

# Notas para una interpretación educativa del espacio-tiempo social en la Red

## *Notes for an educational interpretation of social space-time on the Net*

Antonio V. Martín, José M. Muñoz, Ángel G. del Dujo y M<sup>ª</sup> Cruz Sánchez<sup>1</sup>  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

### Resumen

Basado en el interés que despiertan las características de la sociedad infocomunicacional y la Red en el mundo de la Educación Social presentamos el resultado de una investigación cuyo objetivo ha sido mostrar la dimensionalidad espacio-temporal en la Red. Los autores, previa exposición de lo que a su juicio son la contingencia infocomunicacional y tecnocultural del espacio y del tiempo, así como del discurso teórico y dialéctico que fundamenta el trabajo, presentan un estudio multivariante realizado en una muestra de estudiantes de la Universidad de Salamanca. Los resultados más relevantes de este análisis constatan que las diferencias significativas más destacadas están en las variables que hacen referencia a la percepción espacio-temporal asociadas a la idea de movimiento en el tiempo y a la noción de continuidad en el espacio.

**PALABRAS CLAVE:** Espacio-tiempo social, entornos virtuales de formación, sociedad infocomunicacional, comunidades sociales, dialéctica espacio-temporal.

### Summary

Based on the interest aroused by the characteristics of info-communications society and the network in the world of Social Education, we present the results of an investigation whose aim has been show the space-time dimensionality in the network. For that end, the authors' previous exposition to what in their judgement is the info communications and tecnocultural contingency of space and time, as well as the theoretical and dialectic discourse that underlies the work, present a multivariate and discriminant analysis conducted with a sample of Salamanca University students. The most relevant results of this analysis find that the most important differences are the variables that refer to time-space perception associated with the idea of movement in time and the notion of continuity in space.

**KEY WORDS:** Social space – time, virtual learning environments, info-communications society, social communities, space-time dialectics.

## 1. Introducción: la contingencia infocomunicacional y tecnocultural del espacio y del tiempo

En el imaginario mundo de Tlön, el conocido cuento de Borges, nada es lo que parece; en última instancia, la realidad acaba siendo prisionera de sí misma, podríamos decir, devorada por la (hiper)realidad ("mientras dormimos aquí, estamos despiertos en otro lado y así, cada hombre es dos hombres<sup>2</sup>). El cine ha tratado también esta idea recientemente (*Avatar*, *The Surrogates*, *Origen*, etc.), donde se muestra un mundo futurista en el que los individuos tienen su propio doble (*avatar*) a través del cual experimentan el mundo exterior, mientras el cuerpo real permanece unido a una máquina. Los ecos de las palabras de Baudrillard ("vivimos en la cultura del simulacro") o de Bauman sobre la sociedad líquida y la debilidad de los vínculos humanos ("el virtualismo llega a romper la comunicación real, cara a cara, aumentando la fragilidad de las relaciones, convertidas en meras conexiones"), de Virilio sobre el vértigo cultural nacido de la aceleración del ritmo de la historia ("la velocidad, entraña incertidumbre, riesgo, accidente..."), o de Lipovetsky sobre la fragilización de los individuos ante la sociedad de la simulación, del hedonismo o del hiperconsumo, resuenan cercanos y nos acercarán bastante a esta visión. Asumida o no, muestra el fenómeno de la desrealización y/o descarnalización a la que, para algunos, conduce la infosociedad y sus medios asociados (Vattimo, 1990; Baudrillard, 2000; Virilio, 2001; Klein, 2001; Barman, 2003; Wolton, 2004; Lipovetsky, 2007, etc.). La tesis básica que mantienen es que en la sociedad actual asistimos a una creciente génesis de hiperrealidad, de simulación; es decir, la representación de lo real genera una ilusión que enmascara y elimina a la propia realidad. Parte de ese fenómeno de desrealización tiene que ver con la modificación de las coordenadas básicas de la existencia humana: el espacio y el tiempo.

La nueva cultura del ocio infantil y juvenil basada en el juego interactivo mediado por el ordenador constituye uno de los ejemplares más visibles de esta reconfiguración de las coordenadas espacio-temporales. La proliferación de comunidades virtuales interconectadas a juegos *on line* (podríamos añadir también desde la comunicación móvil), en tanto que expresión de un mundo informacional lúdico y de ocupación del tiempo libre, ha modificado sensiblemente los tiempos y espacios tradicionales de desarrollo personal y de interacción social. Es evidente que están apareciendo nuevas formas de sociabilidad a distancia, comunidades virtuales, grupos, momentos y lugares emergentes en los que se establecen complejas relaciones entre los individuos, dando lugar a nuevos y diversos movimientos sociales, a nuevos espacios y nuevos tiempos. El denominado *second life*, mediante la tecnología VRML, o fenómenos como los de las *multi-tudes inteligentes* (Rheingold, 2004; Cremades, 2007) testimonian nuevas prácticas sociales derivadas del poder de movilización colectiva propiciadas por Internet o por la comunicación móvil ante acontecimientos lúdicos, políticos o económicos.

Pero no es sólo un problema de desrealización tecnológica, como efecto inmediato de la sociedad infocomunicacional y tecnocultural actual, el problema de fondo está en conocer hasta qué punto estamos asistiendo a la génesis de un nuevo sujeto, el *sujeto virtual*, conformado desde nuevas dimensiones asociadas al ciberespacio y al ciber tiempo (Mungaray, 2005). Se trata de un sujeto con múltiples, casi infinitas, posibilidades de transacción de todo tipo de información, gracias a la velocidad de acceso, de acumulación y de transmisión de ésta. La idea es que la difusión-información-confusión, entre el espacio y el tiempo, así como el esfuerzo de la mente humana por asimilar el concepto de velocidad digital en este tipo de entornos, puede conducir a la progresiva mutación de los mode-

los cognitivos, es decir, los modos de conocimiento y de pensamiento, además de, como hemos indicado, las formas de interacción entre los sujetos que participan en los mismos. La importancia de este tema puede apreciarse en la creciente investigación que se ha generado en torno a la necesidad de conocer mejor algunos de estos cambios en los procesos cognitivos. Por poner tan sólo un ejemplo, algunos trabajos recientes tratan de conocer qué destrezas o habilidades (*digital literacy skills*) tanto de tipo cognitivo, socioemocional o referidas a procedimientos técnicos, son necesarias para un mejor procesamiento de la información digital (Eshet-Alkalai, 2004; Mayer, 2001; Eshet, 2008; Eshet & Chajut, 2009; etc.). Al respecto, se han identificado algunas destrezas de carácter foto-visual (por ejemplo, aprender a leer elementos visuales); la habilidad de crear nuevos significados o interpretaciones a partir de la combinación de fragmentos de información independientes, presentados en diversos formatos (texto, imagen, sonido...); habilidades de alfabetización hipermedia (capacidad de permanecer orientados y no perderse en el hiperespacio mientras se navega a través de dominios de conocimiento complejo), habilidad para el pensamiento metafórico y la capacidad de crear modelos mentales, mapas conceptuales, y otras formas de representación abstracta de la estructura de la Web, con objeto de superar los problemas de desorientación en el entorno de hipermedia, etc.

Desde otra perspectiva, se viene insinuando también en los últimos años en la idea de la creciente distancia entre la Red y el yo en la sociedad infocomunicacional. Esto es, la visión de una sociedad donde se ha conquistado el tiempo provocando una atemporalización y creando una supresión del espacio, llegando a hablar de desterritorialización (Bervejillo, 1996), del no-tiempo (Duque, 2000), desancraje espacio-temporal de la vida (Giddens, 1993) o no-lugares (Augé, 1998). Para algunos, estamos ante la consti-

tución de una nueva lógica espacio-temporal que lleva a hablar de la deslocalización en altura a una homogeneización del espacio y del tiempo y a una "isoespacialización" de la ecología (Lash y Urry, 1994) o, incluso, en palabras de Badie (1995), se llega a plantear que estamos ante el fin de los territorios. Otros, entre los que destaca Harvey (1998), llegan a afirmar que el espacio se esfuma y que el progreso implica una conquista del espacio y una aniquilación del mismo por parte del tiempo. Una serie de expresiones que, vistas en su conjunto, traslucen una reconsideración o incluso pérdida de las dimensiones espacio-temporales del individuo.

Visto así, no estamos ante un espacio-tiempo cultural sino, más bien, antes un espacio-tiempo material, tecnológico, indefinido, expresión, producto y soporte de prácticas materiales no sociales. Un espacio-tiempo reticulado e informacionalizado, conctado en el denominado *espacio de flujos y tiempo atemporal* (Castells, 1997; Castells, 1998). Desde aquí se dibuja un paisaje, el de los destiemplos y aespacios en el que la legitimidad de las relaciones y la legitimidad de los procesos identitarios se tambalea, en la que por un lado, surge un tiempo atemporal, autosostenido, aleatorio, incurrrente, y un espacio de flujos, hiperespacio, donde se habla de imposibilidad de localización y territorialización, donde el tiempo y el espacio se diluye y, donde se rompen y flexibilizan los ritmos sociales y biológicos.

Frente a esta corriente devaluadora del espacio y del tiempo, más allá de una configuración aespacial y atemporal de la sociedad, existe otra postura que habla de construcción de identidades personales y colectivas en los entornos virtuales en tanto que lugares y acontecimientos dentro de la Red.

Y este cambio de perspectiva no es sólo el contrapunto localista a una perspectiva global de la sociedad sino, también, la creencia en que detrás de los espacios de redes existen espacios de lugares y de acontecimientos,

de sitios y de momentos. Es justamente en esta perspectiva en la que nos situamos en este trabajo y desde la que tratamos de comprobar que no estamos ante un tiempo atemporal, que suprime el espacio sino, más bien, en un tiempo en el que impera la simultaneidad, la continuidad, el acercamiento de los tiempos relacionales y comunicacionales y la flexibilidad temporal que implica una temporalización y retemporalización continua de los procesos sociales.

## 2. Aproximación teórica a la dialéctica del espacio-tiempo en la Red

Si preguntáramos qué es el tiempo o qué es el espacio las respuestas con las que nos enfrentaríamos serían múltiples al igual que han sido múltiples las miradas y respuestas que se han ido dando a lo largo de la historia. Se trata de un viejo pero inagotable problema que se ha rastreado y examinado en diversos campos del pensamiento humano. Tanto las ciencias de la vida, como aquellas que se preocupan por la materia y la tecnología, como esas otras que se insertan en lo social y humano, han hecho suyo el problema de las dimensiones espacio-temporales.<sup>3</sup>

Más allá de los distintos discursos y percepciones, lo que nos interesa destacar aquí son tres cuestiones preliminares; por un lado, tal y como anunciamos en su momento cuando estudiamos el tiempo y el espacio por separado (García del Dujó, Martín y Muñoz, 2010), es necesario estudiar el tiempo y el espacio de forma conjunta, en base al constructo de espacio-tiempo social.-ETS-, (Castro, 2005; Castro y Castro, 2008; Toboso y Valencia, 2008), en alusión a la conexión intrínseca de las dimensiones espaciales y temporales, a la inseparabilidad del tiempo y del espacio (Batjún, 1981; Batjún, 1989). “el cronotopos que las realidades procesuales engendran y por otro lado, que las contribuciones en torno a espacio-tiempo han permitido construir un

en el que se sitúan todas las personas y sus acciones cuando circulan por la Red, bien como aquella peculiaridad que define la suidad del sujeto y de la que no puede prescindir para construirse como persona. Implica aceptar las dimensiones espacio-temporales en la Red tanto como aquello donde el hombre utiliza para situarse e instalarse como eso otro que sirve de fundamento interno al edificio humano. Uno es la realidad primaria de la persona, ese espacio-tiempo, en principio, clausurado que abre sus puertas por necesidad biológica y mental, para poder dar entereza a los procesos de identidad de los que forma uno de los eslabones. El otro es el complemento necesario para completar esa visión global que aporta la exterioridad del sujeto (Aguado y Zamora, 2000).

Uno, el interno, acogedor, cercano, pasional, fácilmente percibido cuando rastreamos un foro de amigos; el otro, el externo, desconcertante, incierto, a veces aterrador, pero necesario para la construcción de la persona en la sociedad actual, reflejado en esas primeras impresiones que todos hemos tenido cuando hemos llevado a cabo formación por primera vez en la Red. La soledad e intimidad de uno y la publicidad de otro invitan a buscar eslabones de unión. En numerosas ocasiones, cuando nos situamos en los espacios virtuales sentimos caos, desconcierto, inseguridad. Ahora bien, lo que para mí puede ser un caos, para otro puede resultar el orden absoluto<sup>4</sup>.

“Hay que situarse, a la vez, en el interior y el exterior del acontecimiento y en el interior y exterior de la cultura como estructura particular sincrónica. Hay que cruzar el símbolo como acontecimiento en el que lo diacrónico se ve desde dentro, con el símbolo como estructura en el que lo diacrónico se ve desde fuera, como posible camino en el seno de un símbolo materializado” (Muntanola, 1996: 41).

Es ésta una propuesta que también realiza Bachelard (1969) considerando al sujeto y sus variables espacio-temporales como “el ser entretuerto” posibilitante de influencia externa: “Entonces, en la superficie del ser, en esa región donde el ser *quiere* manifestarse y *quiere* ocultarse, los movimientos de cierre y de apertura son tan numerosos, tan frecuentemente invertidos, tan cargados, también, de vacilación, que podríamos concluir con esta fórmula: el hombre es el ser entretuerto” (Bachelard, 1965, 261)<sup>5</sup>. Lo cual implica la necesidad imperiosa de poner límites en lo construido también en el espacio virtual; se organiza el exterior para adaptar el universo de flujos a la medida humana, es decir, desde el interior de un entorno transitado y usado en la Red, sirviéndonos de la visión hacia el exterior, dimensionamos el espacio-tiempo exterior.

Observemos a aquellos que hunden sus esfuerzos en generar espacios virtuales de convivencia, acción o formación. Cual arquitectos, han de someterse al imperativo funcional—de significación— con el que inequívocamente debe estar provisto todo ordenamiento arquitectónico, lo que confiere a su obra una dimensión simbólica consustancial a su propia naturaleza; pero, también, debe estar sometido a esa dimensión oculta pero necesaria, la dimensión humana, para gozar de completo sentido<sup>6</sup>. O, pensemoslo del revés; si observamos a un grupo de niños jugando en Internet y lo comparamos con otro que lo hace en la plaza de un pueblo, comprobamos que muchos de los movimientos, comentarios, actitudes que llevan a cabo son similares, pues tanto uno como otros buscan significados cronotópicos, de referencia, de sentido, tanto internos como externos; seguridad y estabilidad, puntos de referencia físicos y simbólicos, lugares y acontecimientos sociales y culturales que sustenten sus vivencias, sentimientos y motivaciones. Interne puede ser interpretado como un cúmulo de lugares y momentos internos y externos, ricos en ideas y estímulos capaces de evitar

fragmentaciones en los procesos socioeducativos sino, más bien, generar solidaridades y encuentros, identidades.

“... todo espacio-tiempo social se constituye y redimensiona exteriormente como causa y efecto (entre otras variables) de sus prácticas materiales constructivas de orden técnico, sus juegos discursivos y sus códigos visuales. Interiormente, en primer lugar, como causa y efecto de las prácticas individuales; en segundo lugar, de sus relaciones con las facultades humanas (deseo, memoria, imaginación/razón) y, finalmente, en tercer lugar, de las diferentes estrategias de poder” (Castro, 2005: 92).

En segundo lugar, hablamos del *espacio-tiempo objetivo*, *topo-cronológico*, y el *espacio-tiempo subjetivo*, *topo-kairológico*, el uno necesidad y estructura, el otro accidente y acontecimiento. Un sujeto puede sentir que estar una hora buscando una determinada información en la Red pasa como si fueran quince minutos y, además, se ha sentido confortable, como en casa. Otro, en idénticas condiciones espacio-temporales, siente tal acción como interminable y su paseo virtual como un laberinto caótico. Situarse en uno u otro lado de la trama implica asumir como factor determinante la perspectiva con la que una persona se ubica dentro de unos espacios determinados, lo que se traduce como un referente que nos garantiza mayor o menor implicación por parte del sujeto en base a su dimensión espacio-temporal. Como afirma Bollnow, “la perspectiva es así la expresión de la subjetividad de su espacio, es decir, del hecho de que el hombre está ligado en su espacio a un determinado punto de vista; que sólo pueda contemplarlo desde dentro. Pero, por otra parte, la perspectiva, le permite reconocer esta ligazón a un punto de vista” (Bollnow, 1969: 77).

Para explorar los modos y maneras en que factores subjetivos y objetivos del espacio-tiempo nos interperlen podemos hacerlo dis-

tinguiendo entre cualidades primarias y secundarias del espacio-tiempo. Para la Física, por ejemplo, las cualidades primarias son las reales, es decir, aquellas que corresponden a las propiedades inmutables del espacio-tiempo y de sus objetos; es el espacio-tiempo geométrico, cronológico. En cambio, las secundarias son subjetivas, sensibles y cambiantes, para ellos nada válida puesto que se encuentran en lo que denominan el ámbito de lo real; es el espacio-tiempo social<sup>7</sup>. La pregunta surge de inmediato, ¿qué hemos de considerar primario o secundario cuando de procesos socioeducativos en la Red hablamos? Básicamente, aquello que forma parte, de lleno, de la trama significativa y comunicativa que se establece entre el sujeto y la Red será considerado secundario, si se observa con prismáticos físicos. Ahora bien, la Red, en cuanto que espacio-tiempo de convivencia y acción, debe ser elemento primario e imprescindible en los procesos socioeducativos; no obstante, dentro de la Red, aquellos aspectos que tocan de lleno el ámbito subjetivo del sujeto serán los que deban ocupar lugar de preferencia a la hora de catalogarlos socioeducativamente, aunque en términos físicos sean secundarios.

El problema, y ante lo que debemos prestar atención cuando manejamos el binomio espacio-tiempo objetivo/subjetivo, es que, para poder otorgar el sentido socioeducativo que merece un determinado comportamiento en la Red, hemos de restar importancia a la manera de entender los procesos comunicativos que se establecen en términos de instrumentos, exigiendo siempre resultados unívocos<sup>8</sup>. En este sentido es curioso ver cómo los diseñadores de sitios Web apenas reflexionan sobre el lenguaje y sobre la expresión a pesar de que su actividad consiste en manejar distintas formas de expresión y lenguaje. Creer utilizar un lenguaje-objetivo para diseñar entornos objetivos y, en cambio, no percibir que el lenguaje es precisamente el que construye el entorno subjetivo del cual

no se puede prescindir, porque “una cosa es la corporeidad pura y otra el sentido que creamos al manejar esa corporeidad” (Ramírez, 1999: 22).

Aunque las cosas están ahí en la Red, aparentemente objetivas, en el fondo cabe la posibilidad de emerger un espacio-tiempo diferente como consecuencia de los lugares y acontecimientos, entidades y mentes activas que en él surgen, añadiendo nuevas estructuras significativas, nuevas perspectivas que, en principio, eran estructuras y perspectivas objetivas pero que, a través de los añadidos significativos, pasan a ser subjetivas. La sensación de miedo, pánico en algunos casos, que muchos de nosotros hemos padecido cuando entrábamos por primera vez en Internet es consecuencia de la carencia de significados que en ese momento tenía para nosotros la Red. Con ningún lugar sentíamos relación alguna. En cambio, con nuestra presencia cronotópica cotidiana en el espacio virtual, cuando hacemos vida dentro de sus rincones, llenamos la Web de significados. Los lugares de convivencia y relación que frecuentamos en la Red, aunque física y objetivamente parecen abstractos, pueden llegar a proporcionar un significado en las personas que, incluso, suponga cambio en su realidad, en su vida, pues la significatividad que manifiestan conlleva, en ocasiones, redescubrimiento de la realidad de las personas<sup>9</sup>. La cuestión decisiva, por tanto, es la búsqueda de una interpretación del espacio-tiempo como continuo transcurrir de acontecimientos y lugares, pero que acoge, no obstante, una explicación de permanencia, de objetividad aparente.

“Una simple aglomeración de cabañas o tiendas no se convierte en un poblado o asentamiento urbano hasta que su espacio es reconocido como sustancialmente distinto del simple terreno, cuando los senderos que lo atraviesan son reconocidos como caminos” (Illich, 1989: 30. Citado en Toboso y Valencia, 2008: 129).

En tercer y último lugar podemos hablar de *espacio-tiempo racional o espacio-tiempo pasional*. En la actualidad nos encontramos ante una paradoja de difícil resolución. Por un lado, el interés por racionalizar todo proceso que acontezca en la vida es total, más aún en la sociedad infocomunicacional y, más concretamente, en el mundo de la educación. Así, hablamos de políticas racionales o de la racionalidad de las políticas socioeducativas, de procesos de formación racionales, de la racionalidad crítica que los proyectos educativos necesitan, etc. Y, por otro lado, el sentir del sujeto en un mundo globalizado, desterritorializado en muchos momentos, carente de huellas reales donde poder identificarse, viene marcado por el sentimiento, la pasión, conectada desde la autonomía y la propiedad autopoética que los sujetos tienen como carácter fundamental de su existencia en la Red. Ambos, el ámbito racional y el pasional, buscan un espacio-tiempo de existencia y el sujeto, por su parte, demanda entornos que alberguen ambos sentidos con el fin de situarse, dentro de la trama de la vida actual, infocomunicacional y tecnológica, de modo equilibrado.

Hablar de espacio-tiempo racional supone aludir a la extensión, en los contextos virtuales, de los dominios de la sociedad infocomunicacional sometidos a los criterios de la decisión racional. La evolución del proceso de racionalización, una vez alcanzados los ámbitos de la economía, la política, la cultura e incluso las relaciones interpersonales, busca hacerse un hueco en el cronotopo de los entornos virtuales. Parece claro que, al igual que los propios comportamientos individuales suelen estar regidos, no siempre claro está, por la evolución del proceso de racionalización, los entornos virtuales entran en dicho juego aunque con una particularidad importante: sólo desde una apertura a la afectividad, al ámbito pasional del hombre, característica esta que no encontramos ni en el ámbito político, ni en el económico, por ci-

tar alguno de los ejes vertebradores de la sociedad actual. Basta con analizar racionalidades específicas y no tanto involucrando la racionalidad en todos los procesos acontecidos dentro de la Red para comprobar dicha sudad del sujeto en la Red (Foucault, 1986).

La especie humana goza del privilegio de reunir una amplia gama de modos de percibir la realidad espacio-temporal. "El hombre es razón y pasión, cerebro y corazón, pero sin pasión no hay auténtica razón. La razón no conoce más que lo absoluto de la ciencia del día y la pasión es una fuerza viva que tiende a arrastrar tras ella los objetos disponibles" (Le Corbusier, 1993: 47-48). No obstante, somos conscientes de que el espacio-tiempo racional es más fácil de demostrar, de enseñar, de percibir en los entornos virtuales. El personal, en cambio, -si se nos permite la expresión-, se nos escapa de las manos, porque nos cuesta mostrarlo, enseñarlo. Los aspectos emotivos, pasionales, en el hombre se sienten, se padecen, pero no se enseñan, por eso es difícil plantear la potencialidad socio-educativa de la Red en términos afectivos. No obstante, a pesar de ello, insistimos en que el afecto, la emoción, forman parte del entramado semiótico de un entorno virtual.

Estamos hablando de la necesidad de considerar los espacios virtuales como lugares y momentos emocionales, donde se pueden entablar tramas afectivas entre los sujetos y la Red como base de las prácticas socioeducativas que allí puedan llevarse a cabo, en procesos similares a los que en su momento desarrollaron desde los espacios tradicionales la Institución Libre de Enseñanza o el movimiento de la Escuela Nueva (Molero, 2000; Cousinet, 1967). Son sitios cronotópicos cargados de aspectos que pueden despertar y enriquecer el ámbito afectivo, no sólo racional, de la persona, que hemos de descifrar, al menos, analizando el modo en que los sujetos hablan y sienten el espacio virtual, toman decisiones y realizan acciones dentro de la diversidad de sus ambientes.

La dinámica que se establece es sencilla de ver: los espacios virtuales, desde su perspectiva espacio-temporal son capaces de poner en marcha toda una trama afectiva de relación con las personas, más allá de la totalidad afectiva que caracteriza la relación con un objeto aislado, -aquí radica la diferencia entre el ordenador como herramienta telemática y ordenador como nuevo lugar de formación-; y, además, las personas pueden formarse en los espacios virtuales y no sólo ser meros espectadores, lo cual hace que podamos pensar la práctica socioeducativa desde otra perspectiva y la interpretación de los espacios virtuales más acorde con lo que termina siendo su dimensión cronotópica: espacios llenos de vida donde los campos emocionales juegan un papel decisivo.

### 3. Aproximación empírica a la dimensionalidad del espacio-tiempo en la Red

#### 3.1. Diseño

Considerando las premisas teóricas anteriores y la línea de investigación sobre el espacio-tiempo en los entornos virtuales, en la que viene trabajando nuestro grupo de investigación, se diseñó un estudio cuantitativo descriptivo con una muestra de 38 estudiantes de Grado en Educación Social en un intervalo de edad comprendido entre 20-30 años y con un nivel de uso medio o avanzado en manejo del ordenador, en conocimiento de las distintas herramientas informáticas y uso de Internet. De acuerdo con la bibliografía revisada, la hipótesis general sostiene que los sujetos perciben la presencia y función del espacio y del tiempo en la red. La manera como los sujetos experimentan la temporalidad es a través de su carácter espacial, y, análogamente, los sujetos construyen los espacios-lugares de la Web con presencia, intervención y uso-construcción del tiempo. Ambas cosas las hacen y experimentan a la vez (espacios-lugares; tiempos-momentos y

ocasionales) y de la misma manera, es decir, en base a la coincidencia de los mismos factores y dimensiones, que actúan de forma simultánea e interrelacionada.

Asumiendo esta idea básica, se aplicó, para la medida de la percepción del tiempo y del espacio, una escala de 28 ítems adaptada de instrumentos ya utilizada por el equipo investigador en anteriores trabajos. Los análisis de fiabilidad de la escala revelan un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,816, cuya lectura es muy satisfactoria para este tipo de estudios. Por otro lado, se determinó la validez de constructo mediante la revisión bibliográfica referida anteriormente.

Los 28 ítems de la escala fueron agrupados, en función de la teoría sobre medición del espacio-tiempo en la red, en cuatro dimensiones operativizadas de forma bipolar: Dimensión 1 (D1): sentido de *movimiento versus inercia*; Dimensión 2 (D2): *sentido de orientación versus desorientación*; Dimensión 3 (D3): *sentido de simultaneidad (concurrentia) versus aislamiento (incomunicación)*; Dimensión 4 (D4): *Sentido de continuidad versus discontinuidad*. Las dimensiones fueron definidas del modo siguiente:

- **Movimiento-Inercia:** sensación de tiempo-espacio asociada a la idea de movimiento, de actividad, desplazamiento. Entendemos que la forma de percibir la espacialidad y temporalidad se realiza de forma relevante mientras se navega a través del movimiento, es decir, cuando se efectúa la transición de una página web a otra. Si en la vida real, el espacio físico surge a partir de la percepción de las relaciones entre los objetos (proximidad, lejanía...) en el espacio virtual son las relaciones entre webs; a través de los *links* y la propia interactividad de la pantalla, las que sirven para percibir esa sensación espacio-temporal; en definitiva, sentido estático versus dinámico.

- **Orientación-Desorientación:** sensación de orientación frente a la noción de alteración del tiempo y/o del espacio, de rup-

turas, acumulación y o pérdida de la noción de temporalidad y espacialidad.

- **Concurrentia (simultaneidad)-Incomunicación (aislamiento):** sensación del tiempo-espacio asociado a la noción de normatividad social, compañía, interacción y relación entre objetos y/o personas. Viene definida por la idea de simultaneidad, es decir, la sensación de coincidencia, coexistencia, paralelismo, conjunción, compatibilidad, concomitancia, concurrentia, sincronía.
- **Continuidad-Discontinuidad:** sensación de orden espacio-temporal, de linealidad, secuencia, sucesión, ritmo, aceleración, frente a la sensación de provisionalidad, desorden, sensación de tiempo efímero, atemporalización, etc.

Por último, se diseñaron y propusieron a los sujetos de la muestra dos situaciones-test-reas que implicaban el uso de diversos recursos y actividades *on line*. Situación "experimental BI" (*Búsqueda de información*): se pidió a los sujetos que participaran en el estudio que realizaran diversas búsquedas de información (búsqueda de imágenes, comparativa de precios de viajes, búsqueda de documentos académicos y de diversa información educativa, volcado de la información a un espacio Web propuesto, etc.).

Situación "experimental" Ch (*chat o Participación en redes sociales*): se propuso a los sujetos que entablaran una discusión en red a propósito de la información seleccionada en la actividad anterior. Se utilizó para ello la plataforma Moodle. En este caso se dividió al grupo total de sujetos en subgrupos para facilitar la participación. Ambas situaciones tuvieron una duración, en tiempo real, de aproximadamente 60 minutos.

#### 3.2. Análisis y resultados

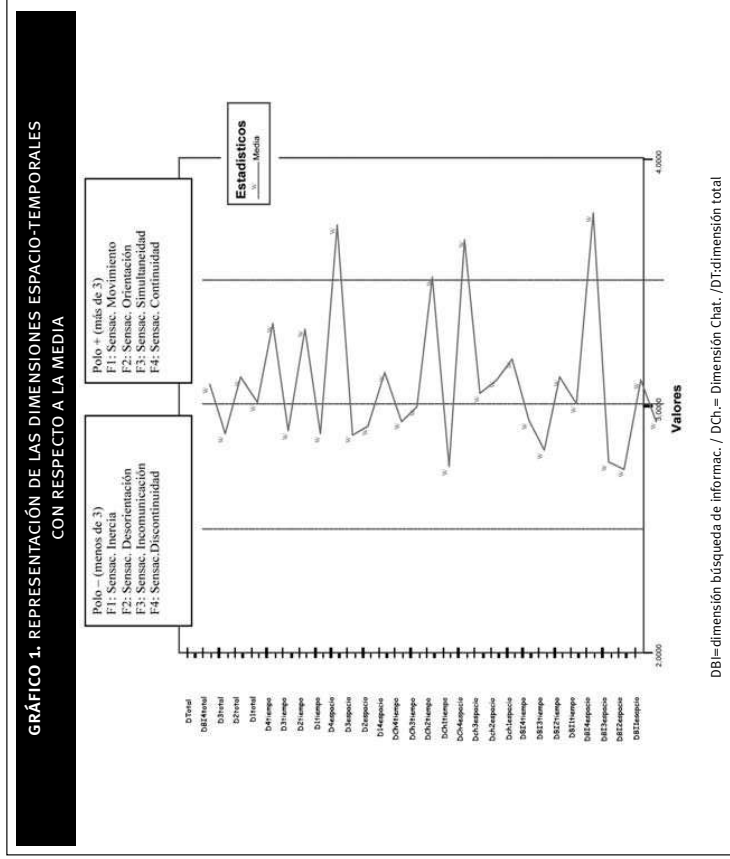
Exponemos a continuación los resultados más relevantes alcanzados en el estudio:

1.- En primer lugar presentamos el perfil de medidas de la muestra en las dimensiones consideradas (gráfico 1), tomando los dos polos del binomio que define cada dimensión (+ si es superior/igual a la media (3,07) y - si es inferior a la media (3,07). Cuando se analizan los datos por actividad o tarea realizada, vemos que el perfil en cuanto a la sensación o percepción más valorada en la categoría de **espacio** en "búsqueda de información" es de: sensación de inercia, orientación, incommunicación, discontinuidad, y en la actividad *chat*: sensación de inercia, orientación, relación, continuidad. En cuanto a la percepción de **tiempo** el perfil sólo cambia en la dimensión F2. Así, en la actividad "búsqueda de información": sensación de movimiento, orientación, relación, discontinuidad, y en la actividad *chat*: sensación de movimiento, desorientación, relación, discontinuidad.

Si valoramos de forma conjunta las dos actividades propuestas (búsqueda de información y *chat* o conversación *on line*), el "perfil" de la muestra en relación con la percepción del **espacio y del tiempo** queda así:

- Espacio*: sensación de inercia, orientación, incommunicación y discontinuidad.
- Tiempo*: sensación de movimiento, desorientación, relación y discontinuidad.

La puntuación más elevada corresponde a la sensación de movimiento en la categoría tiempo. El 92,1% de los sujetos encuestados puntúan por encima del valor 3 en esta dimensión, lo que quiere decir que la sensación temporal se percibe de manera notable a través de la idea de movimiento, tanto cuando realizan actividades relacionadas con



DBI=dimensión búsqueda de informac. / DCh.= Dimensión Chat. / D.T:dimensión total

Tabla 1: Correlaciones entre dimensiones espacio-tiempo en la red

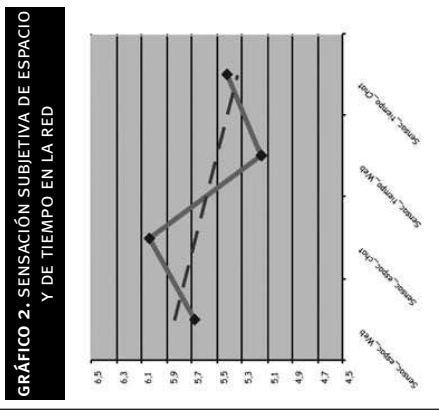
Dimensión	Correl.Pearson	MediaD1total	MediaD2total	MediaD3total	MediaD4total
D1total	Correl.Pearson	1	,344(*)	,399(*)	,493(**)
D2total	Correl.Pearson	,344(*)	1	,566(**)	,387(*)
D3total	Correl.Pearson	,399(*)	,566(**)	1	,371(*)
D4total	Correl.Pearson	,493(**)	,387(*)	,371(*)	1

D1,D2,D3,D4 (sumatorio puntuaciones en "búsqueda de información+puntuaciones en chat").

la búsqueda de información ( $X=3,77$ ) como en el *chat* ( $X=3,66$ ).

2.- Si consideramos las relaciones entre las dos categorías espacio-tiempo, tratadas todas las dimensiones conjuntamente (D1,D2,D3,D4), observamos que todas correlacionan significativamente entre sí de forma directamente proporcional. Este dato resulta sumamente interesante puesto que nos indica que las cuatro dimensiones no se pueden disociar, no están atomizadas, es decir, forman un todo, un continuo multidimensional espaciotemporal. Como puede apreciarse (Tabla 1), la mayor relación (nivel de significación 0,001) se da entre las dimensiones D3 y D2 ( $r=0,566$ ) y D4 con D1 ( $r=0,493$ )

3.- Así mismo, con el fin de obtener una puntuación criterio que nos permitiera clasificar a los sujetos en el polo positivo o negativo de la percepción espaciotemporal en función de las dimensiones del estudio, se les pidió que valoraran en una escala de 0 a 10 la sensación de espacio y tiempo en cada una de las actividades propuestas. Se trataba aquí de valorar la percepción global de espacio y/o tiempo, sin referir esta percepción a dimensiones concretas de movimiento, orientación, continuidad, etc. Como puede apreciarse en la gráfica 2, la sensación de espacio en el *chat* ( $X=6,04$ ,  $Sx=2,48$ ) y la sensación de espacio en la búsqueda de información en la *web* ( $X=5,68$ ,  $Sx=2,19$ ) es mayor que la sensación



de tiempo en el *chat* ( $X=5,42$ ,  $Sx=2,75$ ) y que la sensación del tiempo en la *web* ( $X=5,15$ ,  $Sx=2,29$ ).

4.- **Análisis discriminante.** Con el fin de diferenciar grupos de sujetos, en función de sus perfiles característicos con respecto a la percepción o no de espacio-temporal en la red, se ha realizado un análisis multivariado discriminante. Se pretende comparar las variables predictoras utilizadas (dimensiones del cuestionario) en función de los sujetos que poseen alta o baja sensación espaciotemporal, con el objeto de discernir cuáles son los factores que mejor contribuyen a explicar esta sensación.

Se determinó si los grupos quedaban suficientemente discriminados en función de

las variables utilizadas. Esto podría ser una explicación al fenómeno de las diferencias entre grupos. En nuestro caso la variable que utilizamos como clasificadora de los grupos es la que describe cómo se ha posicionado cada sujeto en función de su propia percepción de sensación de espacio y tiempo con respecto a tareas concretas. Por otro lado, se detectaron las variables que más contribuyen a discriminar entre los grupos, "reduciendo" las que mejor discriminan a un menor número de nuevas variables ("variables canónicas"). Normalmente una sola variable canónica es la que aporta mayor explicación. Para realizar el análisis discriminante se utilizó el Método Wilks, considerando como variable de clasificación la "Sensación espacio-temporal global" (sensación espacio/tiempo *web* y *chat*) recodificada en los dos valores correspondientes a las puntuaciones que quedan por debajo o por encima de la media (Media de  $Sx=5,4985$ ). Las variables predictoras seleccionadas para efectuar este análisis discriminante son: 1) Media D1espacio; 2) Media D2espacio; 3) Media D3espacio; 4) Media D4espacio; 5) Media D1tiempo; 6) Media D2tiempo; 7) Media D3tiempo; 8) Media D4tiempo.

Asignación de sujetos a los dos grupos establecidos.

**Tabla 2: Resultados de la clasificación(a)**

	Percepción subjetiva	Grupo de pertenencia pronosticado	Total
<b>Recuento</b>	1,00	16	8
	2,00	4	10
<b>%</b>	1,00	66,7	33,3
	2,00	28,6	71,4
			100,0

(a) Clasificados correctamente el 68,4% de los casos agrupados originales.

En la Tabla 2 se ve el número de sujetos que entran a formar parte de cada grupo y que existen 26 sujetos bien clasificados (16+10) lo que supone un 68,4% del total de la muestra.

#### Criterio discriminante

El resumen de las funciones canónicas discriminantes pone de manifiesto el rechazo de la hipótesis nula (las medias de la función para los dos grupos son iguales) lo que implica que la función obtenida (función 1) contribuye a diferenciar entre los dos grupos.

**Tabla 3: Autovalores**

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,236(a)	100,0	100,0	,437

Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

**Tabla 4: Lambda de Wilks**

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,809	6,776	8	,046

Coefficientes estandarizados y correlación entre la puntuación discriminante y la puntuación en las variables.

**Tabla 5: Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas**

	Función 1
Media D1espacio	-,572
Media D2espacio	-,162
Media D3espacio	,271
Media D4espacio	,405
Media D1tiempo	,663
Media D2tiempo	-,154
Media D3tiempo	,606
Media D4tiempo	,084

**Tabla 6: Matriz de estructura**

	Función 1
Media D1tiempo	,677
Media D2espacio	-,539
Media D2tiempo	-,496
Media D2espacio	-,382
Media D3tiempo	,376
Media D4tiempo	,330
Media D3espacio	-,294
Media D1espacio	,029

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas. Correlación entre la puntuación discriminante y la variable; Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

Los coeficientes estandarizados permiten, a diferencia de los no estandarizados, una aproximación a la importancia relativa de cada variable en las funciones discriminantes. En la Tabla 5 se observa que las variables que contribuyen a diferenciar los sujetos que tienen alta o baja percepción espacio temporal son D1 tiempo, D3 tiempo y D1 espacio. Otra

forma de analizar la contribución de cada variable en la función discriminante viene definida por la correlación entre los valores de la función y los de la variable. Puede apreciarse, en la matriz de la estructura (Tabla 6), que al igual que ocurría en los coeficientes estandarizados las variables que mejor correlacionan con la función es la D1 tiempo.

De manera sintética, los resultados más relevantes de este análisis se basan en considerar que las diferencias significativas más destacadas están en las variables que hacen referencia a la percepción espacio-temporal asociadas a la idea de movimiento (F1 tiempo) y a la de continuidad (F4 espacio). En segundo lugar la función discriminante 1 (ver tabla anterior) que incluye como dimensiones más relevantes las relacionadas con la actividad como medida del tiempo (F1 tiempo= 0,677), linealidad/secuencia (F4 espacio= 0,539) y orientación (F2 tiempo= 0,496 y espacio= 0,382) explica el 100% de la varianza. El análisis discriminante demuestra también que se puede clasificar correctamente al 68,4% de los sujetos en cuanto a la percepción espacio-temporal en los entornos virtuales tomando como base la sensación percibida al realizar actividades on line utilizando páginas *web* y *chat*.

No obstante, los resultados han de considerarse provisionales debido al pequeño tamaño de la muestra. La relevancia de los resultados está en que ahora disponemos de un protocolo para medir la percepción del espacio y el tiempo en la red con base empírica, y alto grado de fiabilidad, lo que permite repetir el estudio con la misma prueba pero en una muestra de mayor representatividad poblacional

#### 4- A modo de conclusión

Como acabamos de señalar, las limitaciones de este tipo de estudios son evidentes. Por un

lado, es necesaria una mayor concreción conceptual que permita una adecuada selección de las dimensiones teóricas que definen la percepción del espacio y el tiempo en la Red. Por otro, el diseño experimental de situaciones-tarea que permitan una medida de esta percepción en la práctica resulta complejo y difícilmente controlable, en particular en lo que se refiere a la validez de las pruebas de recogida de datos aplicadas. El recurso a tomar como fuente de información la percepción subjetiva de los participantes de conceptos tan abstractos como son los de espacio y tiempo es otra notable limitación.

Con todo, hemos comprobado a través de los resultados obtenidos un aspecto que para nosotros resulta crucial en el campo de la Pedagogía y, más concretamente, en la Educación Social: en la Red, la dimensión espacio-temporal no se desvanece o, dicho en otros términos, el espacio-tiempo social está presente; los parámetros que definen el constructo de espacio-tiempo social aparecen reflejados en los comportamientos llevados a cabo por los sujetos en la Red en modo análogo con aquellos otros que quedan reflejados en los llamados entornos tradicionales: los sujetos se mueven, se orientan o desorientan, interactúan y entran en relación y sienten la continuidad o discontinuidad en sus acciones. Ello no quiere decir que dadas las características de los entornos virtuales podamos hablar de mimesis comportamental del sujeto de uno a otro espacio sino, más bien, que hablamos de nuevas formas de dimensionar el espacio-tiempo por parte del sujeto.

Esas nuevas formas vienen definidas por un elemento que, desde un punto de vista educativo, resulta de gran interés: la intención, el propósito, el sentido, en definitiva, la acción humana. Es decir, tras los esquemas de pensamiento, tras nuestro espacio-tiempo de percepción, se encuentra el espacio-tiempo de acción, de movimiento. La dimensión que denominamos D1. Una acción que no sólo es

enunciativa sino que, también, es dialógica, merced a su carácter relacional y comunicacional. En el estudio empírico hemos comprobado que esta dimensión de acción, de movimiento es más clara en contextos de interacción con otros, que en la mera búsqueda de información.

Y junto a la idea de acción y de relación no podemos pasar por alto, en base a los resultados obtenidos, el carácter simbólico del espacio-tiempo que muestra la Red expresado mediante vivencias, acontecimientos y lugares, caracterizados por símbolos de cultura humana distribuidos en el antes, el ahora o el después, aquí o allí. En última instancia, la dialéctica del espacio-tiempo no supone hablar de desorden ni caos en términos educativos sino todo lo contrario, pues implica hacerlo desde una perspectiva con entidad propia y cierto orden establecido. No obstante, somos conscientes de que no todos los planteamientos dialécticos a los que se puede someter el espacio-tiempo en la Red son complementarios; en numerosas ocasiones nos balanceamos entre unos extremos y otros. Tal es el caso de la realidad y concepción del espacio-tiempo como comunicación o como conflicto, como aislamiento y como relación, como marginación o intercambio. Sólo el paso hacia la comunicación, la relación y el intercambio en la Red, serán signos de que el espacio-tiempo en la Red no es una dimensión ausente y que, por tanto, desde un punto de vista educativo, hay posibilidad de construcción de identidades personales y colectivas.

Frente a los que sostienen que la Red es a-espacial y a-temporal los resultados apoyan la idea de sujeto territorializado y temporalizado, con sensación de espacio-tiempo en cada uno de sus quehaceres dentro de la Red. En la red hay acciones, procesos, movimientos y, en consecuencia, un lugar donde suceden cosas, procesualizado, no puede ser sino un espacio temporalizado. Por mucho que nos empeñemos en separar tajantemente es-

pacio y tiempo como antesala de su posible desaparición, un lugar o entorno virtual en el que se ven acciones, comunicaciones, relaciones, lo que nos muestra es el espacio-tiempo hecho realidad.

En los entornos virtuales la variable espacio-temporal es fruto del juego que podemos hacer dentro del marco que tanto el aquí y el ahora como el allí y el entonces nos permiten. No sólo hay instantaneidad sino también, relación, historia, comunicación y, por tanto, perspectiva social. Es el espacio-tiempo convertido en lugar y acontecimiento, territorio y momento que, a su vez, introducen referencias personales y colectivas, marcas, señales, huellas de acción y movimiento, de creación y destrucción de sitios. Es el espacio-tiempo cuyos lugares permiten procesos de simbolización y significación en base a la apropiación, orientación y uso que los usuarios hacen de ellos, siempre desde una apropiación temporal, mostrando también la relevancia del tiempo social en cuanto que capacidad para medir las relaciones entre el pasado y el futuro de un presente.

Hemos comprobado con este trabajo que entrar y salir de Internet, usar y transformar la Red en función de unos intereses, supone poner en práctica un proceso social: la construcción de auténticas comunidades de convivencia y relación virtuales, a la vez que sociales y culturales, territoriales. El uso de Internet, convivir a través de la Red, usar y transformar el espacio virtual, implica convertir la Red en un nuevo espacio-tiempo social en el que no sólo hay referencialidad a objetos sino, también, interacción de sujetos con el espacio y con el tiempo.

Una referencialidad que, a su vez, abre puertas al campo del pensamiento y la acción de la educación social y del educador social. Mostrar que el sujeto no pierde el referente crocotópico en la Red implica asumir que muchos de los campos de acción de la educación social también están presentes en la Red; comprobar que la Red es el nuevo es-

pacio-tiempo social donde el sujeto del presente siglo vive, se relaciona, juega, coge adicciones, disfruta, se aburre, se intoxica o queda marginado, no es más que descubrir las nuevas vías donde la Pedagogía Social debe hundir el carro del pensamiento y la acción socioeducativa en el siglo XXI.

## Referencias bibliográficas

- Aguado, J. M. y Zamora, R. (2000): "Nuevos sujetos sociales: interior y exterior en la Red", *Tripodos*, nº extr. 1.
- Augé, M. (1998): *Hacia una antropología de los mundos contemporáneos*. Barcelona: Gedisa.
- Bachelard, G. (1965): *La poética del espacio*. México: Fondo Cultura Económica. p. 261.
- Badie, B. (1995): *Le fin des territoires*. París: Arthème Fayard.
- Bajjin, M. (1989): *Las formas de tiempo y del cro-notopo en la novela. Ensayos de poética histórica*. Madrid: Taurus.
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. FCE, México.
- Bervejillo, F. (1996): *Territorios en la globalización. Cambio global y estrategias de desarrollo territorial*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.
- Bolton, O. F. (1969): *Hombre y espacio*. Barcelona: Labor.
- Baudrillard, J. (2000): *Pantalla total*. Barcelona: Anagrama.
- Castro Nogueira, L. (2005): "¿En qué espacio habitamos realmente los hombres?". *Revista de Estudios Sociales*, 22, pp. 89-98.
- Castro Nogueira, L.; Castro Nogueira, L. y Castro Nogueira, M. A. (2008): *¿Quién teme a la naturaleza humana? Homo suadens y el bienestar en la cultura: biología evolutiva, metafísica y ciencias sociales*. Madrid: Tecnos.
- Castells, M. (1997): *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Vol. 1. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (1998): *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. II: El poder de la identidad*. Madrid: Alianza.



- Christlieb, P. (2000). "El terrorismo instantáneo de la comunidad postmoderna", en Lindon, A.: *La vida cotidiana y su espacio-temporalidad*. Barcelona: Anthropos.
- Cousinet, R. (1967): *La escuela nueva*. Barcelona, Luis Mirade.
- Cremades, J. (2007): *Micropoder. La fuerza del ciudadano en la era digital*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Dimeo, G. (1991): "La genèse du territoire local: complexité dialectique et espace-temps". *Annales de Géographie*, 559, pp. 273-294.
- Duque, F. (2000): *Filosofía para el fin de los tiempos*. Madrid: Akal.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004): "Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era". *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (1), pp. 93-106.
- Eshet, Y. (2008). "A holistic model of thinking skills in the digital era", in Rogers, P., Berg, G., Boettcher, J., Howard, C., Justice, L., Schenk, K. (eds.), *Encyclopedia of Distance and Online Learning*, 2nd edition, Hershey, PA: Idea Group Reference. pp. 1088-1093.
- Eshet-Alkalai, Y. and Chajut, E. (2009). "Changes over time in digital literacy". *Cyberpsychology & Behavior*, 12. DOI: 10.1089=cpb.2008.0264.
- Foucault, M. (1986): "Por qué hay que estudiar el poder. La cuestión del sujeto", en AA. VV. *Materiales de sociología crítica*. Madrid: La Piqueta.
- García del Dujo, A., Martín García, A. V. y Pérez Grande, M<sup>a</sup> D. (2004): *Procesos de Formación on line*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- García del Dujo, A.; Muñoz Rodríguez, J. M. y Suárez Guerrero, N. C. (2008): "Gestión de emociones en espacios virtuales de formación". *Investigación Educativa*, 12/21, pp. 45-65.
- García del Dujo, A. (2009): "Análisis del espacio en los entornos virtuales de formación". *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 21/1, pp. 103-128.
- García del Dujo, A.; Martín García, A. V. y Muñoz Rodríguez, J. M. (2010). Análisis del tiempo en los entornos virtuales de formación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, vol. 22/2, 11-130.
- Giddens, A. (1993): *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Valencia, G. y Olivera, M<sup>a</sup> E. (2005): *Tiempo y espacio: miradas múltiples*. México: Plaza y Valdés.
- Vattimo, G. (1990): *La sociedad transparente*. Barcelona: Paidós.
- Virilio, P. (2001): *El procedimiento silencio*. Buenos Aires: Paidós.
- Vygotsky, L. S. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wolton, D. (2004): *La otra mundialización. Desafíos de la cohabitación cultural global*. Barcelona: Gedisa.
- Zubiri, X. (1996): *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza.
- terdisciplinar en (Muntañola 1996) y, respecto del tiempo, lo podemos consultar en (Valencia y Olivera, 2005).
- 4 Eso nos muestra que, en ocasiones, los planteamientos educativos en los espacios virtuales no deben venir sólo por el reordenamiento del espacio externo sino, además, por la búsqueda de un equilibrio con el espacio interno; y en proceso contrario ocurre lo mismo: un caos interno en la persona debe ser equilibrado no tanto desde intervenciones directas sobre el individuo y su mente, sino más bien desde un reequilibrio de las coordenadas espacio-temporales en la Red.
- 5 A este respecto resulta interesante rescatar dos conceptos que encuadran y fundamentan esta idea; de un lado el concepto de vínculo proveniente de la Ecología Social en cuanto aquello que va más allá de la mera interacción, y que incluye al espacio-tiempo interno, al externo y, también, a las transacciones e interacciones que se dan entre ambos. En torno al vínculo y su expresión se describen las variables espacio-temporales en perspectiva interna y externa (Gudyñas y Evia, 1993); y, de otro lado, el concepto que desarrolló principalmente Vygotsky de internalización, que consiste en una perspectiva psicológica del desarrollo con un fuerte carácter sociogénico en el que la cultura, el espacio-tiempo exterior se internaliza en forma de sistemas psíquicos sobre la base del espacio interno, la actividad neuronal (Vygotsky, 1979).
- 6 En la Arquitectura moderna, desde la relación del sujeto y el espacio construido, éste ha ganado una nueva cualidad, "desde el "dentro" se ve y se es visto desde el "fuera" (Pérez Arroyo, 1993: 51).
- 7 En este sentido, para los físicos, la objetividad del espacio se estructura en tres niveles a los que corresponden tres modos de abordar el tema del espacio: un primer nivel que está constituido por el de la objetividad matemática; un segundo nivel referente a la objetividad física que añade la consideración del espacio absoluto y, finalmente, un tercer nivel del que no es posible tener experiencia inmediata, sino mediada y que da razón tanto de la constitución de los cuerpos como de las zonas (Ríoja Nieto, 1984).
- 8 Planteamos la posibilidad de conferir al espacio virtual la propiedad comunicativa en base a su expresión afectiva, expresiva y relacional que posee. Se trata de concebir la acción comunicativa como acción o interacción simbólicamente mediada,

## Notas

- 1 Los autores de este artículo pertenecen al Grupo de Investigación de Excelencia-GR 209- de la Junta de Castilla y León (España) dirigido por el Dr. García del Dujo. El artículo presenta algunos resultados de dos investigaciones financiadas en las que este grupo viene trabajando en los últimos años: "Modelos de adopción de tecnologías infocomunicacionales en contextos de aprendizaje combinado"—Plan Nacional I+D+i, Ref. EDU2010-21299- y "Procesos de formación y de información en los entornos virtuales de formación", -Ref. 1210724G-ORDEN EDU/894/2009, de 20 de abril (Bocyl de 27 de abril de 2009).
- 2 Nos referimos al cuento "Tlön, Uqbar, Orbis, Tertius" de la colección *Ficciones* de Jorge Luis Borges. Madrid, Alianza Editorial, (Edición revisada de 1974, cit. p. 27).
- 3 No tenemos más que rastrear mínimamente la historia de la filosofía para descubrir los intensos debates que han ido surgiendo en torno a la naturaleza del tiempo y del espacio. Desde Aristóteles, pasando por Agustín de Hipona, Descartes, Heidegger, Husserl, Kant, Hegel, Leibniz, Lukacs, hasta Bachelard, Zubiri, Derrida y los filósofos más contemporáneos, el devenir del discurso en torno al ser del tiempo y del espacio han sido numerosos. De igual modo, desde la Sociología y la numerosos autores, Simmel, Levi-Strauss, Durkheim, Hubert, Lefebvre, Rapoport, Hall, Luhman, Giddens, o Castells, han ido descubriendo el laberinto material, social y humano del espacio y del tiempo. Encontramos un amplio catálogo de obras sobre el espacio desde un punto de vista in-

orientada por una serie de normas básicas que afectan igualmente al sujeto como al espacio virtual, y que definen una serie de expectativas tanto de comportamiento por parte del sujeto como de organización y orden por parte del espacio, que deben ser entendidas y reconocidas por ambas partes y dispuestas, sobre todo, de cara a la acción educativa. Es el modo de objetivar el contenido educativo en expresiones comunicacionales compartidas, merced a la valía de su naturaleza subjetiva a la vez que social.

<sup>9</sup> Aunque también es cierto que la rapidez con se pasa de un lugar a otro conlleva la imposibilidad de ver el significado real de esos lugares que no pasan de ser un conglomerado de signos sueltos: "los símbolos se desimbolizan, su contenido o realidad se guarda para más tarde, y mientras tanto adquieren carácter de signo, esto es, de una señal que indica que el significado de referencia está en otra parte" (Christlieb, 2000: 164).

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES: Antonio V. Martín García, José M. Muñoz.; Angel G. del Dujó, M<sup>a</sup> Cruz Sánchez. Facultad de Educación. Universidad de Salamanca. Paseo de Canalejas, 169. 37008. Salamanca.

Correo electrónico: avmg@usal.es, pepema@usal.es, agd@usal.es, mcsago@usal.es

Fecha de recepción del artículo: 02.III.2010

Fecha de revisión del artículo: 09.X.2010

Fecha de aceptación del artículo: 18.XI.2010

#### COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Martín García, A. V.; Muñoz Sánchez, J. M.; García del Dujó, A.; Cruz Sánchez, M. C. "Notas para una interpretación educativa del espacio-tiempo social en la Red". *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 18, pp. 13-30.

# Videojuegos violentos y agresividad

## Violent Videogames and Aggressive Behavior

Felix Etxeberria Balerdi

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

### Resumen

Está fuera de toda duda el hecho de que los videojuegos constituyen la mayor parte del consumo audiovisual de nuestra sociedad, por encima de la suma del cine, películas de vídeo y música grabada. También parece evidente la presencia de un grado de violencia cada vez más intenso en los videojuegos más vendidos o utilizados por los menores y jóvenes. Igualmente está demostrado que los menores de edad tienen fácil acceso a los videojuegos violentos y otro tipo de juegos que, teóricamente, no son adecuados para su edad.

El debate sobre la influencia de los videojuegos violentos (VJV) en la conducta de los jugadores viene desarrollándose desde hace muchos años, en un aparente empate dialéctico entre quienes alertan sobre los efectos negativos de los VJV y quienes advierten que su influencia no es mayor que la del cine, la tv o la literatura.

En este artículo queremos llamar la atención sobre los peligros reales de la utilización de los VJV en razón a varios hechos que evidencian la necesidad de controlar los juegos a los que juegan los menores en nuestra sociedad. Estos argumentos son de diferente tipo: 1) La alarma constante por parte

de las Asociaciones Internacionales de Psiquiatría, Psiquiatría, Medicina, Psicología y otros organismos preocupados por la salud. 2) Las llamadas de atención por parte de las asociaciones de consumidores y usuarios. 3) La respuesta institucional que algunos países de Europa y de América han realizado al respecto. El Parlamento Europeo también se ha pronunciado en esa dirección. 4) La creación de un código internacional para la protección de los usuarios, el código autorregulador PEGI (Pan-European Game Information). 5) La investigación desde hace décadas y los más recientes estudios realizados por Anderson.

El resultado de estos informes y estudios confirma la evidencia de que la exposición a los videojuegos violentos se relaciona directamente con conductas, pensamientos y actitudes agresivas, al tiempo que disminuyen los comportamientos prosociales y de empatía hacia las víctimas.

Las consecuencias en educación son inmediatas, porque parece evidente que el debate sobre los peligros de los VJV debe dar paso a cómo prevenir y preparar a nuestros niños y niñas frente a los videojuegos que están presentes y de fácil acceso en el entorno inmediato.