

Capítulo 9

ESTUDIO DEL POSIBLE PIAGETIANO EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE: ¿ES POSIBLE INNOVAR EN EAD UTILIZANDO RECURSOS TELEMÁTICOS?

Rosane Aragón de Nevado¹

RESUMO

No presente artigo busca-se analisar as interações, via rede telemática, realizadas na disciplina EDU136 (Psicologia da Educação), na perspectiva do possível cognitivo de Piaget e suas relações com novas práticas educacionais. A análise dos dados realizou-se em dois níveis: 1) apropriação do uso da rede Internet (possível instrumental) e 2) a dinâmica de desenvolvimento da disciplina (interações interpessoais). Os resultados desse estudo atestam a existência de um processo de construção contínua de novos possíveis cognitivos pelos estudantes, apontando o ambiente de aprendizagem telemático, dentro do aporte teórico-metodológico utilizado, como um contexto privilegiado tanto para a reflexão e ativação de possíveis quanto para a criação de práticas pedagógicas inovadoras.

Palavras-chave: possível cognitivo, interação, telemática.

RESUMEN

En el presente artículo se busca analizar las interacciones, vía red telemática, realizadas en el curso EDU136 (Psicología de la Educación) en la perspectiva del posible cognitivo de Piaget y sus relaciones con nuevas prácticas educacionales. El análisis de los datos se realizó en dos niveles: 1) Apropiación del uso de la red Internet (posible instrumental) y 2) La dinámica de desarrollo del curso (interacciones interpersonales). Los resultados de ese estudio confirman la existencia de un proceso de construcción continuo de nuevos posibles cognitivos por los estudiantes, apuntando el ambiente de aprendizaje telemático, dentro del aporte teórico-metodológico utilizado, como un contexto privilegiado tanto para la reflexión y activación de posibles, cuanto para la creación de prácticas pedagógicas innovadoras.

Palabras-clave: posible cognitivo, interacción, telemática.

ABSTRACT

In this paper we found to analyze the telematic interactions developed in Education Psychology, in the perspective of the Piaget's "cognitive possibles" and its relationship with the new pedagogic practices. The data analyse was realized in two levels: 1) appropriation of the use of the Internet Resources (instrumental possible) and 2) the dynamic of the development (interpersonal interaction). The results of this study confirm the existence of a process of continuous construction of new cognitives possibilities by the students, pointing to telematic learning environment, inside the used theoretical – metodological approach, as a privileged context either to the reflection and possible activation and to the creation of new pedagogic practices.

INTRODUCCIÓN

En artículo anterior describimos una experiencia innovadora en el ámbito de nuestra UFRGS: la realización de la disciplina EDU 136 (Psicología de la Educación B), vía red telemática.

Esta propuesta encontró soporte en los recursos que ya están disponibles en la tecnología de las comunicaciones, así como en los resultados de estudios realizados en el Laboratorio de Estudios Cognitivos (LEC/UFRGS), que están posibilitando el desenvolvimiento de modelos metodológicos para el uso de redes en Educación a Distancia (EAD). La Educación a Distancia propuesta, en esa experiencia, se diferencia de lo que ha sido hecho tradicionalmente. No se trató de un planeamiento central para realizar un atendimento de masa, pero sí utilizar los recursos tecnológicos para enriquecer

¹ Professora do Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação da UFRGS Pesquisadora do LEC/UFRGS
Doutoranda em Informática na Educação na UFRGS

los ambientes de aprendizaje, en que cada estudiante es un sujeto activo, en interacción con los otros (estudiantes, profesores, investigadores o personas de la comunidad). En esta experiencia, procuramos trabajar en la perspectiva de incorporar la tecnología de la comunicación en red al hacer diario de profesores y estudiantes de graduación (licenciaturas), buscando, en una perspectiva de pesquisa, la posibilidad de la modelización de una metodología de intervención específica para el uso de los recursos telemáticos en la enseñanza de graduación, la eliminación gradual de la verticalidad de la enseñanza a través de la comunicación interactiva y, en la perspectiva de la enseñanza, la mejoría de la cualidad del aprendizaje de los estudiantes dentro de un modelo de construcción autónoma y cooperativa de conocimiento.

La disciplina EDU 136 (Psicología de la Educación B) hace parte del elenco de disciplinas de carácter obligatorio en el área de formación pedagógica para los estudiantes de los cursos de licenciatura. Los estudiantes que hicieron parte de esta experiencia ya habían cursado la disciplina EDU 135 (Psicología de la Educación A) y optaron por realizar esta experiencia en EAD motivados por el interés en vivenciar nuevas experiencias educacionales envolviendo recursos tecnológicos y posibilidad de cursar la disciplina sin la necesidad de deslucamento entre los diferentes Campus de la UFRGS. Para algunos estudiantes significó, también, la posibilidad de cursar la disciplina, pues habían colisiones de horario que inviabilizarían su realización en sala de aula en los horarios establecidos.

El trabajo fue desarrollado con un grupo piloto de 7 estudiantes de cursos de licenciatura de la Universidad Federal de Río Grande del Sul, distribuidos de la siguiente forma: 4 estudiantes del curso de Licenciatura en Física, dos del curso de Licenciatura en Historia y 1 estudiante del curso de Licenciatura en Letras.

Todo el desenvolvimiento de la disciplina tuvo como soporte las actividades sistemáticas de los estudiantes, a partir de un delineamiento inicial, reflejado en el propio plan de enseñanza. Este enfoque metodológico, basado en las características esenciales del método clínico piagetiano, visó a desencadenar en los estudiantes un proceso de reflexión y toma de consciencia de su propio proceso de aprendizaje, así como la construcción de conocimientos referentes al entendimiento de conceptos básicos y mecanismos cognitivos involucrados en el proceso de aprendizaje.

Inicialmente fue creada una lista (EDU 136-L@vortex.ufrgs.br) para administrar las comunicaciones del grupo. Esta lista funcionó de modo de posibilitar que las comunicaciones tengan adquirida la característica de “transparencia”, ya que todos los mensajes eran partilhadas por todos los participantes. No fue exigido que los estudiantes tuviesen experiencia previa relativa al uso de la red INTERNET.

Buscando una metodología de intervención consonante con las bases teóricas de este estudio, optamos por la no utilización de material de enseñanza o material pedagógico previamente elaborado. Así, ao invés de trabajar con un modelo de material escrito estructurado por especialistas (generalmente organizado en módulos, compuestos de teoría y ejercicios a ser respondidos por el estudiante), decidimos que el material escrito sería construido por el grupo, ya que todo el trabajo se fundó sobre intercambios textuales.

Durante el desenvolvimiento de la EDU-L, hubieron 5 reuniones presenciales que versaron exclusivamente sobre la organización del trabajo. Debido al carácter pionero de la experiencia, los estudiantes manifestaron interés en la realización de esas reuniones, las cuales fueron caracterizadas por la informalidad, intercambio de ideas sobre posibles “correcciones de ruta” y discusiones de cunho evaluativo.

En el presente artículo, las interacciones realizadas en la disciplina EDU136 son analizadas en la perspectiva del posible cognitivo de Piaget y sus relaciones con nuevas prácticas educacionales. Siendo así, presentamos a seguir los objetivos de ese estudio.

Objetivos:

- Estudiar el desenvolvimiento de los posibles en las interacciones interindividuales de estudiantes de licenciatura, en ambiente telemático;
- Verificar si el contexto telemático puede constituirse en un ambiente de aprendizaje privilegiado para la reflexión y activación de posibles, contribuyendo para la creación de nuevas prácticas pedagógicas.

Referencias teóricas

Algumas reflexões sobre o possível piagetiano

El problema de la producción de novedades, ya abordado por Piaget en los trabajos sobre el equilibrio y la abstracción reflexiva, se torna más específicamente estudiado en la “formación de los posibles”. Piaget (1985) afirma que el estudio de los posibles cognitivos renueva el modelo de equilibrio, explicándolo a través de un dinamismo interno, específico de lo posible, en el cual cada actualización de una nueva idea o acción, constituye en un mismo tiempo, una construcción de novedades y una abertura para otros posibles.

Más, ¿qué estamos entendiendo por posible? Piaget (el mismo, en el mismo lugar) salienta que lo posible no es algo observable, pero sí una construcción del sujeto en interacción con los objetos. Las propiedades o las características del objeto son interpretadas debido a las actividades del sujeto, las cuales determinan el nacimiento de nuevos posibles y un enriquecimiento de las interpretaciones del sujeto. El posible cognitivo es esencialmente creación e invención.

Piaget (el mismo, en el mismo lugar) propone la existencia de dos grandes sistemas cognitivos complementarios: el sistema presentativo cerrado (esquemas y estructuras estables para comprender lo real) y el sistema de procedimientos (en movilidad continua y que sirve para “tener éxito” a través de invenciones o transferencia de procesos). En cuanto el primero de esos sistemas caracteriza el sujeto epistémico, el segundo dice respecto al sujeto psicológico. La complementaridad de los dos sistemas está certificada por el hecho que toda la actualización de un posible conduce a un esquema presentativo y genera la abertura de nuevos esquemas “de procedimientos”². De esa forma, el nacimiento de un posible acarrea, al mismo tiempo, una conquista actualizable y un nuevo poder que, tendiendo a ejercerse, se torna fuente de nuevos desequilibrios. Podemos esquematizar ese proceso de la siguiente forma:

esquema procedimental (nuevas “necesidades”) → actualización de un posible • → esquema presentativo • →....

Observando el desenvolvimiento de las crianzas podemos registrar la existencia de una formación progresiva de los posibles⁴, que aumenta en cualidad y se multiplica sin límites en todas las direcciones. Para las crianzas pequeñas, las cosas no son apenas lo que son, pero son entendidas como debiendo, necesariamente, ser de la manera como son, sin variaciones o mudanzas. Esas pseudonecesidades o pseudoimposibilidades, (por ej. la inmutabilidad de las reglas, la dificultad de la crianza en aceptar que le cuenten una misma historia con variaciones etc..) ocurren debido a una indiferenciación inicial entre lo real⁵, lo posible y lo necesario. En el decorrer de la evolución cognitiva, esas construcciones progresivas se diferencian y se integran en un todo coherente posibilitando la formación de las estructuras operatorias. Así, enfocando del punto de vista de las relaciones entre lo posible y las operaciones, podemos decir que las operaciones son una resultante de

²3 Esquemas presentativos: dizem respeito aos caracteres simultâneos dos objetos e que e conservam no caso de composição (encaixe, etc..) São determinados pela aquisições anteriores e podem destacar-se do seu contexto inicial; Esquemas “de procedimento”: consistem em meios orientados a um fim. São ligados a seu contexto e em caso de sucessão ou de encadeamento de meios os que serviram inicialmente podem não se conservar. Esquemas operatorios: constituem a síntese dos dois precedentes. Enquanto ato temporal e momentâneo, uma operação é um procedimento, mas enquanto estrutura é intemporal e caracteriza-se como um esquema presentativo de ordem superior. Piaget (1985)

la formación de los posibles ya que las operaciones exigen una síntesis (coordinación) de lo posible y de lo necesario, el primero expresando su libertad de procedimiento y el segundo la auto-regulación y el encerramiento de sus composiciones.

Esas indiferenciaciones que aparecen en los inicios del desenvolvimiento de la crianza también ocurren cuando sujetos adultos son colocados en situaciones nuevas, lo que es comprobado cuando observamos las muchas manifestaciones de pseudonecesidades o pseudoimposibilidades. En esos momentos de indiferenciación lo real es percibido como debiendo ser necesariamente como es (un único posible) o son admitidas, a título de posibilidades, apenas pequeñas variaciones, que ya hallan sido observadas.

Para alcanzar nuevos posibles no bastará imaginar procesos (o procedimientos) que visan a un determinado objetivo, sino también compensar las perturbaciones (obstáculos) efectivas o virtuales (pseudonecesidades) que limitan e refreían ese desenvolvimiento. De esa forma, en el momento en que el sujeto vence alguna barrera de lo real, él puede concluir, a través de inferencias, que, si una variación o una modificación es posible, otras también serán.

Pero en esta dinámica podemos incrementar una complejidad: las experiencias anteriores del sujeto lleva la formación de nuevos posibles que no son inmediatamente actualizables y llevan la formación de un “campo virtual de posibilidades”. En una situación nueva, el sujeto que ya fue bien sucedido en otras situaciones, resolvió determinados problemas, diferenció situaciones, sabe que podrá encontrar una forma de resolver el problema actual., lo mismo que no pueda aún imaginar las posibles soluciones.

La escuela virtual: grupos cooperativos de aprendizaje

En cuanto Piaget enfoca, en su teorización acerca del posible cognitivo, el paso de lo virtual a lo actual, Levy (1996) enfoca la transformación del actual en la dirección de la virtualización (proceso de transformación de un modo de ser en otro), no utilizando este término en el sentido de desrealización, pero sí como una mutación de identidad, una recreación de un “campo problemático”.

En esta perspectiva, podemos pensar una nueva forma “posible” de organización educativa que ya no reúne sus estudiantes y profesores en un mismo edificio, con salas de aulas específicas para cada nivel o serie, con horarios específicos para la realización de las actividades de enseñanza-aprendizaje. Una escuela o un curso virtual se basa en el teletrabajo, tendiendo a substituir la presencia física por la participación en la red electrónica y por el uso de recursos (programas y materiales) que favorecen la construcción conjunta (cooperativa). De esta forma, este tipo de virtualización modifica, conforme Levy, el centro de gravedad, pues si en una escuela tradicionalmente las coordenadas espacio-temporales giran en torno de departamentos o sectores, funciones de trabajo y de libros de control de frecuencia.

En la educación virtual (escuela, universidad, etc..) ocurre un proceso de coordinación que redistribuye constantemente distintas coordenadas espacio-temporales de la comunidad educacional y de cada uno de sus miembros conforme a las diferentes demandas que surgen. De esta forma, la virtualización modifica las funciones instituidas en una organización escolar, aumentando los grados de “libertad”. La virtualización de una comunidad o de un grupo de aprendizaje implica una “no-presencia”, una desterritorialización, una especie de separación del espacio geográfico y del calendario. No hay más un lugar de referencia estable. Hay creación de nuevas referencias espaciales y temporales, ya que las comunicaciones que circulan en la red tienen un soporte físico y se actualizan en algún momento.

¿Puede esto significar una “desrealización” de la institución escolar? Según Levy, la virtualización es uno de los más importantes vectores de la creación de la realidad, pues no es simplemente un paso de una realidad a un conjunto de posibles aleatorios. Envuelve un proceso de resignificación. La narrativa clásica utilizada por la escuela es sometida a duras pruebas por las características de las

comunicaciones (de los mensajes) que circulan en las redes. De entre esas características sublineamos, en ese momento, dos posibilidades:

- continuidad de la acción a pesar de una duración discontinua, donde la interconexión substituye la unidad de tiempo;
- unidad de tiempo sin unidad de lugar, donde la sincronización substituye la unidad de lugar.

Esto no significa que no existan más “lugares” o “tiempos”, pero sí que son considerados muchos tipos diferentes de espacialidad y de duraciones. Si pensamos en el desenvolvimiento de la humanidad y lo mismo en el desenvolvimiento del sujeto, vemos, análogamente, que los espacios y tiempos construidos se modifican durante la evolución intelectual y la evolución de las técnicas. Una crianza pequeña estructura inicialmente un espacio práctico, después un espacio representativo. Una cultura transforma, a través de la invención de nuevos sistemas de transporte (carro, avión, etc.) o comunicación (teléfono, redes, etc.) las proximidades prácticas, aproximando o distanciando comunidades que son interligadas o excluidas. Las colectividades que no están interligadas (excluidas) pueden continuar teniendo como válidas las antiguas distancias o los antiguos tiempos. Así, diferentes tiempos y proximidades coexisten.

Las redes digitales, más allá de crear diferentes tipos de espacialidad y duraciones, permiten nuevas formas de escrituras y lecturas colectivas, en las cuales los textos son reconfigurados, aumentados y conectados unos a otros por medios de ligaciones hipertextuales.

Si consideramos los intercambios de mensajes, a través de la red, como una especie de hipertexto³ colectivo, reencontramos en esos textos dinámicos algunas características de la comunicación oral, del diálogo, de la conversación, encontrándose una tendencia a una identificación cruzada entre lector y autor. Los hiperdocumentos accesibles a través de una red informática pueden ser considerados como poderosos instrumentos de lectura-escrita colectivos.

El conocimiento que se distribuye en la red no se pierde, no se destruye. Las informaciones utilizadas a ser reinterpretadas; los conocimientos a ser reinventados en nuevas situaciones, dan lugar a una actualización que puede ser caracterizada como un acto de creación (lo mismo que sea una pequeña creación) que contribuye para el proceso de desenvolvimiento de una “inteligencia colectiva”.

METODOLOGÍA

Para este estudio son utilizadas, como datos para análisis, las interacciones de los estudiantes que fueron parte de la disciplina EDU 136, vía telemática.

Las comunicaciones de los estudiantes versaron, principalmente, sobre los siguientes temas: 1) Conceptos básicos de la psicología genética de Piaget, 2) Desenvolvimiento y Aprendizaje, 3) Afectividad, 4) Creatividad (invención), 5) Tecnología y Educación (nuevos papeles de los estudiantes y profesores en ambientes de aprendizaje informatizados) y 6) Funcionamiento de la red.

Esos datos (comunicaciones textuales) serán trabajados bajo la perspectiva de la teoría piagetiana en lo que concierne a la formación de los posibles cognitivos. El título de ejemplificación, presentaremos algunas secciones (extractos) de esas interacciones textuales que sirven a los objetivos de los diferentes focos de análisis. Salientamos, ainda, que esos extractos son presentados sin cualquier tipo de alteración o corrección ortográfica.

El análisis de los datos es hecha de acuerdo con el cuadro teórico de este estudio, así como pesquisas recientemente realizadas en el Laboratorio de Estudios cognitivos de la UFRGS, sobre el desenvolvimiento cognitivo de estudiantes en contexto telemático.

ANÁLISIS DE LAS COMUNICACIONES

³ Un hipertexto, en oposición a un texto lineal, es un texto estructurado en red. Según Levy (1996) el hipertexto digital puede ser definido como una colección de informaciones multimodales dispuestas en red.

Podemos distinguir tres niveles de análisis posibles: 1) en cuanto a los posibles ligados al propio funcionamiento físico de la red (posible instrumental) 2) posibles ligados a la dinámica de desenvolvimiento de la disciplina y 3) en cuanto a los posibles ligados a la construcción de nuevos conceptos concernientes a la disciplina EDU 136. En ese artículo elegiremos desarrollar apenas los niveles 1 y 2, reservando una descripción relativa al análisis detallado del nivel 3 para artículo posterior.

Cuanto a los posibles relativos al propio funcionamiento físico de la red: un caso de posible instrumental

Pudimos identificar, en el análisis del desenvolvimiento de la disciplina EDU136, un proceso de evolución de posibles, por parte de los estudiantes, caracterizado por momentos iniciales de indiferenciaciones entre lo que es (lo real), lo que es posible y lo que es necesario en lo que concierne al funcionamiento de la red (canal de comunicación).

Las comunicaciones iniciales tienen un padrón de procedimiento relativo a la búsqueda de comprensión de ese funcionamiento, que aparece como un obstáculo a la acomodación. Las conductas iniciales de los sujetos visan a la obtención de un éxito, pero no existe hasta ahora una distinción clara entre los objetivos de los sujetos (por ej. enviar un mensaje a la lista) y las acciones ejecutadas que no llegan o llegan apenas parcialmente al resultado deseado, lo que Piaget caracteriza como posible hipotético.

Establecimiento del “canal de comunicación”

El establecimiento de un canal de comunicación se caracterizó por la apropiación del funcionamiento de la red y búsqueda de un código común, expresados por la utilización de símbolos comunes unívocos. En ese momento inicial, los intercambios se caracterizan por el establecimiento del “canal de comunicación” (mensajes con pedidos de auxilio cuanto el funcionamiento de la “lista”, testea el recibimiento de mensajes, uso de editores de texto más adecuadas combinaciones sobre forma de envío de las comunicaciones y mensajes informando sobre descubrimientos y sucesos).

Se evidencian algunos ejemplos de pseudoimposibilidades y, también, ejemplos de mensajes que atestan la superación de las primeras pseudoimposibilidades en decorrencia de los intercambios de informaciones entre el grupo:

Ej :

22-MAR-1995 20:45:35.44

To: IN%”raneva@vortex.ufrgs.br”

Subj: desabafo

Yo estoy comenzando a irritarme con esta máquina, ya intenté unas 5 veces pero no consigo enviar los mensajes

Me ayuda por favor.

(alumno A)

Ej.

24-MAR-1995 14:35:18.59

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: Piaget

Mandaré mis impresiones en pequeños bloques en cuanto no descubrí una manera de enviar todo junto.(...)

(Alumno A)

En el segundo Ejemplo se evidencia a apertura de un nuevo posible (con éxito parcial). Aún no es posible enviar un mensaje en la totalidad, pero podemos considerar que el estudiante encuentra una posibilidad de comunicación con el grupo, lo mismo que sea enviando su texto por partes. Eso refleje alguna comprensión de las características de este objeto (la red física). Los mensajes con padrón de

procedimiento de teste, algunas de las recibiendo,. inclusive, ese título, pueden ser interpretadas como tentativas de realización de “control de los hechos” para verificar si ellos son materialmente posibles, o sea, verificar si el mensaje es enviado, si fue recibido y además de eso, si fue recibida de forma intacta, sin interferencias de caracteres indeseados que “sujem” el mensaje y lo tornan ilegible.

Ej.

16-MAR-1995 19:36:40.73

To: IN%”edu136-l @vortex.ufrgs.br”

Subj: RE: Bienvenidos

Apreciada profesora,

estoy testando la conexión vía e-mail que yo no estaba consiguiendo.

(Alumno B)

En el transcurrir de ese momento de construcción del canal de comunicación, los sujetos pasan a descubrir nuevas propiedades en la red física y encuentran procedimientos que permiten el éxito de la acción (envío de mensajes). Las transferencias de informaciones entre el grupo constituyen algo que elegiremos llamar de “construcción de una red de posibles”. En ese caso, ocurre una relación que no se caracteriza sólo como una relación entre un sujeto y un objeto, más si entre varios sujetos y el objeto “red”. Los descubrimientos procedimentales (nuevos posibles) realizados por un estudiante son socializadas y pasan a ser objeto de testages y aún nuevos descubrimientos, por parte de los otros estudiantes.

El propio grupo actúa en el sentido de ofrecer informaciones y coloca cuestionamientos, auxiliando en lo que se refiere al surgimiento de lagunas o falta de asimilaciones referentes al objeto y provocando la necesidad de nuevos conocimientos a partir de las perturbaciones experimentadas por los sujetos en ese proceso de apropiación de la red.

Ej

24-MAR-1995 17:38:51.31

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: constructivismo

Finalmente hallé una forma de leer todo el texto gracias a (nombre del colega)

(...)

(Alumno A)

Ej.

24-MAR-1995 0:24:45.19

To: IN%”RANEVA@vortex.ufrgs.br”

Subj: problemas

(...) Otras dudas: cómo podría grabar los textos y en cuales editores puedo leer (¿puede ser en el word?).

Aguardo respuesta.

(Alumno G)

Ya en el final del primer mes de realización de la EDU136-L quedó evidenciada una mayor comprensión del funcionamiento de la red digital (en lo que se refiere al direccionamiento de mensajes, distribución automática, procedimientos para envío y recibimiento de mensajes, etc.), habiendo una mayor diferenciación entre los objetivos a ser alcanzados y las acciones necesarias para tal, considerando las características del objeto “red”.

Podemos retomar, en ese momento, el concepto de “campo virtual de posibilidades” (nuevos posibles, que no son inmediatamente actualizables), mediante un Ejemplo:

Ej.

6-MAY-1995

To: IN%edu136-l@vortex.ufrgs.br

(...) El problema de la línea continúa, pero sumado ahora al exceso de usuarios, la falta de estructura técnica que atienda la demanda y constantes dificultades en la red, en la tentativa de sanear los problemas, pero que por veces crean otros.

No se como llegaremos al final, pero llegaremos ciertamente.

(Alumno D)

El estudiante D muestra que consigue anticipar la posibilidad de suceso, sabe que podrá encontrar una forma de resolver el problema actual., lo mismo que no pueda aún imaginar las posibles soluciones. Dentro de nuestro contexto telemático podemos hipotetizar que descubrimientos anteriores (heurísticas) así sucedidas, como las diferentes formas de envío de texto, la recuperación de textos, la grabación de textos, etc. permiten la formación de un campo, más o menos organizado, que componen un cuadro orientador para nuevas formas de procedimientos.

En el transcurrir de la experiencia, las dificultades instrumentales fueron siendo superadas con relativa facilidad, apenas aún persistiendo las limitaciones relativas a servidor de mails (¿imposibles físicos?), ocasionando una cierta demora en las comunicaciones.

Ej

6-MAY-1995 23:54:06.88

To: IN%”edu136-1@vortex.ufrgs.br”

Subj: confirmación

Hola a todos.

(...) Encuentro que hasta la misma posibilidad ofrecida por el LEC de trabajar en la red, no me parece tan esencial en el momento, ya que de algún modo todos están “nadando” en la red, lo que parece mostrar que el término “navegar” en la internet es una realidad próxima, construida de forma autónoma.

Abrazos a todos

(Alumno D)

En cuanto a los posibles ligados a la dinámica de desenvolvimiento de la disciplina: el proceso de construcción de un “hipertexto colectivo”

Los estudiantes que optaron por la realización de la disciplina, vía Internet, imaginaban que su realización fuese posible, aunque no pudiesen concebir la realización de una disciplina regular y obligatoria, en la modalidad de EAD, de forma diferente a las experiencias conocidas anteriormente. La realización de una disciplina, vía Internet, dentro de una “metodología problematizadora” se constituía como un posible apenas para la profesora que ya había realizado experiencias anteriores. Para los alumnos ese posible fue construido durante el proceso de interacción.

En algunas afirmaciones textuales de los estudiantes esa pseudoimposibilidad inicial queda evidenciada por las expectativas de los mismos en relación al desenvolvimiento de la EDU136.

Ej.

Extraído del mensaje final de evaluación)

(...)Sinceramente, cuando la profesora preguntó si yo tenía interés en participar de una cátedra de Psico-B vía internet, yo pensé:

- ¡Bah, conforme! ¡Fácil! No preciso ir a las aulas, es sólo leer los textos, responder, no tener pruebas... y yo estaba al fin de aprender a usar el Vax, mismo. (...)

- Claro que quiero (mi respuesta).

(Alumno F)

Ej.⁴

(...)

⁴ Extraído del artículo “Experiencia telemática en la enseñanza de graduación”-<http://www.psicp.ufrgs.br/edu136>.

La característica del desenvolvimiento de la disciplina Edu 136-L fue exactamente lo opuesto a lo muchas veces imaginado en situaciones de enseñanza a distancia, cobrando un grado de compromiso y dedicación tanto del educador como de los demás participantes. (...)

Ej.⁵

(...)

Todo comenzó con el cansancio antes del corre-corre de las cátedras, sumado a un deseo del grupo de apostar en una propuesta diferente y creativa. A primera vista sería una disciplina fácil porque no se exigiría pruebas, trabajos y ni el comparecimiento en aula, por otro lado tendríamos el compromiso con el grupo en hacer efectiva una experiencia totalmente renovada. Los miedos y las angustias se hicieron presentes. ¿Cómo sería la evaluación? ¿Qué esperaba exactamente la profesora de nosotros?(...)

Las pseudo imposibilidades iniciales

En el inicio de la experiencia, los estudiantes se muestran aún aprisionados por el modelo educacional vivido hasta entonces: papeles rígidos e inmutables y relaciones asimétricas, en las cuales el profesor es detentor de todo el poder y los estudiantes deben actuar de acuerdo con sus expectativas. Lo mismo que el profesor cuestione esta asimetría e intervenga en el sentido de la valorización de las ideas de los estudiantes, sus ideas o lo mismo las ideas que los alumnos le atribuyen, tienden a tornarse imperativos que alcanzan un carácter normativo. Esas ideas quedan visibles en el flujo de las comunicaciones, donde la mayoría de los mensajes es dirigida al profesor, lo mismo que la lista EDU136-L distribuya los mensajes para todos los estudiantes.

En la reunión presencial para la discusión de la dinámica de las comunicaciones, los alumnos cuestionan a la profesora. Podemos resumir las indagaciones a través de las siguientes:

- Al final, ¿qué se espera de nosotros?
- ¿Cómo seremos evaluados?
- Estamos confusos, son muchas las cuestiones que estamos discutiendo, ¿no deberíamos comenzar y terminar un tema de debate para después iniciar otro? Son muchos caminos abiertos, ¿cómo hacer?

Los estudiantes presentan las primeras señales de perturbación en cuanto a los papeles y en cuanto al modelo pedagógico. Para ellos, hasta ese momento, no era posible entender los mensajes de la profesora como algo no imperativo y obligatorio de respuestas inmediatas que servirían para evaluaciones de desempeño. Otra imposibilidad era interactuar con el grupo sobre más de un tema, como si los asuntos no estuviesen interrelacionados. Proablemente, en los modelos de enseñanza clásicos, los contenidos sufren una dicotomización y una jerarquización que dificulta el establecimiento de relaciones y, por otro lado, facilita el florecimiento de pseudoimposibilidad o pseudonecesidades. Es imposible tratar de más de un tema al mismo tiempo o es necesario agotar un tema (¿es eso posible?) para después iniciar otro. En fin, el pensamiento “hipertextual” no es posible y la secuencialidad clásica es “necesaria”.

Podemos esquematizar ese momento del proceso de la siguiente forma:

realidad = necesidad (o imposibilidad) = única posibilidad

Cuando el profesor cuestiona esas ideas, los estudiantes rien y dicen que no habían reflexionado sobre esas cuestiones, no consiguiendo justificar las preguntas anteriores y, hasta afirmando que no había ninguna razón que sustentase esas ideas a no ser “porque siempre fue así”. Uno de los estudiantes expresa: “Entonces ¿nuestras opiniones son importantes? Nosotros podemos definir (con el grupo) ¿cómo queremos hacer? ¡Ah! ¡Entonces esa disciplina es muy diferente!”

Las aperturas para nuevos posibles

⁵ Extraído del artículo “La Fase Oculta de la Internet: el aprendizaje a través de la interacción” <http://www.psicp.ufrgs.br/edu136>.

La dinámica propia de la red, que por sus características, facilita los desequilibrios (modificando las coordenadas de referencia, creando resistencias la dicotomización y jerarquización de papeles y conocimientos, ofreciendo fuentes de información múltiple y distribuida, etc.), conjuntamente con las intervenciones del profesor (orientadas siempre para la promoción de las interacciones, creación y exploración de cuestiones, cuestionamiento de las certezas, redefinición de objetivos en alianza y reorganización de la disciplina de acuerdo con las necesidades de los proyectos personales y colectivos, etc.) crea condiciones apropiadas para que se manifiesten los “estados de duda” necesarios para que ocurran las negaciones de viejas concepciones y se establezcan nuevas síntesis, resultando en aperturas para nuevos posibles (co-posibles).

Variaciones en cuanto al direccionamiento de los mensajes y papeles de los estudiantes y profesora:

Si, inicialmente, la casi totalidad de los mensajes fue direccionada a la profesora, con predominio de los posibles analógicos, cuando los estudiantes transfieren, por analogía, los procedimientos utilizados en situaciones de enseñanza habituales, en el seguimiento de la experiencia se observa, gradualmente, una descentralización de la figura del profesor, que pasa a ser visto como un participante del grupo, que tiene una función diferenciada, pero que no es el poseedor del conocimiento, ni de las reglas que definen el tipo de interacción del grupo. Los mensajes pasan a tener un direccionamiento a todo el grupo y, algunas de ellas, además de eso, son dirigidas especialmente, en respuesta a alguno de los colegas. Esas variaciones muestran la dinámica de las aperturas de posibilidad que abordamos arriba. El direccionamiento al profesor como necesidad es negado por las acciones de direccionamiento a los colegas y sintetizado en una reunión, donde existen múltiples posibilidades de direccionamiento en la cual el profesor está incluido.

En el seguimiento de la experiencia, se observa, además de las variaciones en los direccionamientos, un “alargamiento” progresivo del campo de discusión, con la introducción de temas no previstos en el plan inicial (aunque no previsto como tales, estaba previsto por la profesora la posibilidad de inclusión de temas) y un gradual crecimiento en la cantidad de mensajes enviadas. Las acciones de sometimiento a un programa pre-definido, que aparece en el inicio del trabajo en analogía al comportamiento de los alumnos en salas de aula tradicionales, son negadas habiendo una negociación en cuanto a los asuntos a ser priorizados en las discusiones.

Ej. (Extraído del artículo “Experiencia telemática en la enseñanza de graduación”-escrito por estudiantes de la disciplina edu136 y disponible en <http://www.psico.ufrgs.br/edu136>)

(...)

Un punto importante, que nos remite a discusiones dice respecto a la permanencia de situaciones de la enseñanza formal, donde la relación profesor-alumno ocurre en el ámbito del dominio del conocimiento y, luego, poder, para una relación de horizontalidad en la discusión. Buena parte de los temas versaron sobre asuntos que, si bien están relacionados con el programa de la disciplina, fueron de libre elección de los alumnos, o mejor, destacados por los alumnos en función de su interés, no obedeciendo, tampoco, a algún tipo de cronología previamente elaborada. Fue posible discutir temas que serían abordados en una fase final dentro de una disciplina cronológicamente ordenada, después pasaron por etapas introductorias e intermediarias, sin que esto significase un quiebre en el conocimiento temático, por el contrario, suscitó desdoblamiento positivos al conocimiento de todos.

El crecimiento de las comunicaciones en número y complejidad acarrearán la necesidad de reorganizaciones constantes. Se establecen nuevos contratos, en los cuales los estudiantes asumen conjuntamente con el profesor, responsabilidades en la dirección del proceso, en el sentido de una construcción conjunta, basada en el respeto mutuo.

Ej.

Extraído del mensaje de evaluación final de la disciplina (Mensaje Final)

(...)

La idea no fue transmitir un conocimiento acabado. Comprendemos que precisábamos crecer juntos pues el objetivo era alcanzar un nuevo conocimiento, que fuese además de las viejas discusiones académicas. No había un programa acabado e inflexible lo que nos dejó libres para que navegáramos en la Internet, cabiendo al grupo construir un diálogo, crear un tema. Los mails transmitían las ideas con relación a los temas abordados y existía un compromiso personal de interacción, en caso contrario, la propuesta que estábamos lanzando iría “por agua abajo”. Transmitimos un poco de cada uno de nosotros, el ambiente telemático despertó interés en el descubrimiento del otro. Acabamos percibiendo que estábamos desarrollando un lenguaje propio donde cada uno procuraba exponer una nueva idea que, de alguna forma, crecía a través de la interacción con el otro, apuntando a nuestro objetivo principal.

Alumno D

En cuanto a la apertura de posibilidades para nuevas relaciones:

La apertura de posibilidades para nuevas relaciones: entre los diferentes temas abordados en los mensajes y también las posibles relaciones entre diferentes teorías en la construcción de un hipertexto colectivo, pueden ser ejemplificadas a través de los extractos de comunicaciones a seguir:

14-APR-1995 04:56:31.51

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: dialéctica

(...) La gran importancia dada a esta relación dialéctica por Piaget, ya que levantaste el asunto (se refiere al mensaje enviado anteriormente por la profesora), me parece condicionada por aspectos externos al individuo, así gustaría de levantar la cuestión si a partir de fenómenos internos al sujeto esta relación se demuestra igualmente eficiente.

La relación entre los modelos de dialéctica materialista y la empleada por Piaget, serviría aquí para mí como Ejemplo de la discusión relativa a los agentes que influyen la construcción del pensamiento. De la dialéctica materialista solamente su estructura interesa aquí, no se trata por tanto de su empleo literal en la discusión, mas utilizada apenas como Ejemplo.(...)

Abrazos,

(Alumno D).

1-JUL-1995 05:13:13.75

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: ...Parte III ta hasta pareciendo una story

(...)

Concluyendo entonces, percibí solo ahora, que la creatividad esta amarrada a otros aspectos como la propia afectividad y el desenvolvimiento. Aquí gustaría de citar e incitar a los colegas y en especial al (colega) que hace un abordage de la afectividad de tal forma, que me impresionó tanto a mí como a los colegas (cita los colegas). Fue con este texto (Más Afectividad) que percibí cuanto estamos relacionados a las cuestiones abordadas en la red, esta claro que ni todo, pero ya es perceptible al menos para mí.

(Alumno B)

A través de esos Ejemplos podemos observar la existencia de un proceso constructivo que se inicia cuando las “certezas” de los estudiantes queda perturbada por las intervenciones de la profesora y por la propia dinámica de la lista de discusión, la cual facilita la circulación de varios mensajes concomitantes, con diferentes contenidos, que quedan disponibles en la red a un mismo tiempo. La demora de un mensaje sobre un determinado tema ocasiona su recibimiento conjuntamente o, posteriormente, hasta el mismo mensaje que contiene discusiones de otros temas (continuidad de las acciones a pesar de una duración discontinuada). Como los asuntos tratados, por su propia complejidad

no se agotan, terminan retornando en otro mensaje, de forma de observar un proceso de relacionamientos crecientes en número y cualidad.

En las fases iniciales, los estudiantes ya acostumbrados a trabajar diferentes temas de forma secuencial, quedan perturbados cuando deparam-se con la exigencia impuesta por la dinámica de construcción de un “hipertexto colectivo”. Para lidiar con una nueva forma de organización de las informaciones o conocimientos se hace necesario un movimiento de acomodación intensa (en el sentido piagetiano).

Ej.

9-APR-1995 21:00:47.16

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: *comunicación*

Después de varias tentativas espero que llegue hasta ustedes mi comunicación.

Veo que ya se levantaron algunas cuestiones, por lo que, me parece que estamos aún delante de una barrera: formular ideas inmediatas y de fácil comprensión vía monitor. Por lo que, esa idea que el computador exige inmediatismo proviene de iniciantes (lo que es mi caso).

(...)

(Alumno E)

23-APR-1995 23:09:04.71

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

Subj: *colega nueva !*

...seja bem vinda !

Todos estamos aprendiendo mucho con la red, principalmente por ser un desafío para nosotros.

(...)

(Alumno E)

El número creciente de mensajes en circulación solicita que los estudiantes realicen una selección en cuanto a las prioridades de “respuestas”, basadas en sus preferencias en relación a diferentes temas de estudio. En cuanto en los inicios de las comunicaciones los alumnos consideraban necesario (pseudonecesidad) responder a todos los mensajes y en el orden de recibimiento – así como se debe responder siempre a todos los ejercicios propuestos en aula – en el transcurrir de las comunicaciones la posibilidad de selección se manifiesta gradualmente, siendo, inclusive, mencionada en algunos textos.

Durante el proceso, el grupo asume que es posible interactuar más sobre determinados temas, y detrimento de otros, desde que se establezcan algunas directrices de trabajo que permitan las articulaciones necesarias entre los diversos fundamentos decorrentes de las opciones de estudios de los alumnos. Eso torna más nítida una configuración hipertextual, creándose nuevas formas de escrituras y lecturas colectivas, en las cuales los textos son reconfigurados, aumentados y conectados unos a otros.

18-JUN-1995 09:04:14.60

To: IN%”edu136-l@vortex.ufrgs.br”

CC:

Subj: *Creativo...Parte I*

Aló personas...sobre la creación...eh...eh...eh...

Tengo leído los mensajes que llegan a nuestra red, y aunque no venga respondiendo en la medida que llegan, estoy en fase de procesamiento de las mismas. Estoy seleccionando los mensajes de acuerdo con los míos “REFLEXIONES Y PROCESOS” inmediatos, la lectura de las mismas. Lo que he percibido en los mensajes y una buena dosis de “CREATIVIDAD” en las intervenciones abordadas por los colegas en cuanto a los tópicos (puntos básicos que abarcan nuestro curso del cual buscamos la comprensión) o cuestiones levantadas hasta ahora. Y es sobre la creatividad

que gustaría de dar más de una contribución, de modo que venya a mejorar(espero...) “la receta de nuestro queque”.

(...)

(Alumno B)

Ya al final de la disciplina, en el artículo “*Experiencia telemática en la enseñanza de graduación*”, en el cual los estudiantes realizan un análisis de la experiencia, podemos observar una retrospectiva en cuanto a esos aspectos:

(...)

La dinámica de la disciplina reveló peculiaridades distintas de los ambientes de sala de aula tradicional, donde los debates se sucederán en tal proporción, de modo simultaneo y sin dispersión, sobre asuntos y nunca siempre coincidentes, que la tarea de acompañamiento y desposta de todas las intervenciones ocupó un espacio mucho mayor que lo habitualmente reservado a cualquier otra disciplina de cualquier área del conocimiento. Eso aparece de forma clara en el cuidadoso examen del material colocado en la red, donde la revisión y el constante cuestionamiento de cada uno sobre lo que se discutía, y también sobre lo que cada uno desarrolló, revelándose como algo dinámico y diferente.

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis de las producciones textuales realizadas en la disciplina EDU136 atestou la existencia de un proceso de construcción de posibles cognitivos relacionados a :1) apropiación del uso de la red Internet (posible instrumental) y 2) construcción de posibles relativo al desenvolvimiento de una praxis pedagógica diferenciada, en la modalidad de educación a distancia, vía red.

Cuanto a la potencialidad del ambiente de aprendizaje informatizado, en el caso que el trabajo con red digital, destacamos algunas de sus características que apuntan para el favorecimiento del proceso de construcción de los nuevos posibles por el grupo. Destacamos:

- Construcción de conocimiento compartido (formación de grupo cooperativo);
- Creación de nuevos “espacios” de aprendizaje (dentro y fuera de la escuela) y “duraciones” (diferentes tiempos);
- Favorecimiento de la interacción (en tiempo real o no);
- Incremento de la circulación (intercambio) de diferentes puntos de vista que conviven en la red, son confrontados y provocan los “estados de duda” que, a su vez, generan los nuevos posibles;
- Disponibilización de una infinidad de informaciones y conocimientos que pueden ser reinterpretados, resignificados y reelaborados, contribuyendo para la formación de una dimensión colectiva de la inteligencia;
- Solicitación de desenvolvimiento de pensamiento hipertextual en detrimento de lo secuencial.

En nuestra observación, tenemos registrado situaciones en las cuales la utilización de ambientes informatizados no tienen ultrapasado la estadia de los “posibles analógicos”, donde apenas traducimos lo que ya existía para este otro soporte, sin que sean construídos nuevos posibles que lleven a una exploración de todas las posibilidades abiertas por las tramas interactivas. Se tiende a realizar una apropiación de lo nuevo dentro de la camisa de fuerza de lo antiguo, se utilizan las redes digitales en reserva semiótica antigua.

Una de las cuestiones importantes es poder pensar otras formas posibles de utilización pedagógica de los ambientes informatizados, lo que, ciertamente, está intimamente relacionado con la cuestión de los paradigmas en educación. Explorar nuevas posibilidades de representar el conocimiento, de crear nuevos “universos” en la red, necesitan no sólo de soportes interactivos potentes, pero también de soportes epistemológicos para orientar esas nuevas prácticas pedagógicas, de nuevas formas de concebir las cuestiones ligadas al conocimiento.

La exploración de las posibilidades de interacción que ya se esbozan en los materiales producidos pueden posibilitar la emergencia de un espacio de resignificación, tanto de las herramientas

disponibles como de nuestras representaciones del mundo. Pero eso va a depender mucho de nuestra posibilidad de apropiación constructiva de las nuevas tecnologías. En fin, del favorecimiento de las soluciones creativas para las nuevas cuestiones que se imponen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, I. T; FAGUNDES, L. C; NEVADO, R. A. “Projeto TecLec – Educação a distância e a Formação Continuada de Profesores em Sistemas de Comunidades de Aprendizagem. Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE97). V. I Instituto Tecnológico da Aeronáutica. S. José dos Campos. 1997
- DE ANGELIS, L.T; BROMBATTI, L “A Fase Oculta Da Internet : A Aprendizagem Através Da Interação.(Documento WWW- <http://www.psicp.ufrgs.br/edu136>)
- JOÃO DE DEUS, R; OLIVEIRA, H; PAIM, M.; MARRANGHELLO, G. F. “Experiência Telemática no Ensino de Graduação. (Documento WWW- <http://www.psicp.ufrgs.br/edu136>)
- LEVY, P. “O que é o Virtual?” Editora 34. São Paulo, 1996.
- LÉVY, P. *As tecnologias da Inteligência – O futuro do pensamento na Era da Informática.* Rio de Janeiro, Ed. 34, 1990.
- FAGUNDES, L. C; AXT, M. *Comunicação Via Rede Telemática: A Construção de um Saber Partilhado com vistas a Mudanças na Prática Educativa.* Letras de Hoje, Porto Alegre, v 27, no.4:155 - 159, 1992.
- PIAGET, J., INHELDER, B., GARCIA, R. E VONÈCHE, J. (1978a). *Epistemologia Genética e Equilíbrio.* Lisboa: Livros Horizonte.
- PIAGET, J. “O Possível e o Necessário: Evolução dos Possíveis na Criança”. v 1 Artes Médicas. Porto Alegre, 1985