtuales, en los que mi avatar principal (Lacan Galicia) interactúa y experimenta el lugar virtual y las relaciones con otros seres virtuales).

Por lo que es correcto decir que cualquier experiencia de vida que se tenga puede ser la fuente de información. En cualquier caso, la transferencia de información, originalmente anclada en la experiencia, es la dinámica bajo la cual entendemos que se ha desarrollado cierto conocimiento. Esta es un factor de especial importancia en el diseño puesto que tiene que ver con la 'movilidad' de la información. Ésta puede extraerse de su (fuente de) origen y resituarse en donde sea como parte de una experiencia diferente; el aprendizaje así contemplado sería la práctica y al mismo tiempo el resultado de cómo tuvo lugar el proceso de transferencia del conocimiento.

Es cierto que, convencionalmente, la responsabilidad de orquestar y gestionar la transferencia y sus efectos en el que aprende, recae en el maestro. En la escuela sin embargo, más al nivel de licenciatura, la responsabilidad es compartida (si bien en porcentajes variables no equitativos) entre el estudiante y el asesor⁵⁷ tomando en cuenta, además, el creciente apoyo (y confianza) en circuitos de autoservicio (autoenseñanza) posibilitados por los entornos en red, el Web y en general la tecnología de la información. De manera que los que aprenden van tomando mayor responsabilidad

⁵⁷ Utilizo este término en lugar del de Profesor, por dos razones poderosas...

por sí mismos en el balanceo de la producción y los beneficios de los efectos de la transferencia.⁵⁸

En el panorama actual existen numerosos factores que afectan típicamente el surgimiento del “conocimiento aprendido” en un sujeto. Las relaciones entre esos factores forman una dinámica red dentro de un entorno amplio de información y movilidad que incluye al Web. Así por ejemplo alguien enseñando un tema introductorio al diseño en la sustentabilidad, presentará conceptos desde ciertas perspectivas, los que a su vez pertenecen a diversos dominios del conocimiento y responden, con mayor o menor intensidad, a criterios disciplinares (o los desafían). El alumno por su parte hace consciente tanto el acercamiento como las habilidades implícitas en lo que el profesor le presenta en la transferencia, mientras que su propio repertorio de auto-enseñanza le ayuda a comparar su propio enfoque disciplinar, desde el dominio en el que los conceptos son contextualizados. En teoría el cerramiento de la brecha diferencial de la comparación efectuada (principalmente por el estudiante, aunque no exclusivamente por él) ayuda a determinar un acercamiento más eficiente o pragmático, tanto a los métodos como a los estilos de enseñanza-aprendizaje que el, o los, temas demandan.

Esa red de relaciones constituye opciones de aprendizaje (y meta aprendizaje), por ejemplo: un método puede alojar múltiples estilos de tratar la información; una disciplina puede contener múltiples métodos; un dominio puede incluir una

⁵⁸ Como ya se mencionó las experiencias en Cultura y Diseño I y II e Historia del Diseño....

multiplicidad de conceptos y así sucesivamente. También se percibe el rol de las habilidades como una variable que opera dentro de las relaciones entre enseñanza y estilo de aprendizaje (por ejemplo: un profesor que es excelente en producir asociaciones y conocimiento por analogía, se enfrenta a un grupo de estudiantes que provienen de un esquema más lineal y tradicional de aprendizaje, esto creará una enorme oportunidad para ampliar las habilidades de aprendizaje en éstos últimos, que desánimo en el profesor). Lo que por décadas viene ocurriendo en el esquema de enseñanza-aprendizaje estilo aula taller en el diseño, ahora se ve potenciado por el nuevo paisaje informacional y la Web que propician un balance muy diferente de poderes entre el que enseña y cómo aprenden los estudiantes.

Al momento de documentar una experiencia previa sobre un tema, normalmente tenemos la sensación de conducirnos con inteligencia, ahora bien, un conjunto de información preservada que puede desplegarse ante un público es una muestra de inteligencia aplicada. En ese sentido los conceptos representan un cierto significado (sentido) asociado a un cierto conjunto de inteligencia(s). Es por ello que decimos que la inteligencia apoya e indica (apunta hacia) los conceptos. Un efecto de la vida mediada por computadoras, información digital y redes, es que la misma 'dotación' de inteligencia ahora puede indicar simultáneamente diferentes conceptos. No es que no sucediera ya así en entornos y tiempos pre-digitales o pre-computadoras, pero definitivamente la aceleración actual hacia la simultaneidad, casi instantánea, es un

factor a tener seriamente en cuenta en la discusión de los nuevos paradigmas para la educación en diseño.

La diferencia es notoria, convencionalmente los dominios se designaban como tales, en función de albergar y cultivar ciertos conceptos dentro de los límites de un tema; las disciplinas actuaban dentro de los dominios para agregar, mover, cambiar y eliminar conceptos dentro de él; por su lado, algunas disciplinas eran consideradas inherentes a cierto dominio, mientras que otras no, aunque pudieran utilizarse dentro de él. Ahora, las intersecciones, las articulaciones, la interdependencia y en ocasiones hasta la permutabilidad entre dominios y disciplinas es un efecto resultante de las dinámicas arriba señaladas.

La observación anterior, no es exagerada, obsérvese que dentro de una materia (un tema) son las disciplinas y los dominios (funcionando en conjunto) las que organizan y ‘administran’ los conceptos relativos a esa materia: contenido, materiales, conceptos verificados, etc., lo que para simplificar, llamamos conocimiento temático. En ese sentido también, las disciplinas y los dominios gestionan los significados (el sentido) que se pone a disposición de cualquier asistente a la clase.

4.3.1 Temas, áreas y dominios

Los temas, áreas y dominios aportan expectativas compartidas (por ejemplo una ‘pista’ (un norte) dada por el asesor de diseño en la resolución—parcial—de un

problema) ayuda y guían en la intencionalidad de la transferencia a quiénes aprenden, especialmente a los que lo hacen en forma independiente, ‘allegándose’ la información desde cualquier circunstancia. Uno de los aspectos más interesantes de la experiencia en la escuela de diseño, utilizando entornos tecnológicamente habilitados, que permiten el despliegue de transferencias como la que se describe, es que, crecientemente, los entornos informacionales que se ponen a disposición bajo demanda (*a la carte* o a la medida) para un individuo, permiten que el contenido y los conceptos se transporten libremente para incluirse a través de diversas circunstancias, y no sólo a través de distintas personas en la misma circunstancia.

El individuo que recibe la información en esta forma, entiende que la diversidad de circunstancias agrega incertidumbre, variedad y novedad a la manera en que los conceptos van a ser reconocidos y aprehendidos. Es fácil observar que las diferencias en reconocimiento (de los conceptos) producen diferencias de sentido (significado), porque las circunstancias de los que reciben la transferencia y el conocimiento están reguladas por dos factores: El contexto y la afinidad.

Fig. (?)

La experiencia educativa las despliega en forma destacada, en el caso de los contextos y las afinidades hay que entender que la tecnología ha amplificado muchísimo el rango, la variabilidad y el tipo de contextos y afinidades y además, por efecto de la

mismas características de esa tecnología (que facilitan el manejo, agrupación y manipulación de contenidos), ha amplificado el poder de asociación entre ambos.

Esas asociaciones pueden ser habituales, formulaicas o convencionales y las influencias sobre ellas: externas, internas o mixtas. La función de una esquema de enseñanza-aprendizaje actualizado en el diseño, es aportar organización a la asociación de ambos: contextos y afinidades. Dicho esto, se debe enfatizar que la enseñanza-aprendizaje busca combinaciones estructuradas que faciliten la adquisición y compromiso (*engagement*) con el conocimiento. No se trata necesariamente de estructuras programáticas, lineales y regimentadas en el tiempo, por el contrario, su organicidad y flexibilidad les permiten un funcionamiento improvisado y continuo.

4.3.2 Produciendo conocimiento

Ryder sostiene que “By definition, intelligence is information *about* something. Due to some “pre-processing”, information enters the learning process as intelligence.”⁵⁹ En el enfoque que se plantea hacia la educación futura de los diseñadores en este texto, es útil especificar la poderosa relación que existe entre el proceso de pensamiento visual, *Design Thinking* y la creatividad puesta al servicio de la elaboración de alternativas, que son justamente formas de ‘composición’ de la inteligencia; en otras palabras, es el pre-proceso el que ‘compone’ la inteligencia en

⁵⁹ Por definición, inteligencia significa (es) información *sobre* algo. Debido algún pre-proceso, la información entra en el proceso de aprendizaje como (una forma de) inteligencia. M. Ryder, Ibid, 50

unidades o fragmentos discretos, apropiados a las intenciones originales de la circunstancia en que fue invocada.

Es decir que para adquirir conocimiento de 'esa' inteligencia, el proceso de (enseñanza) aprendizaje tiene que desplegar capacidades para interpretar esa composición. Por ejemplo, un estudiante de Diseño gráfico trabajando los aspectos teórico metodológicos de su curso de diseño de envase y *branding*, puede proceder por sí mismo, independiente de su asesor, a determinar la profundidad y alcance, estilo y personalidad gráfica de su trabajo, al instrumentar decisiones de diseño para elaborar una memoria o bitácora de los envases de productos que está diseñando en el taller (por ejemplo No. de páginas, estilo y diseño editorial, contenido, paleta cromática, etc.). Como puede interpretar con relativa facilidad, la naturaleza y densidad de los conceptos con los que ha estado diseñando sus proyectos de envase, puede inferir pautas y selecciones discretas de enunciación y diseño que plasmen en su (otro) proyecto de bitácora (UEA de teoría y metodología aplicada al diseño de envase) no las mismas condiciones de diseño, sino una variable extensión orgánica de aspectos de la información que le permitan resolver uno, la bitácora y dos, por extensión, al evaluar sus propios diseño, la capacidad de retroalimentar sus decisiones originales de diseño en el taller.⁶⁰ Es lo que experimentamos en el aula-taller como un proceso continuidad conceptual que apunta a desvelar ante nuestros ojos, cómo la interpretación de la información (la que nos fue suministrada) puede ser sometida a nuevos 'arreglos' o

⁶⁰ Esta experiencia la hemos tenido en varias ocasiones al encargarme un servidor de la UEA de teoría y metodología aplicadas al diseño....

variantes composicionales que además complemetan la evaluación y prueba de nuestros modelos, propuestas o prototipos. De ahí la importancia de la equivalencia entre información pre-procesada e interpretación (de ella) como una forma de *la* inteligencia, que los diseñadores aprenderán a manejar con eficiencia y naturalidad en la medida en que su experiencia aplicada diseñando crezca.

Tomemos esa acepción de ‘composición de la inteligencia’ en su sentido más simple (y compatco): en ella los diseñadores del futuro, empleando herramientas y procesos informáticos muy poderosos, colaboración en red y la capacidad de involucrar significantes de, y en diversas circunstancias, se encontrarán, de hecho, frente a la posibilidad de reificar y redistribuir contextualmente “nuevo” conocimiento producido a partir de que su capacidad para interpretar su propio proceso creativo, como unidades compuestas de la inteligencia, aclaren el porqué y no sólo el cómo, la información incluida ha resultado significativa (o no).

Se trata de una habilidad parecida a la de entender un lenguaje y hablarlo correctamente, con base en su gramática y sintaxis. Es decir que el conocimiento producido en el diseño es fundamentalmente una capacidad práctica y no sólo una colección de formas de la inteligencia. En este panorama, como un esfuerzo para producir conocimiento, la educación en sí misma tiene que ver con cómo la gente aprende y practica el pensamiento y no sólo con cómo adquiere hechos concretos e información y toma decisiones. Para lograrlo pensamos que en los espacios heurísticos y

epistemológicos del diseño, los procesos de educación deben centrarse en desarrollar la capacidad de interpretar, dentro de la capacidad del conocimiento. Tradicionalmente en los esfuerzos educacionales, la enseñanza se enfoca en lo que el presentador sabe y por qué (lo sabe), mientras que el aprendizaje se centra en responder ¿cómo sabemos, que el que presenta, sabe?

4.3.3 El rol de la ambigüedad

Típicamente, en la enseñanza del diseño, no se aborda abiertamente el análisis de la ambigüedad o la incertidumbre como formas naturales, válidas y útiles para articular los componentes científicos, artísticos, humanistas y tecnológicos característicos del proceso proyectual del diseño. Estas formas de hiper-complejidad proyectual, crecientemente, producen un efecto de hiperbolización de la imaginación y del lenguaje visual. Los diseñadores en formación de los últimos años de la licenciatura suelen haber obtenido una velocidad de respuesta marcadamente superior, que la de sus compañeros de los primeros ciclos, para simplificar podríamos decir, que en ellos se refleja una mayor 'educación' en diseño, entendiéndola como un proceso de desarrollo experiencial (se aprende a diseñar, igual que a dibujar...haciéndolo!). El valor de la experiencia educacional aumenta junto con la complejidad que proviene del panorama informacional actual, que ofrece una sobre abundancia de inteligencia e información, así como de actores y asociados potenciales a la distancia de un click de computadora.

No obstante, está claro que disponer de abundante oferta de inteligencia, no asegura, o no necesariamente ocasiona, que surja una utilidad proporcional de la misma. De hecho una de las paradojas actuales inmediatas (que se refleja en nuestros estudiantes) es que tal super abundancia, puede rápidamente producir un efecto contrario, haciendo más complicado, o incluso reduciendo la tasa de 'usabilidad' (sobre todo si estudiante y profesor no están tan al día en procesos y métodos para extraer sentido y procesar significativamente) de la información. Desde la perspectiva de los *media studies*, siendo doctor en la disciplina, agregaría que el reto que crea la sobre abundancia de información se debe fundamentalmente a dos aspectos: **la forma en que la información se “empaqueta” y la manera en que se “entrega.”**

El proceso de aprendizaje que lleva a la producción de conocimiento, implica (supone ¿?) que la información tiene una utilidad, basada en su credibilidad, persistencia y autoridad, así se valida ante nuestros ojos la información y le otorgamos nuestra confianza. Sin embargo la hiperdistribucionalidad de la información produce una sensación de ambigüedad, que ahora se ha amplificado por la portabilidad e inmediatez con la que podemos acceder a ella, lo que nos conduce a no necesariamente 'creer' o confiar en la información (caso Wikipedia o, ultimamente, *Fake News*).

4.4 Conocimiento multidisciplinar, la norma, no la excepción

Los inmensos volúmenes de información circulando en la red han hecho de la exposición de información mixta (resultado de la intersección de dominios y disciplinas)

la norma, no la excepción. La “sobre exposición” de información nos proporciona mayores oportunidades para valorarla, pero no necesariamente más oportunidades para proceder positivamente con certeza inmediata. Exposición masiva (indiscriminada y redundante) puede producir también una mayor confusión y devaluación.

Una de las formas de aminorar los efectos que puede producir la sobrecarga informativa, es el procesamiento actualizado de la información, es decir, llevado a cabo como *el* prerequisite para extraer valor (sentido) de la información. En otras palabras, el objetivo del procesamiento es el de ‘convertir’ la información en un producto en el que explícitamente se pueda observar el valor que se intenta extraer. En los años 90 del siglo pasado, es lo que convencionalmente se llamaba “contenido empaquetado” (años en los que la plataforma cerrada de distribución del CD ROM era, aún, dominante). El contenido en este sentido sería la información convertida en “producto” empaquetada y distribuida como tal. Así, usualmente, el contenido será distribuido asociado con usos específicos, esquema que al menos garantiza un sentido de mayor confianza y certeza.

Sin embargo, hoy en día, lo que resulta super abundante y cotidiano también, como contenido, es la información-mezcla, el remix, lo multimedial, el sampleo y la virtualización (en el sentido de realidad paralela), lo personalizado y otras formas de colaboración multilateral, los que desafían la presunción de que la información es “original” y por lo tanto auténtica. Adicionalmente, por efecto de las redes de comunicación y la digitalización, el tiempo requerido para pasar de la colección de

materiales de la fuente (original), a la recomposición y la representación de contenido, se ha reducido dramáticamente, de meses o semanas a minutos; además, el resultado de alguno de los primeros ciclos (de composición o modelado de la información) rápidamente puede convertirse en la 'entrada' de otro ciclo.

Y es que como una práctica de facto, el procesamiento de la información y la producción de contenido despliegan ambos una vasta y a veces volátil combinación de fragmentos, derivaciones, aproximaciones e informaciones alternativas sobre una (información) requerida específicamente; que se ha construido y presentado acompañada de (digamos) la información original. El ámbito en el que los diseñadores se desempeñan hoy en día, interactuando con esas formas del *sampling*, *remix* y *mash-ups* (purés) dota a los individuos de un enorme poder sin precedentes para llevar a cabo esas operaciones, desde su propio rol de proveedores de contenido y materiales tecnológicamente habilitados.

Paralelamente, también hemos adquirido mas poder para escudriñar, buscar y convertirnos en receptores de contenidos e información. Los niveles de certeza o confianza en la información, por ejemplo si ésta es apropiada como se presenta, o no, o si se ajusta a los objetivos por los que inicialmente se le buscó, se delegan en los propios 'aparatos' (literal e intelectualmente) de que, como usuarios, dispongamos. Dada la enorme cantidad de receptores y proveedores independientes, tal idiosincracia acarrea una mayor variedad en la forma como interpretamos la aplicabilidad del contenido. Dicho de otra manera, cuando encontramos 'la' información que buscábamos, su

utilidad y significado pueden ser completamente reorganizados en forma reductiva, en oposición a la presunta utilidad y sentido original con la que fue distribuida. Por ello, reiteramos, el mayor reto en el aprendizaje futuro, es la capacidad para reconocer el significado de la información que se recibe. Por ello, en el momento actual, muchas prácticas de aprendizaje en el diseño deben transformarse de hecho en las mejores y más favorecidas prácticas educativas.

La enseñanza-aprendizaje en el diseño ha sido tradicionalmente un conjunto experiencial de puesta en práctica del conocimiento. La clave es la frase 'puesta en práctica', la práctica del diseño que enfatiza la actividad de crear decisiones que validan la información disponible, como aquella que es confiable, creíble y apropiada para su adopción con propósitos definidos.

4.5 Contenido y procesamiento

Nos ocuparemos ahora, si bien en forma resumida, de la forma en que la información se presenta y se utiliza, en ambos casos: contexto y contenido, es la representación de la información (en una forma dada) la primera con la que nos contactamos. El aprendizaje requiere que uno sea capaz de interpretar esa presentación para extraer o derivar sentido, significado de esa forma. En un trabajo publicado en el Reino Unido en 2013, afirmaba yo que para naturalizar y convertir en el estándar nuevos procesos de aprendizaje del diseño en el denso y complejo entorno del

metaverso, uno debería construir explícitamente la toma de consciencia sobre el por qué determinadas ‘formas’ se utilizan para presentar la información (en las redes) y también cómo dichas ‘formas’ resultan válidas para las necesidades de un receptor o buscador de la información.⁶¹

La toma de consciencia podemos entenderla como la generación de un episteme que emerge mas o menos naturalmente del acto de diseñar, en el que se delinea también una aplicabilidad explícita de la misma toma de consciencia, mediante ‘técnicas’ que estraigan y determinen la relevancia de la información. En un ejercicio prospectivo simple, diríamos que en el escenario futuro de la enseñanza aprendizaje del diseño, el desarrollo de la consciencia y su aplicabilidad (auto evaluación, auto consciencia, auto monitoreo) se dará a través de las habilidades para interpretar y reconocer tanto la forma en que se (re)presenta la información, como la manera en que es entregada.⁶² En pocas palabras: el proceso de aprendizaje requerirá un acceso eficiente al contenido (de la información) y su composición (la forma en que viene empaquetado) con el fin de exponer el proceso mismo, a través del pensamiento crítico, como toma de consciencia, antes o durante el evento de enseñanza-aprendizaje, pero como parte de él. Es lo que páginas atrás se ha denominado como la relevancia de la información en el evento de aprendizaje.

⁶¹ Metaverse Creativity JournalToledo Francisco Gerardo

⁶² Toledo Ibid, 46

Como quizás ya se ha advertido, el principal reto para llegar a una detección precisa de la relevancia de la información que buscamos para proceder proyectual o creativamente en el diseño, en el panorama informacional actual, proviene de la enorme facilidad con que los estudiantes consumen contenidos, la acelerada e impaciente búsqueda en un océano de informaciones que la super abundancia e inmediatez del metaverso produce, estimulando la impaciencia en el uso (aplicabilidad) de ella, lo que resulta en la naturalización del hábito de tomar contenidos “at face value”. Una de las turbulencias que tenemos que aprender atacar y desmontar, es el encuentro supérfluo con información abundante que parece ser suficiente en el momento, pero que convierte la mera adquisición de contenido en sustituto del aprendizaje.

CONCLUSIONES

Hacia la construcción de un marco teórico para la convergencia de la virtualidad, la tecnocultura digital y las redes sociales en la web del futuro.

APLICACIONES Y PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN

(LAST PHASE, RAW MATERIAL TO BE SORTED AND CURATED)

DESARROLLO DE HABILIDADES PARA UN MUNDO INTERCONECTADO

DESIGN THINKING | VISUAL THINKING | CREATIVITY

Tres experimentos con control de tiempo

Dr. Francisco Gerardo Toledo Ramírez
4o. Seminario de interpretación de la imagen
Enero 15 - 17, 2019, UAM A
Documento de trabajo

Introducción

En el Website:

<https://www.drgerardotoledo.com/>

Favor de ir a la pestaña “Ejercicios”, una vez ahí avanzar a la imagen (página) No. 5, seguir las indicaciones. En la parte central inferior está habilitado un canal de Chat **en tiempo real**, para cualquier duda, pregunta o aclaración que necesites, basta hacer click en él y proporcionar una cuenta de correo electrónico para habilitar la funcionalidad.

En ésta dinámica abordaré tres temas cuyas relaciones suelen ser estrechas, complejas e interdependientes (aunque no siempre visibles en la ‘superficie’, u obvias):

1. **Cambio de paradigmas en la educación actual y futura dentro de la tecno-cultura digital:** Educando con patrones arcaicos que responden a la revolución industrial, o con patrones contemporáneos y proyectados al futuro.
2. **Educación para adquirir las habilidades que el mercado de trabajo futuro requerirá**
3. **La creatividad, el pensamiento analógico, asociativo y visual, y la capacidad de síntesis** siendo (todos) atributos típicamente del diseño, son justamente los aspectos en los que ni la Inteligencia Artificial, ni los algoritmos, ni las máquinas podrán superar o siquiera suplantar a los humanos. Ese factor humano, asegura la habilitación para vivir y desarrollarse en un mundo inter (e hiper) conectado, que es el tema central de esta presentación.

Tres experimentos con control de tiempo

Existe una amplia literatura sobre el tema de las nuevas habilidades, trayectorias y herramientas que la educación reclama ya, tanto para el mundo contemporáneo, como para el futuro, en particular nos interesan las que tienen que ver con el diseño y los diseñadores. En un mundo hiperconectado y en el que la realidad material y la virtual conviven, se mezclan y se superponen (o, en ocasiones, se fusionan) el trabajo en red, autogestivo (pero en equipo), y sinérgico, exige

replantearnos paradigmas e ideas respecto a la creatividad, el conocimiento, la planeación, síntesis y aplicabilidad de los conceptos. Más allá de lo que se puede, inventar, crear y proyectar, existe la necesidad de recircular y distribuir (más democrática y estratégicamente) la incesante cantidad de información y conocimiento producidos por todos en la nube o la red. En el futuro muchas profesiones y oficios desaparecerán, tal como los conocemos hoy en día, pues serán realizados en forma más eficiente, precisa y económica por robots y dispositivos de inteligencia artificial, computación ubicable y desarrollos tecnológicos en todos los órdenes de la vida. Por lo que un conjunto de habilidades netamente humanas, en las que ni los algoritmos, ni las computadoras, redes o robots pueden competir con el ser humano, resaltan como las áreas de desarrollo próximo enfocadas a la transformación del trabajo, la educación y el ocio en la sociedad. Desde el punto de vista de la Humanidades digitales y los *media*, se investiga y se desarrollan ya, experiencias en el campo de la capacidad asociativa, analógica, invención de narrativas, y subjetividades híbridas, que la mente humana desarrolla en paralelo con la creatividad, la visualización de información, arte y estética y la habilidad para fusionar intuición, raciocinio e interpretación de *datum*. Todas ellas, son áreas en las que los seres humanos destacan y no han podido ser igualados, o superados por la inteligencia artificial y los desarrollos computacionales cibernéticos.

Los experimentos que vamos a tratar, identifican varios de esos procesos para desarrollar analogías, narrativas, enfoques transversales (*lateral thinking, thinking outside the box, etc.*) y creatividad como síntesis (y a la inversa) como procesos usuales en el ejercicio proyectual del diseño. De tal suerte que el *Design Thinking*, el *Visual Thinking*, que ahora se redescubren como estrategias de solución de problemas en muchos ámbitos externos al diseño como disciplina, para nosotros son familiares, cotidianos, casi casi rutinarios (valga la paradoja).

EN el clip de video, previo a los experimentos, se exhiben problemas paralelos en la educación básica tradicional (basado en experiencias y estudios en la India), como se puede observar, muchas de las recomendaciones enfatizan el papel de síntesis y autonomía con lo aprendido y lo producido (se aprende produciendo y analizando información y conocimiento, más que recibéndolo), por ello la relación entre el video y éste marco mínimo de teoría, es oblicua y analógica, no directa. La discusión y los alcances de los experimentos se complementan con algunos 'apuntes' de varios autores contemporáneos en las siguientes páginas.

Experimento 1.

HOLA, ME LLAMO...

Utiliza 10 minutos respondiendo a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son mis 3 fortalezas como diseñador?

¿Cuáles son mis debilidades?

¿Cual es mi color favorito?

¿Qué diseñadores admiro (me gustan, amo, etc.)?

¿Qué tipo de trabajo de diseño es el que más disfruto?

¿Qué tipo de trabajo deseo hacer en el futuro?

Tienes únicamente 10 minutos para diseñar un Logo personal (que te representa) que se ajusta detalladamente a la información provista en tus respuestas.

Presentaremos nuestras propuestas para un análisis y discusión grupal

TKT_FRTHR (Take it further) Desarrollalo más.

Tienes 10 minutos más para diseñar aplicaciones (Letterhead, Invoice, Ad or similar_

2. EGO-BOX

Construye una pequeña caja de 10 cm. de arista que exprese el concepto de EGO (egocéntrico, egocentrismo, egótico)

Presentar propuestas para discusión

Al finalizar el seminario-taller haremos una breve sesión de feedback general y ronda de preguntas y respuestas.

3. MR. BLUE

Dispones de 10 minutos para:

Diseñar el encabezado y la portada de una revista que se dedica exclusivamente a el tipo de cosas que se pueden asociar con el nombre/concepto BLUE

Considerar el nombre (no tiene que ser literal)

Tipo (y No.) de artículos

El tipo de 'política' editorial que debería seguir

NO SE ACEPTAN INTERPRETACIONES Y/O ASOCIACIONES LITERALES

Presentaremos nuestras propuestas para un análisis y discusión grupal

TKT_FRTHR (Take it further) Desarrollalo más.

Tienes 5 minutos más para diseñar un grid y/o layout

THEORETICAL FRAME

Inspirado en:

Does Education “Kill” Creativity?

por Erik P.M. Vermeulen

Professor | Executive | Entrepreneur. I share insights about how the digital world is changing the way we live, work and play. Oct 1, 2017.

(Ver <https://hackernoon.com/does-education-kill-creativity-f3178540f5e3>)

y en:

Design strategy, product management, education & writing

Jon Kolko « [home](#)

Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis

Traducido y adaptado al español por Dr. Gerardo Toledo.

Convengamos en cuatro "problemas generales" que normalmente se presentan en los sistemas educativos convencionales, éstos, hacen difícil, hasta cierto grado, actualizar el proceso de aprendizaje y las herramientas que se ofrecen a los jóvenes. Un aspecto interesante es que, la

solución a cada uno de estos problemas permite aplicarse y desarrollar un amplio abanico de reformas e innovación.

1 - “Modelos” Desfasados que sofocan la innovación

Los cursos y programas educativos generalmente están diseñados de la siguiente manera: se espera que los estudiantes estudien y “acumulen” los materiales; para posteriormente tomarles un examen y (presuntamente) probar que han “retenido” la información necesaria. La mayoría, al poco tiempo “olvida” la mayor parte de la información.

El proceso se repite entonces, centrándose en la medición de **una capacidad a corto plazo para retener información objetiva**, que es fácil y rápidamente olvidada. En este sistema, los “mejores” estudiantes son los que pueden demostrar esa capacidad, sin importar si esa información es útil o relevante para la vida más allá del aula.

En sí mismo, esto no tendría que constituir un problema, sin embargo, el verdadero problema, es que el contenido y el proceso de los programas educativos se codifican en reglas y políticas **para juzgar y mantener la “calidad” de todos los programas.**

Lo irónico es que estas reglas y reglamentos de “garantía de calidad” provocan un efecto contraproducente: Actúan como una barrera para la innovación (y la necesaria reforma). De hecho, actúan como una barrera para cualquier tipo de creatividad. Cualquier cosa “diferente” del “libro de reglas” es juzgada “inferior” y el pensamiento, o la experimentación no sólo no son recompensadas sino, a menudo, asfixiadas y condenadas.

2 - Importantes intereses protegen el “status quo”

Lo que asegura que los modelos tradicionales se conserven, son los variados intereses arraigados que resisten (casi) cualquier tipo de desafío, competencia, o cambio. Al tope de esta jerarquía de intereses arraigados se encuentran los gobiernos y sus políticas educativas. Los procedimientos establecidos se revisan y verifican periódicamente por los ministerios gubernamentales. Sin embargo los directivos de nivel alto y medio, dentro de las instituciones educativas, están obligados también a “comprar” (leáse creer en) las ideas de estos sistemas de evaluación, dándoles una fuerza que es difícil de resistir, pues consiste ni más ni menos que en la institucionalización y naturalización de aquellos intereses.

Por supuesto, estos “procedimientos de acreditación” están destinados a garantizar una calidad uniforme de los programas de educación. Sin embargo, así, el enfoque se instala como el mecanismo “por default” es decir: un poderoso enfoque formalista, que resulta en **instituciones educativas aferradas a sistemas antiguos y procedimientos ineficientes.** En estas condiciones, hasta que los intereses arraigados reconozcan el problema, una reforma generalizada parece improbable.

3 - Cero incentivo para que los “educadores” actúen, procedan y se reinventen como genuinamente creativos

El efecto inevitable de esta **combinación de modelos fijos y anticuados, e intereses arraigados** es que los educadores no se ven motivados a innovar y cambiar el contenido de sus cursos, su estilo de enseñanza o su modo de evaluación. Nuevamente, la mayoría de ellos coinciden en que, es importante discutir y adaptarse a las oportunidades y desafíos de la era digital. Sin embargo los sistemas de recompensa en la educación se niegan a tener en cuenta la creatividad

y la innovación. Lo que es aún peor: en ese contexto los "innovadores educativos" son a menudo criticados (y fundamentalmente poco, o nada, comprendidos a cabalidad; y por lo tanto no se les tiene seriamente en cuenta). Desde la perspectiva de los modelos tradicionales de "calidad" esa crítica es inevitable.

4 - Hay una desconexión entre la "imagen externa" y la "cultura interna"

Lo que hace especialmente frustrante la situación planteada, es que **la mayoría de las instituciones educativas están muy interesadas en proyectar una imagen de creatividad e innovación**. Por lo menos eso es lo que indican sus sitios web y otras declaraciones públicas. En una economía impulsada por la innovación, todo el mundo reconoce la necesidad y adopta la idea de "empaquetar" lo que están haciendo, en términos como: creatividad!, innovación! revolución!. Y sin embargo la cultura interna (institucional) es diferente (si no opuesta) y mucho más resistente al cambio y a la innovación.

Está claro que las declaraciones públicas por sí solas no son suficientes y la cultura organizacional reformadora no ocurre de la noche a la mañana.

PUNTOS IMPORTANTES

A

Los Diseñadores, así como aquellos que investigan y analizan el proceso de diseño, describen continuamente el diseño como una forma de organizar la complejidad o la búsqueda de claridad en el caos. Jeff Veen, fundador de *Adaptive Path*, ha señalado que "Los buenos diseñadores pueden crear la normalidad a partir del caos." [1] 1 Jeff Veen, *El arte y la ciencia del diseño web* (Indianápolis: New Riders Press, 2000).

Jim Wicks, vicepresidente y director del grupo de Diseño Experiencia del Consumidor de Motorola explica que "el diseño siempre trata de la síntesis en la síntesis de las necesidades del mercado, tendencias de la tecnología y las necesidades del negocio." [2] Durante la síntesis, los diseñadores tratan de "organizar, manipular, madurar y el filtrar la recolección de datos en una estructura cohesiva para la construcción de la información" [3] La Síntesis revela una cohesión y sentido de continuidad.; síntesis indica un impulso hacia la organización, la reducción y la claridad.

2 Jim Wicks, "Weaving Diseño en tela de Motorola," Instituto de Diseño: Conferencia de Estrategia. 2006. Consultado el 3 de noviembre, 2008.

3 Jon Kolko, "Arquitectura de la Información y Estrategia de Diseño: La importancia de La Síntesis durante el Proceso de Diseño" *IDSA 2007 Educational Conference Proceedings* (San Francisco: IDSA), 2007. Jim Wicks, vicepresidente y director del grupo de Diseño Experiencia del Consumidor de Motorola explica que "el diseño es siempre acerca de la síntesis en la síntesis de las necesidades del mercado, tendencias de la tecnología y las necesidades del negocio." [2] durante la síntesis, los diseñadores tratan de "organizar, manipular, ciruela, y el filtro se reunieron los datos en una estructura coherente para el desarrollo de la información." [3] Síntesis revela una cohesión y sentido de continuidad; síntesis indica un impulso hacia la organización, la reducción y la claridad.

B

Sin embargo, a pesar de la reconocida importancia de esta fase del proceso de diseño, llegar a la síntesis, sigue pareciendo algo mágico en la práctica profesional: porque la síntesis se realiza con frecuencia en privado ("en la cabeza" o "en el papel en blanco"), el resultado es todo lo que se observa, y esto sólo después de que el diseñador ha comenzado de forma explícita la parte de formalizar las decisiones del proceso de diseño. Mientras que otros aspectos del proceso de diseño son visibles para los no diseñadores (como el dibujo, que se pueden observar y generalmente captar incluso por un público no especializado y distante de la práctica del diseño), la síntesis es a menudo una actividad más insular, una menos conocida, obviamente, o incluso una completamente oculta a la vista.

Los diseñadores pueden seguir un proceso de descubrimiento centrado en el usuario a sumergirse en una materia o disciplina en particular, y luego ir a "incubar" ese material. Después de un período de reflexión, producirán un artefacto tangible como una representación visual de dicha reflexión. **Cuando la síntesis se lleva a cabo como un ejercicio privado, no hay conexión visible entre la entrada y la salida de "datos"; a menudo, incluso los propios diseñadores son incapaces de articular exactamente por qué sus ideas de diseño son valiosas.** Los clientes dejan de confiar en el diseñador, y más a menudo, los clientes simplemente rechazan la visión como "humo" o simplemente por considerarla demasiado arriesgada.

En la intimidad de su lugar de trabajo natural, el diseñador intentará dar sentido a lo que él o ella ha aprendido. El objetivo es encontrar relaciones o temas en los datos de la investigación, y para descubrir el significado oculto en el comportamiento que se observa y que es aplicable a la tarea de diseño que le ocupa.

C

Debido a la complejidad para comprender una enorme cantidad de datos a la vez, el diseñador con frecuencia recurre a una hoja grande de papel y una pared en blanco con el fin de "mapearlo todo." Varias horas más tarde, la hoja de papel estará cubierta con lo que a un recién llegado podría parecerle un avance sustancial en completo desorden. Sin embargo, el diseñador lo ha hecho, y el desorden en realidad representa la producción de sentido profundo y significativo que impulsa la innovación. El diseñador habrá identificado temas, y va a entender mejor el problema que está tratando de resolver; el diseñador habrá descubierto "un todo", tal como lo describe Daniel Fällman: "El trabajo de campo, los datos de la teoría, y evaluación proveen insumos sistemáticos a este proceso, pero no lo hacen por sí mismos, para proporcionar la totalidad necesaria para este último, sólo el diseño es capaz de hacerlo." [4]

4 Daniel Fällman, "orientado al diseño de interacción persona-ordenador". Factores Humanos en Sistemas Informáticos, las Actas de CHI (Association for Computing Machinery, 2003), 225-32.

Cierta falta de formalidad

Para un observador (digamos, un cliente), la salida física, los temas e ideas de diseño producidos parecen arbitrarios, o mágicamente derivados. Los artefactos desarrollados por el diseñador son desordenados, por lo general son bocetos en medio de un pensamiento profundo y reflexivo; son trazos dibujados en plumón o lápiz, frases incompletas, y diagramas crudos que carecen de títulos o descripciones específicas. Si el estado inicial (los datos de la investigación) se compara con el estado final (la idea de diseño) no es inmediatamente claro cómo se deriva éste último de la primera. Se puede argumentar que la más innovadora de las salidas, es la más difícil de

identificar en cuanto a cómo se desarrolló la idea ya en absoluto. Sin embargo, el período de incubación descrito anteriormente puede ser bien estructurado, y las cosas que se producen durante ese período son ambas repetibles y comprensibles. Es sólo la falta de documentación comprensible, o la decisión de no compartir esa documentación, lo que crea la sensación de *magia*. Y la magia bien puede ser deseable por parte de algunos clientes, ya que da a entender que su dinero ha sido bien gastado. (Después de todo, sienten que han contratado magos!) Pero **la idea de que la síntesis de diseño es mágica y difícil de formalizar ha llevado a una serie de grandes problemas que afectan a las industrias de artefactos diseñados:**

D

Los clientes no ven la relación entre las ideas de investigación y diseño y el diseño, y por lo tanto demeritan el valor de la investigación y la síntesis de diseño completa. Debido a que la síntesis es relegada con frecuencia a un paso informal en el proceso general, se practica de forma implícita; un solo diseñador forja conexiones en la intimidad de sus propios pensamientos, y sólo realiza la construcción de sentido rudimentario. Los resultados del diseño y soluciones puede ser únicos, novedoso, e incluso emocionante, pero debido a que no hay rastro de procedimientos basados en el artefacto, el cliente no es consciente de las diversas deliberaciones internas que lo han producido. Después de encontrarse con varios proyectos de diseño que incluyen la síntesis de diseño implícito, un cliente puede proclamar que no ve el valor en una fase de descubrimiento para las actividades futuras de diseño. Ellos tienden, por supuesto, a los esquemas convencionales: no aprecian nada de valor, por lo que asumen que la fase es en realidad un desperdicio de recursos.

Las consultorías de diseño no planifican, asignar recursos para, o debidamente facturar por actividades de síntesis, y por lo tanto el diseño de síntesis ocurre casualmente o no ocurre en absoluto. Si no hay un período formal de tiempo asignado para el diseño de métodos de síntesis, y no entregables en formas asociados a estos métodos, un fuerte mensaje se envía al diseñador: sintetizar en su propio tiempo, o nada en absoluto.

Los procesos de síntesis reflectantes y desordenados se consideran una "pérdida de tiempo", ya que no se posicionan como procesables o inmediatamente predictivo. La salida de la síntesis de diseño es con frecuencia incompleta o intangible, el valor de la salida no es inmediatamente evidente, ya que los resultados son "mal concebidos". **La síntesis a menudo da lugar a una serie de temas de alto nivel y paradigmas que ayudan a dar forma a las futuras actividades de diseño, pero éstas son a alto nivel y los elementos conceptuales puede ser vistos como demasiado abstractos como para justificar el tiempo y los recursos empleados.**

Estos problemas son obstáculos para la innovación, e ilustran una profunda desconexión entre el proceso básico de desarrollo de la penetración y el proceso de desarrollo de productos facturados. Sin embargo, los métodos de síntesis se han hecho una referencia continuamente, la medida fundamental en la construcción de sentido, la organización y en la elaboración de las importantes conexiones entre elementos aparentemente no relacionados. Estas son las claves para vincular la investigación en el diseño de métodos de síntesis-con las formas en que los conocimientos etnográficos conducen a nuevas, innovadoras y adecuadas ideas de peso.

Estos principios y métodos son enseñables, repetibles, y comprensibles. Son actividades creativas que generan activamente valor intelectual, y que son únicas a la disciplina del diseño. Lo más importante es que cuando se aplican y formalizan, estas actividades son

facturables e inmensamente útiles en el desarrollo de nuevos diseños, útiles y apropiados

Jon Kolko 2a. parte

I. Teoría: Fundamento filosófico de la Síntesis

La síntesis es un proceso de construcción de sentido abductivo. A través de los esfuerzos de manipulación de datos, la organización, la poda, y filtrado, los diseñadores producen información y conocimiento. Los métodos y principios que se describen más adelante (en la Sección II) **comparten una filosofía común ligada a la psicología cognitiva y las matemáticas.** Esta filosofía nos ayuda a explicar por qué los métodos de síntesis son eficaces, y los que mejor describen la larga historia de la investigación realizada en este campo de la resolución de problemas complejos.

Sensemaking

Klein, Moon, y Hoffman definen la construcción de sentido como "una motivación, un esfuerzo continuo para entender las conexiones (que puede existir entre las personas, lugares y eventos) con el fin de anticiparse a sus trayectorias y actuar con eficacia." [5] 5 Gary Klein, Brian Moon y Robert Hoffman, "Making Sense of sensemaking 1: Otros puntos de vista" *Sistemas Inteligentes (IEEE)* 21: 4 (julio / agosto de 2006), 71.

Esta definición se basa en la descripción mucho más abstracta de Brenda Dervin. Dervin explica que "El sentido de las decisiones reconceptualiza el **factizing** (la realización de hechos que corresponde de lo supuesto-a-lo que llega a ser-real) como uno de los **verbings** mas útiles para los seres humanos, quiénes lo utilizan para dar sentido a su mundo." [6] En un lenguaje mas sencillo, ambas definiciones posicionan la construcción de sentido como un proceso orientado a la acción, en el que las personas pueden pasar directamente a la acción a fin de integrar las experiencias del mundo que les rodea en su comprensión.

6. Brenda Dervin, "El viaje de construcción de sentido de la Metateoría a la metodología de Métodos: Ejemplo de búsqueda de información y el uso como Orientación de la investigación," en *Metodología el lector de creación de sentido* (Cresskill, Nueva Jersey: Hampton Press, 2003), 141-46.

Común a todos los métodos de síntesis, es el "sentido de conseguir que algo sea" con el fin de identificar y forjar conexiones. Es un intento por hacer evidentes las condiciones del **sensemaking** descrito anteriormente; se hace hincapié en la búsqueda de relaciones y patrones entre los elementos, y forzando una vista externa de las cosas. En la mayoría de los métodos, es menos importante el ser "preciso", que el lograr darle alguna forma abstracta y concreta a las ideas, pensamientos y reflexiones. Una vez exteriorizadas, las ideas se convierten en "reales" -se han convertido en algo que puede ser discutido, definido, abrazado, o rechazado por cualquier número de personas, y las ideas se convierten en parte de un proceso más amplio de la síntesis. **En esencia, la construcción de sentido es un proceso interno, personal, mientras que la síntesis puede ser un proceso de colaboración, externa.**

La información que ha sido obtenida de la investigación contextual a menudo toma muchas formas; Los diseñadores se reúnen y crean fotografías, clips de vídeo, transcripciones, recortes de revistas, y otros artefactos relacionados con el contexto del problema u oportunidad. En un

esfuerzo por mantener un cierto sentido de coherencia, los diseñadores a menudo intentan acumular el contenido en su ordenador portátil el formato digital permite la facilidad de la organización en forma de archivos, carpetas y bases de datos. Esta estructura digital es sin embargo, de manera arbitraria, impuesta por las limitaciones de las herramientas de software y sistemas operativos. **La limitación física de la computadora portátil (el tamaño), combinado con las limitaciones digitales del software (el esquema de organización), limita drásticamente la capacidad de los diseñadores para ver el bosque por (enfocarse en) los árboles:** pierden la capacidad de comprender la investigación en su totalidad y están limitados en su capacidad de manipular libremente piezas individuales asociadas de datos.

La síntesis requiere del diseñador para forjar conexiones entre temas aparentemente no relacionados, a través del proceso de poda selectiva y organización visual. Debido a la inmensidad de datos recogidos, incluso en un simple problema de diseño, la cantidad de datos que debe ser analizada, a menudo es demasiado grande como para poder mantenerla enfocada y en la memoria a la vez, y por lo que el diseñador externalizará los datos a través de un proceso de espacialización. Las herramientas que permiten esto son generalmente una pared suficientemente grande, un marcador, y un montón de notas adhesivas, que son de las herramientas más comunes utilizadas por los diseñadores para dicho proceso. **Estas herramientas ayudan al diseñador obtener un sólido modelo mental del espacio de diseño; la externalización de los datos de investigación permite una purga progresiva de la paja del "grano" de los contenidos que se han reunido.**

Una vez que los datos se han externalizado y el desorden literal comienza a reducirse, el diseñador comienza la tarea más intelectual de identificar las relaciones explícitas e implícitas, físicamente extrayendo esos contenidos y afinidades a través del proceso de organización. El diseñador, comienza a moverse dentro del contenido en torno a físicamente: colocando artículos que están relacionados uno junto al otro. Como se ha descrito anteriormente, este proceso se basa menos en la búsqueda de relaciones "correctas", y más en la búsqueda de relaciones "buenas". **Todo el contenido está relacionado de alguna manera, pero las conexiones importantes son con frecuencia los que son de múltiples facetas, compleja y arraigada en la cultura.** Por lo tanto, puede ser necesario duplicar el contenido (para permitir que se conecte a varios grupos), o abandonar, o/y reorganizar agrupaciones ya establecidas varias veces durante este proceso.

Una vez que los grupos comienzan a emerger a través del proceso de organización, las agrupaciones se pueden hacer explícita mediante su etiquetado. La etiqueta agrupación captura tanto lo literal y los contenidos implícitos del grupo se hace evidente el significado que se ha creado a través del proceso de organización.

Con frecuencia, los diseñadores pasarán una gran cantidad de tiempo creando una pared estilo *war room* con piezas de los datos, la organización y la fijación del material en la forma descrita anteriormente, y luego ignorar este contenido para el resto del proyecto. **El diseñador tiende a la organización con el fin de obtener una imagen completa del espacio de diseño;** A continuación, sacar conclusiones, y, a medida que progresan a través de la fase de ideación creativa, la síntesis de la pared se vuelve innecesaria. Ha servido a su propósito en la delimitación del espacio de diseño, ha permitido que aflore el proceso de colaboración de la construcción de sentido, y ha proporcionado una comprensión espacial de la estructura.

Por lo tanto, uno de los principios fundamentales de la construcción de significados a partir de datos es la de externalizar todo el proceso de creación de significado. Al tomar los datos fuera de la esfera cognitiva (la cabeza), de sacarlo del ámbito digital (el equipo), y lo que es tangible en el mundo físico en una estructura visual coherente (la pared), el diseñador se libera de lo natural, de las limitaciones de memoria del cerebro y de las limitaciones de la tecnología para crear organizaciones artificiales. El contenido ahora se puede mover libremente, todo el conjunto de datos puede ser manipulado y visualizado al mismo tiempo. Los significados implícitos y ocultos son descubiertos por los componentes y pedazos de otro modo de relación, grupos discretos de datos entre sí, y el posicionamiento de estos fragmentos en el contexto de la conducta humana.

Abduction

La síntesis es un proceso de construcción de sentido abductivo. La abducción puede ser considerada como el "paso de adoptar una hipótesis como si fuese sugerida por los hechos... Una forma de inferencia." [7] para comprender mejor la abducción, **es necesario entender la dualidad de las formas de la lógica que han sido tradicionalmente más aceptada por la sociedad occidental en el argumento: la deducción y la inducción.**

7 Charles S. Peirce, "En la lógica de la historia Dibujo de documentos antiguos," en el Peirce esencial: Escritos filosóficos seleccionados, 1893-1913, por Charles S. Peirce, editado por el Proyecto de Peirce edición (Bloomington: Indiana University Press, 1998), 95.

Un argumento deductivo válido es uno que lógicamente garantiza la verdad de su conclusión, si las premisas que se presentan son verdaderas. Esta es la forma de la lógica que se enseña tradicionalmente en los cursos de matemáticas y se manifiesta en pruebas lógicas:

A es B.
Todos los B son Cs.
Una A es, por deducción, C.

Esta forma de lógica es aquella que es autónoma y cualquier argumento que utiliza la deducción es uno que no puede ofrecer los nuevos hallazgos en las conclusiones: los resultados se presentan en las premisas que sostienen el argumento para empezar. Es decir, A, B, y C existen en los locales que se presentaron.

Un argumento inductivo es el que ofrece pruebas sólidas de que algo podría ser cierto, basada en la experiencia estructurada. Esta es la forma de la lógica asociada tradicionalmente con la investigación científica:

Cada vez que hago una A en las mismas condiciones, B ocurre.
Inductivamente, la próxima vez que haga una A bajo estas condiciones, ocurrirá B.

Experiencias posteriores pueden demostrar que eso está mal, y por lo tanto un argumento inductivo es uno donde los locales no garantizan la verdad de sus conclusiones. Como la deducción, la inducción no puede ofrecer ningún "nuevos hallazgos" contenidas dentro de la lógica del argumento.

La abducción ha sido descrita por Roger Martin (Decano de la Rotman School of Management) como la "lógica de lo que podría ser", y si bien esto sin duda sirve para encarnar esta lógica en el contexto del diseño, no es del todo exacta. En su lugar, la abducción puede ser pensada como el argumento de la mejor explicación. Es la hipótesis que tiene más sentido en determinado fenómeno o datos observados y con base en la experiencia previa. La abducción es una forma lógica de considerar la inferencia o los saltos a "la mejor estimación". Considere el ejemplo Cuando hago A, B se produce:

He hecho algo así como un A antes, pero las circunstancias no eran exactamente lo mismo.

He visto algo como B antes, pero las circunstancias no eran exactamente lo mismo.

Soy capaz de abducir que C es la razón de que B está ocurriendo.

A diferencia de la deducción o la inducción, la lógica abductiva permite la creación de nuevos conocimientos y la visión-C se introduce como una mejor estimación de por qué está ocurriendo B, C todavía no es parte de la serie original de los locales. Y a diferencia de la deducción, pero del mismo modo fiel a la inducción, las conclusiones de un argumento abductivo podrían llegar a ser falsas, incluso si las premisas son verdaderas.

La síntesis de diseño es fundamentalmente una forma de aplicar la lógica abductiva dentro de los confines de un problema de diseño [8] Las diversas restricciones del problema comienzan a actuar como premisas lógicas y de trabajo y experiencias de vida-y del diseñador de su facilidad y flexibilidad con saltos lógicos basados en datos concluyentes o incompletos, comienzan a dar forma a la abducción.

8 R. Coyne, la lógica de los modelos de diseño. (Londres: Pitman, 1988).

La abducción actúa como la inferencia o la intuición, y está directamente ayudada y asistida por la experiencia personal. Sin embargo, la experiencia personal no tiene que ser con el objeto específico del problema de diseño. La abducción en sí misma puede ser accionada por cualquier diseño o patrones culturales que actúan como un argumento de "la mejor explicación." Según lo descrito por Peirce, "La sugerencia abductiva nos llega como un rayo Es un acto de penetración, aunque sea una visión extremadamente falible Es cierto que los diferentes elementos de la hipótesis estaban en nuestra mente antes;.. Pero es la idea de armar lo que nunca había soñado antes de armar que parpadea la nueva sugerencia antes de nuestra contemplación ". [9]

9 Charles S. Peirce, "Pragmatism as the Logic of Abduction," in *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings, 1893—1913*, by Charles S. Peirce, edited by Peirce Edition Project (Bloomington: Indiana University Press, 1988), 227.

Johnson-Laird ha argumentado que, contradictoriamente, en el contexto de la resolución de problemas generativos y creativos, el *insight* no se desarrolla en un "flash" inmediato en absoluto. En cambio, se da un proceso de cuatro pasos que conduce a una idea, la que "sólo" aparentemente ocurre al instante:

El problema actual de la estrategia de resolución falla en producir una solución, dadas las restricciones existentes. Hay una consideración tácita de las nuevas restricciones en la estrategia.

Las restricciones se relajaron (o cambiaron) de una manera nueva, ampliando así el espacio del problema para permitir una mayor consideración.

Muchos cambios en las limitaciones conducen a ninguna parte, pero, con perseverancia, un cambio puede ser hecho que conduce a la vez a una solución del problema. [10]

10 Philip Johnson-Laird, "La Forma de problemas." con la forma de la razón: Ensayos en honor de Paolo Legrenzi, por V Girotto, editado por V Girotto, 3-26. (Psychology Press, 2005).

Referencias

1. Gerardo Toledo, "Porque no estoy aquí, Estudios de casos seleccionados de Second Life-Based Art: subjetividad, autoempatía y estética virtual mundial" (Ph.D. diss. Tesis electrónica y depósito de tesis, Facultad de Información y Estudios de Medios, La Universidad de Western Ontario, London On., Canadá, 2012, <http://ir.lib.uwo.ca/etd/1031/>), 24.
2. David J. Velleman, "Bodies, Selves", *American Imago*, vol. 65, No. 3, Fall (2008): 405-426.
3. Erwin Goffman, *La presentación del yo en la vida cotidiana* (Nueva York: Doubleday & Company), 1959.
4. Cfr. Mark, W. Bell, "Hacia una definición de 'Mundos virtuales'", *Revista de mundos virtuales, Investigación de mundos virtuales: pasado, presente y futuro*, vol. 1, No. 1 (2008): 1-5.
- Nicholas, Ducheneaut, "Don" Ming-Hui Wen, Nicholas Yee y Greg Wadley, "Cuerpo y mente: un estudio de la personalización de los avatares en tres mundos virtuales", *CHI (Computer-Human Interaction)*, 27^a Conferencia, Boston, Massachusetts, abril 4-9, 2009.
- Marc Fetscherin y C. Lattemann "La aceptación del usuario de los mundos virtuales. Un estudio exploratorio sobre Second Life "(documento en Rollins College University of Potsdam, junio de 2007), consultado el 30 de marzo de 2009, <http://www.fetscherin.com/UserAcceptanceVirtualWorlds.htm>
- Jesse Fox, Jeremy Bailenson y Joseph Binney, "Experiencias virtuales, comportamientos físicos: el efecto de la presencia en la imitación de un avatar de la alimentación", *MIT Mass., Presencia* vol. 18, No. 4 (2009): 294-303.
5. Paul Ricoeur, *A sí mismo como otro* (Chicago: University of Chicago Press, 1992), 16. Lo que Ricoeur quiere decir con este término es "el desarrollo de un tipo de argumento o la asignación de roles entre un personaje -un sujeto- y un narrativa en la cual el orden de sumisión entre uno y otro puede oscilar".
6. Adriano D'Aloia, "Cuerpos adamantinos: El cuerpo del Avatar y el problema de la autoempatía", *AISS- Associazione Italiana di Studi Semiotici. EIC Serie Speciale, Año III, No. 5* (2009): 51-56, consultado en octubre de 2011, http://www.ec-aiss.it/monografici/5_computer_games.php
7. Vito Campanelli „ *Estética web: cómo afectan los medios digitales a la cultura y la sociedad* (Amsterdam: NAI Publishers Rotterdam e Institute of Network Cultures, 2010), 222-223.
8. Adriano D'Aloia, *cuerpos de Adamant*, 56.
9. Paul Ricoeur, *Uno mismo como otro*, 16-17. El término actante se refiere a personajes o jugadores capaces de afirmarse a sí mismos a través de la acción y la narrativa. [...] "las narrativas expresan (representan) mundos habitados por agentes capaces de responder a preguntas tales como '¿Quién está hablando? ¿Quién está actuando? ¿Quién está contando sobre sí mismo? ¿Quién es el sujeto moral de la imputación?'"
10. Robin Teigland y Dominik Power eds., *The Immersive Internet, Reflexiones sobre el enredo de lo virtual con la sociedad, la política y la economía* (Palgrave Macmillan, Reino Unido) 49-64.
11. Adriano D'Aloia, *cuerpos de Adamant*, 51.
12. *Ibid.*
13. Boris Groys, *Art Power* (Cambridge, Massachusetts, Londres, Inglaterra: MIT Press, 2008), 84.
14. Anna Munster, *Materializando Nuevos Medios. Encarnación en la estética de la información* (Hanover, NH .: Dartmouth College Press, University Press of New England, 2006): 172. "Sugerí que la realidad virtual y los juegos informáticos ofrecen experiencias de temporalidades no lineales donde el tiempo se comprime, se superpone y es multimodal en lugar de desaparecer o monótonamente estirado en un

presente eterno. [...] sugiero que se desarrolle la estética de la información global, un vector que tal vez indique su cambio más radical hasta el momento. En todos los modos de producción de medios digitales asistimos al paso de los regímenes de espacialización a los de temporalización: los medios ya no se envían desde un lugar y se reciben en otro, sino que se distribuyen de forma difusa y se cambian cualitativamente por los diferenciales que guían esa distribución. [...] estamos en medio de un cambio a los regímenes estéticos que se basan en temporalidades en lugar de espacialidades, mientras que son apoyados por las redes sociales emergentes".

15. Boris Groys, *Art Power*, 61.

16. Boris Groys, *Art Power*, 62.

17. Boris Groys, *Art Power*, 62.

18. Boris Groys, *Art Power*, 65.

19. Boris Groys, *Art Power*, 91.

20. Boris Groys, *Art Power*, 85.

21. Mi avatar Lacan Galicia pudo apreciar SL-artwork que muestra el grado en que la subjetividad individual se ha actualizado a una versión mejorada del "hiper-sujeto tecnológico", "la creencia de que la subjetividad contemporánea está conectada y depende de las redes digitales: el hiper-tema contemporáneo está compuesto por componentes humanos y maquínicos / tecnológicos, incluidos los ... protocolos, procesos y las plataformas de hardware y software que regulan el funcionamiento de las redes digitales. La creación de redes, como una práctica cultural basada en hacer redes, es una multiplicación de identidades, roles y métodos que ya no se construyen exclusivamente en seres humanos, sino también en seres no vivos y topologías y fisiologías relevantes. "Mario Costa, *Dimenticare l'arte. Nuovi orientamenti nella teoria e nella sperimentazione estetica [Olvídese del arte]* (Milán: Franco Angeli, 2005), citado en Vito Campanelli, *Web Aesthetics*, 226.

22. David Barison y Daniel Ross, Directores, *The Ister*. Partes 1 (Capítulos 1, 2) y 2 (Capítulos 3, 4, 5), DVD (Australia: Black Box Sound and Image, 2004), 189 min. Solicité al caso de GB, las nociones de *tekhne* y *episteme* tal como se presentan en la película documental *The Ister* basada en las conferencias de Heidegger de 1942, que a su vez se centraron en el poema del mismo nombre de Hölderlin. "Los términos, *tekhne* significa conocimiento, know-how o arte (en el sentido *metier*), y se asume *mythos* no solo en su sentido convencional de *maetier* y las creencias sobre cierta realidad (es decir, ficción literaria), sino más en el sentido de un objetivo íntimo, mágico y subjetivo, un arreglo técnico de imágenes, palabras, poesía y lenguaje destinado a preservar y transmitir ciertas explicaciones de las cosas". (Gerardo Toledo, *Porque no estoy aquí ...*, 181)

23. Gerardo Toledo, *porque no estoy aquí ...*, Apéndice C, 210-218. Bryn, Oh, entrevistada por el autor (Londres, Ontario, 29 de enero de 2011).

24. *Ibid*: "Mi público es el que le gusta levantar una piedra para ver lo que vive debajo de ella. Gente con gran curiosidad y paciencia. Oculto muchos elementos a mi trabajo dentro de la superficie. Tanto mental como físicamente Por ejemplo, puedo tener una pequeña palabra impresa en el costado de una obra. Si el espectador escribe esa palabra en el chat, la escultura la "escuchará" y abrirá un compartimento oculto. Cuando se abre el compartimento, el espectador podrá encontrar nuevas capas para contemplar. Si ese espectador no escribe la palabra en primer lugar, entonces nunca descubrirán otros elementos".

Bibliografía

Barison, David y Daniel Ross, Directores. *El Ister*. Partes 1 (Capítulos 1, 2) y 2 (Capítulos 3, 4, 5). DVD. Australia: Black Box Sound and Image, 2004, 189 min.

Bell, Mark W. "Hacia una definición de 'Mundos virtuales'." Revista de investigación de mundos virtuales, Investigación de mundos virtuales: pasado, presente y futuro vol. 1, No. 1, (2008): 1 -5.

Campanelli, Vito. Estética web: cómo los medios digitales afectan la cultura y la sociedad. Amsterdam: NAI Publishers Rotterdam y el Institute of Network Cultures, 2010.

Costa, Mario. Dimenticare l'arte. Nuovi orientamenti nella teoria e nella sperimentazione esttica [Olvídese del arte]. Milano: Franco Angeli, 2005.

Cramer, Florian. Palabras hechas carne. Código, Cultura, Imaginación. Media Design Research, Instituto Piet Zwart. Rotterdam: Instituto de estudios de posgrado e investigación William de Kooning Academy Hogeschool, 2005.

D'Aloia, Adriano. 2009. "Cuerpos adamantinos: El cuerpo del Avatar y el problema de la autoempatía". AISS-Associazione Italiana di Studi Semiotici. EIC Serie Speciale, Año III, No. 5, (2005): 51-56, consultado el 21 de octubre de 2009. http://www.ecaiss.it/monografici/5_computer_games.php

Ducheneaut, Nicholas, Ming-Hui "Don" Wen, Nicholas Yee y Greg Wadley. 2009. "Cuerpo y mente: un estudio de la personalización de los avatares en tres mundos virtuales". CHI (Computer-Human Interaction), 27ª Conferencia, Boston, Massachusetts, 4-9 de abril de 2009.

Fetscherin y C. Lattemann. "La aceptación del usuario de mundos virtuales. Un estudio exploratorio sobre Second Life." Documento en Rollins College, Universidad de Potsdam, 2007, visitado el 30 de marzo de 2009. <http://www.fetscherin.com/UserAcceptanceVirtualWorlds.htm>

Fox, Jesse, Jeremy Bailenson y Joseph Binney. "Experiencias virtuales, comportamientos físicos: el efecto de la presencia en la imitación de un avatar de la alimentación". MIT Mass. Presencia vol. 18, No. 4 (2009): 294-303.

Goffman, Erwin. La presentación de cada uno en la vida diaria. Nueva York: Doubleday & Company, 1959.

Groys, Boris. Art Power. Cambridge, Mass., Londres, Inglaterra: MIT Press, 2008.

Munster, Anna. Materializando Nuevos Medios. Realización en estética de la información. Hanover, NH .: Dartmouth College Press, University Press de Nueva Inglaterra, 2006.

Quaranta, Domenico, editor. Gazira Babeli. Brescia, Italia: Ediciones Fabio Paris, 2008.

Ricoeur, Paul. A sí mismo como otro. Chicago: Prensa de la Universidad de Chicago, 1992.

Teigland, Robin y Dominic Power. El Internet inmersivo. Reflexiones sobre la enredadera de lo virtual con la sociedad, la política y la economía. Palgrave Macmilan, Londres, Reino Unido, 2013.

Toledo, Gerardo. "Porque no estoy aquí, estudios de casos de arte basados en Second Life: subjetividad, autoempatía y estética virtual mundial". Ph.D. diss., Facultad de Información y Estudios de Medios, The

University of Western Ontario. London On., Canadá. Repositorio Electrónico de Tesis y Tesis, 2012.
<http://ir.lib.uwo.ca/etd/1031/>

Velleman, David J. "Bodies, Selves". *American Imago*, vol. 65, No. 3, Fall (2008): 405-426.