



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Los juegos mediados por TIC en Educación Primaria: perspectivas pedagógicas de su inclusión

SALLÉ, C; SALLÉ, M.

Los juegos mediados por TIC en Educación Primaria: perspectivas pedagógicas de su inclusión

Palabras Claves

Juego, Tecnologías de la Información y la Comunicación, identidad.

El juego, una configuración didáctica

En este documento se presentan y cuestionan las posibilidades educativas de los juegos (Huizinga, 1998) mediados por TIC.

Al decir de Huizinga *“el juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de “ser de otro modo” en la vida corriente (2005,47)”*.

Esta acción muchas veces requiere de un soporte físico o virtual que permite que las reglas se lleven a cabo, así como que se registren a lo largo del tiempo de acuerdo a las características propias de cada uno. Su dimensión intemporal reside en generar sentimientos de tensión y alegría que están en la esencia del disfrute en actividad.

Alicia Fernández (1987) conceptualiza el aprendizaje desde una perspectiva compleja articulando la dinámica de la inteligencia, el deseo, el organismo y el cuerpo; es decir, refiere que la posibilidad de aprender radica no sólo en la inteligencia sino que el deseo juega un rol fundamental. Huizinga desde un punto de vista antropológico expresa que la alegría acompaña al ser humano en su participación acatando reglas libremente aceptadas para ser parte del juego. Se aprecia un cruce conceptual que habilita al juego como posibilidad de aprendizajes, en sus modalidades analógica o digital.

Interesa poner en evidencia otro aspecto del juego, por su trascendencia en la constitución de la subjetividad de la persona a partir de su consideración educativa. De hecho su valor como configuración didáctica tiene un uso privilegiado en Educación Inicial.

Winnicott (1986) fundamenta su práctica, desde el punto de vista psicológico. Cumple una función elaborativa y estructurante del psiquismo. Permite el aprendizaje de reglas (el juego en su acepción de “game”), la fijación de tiempos de espera, el desarrollo de la imaginación y la mediación para el acceso al mundo simbólico, para la constitución de la subjetividad infantil. (En el sentido de “playing”, es decir de un proceso por el que se va accediendo a la dimensión simbólico; no como producto final),

En Educación Primaria adquieren relevancia otras configuraciones como el problema, el experimento, la exposición o el uso de estrategias dialógicas. La capacidad del juego de mantener la alegría en el aprender, ligada a la dinámica del deseo, no debiera perderse tanto en los niveles primarios como secundarios.

El juego, nuevos alfabetismos y ámbitos semióticos

Desde los aportes de la Sociología, el juego en cuanto objeto cultural trasciende su uso como entretenimiento. Con la irrupción de la sociedad del conocimiento se asiste a la aparición de los juegos mediados por TIC, ya sea mediante software de escritorio o en línea. En estos casos, la actividad se lleva a cabo siendo el programa informático uno de los responsables de las decisiones. Se permite llegar a comprender *“la percepción de las relaciones dinámicas en un sistema complejo (Azinian, 2009, 109)”*.

En lo antropológico, el juego es una práctica social potente, en tanto otorga identidad a quien lo hace y al escenario donde transcurre (Gee, 2005). Se trata de capitalizar esta dimensión del juego en la propuesta educativa. Es decir, el estar atento a las características del escenario faculta la extracción de insumos para la propuesta educativa.

El video juego facilita el pensar las características de una enseñanza pertinente para los niños en la actualidad. Muchas de sus cualidades como interactividad, posibilidades de práctica constante, tolerancia al error, incorporación de una nueva identidad y sentido de logro fundamentan su valor educativo (Gee, 2004).

El juego, al decir de Gee (2004), es un nuevo alfabetismo; opinión con la que Lankhear y Knobel (2010) concuerdan. Gee conceptualiza el juego además como un ámbito semiótico (como lo pueden ser el basquetbol, el tango o la teoría ondulatoria), especialmente pensando que no todo alfabetismo está relacionado con el lenguaje. Es decir que a lo largo de la vida vamos a estar alfabetizados en determinados ámbitos semióticos. Lankshear y Knoble definen el alfabetismo *“como formas socialmente reconocidas de generar, comunicar y negociar contenidos significativos por medio de textos codificados en medio de contextos de participación en Discursos (o como miembros de Discursos) (2010, 74)”*.

El juego negocia y comunica, pues es generador de pensamiento. El individuo se incluye en una comunidad con proximidad física o virtual al compartir los juegos, ya que sus características otorgan identidad por pertenecer a dicha comunidad. La actividad de jugar se considera significativa al aglutinar intereses. El lenguaje que circula en tanto discurso constituye una comunidad de discurso y es generadora de identidad.

“Un discurso es una asociación socialmente aceptada de formas de utilizar el lenguaje, otras expresiones simbólicas y <artefactos> de pensar, sentir, creer, valorar y actuar que puedan utilizarse para identificarse uno mismo como miembro de un grupo socialmente significativo o red social, y /o para indicar (que uno está desempeñando) un <papel> socialmente significativo (Gee 2005).”

Se debe hacer desde este punto de vista una precisión fundamental, al decir de Clara Raznoszczyk: *“No es lo mismo un niño que juega sólo compulsivamente durante horas*

a un video game con personajes estereotipados, que un niño que entre otros juegos usa los de pantalla, los comparte con otros niños, y los integra en su discurso.”

La participación en la comunidad y los intercambios constructivos en vistas a una negociación de significados, al cumplimiento de reglas, al acuerdo en los tiempos y espacios de juegos son significativos como escenarios donde se generan interacciones valiosas.

Interesa considerar cómo ingresa el juego en educación primaria.

La incorporación del juego en Educación Primaria

Asistimos a una verdadera mutación civilizatoria donde se dan aprendizajes valiosos, aprendizajes cuya entidad no ha sido suficientemente estudiada, los que no se producen sólo en los escenarios escolares. El estudio de otros escenarios nos permitiría conocer insumos, en relación con las características de las interacciones y contenidos puestos en juego, para rescatar lo que es medular desde nuestro punto de vista como profesionales de la educación. Los juegos estratégicos de territorios, que permiten incorporar simulaciones basadas en mapas satelitales contextualizados a determinada época histórica, resultan valiosos.

Los productos existentes en el mercado, “Simscity”, “Civilization”, “Age” of “Empire”, plantean un currículo emergente al que la escuela no puede quedar ajena. Cuando Piscitelli (2009) plantea que la educación debe transformarse en industria del deseo si quiere ser industria del conocimiento, está argumentando la devaluación que sufre la propuesta escolar frente a la fascinación que despierta lo audiovisual en el mundo actual. Aunque no se ponga en duda la relevancia, la corrección o el valor del contenido en la propuesta educativa, sí se podría cuestionar su pertinencia al tipo de alumno y a la forma en que construye subjetividad inmersa en prácticas sociales, donde la virtualidad y el lenguaje audiovisual adquieren relevancia.

Corresponde ahora plantear: cuál es la variedad de juegos existentes; qué operaciones habilitan; y cuáles son sus posibilidades educativas. No sólo se debe pensar el rol del alumno interactuando en base al juego con conceptos, sino realizando operaciones más complejas a partir de su creación. Es decir, constituyéndose en autor. Así el “playing” es considerado en su dimensión de proceso, en su forma compleja. Por su accesibilidad a la imagen y al algoritmo, con el que se ejecutan acciones y efectos, interactúan la lógica y el arte. En muchas de las actividades se asiste a la ejercitación de la memorización de datos; la querrela por repetir las tablas está abolida, si se consideran los diferentes soportes lógicos que con este fin han sido diseñados. La mente queda liberada para operaciones de orden superior. La agilidad del cálculo permite aproximaciones más valiosas al problema planteado. Lo mismo sucede en otras acciones como: la lectura de palabras, la creación de frases a partir de sus elementos, la formación de palabras a partir de sílabas. En otros casos,

los juegos como “Conozco Uruguay” presentan datos valiosos de ser ubicados y retenidos para el conocimiento del medio. Se reivindica el valor de poseer determinados insumos en la memoria, función psicológica superior fundamental para el trabajo eficiente en determinado tiempo.

Una primera aproximación en la XO es Memory. Instala el juego en el aula, como desafío construido para que otros resuelvan asociaciones de duplas, creadas para ejercitar la memoria.

“La fortaleza de la propuesta es la posibilidad de crear por los mismos niños, una propuesta que otros van a resolver. Así se instala el juego como construcción personal en temas emergentes.

El algoritmo de crear un juego implica determinadas operaciones en secuencia, cuyo valor reside en la posibilidad de ser transferido a otras situaciones. En el juego se repiten las tres variantes texto, imagen y sonido constituyendo una instancia lúdica, que es un nuevo texto (Sallé, et al. 2008).”

En lo educativo, lo trascendente es analizar la forma que queda planteado el contenido (Piscitelli, 2009).

El juego en la perspectiva curricular

Pensar en la posibilidad de una enseñanza para la comprensión (Stone,2006) exige pensar en que lo que los alumnos aprendan adquiera sentido para ellos, no restringiéndose a la mera repetición de datos o de fórmulas, es decir a la demostración de un conocimiento que es frágil (Perkins, 1995), esto tiene que ver con plantear genuinos problemas que movilicen el pensamiento re-creando las preguntas que la ciencia se hace en los laboratorios, porque son interrogantes vinculadas a la complejidad del mundo actual.

La resolución de estos problemas debiera ingresar como parte del currículo, al decir de Alicia de Alba *“el enfoque paradigmático del curriculum del siglo XXI podría estar constituido por la cuestión ambiental, los derechos humanos, el contacto cultural, los nuevos lenguajes científicos y tecnológicos y la vida democrática (De Alba, 1993)”*.

En la perspectiva de esta autora, los nuevos lenguajes científicos y tecnológicos son uno de los cuatro campos de conformación estructural curricular considerando además el teórico epistemológico, el crítico social, y el de incorporación de elementos centrales de las prácticas profesionales. Estos campos, aun diferenciados por la complejidad de su objeto para un estudio curricular, están íntimamente vinculados.

En lo teórico epistemológico, la relación entre lo que la ciencia se pregunta y cómo produce conocimiento plantea la vinculación entre método de la ciencia y su posibilidad de trabajar en las instancias que habiliten el uso de las herramientas que la

ciencia emplea. Tal es el caso de la incorporación de mapas de “Google maps”, el uso de fotos satelitales para el estudio del cosmos, o los procesos de simulación de comportamientos de ecosistemas que se podrían re-crear en “Scratch” o en “Etoys”. ¿Cómo introducir en el juego estas herramientas epistemológicamente válidas? Es decir, cómo los nuevos lenguajes tecnológicos ingresan al aula planteando genuinos desafíos.

Queda planteada así la cuestión curricular. El Programa de Educación Inicial y Primaria 2008 está estructurado por Áreas de Conocimiento. Pero, lejos de encorsetar al docente en un tratamiento prescripto le permite ser flexible, para pensar desde la lógica didáctico-pedagógica en el planteo de problemas y en el método de casos (Wassermann, 1999) cuáles son los contenidos que se abordan y cuál es el área que, prioritariamente, contribuye a la resolución del problema.

Se adhiere a la concepción de Efland (2003) planteando un currículo que se ilustra con la metáfora de la red, que no implica considerarla opuesta sino complementaria de la de árbol. Se permite, así, la interacción entre los conceptos. Cada alumno hace su trayecto personal y esto es lo que el juego le posibilita lograr. En el diagrama de árbol se privilegia un camino inductivo o deductivo; es decir, con una relación de lo particular a lo general o a la inversa. En el juego, en el método de casos, y en el problema se tejen relaciones conceptuales significándolas en relaciones. Es en este sentido que las redes conceptuales del Programa Escolar resultan valiosas; pero, además, la relación entre los conceptos en situaciones complejas emergentes permite el entramado de relaciones conceptuales en la vida misma.

“La ambición del pensamiento complejo es rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios fracturados por el pensamiento disgregador, el pensamiento complejo, aspira a un conociendo multidimensional y poético. Pero desde el comienzo sabe que el conocimiento completo es imposible (...)

“la totalidad no es la verdad” (Morin, 2003,67)”

Esta concepción epistemológica se articula con la presentada por Beane (2005) en la integración del currículo; pues, se considera qué disciplinas adquieren relevancia en la medida que aportan a la resolución de un problema, considerando por qué son pertinentes y no cuándo son convenientes de enseñar en el marco de una secuencia.

En cuanto al rol docente en esta perspectiva *“el docente trabaja en primer lugar como generalista de temas integradores y en segundo lugar como especialista de unos determinados contenidos (Beane, 2005, 68)”*.

Esta perspectiva, además, permite que aquellos conceptos que quedan en las fronteras de las asignaturas y áreas disciplinares sean considerados.

Condice con la propuesta de Edgard Morin cuando plantea que el método implica la presencia del arte y la estrategia, lo que se vincula en el poliscópico método donde el alea (el obstáculo o la adversidad para alcanzar los fines) se halla presente en

situaciones aleatorias en las que se despliega la estrategia, junto con el neo-artesano y el pilotaje.

“El aleator significa jugador de profesión es decir aquel que puede aprovechar el alea o los aleas para sus fines (...) el desafío estratégico de la relación sujeto/computadora no es mecanizar, ni programar al piloto sino por el contrario desarrollar un arte del pilotaje de las máquinas, esto implica educar para la generación de estrategias (2002, 36)”.

Es deseable que el nodo escuela incorpore esta práctica en la que los niños generan identidad.

El juego en el escenario educativo

A continuación se cuestiona cómo se instala el juego en el escenario educativo o se deja reservado su uso para otros escenarios, cuyos aprendizajes se invisibilizan. “Etoys” y “Scratch” son micromundos potentes para su creación; en tanto incorporan lenguajes de programación, en forma intuitiva, ofrecen múltiples posibilidades. Se trataría de pasar en este caso de las TIC a las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento). Al poner el foco en el alumno, en las características de los escenarios y culturas de donde provienen *“más allá de la simple manipulación de información y el uso instrumental de la tecnología, las prácticas centradas en el alumnado hacen posible la construcción de conocimiento y el posicionamiento crítico e incrementan el paso de las TIC a las TAC (Sancho, et. al.2011)”*.

El uso del juego plantea al alumno como autor, más que cualquier otro producto tecnológico. Constituye al juego en una tecnología del aprendizaje en cuanto TAC, (Sancho, 2011). Pues su creación es el motivo de poner en marcha los procesos que permitan el aprendizaje, al plantear el desafío y la reflexión sobre las gramáticas de diseño. Además propone planificar una operación haciendo uso de un programa. Se está enseñando una forma de metacognición, es decir una reflexión consciente sobre el proceso de pensamiento. Al decir de Burbules (2009)¹, más que pensar en qué contenido enseñar es pertinente pensar qué le interesa al alumno, para a partir de allí generar una propuesta educativa.

Pensar la didáctica desde un punto de vista crítico desafía a generar instancias de enseñanza, a elaborar incorporando saberes de otros escenarios. Remite al tema de

¹*“Dewey expresa que el problema típico del educador es: "esto es lo que quiero enseñarle al chico, ¿cómo se lo hago interesante?" Y él dice que es justo al revés. La pregunta del educador debería ser: "¿Qué le interesa al chico y cómo uso yo eso para enseñarle lo que creo que necesita saber?" Como usted ve es abordar el mismo problema exactamente en el sentido contrario.” Nicholas Burbules En: <http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm> Consultado 5 de octubre de 2012.*

la relación entre la escuela y el contexto. En la concepción de la didáctica crítica *“siempre habrá una relación dialéctica entre la escuela y la vida, de tal manera que la escuela saldrá al encuentro de los problemas vitales y la vida se aprovechará de la cultura, aportación que puede proporcionar la academia, donde se sistematizan y se reflexionan los conocimientos (Rodríguez, 1997,45).”*

El rol del docente en la enseñanza exige pensar el dominio de contenidos de programación que muchas veces no posee, lo que sí debiera plantearse es qué otros agentes tendrían que estar incorporados al aula, para apoyar el trabajo del alumno guiándolo en el proceso heurístico, a partir de las herramientas disponibles en el programa.

Al decir de Martín Rodríguez, *“dos grandes principios metodológicos pueden contribuir a la reconstrucción del pensamiento y las experiencias de los alumnos: la constitución de los grupos de trabajo y el aprendizaje por investigación (1997,46).”* Algunos docentes los han incorporado en el trabajo de la enseñanza de las Ciencias Naturales o las Ciencias Sociales. El desafío es introducir el juego en este contexto, trascender el entretenimiento, luego que lo medular del contenido es planteado y evaluado.

En la consideración del docente como profesional, *“una constante revisión de la práctica y un permanente ejercicio de la investigación de la acción aplicada”* (Rodríguez, 1997,47) es necesaria.

Estas consideraciones habilitan a pensar las relaciones, a crear entre escenarios escolares (Coll, 2010) propuestas educativas, rol docente y TIC, en su concepción en cuanto TAC (Sancho, 2011) en esta realidad. Asimismo requiere pensar, la integración del currículo (Beane, 2005) desde una lógica diferente, con construcciones metodológicas (Edelstein, 1996) que incluyan el planteo de problemas, la simulación en juegos y el estudio de casos (Wasserman, 1999), habilitando vías para el desarrollo del pensamiento.

El juego virtual es una práctica social instalada en la cultura juvenil (Elgue y Sallé, 2010) que permite experiencias vinculares en escenarios que no siempre son los escolares.

En investigaciones realizadas (Sallé, et. al. 2008) los niños y jóvenes manifiestan entusiasmo por la posibilidad de crear juegos e interés por trabajar, cuando aparece en escena la XO; pero, se cuestiona la necesidad de dar un salto, pensando en cómo sostener la propuesta para lograr enseñanzas y aprendizajes genuinos mediante el uso del juego.

Bibliografía

AZINIAN, H. (2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas*. Buenos Aires: Centro de Publicaciones y material didáctico.

BEANE, J. (2005). *La integración del curriculum*. Madrid: Morata.

EFLAND, A., Freedman, K. y Stuhr, P. (2003). *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona: Paidós.

DE ALBA, A. (2002). *Curriculum: crisis, mito y perspectiva*. México: Centro de Estudios sobre la Universidad.

COLL, C. ; MONEREO, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

EFLAND, A., FREEDMAN, K. STUHR, P. (2003). *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona: Paidós.

ELGUE, M.; SALLÉ, M. (2011). *Los jóvenes en red: vínculos y aprendizajes*. Saarbrücken: EAE.

ELGUE, M.; SALLÉ, C. (2014). "Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos desde el enfoque biográfico-narrativo." *Revista Educar. Programas 1x1: investigación y experiencias*. Vol. 50, Núm 1, pág 83-101.

FERNÁNDEZ, A (1987) *La inteligencia atrapada: abordaje psicopedagógico clínico del niño y su familia*. Buenos Aires: Nueva Visión.

GEE, J., (2003). *La ideología en los discursos: lingüística social y alfabetizaciones*. Madrid: Morata

GEE, J. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Málaga: Ediciones Aljibe.

HUIZINGA, J.; IMAZ, E. (2005) *Homo ludens: el juego y la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica.

MORIN, E. (2002). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.

LANKSHEAR, C; KNOBEL, M. 2010. *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Morata.

PERKINS, D. (1995). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.

PISCITELLI, A. (2009). *Nativos digitales: Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana.

RODRÍGUEZ ROJO, M. (1997). *Hacia una didáctica crítica*. Madrid: La Muralla.

SALLÉ, M. et .al. (2008) *Nuevas tecnologías nuevas visiones de la enseñanza en Formación Docente*. Montevideo: DFPD.

SANCHO, J. et.al. (2011). *Las tic en Cataluña*. En Cuadernos de pedagogía N°418 Diciembre de 2011. STONE WISKE, M., RENNEBOHM FRANZ, K. Y BREIT L. (2006). *Enseñar para la comprensión con nuevas tecnologías*. Buenos Aires: Paidós.

WASSERMANN, S. (1999). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

WINNICOTT, D. (1986). *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa.