

**DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
DE UNA PROPUESTA FORMATIVA
EN ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL
MEDIANTE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE
A NIVEL UNIVERSITARIO.
CASO ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

ALEJANDRO URIBE TIRADO

Tesis para acceder al título de
Magíster en Ingeniería Informática

Asesor:

Ph.D. John Trujillo Vargas

**UNIVERSIDAD EAFIT
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
LÍNEA INFORMÁTICA EDUCATIVA
MEDELLÍN
2005-2008**

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y alumnos

A mi asesor

John Trujillo Vargas

por su paciencia conmigo

ante mis constantes requerimientos

Igualmente a los profesores

Olson Rodrigo Gil y Wilson Castaño

***quienes acompañaron parte de la fase final
de este proyecto durante su implementación***

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| RESUMEN | 14 |
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| HIPÓTESIS – PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | 20 |
| OBJETIVOS | 22 |
| PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO | 24 |
| RESULTADOS ESPERADOS | 31 |
| CAPÍTULO 1. LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL (ALFIN) Y SU IMPORTANCIA ACTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR | 33 |
| CAPÍTULO. 2 MODELOS DE COMPORTAMIENTO INFORMACIONAL | 50 |
| CAPÍTULO 3. MODELOS, NORMAS, DECLARACIONES Y ESTÁNDARES DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL ESTABLECIDOS PARA EL NIVEL UNIVERSITARIO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL | 98 |
| CAPÍTULO 4. CASOS RECONOCIDOS DE FORMACIÓN EN ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL MEDIADOS POR AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE A NIVEL UNIVERSITARIO | 180 |
| CAPÍTULO 5. TIPOS Y NIVELES DE INTERACTIVIDAD-INTERACCIÓN PARA LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LÍNEA | 189 |

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO 6. DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO PILOTO | 228 |
| CAPÍTULO 7. PREANÁLISIS Y ANÁLISIS PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB | 249 |
| CAPÍTULO 8. DISEÑO Y DESARROLLO PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB | 282 |
| CAPÍTULO 9. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN CONTINUA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB | 317 |
| CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA | 401 |
| ANEXOS | 415 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 523 |
| NOTAS BIBLIOGRÁFICAS | 535 |

RESUMEN

Esta investigación presenta el proceso llevado a cabo para el diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en Alfabetización Informacional mediada por un ambiente virtual de aprendizaje, dirigida como prueba-curso piloto a estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia.

Para lograr el desarrollo de dicho curso piloto se siguen las diferentes fases que implica el modelo instruccional PR-ADDIE, teniendo como marco teórico-conceptual: las diferentes posturas respecto a la Alfabetización Informacional (ALFIN) como concepto, ante lo cual esta investigación presenta una propuesta de definición; los distintos modelos de comportamiento informacional y una propuesta integradora de los mismos, e igualmente para el caso de los modelos, normas-estándares de ALFIN.

Como marco contextual, se realiza una recopilación y análisis de 35 sitios web o plataformas sobre las que en diferentes lugares del mundo se están desarrollando exitosos programas de Alfabetización Informacional.

Todo este proceso se interrelaciona de manera transversal con los aportes teóricos y metodológicos que implica asumir como guía para esta investigación la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada.

PALABRAS CLAVE

Alfabetización Informacional, ambientes virtuales de aprendizaje, Escuela Interamericana de Bibliotecología, comportamientos informacionales

INTRODUCCIÓN

Este informe presenta el proceso y los resultados de la investigación: ***Diseño, Implementación y Evaluación de una propuesta formativa en Alfabetización Informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia.***

El origen de esta investigación está motivado por la identificación de la situación problemática que se está presentando actualmente en nuestras universidades referente a qué tan preparados están los estudiantes para interactuar y gestionar adecuadamente la información digital ante todas las posibilidades de acceso, conocimiento y uso que posibilita Internet.

Interacción y gestión adecuada de información digital, la cual les permita: (1) unos niveles importantes de consulta y utilización de información académica y científica de calidad, (2) nuevas formas de apoyo a la enseñanza-aprendizaje, y (3) mejores procesos de interacción efectiva con objetos de aprendizaje y con otras personas, de forma que se acceda a la generación de conocimientos; para que de esta manera se aprovechen coherentemente las ventajas que brinda Internet, y a su vez, se pueda hacer conciencia de amenazas como la brecha digital, el analfabetismo informacional, la infoxicación y la asimetría de la información.

Considerando esta situación, esta propuesta de investigación partió de la hipótesis que una de las mejores maneras de lograr que esa adecuada interacción y gestión, mencionada en el párrafo anterior, se pueda alcanzar por parte de los estudiantes universitarios, es favoreciendo las oportunidades y disminuyendo las amenazas que se encuentran en Internet. Es decir, afrontando el caos y la complejidad del mundo informacional actual¹, a partir de la creación de propuestas formativas en Alfabetización Informacional (ALFIN) mediadas por ambientes virtuales de aprendizaje que respondan a los conocimientos previos de los estudiantes universitarios, a sus necesidades informativas y educativas, a los requerimientos de

búsquedas de conocimiento, y a las potencialidades de estos estudiantes, los cuales requieren de esta formación para su mejor desarrollo académico, científico, profesional y social.

Formación que debe adaptarse al contexto social de los estudiantes y a las características disciplinares e institucionales de cada facultad y universidad, pero respondiendo a su vez a las características comunes de las mismas en el ámbito colombiano, e incluso latinoamericano y hasta iberoamericano, para que puedan compartir estrategias de formación en Alfabetización Informacional.

Desde esta investigación, se asume el trabajo con una propuesta formativa para estudiantes de bibliotecología, y específicamente, con el curso-prototipo piloto que se propone, para los estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) de la Universidad de Antioquia, considerando su rol actual de miembros de la comunidad estudiantil universitaria que requieren ahondar en esta formación, pero a su vez, como los agentes que a futuro deberán liderar estos procesos y programas de formación en las universidades.

No obstante, esta propuesta formación aunque responde específicamente a estos estudiantes e institución de educación superior, a su vez, busca servir de parámetro, de modelo de orientación, para propuestas formativas semejantes en otras Facultades y Escuelas de Bibliotecología de distintas instituciones universitarias, e incluso de otras disciplinas, adecuando los contenidos específicos y de orden más teórico-conceptual propios de la bibliotecología, de la ciencia de la información.

Es desde esta perspectiva, y con el diseño, implementación y evaluación de la propuesta formativa que se desarrolla en esta investigación (*concretizada en un curso piloto, mediado por la plataforma Moodle gracias a la aplicación del modelo de diseño instruccional PR-ADDIE, que se convirtió en parte curricular dentro del plan de estudios de la EIB*), y con sus buenos resultados; que se logra dar **respuesta en gran parte afirmativa** de la hipótesis planteada, y a las preguntas de investigación que esta hipótesis implicó respecto a que esta formación sí viabiliza más

posibilidades de un aprendizaje para toda la vida y un mayor acercamiento y gestión a la información académica y científica de calidad, utilizando y reconociendo distintos conocimientos, habilidades y actitudes.

Llegar a concretizar dicho curso, que ya es parte curricular del programa de bibliotecología de la EIB gracias a sus muy buenos resultados tanto en su diseño, implementación y evaluación, que era el objetivo final de todo este el proyecto, fue un proceso que implicó el desarrollo de varias etapas para alcanzar los objetivos específicos que se plantearon en esta investigación y que se representan en forma concreta en cada uno de los distintos capítulos de este texto.

En una primera parte, desde un trabajo de análisis investigativo-documental, que fue apoyo para los diferentes aportes teórico-conceptuales que esta investigación realiza, referentes a:

- la conceptualización sobre qué es y qué implica la Alfabetización Informacional y cómo desde esta investigación ante las múltiples definiciones existentes se aporta una conceptualización que busca ser abarcante (Capítulo 1);
- la necesidad de interrelacionar los desarrollos de la Alfabetización Informacional con los aportes teóricos y aplicados que implican los modelos de comportamiento informacional (*information behaviour*) y cómo integrar dichos modelos (Capítulo 2);
- la normatividad-estandarización y los modelos pedagógicos de Alfabetización Informacional en contextos universitarios (Capítulo 3); y
- los aspectos claves de las experiencias exitosas llevadas a cabo en diferentes universidades del mundo (con estudiantes de múltiples disciplinas) como referentes a tener en cuenta para adoptar propuestas de este tipo en nuestros contextos (Capítulo 4 y Anexo 1).

En una segunda parte, la identificación de la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada con un aporte teórico-metodológico fundamental para entender de una manera sistémica, holística (*acorde con el paradigma y tipo de investigación que este*

proyecto acoge²), todas las InterAcciones, complejidades, que implica un proceso de formación en Alfabetización Informacional mediado por ambientes virtuales de aprendizaje (Capítulo 5).

Seguidamente, como una tercera parte, más aplicada, la presentación del modelo instruccional a seguir: el modelo PR-ADDIE y el desarrollo paso a paso de sus diferentes etapas (Capítulo 6); como un modelo que es acorde con la importancia del contexto en sus diferentes componentes, como implica la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada: herramientas, reglas, comunidad, división del trabajo, objeto.

Etapas iniciales de dicho modelo instruccional que permitieron lograr:

- una caracterización adecuada (*para los alcances y necesidades de esta investigación*) de los estudiantes de bibliotecología de la EIB respecto a su acceso, conocimiento y uso de Internet, y sus comportamientos y opiniones en relación con la gestión de información de calidad y el aprendizaje mediado por ambientes virtuales, para a partir de allí, adecuado al contexto y las necesidades y potencialidades, identificar los propósitos a seguir en la propuesta formativa (Capítulo 7);
- un bosquejo que posibilitara planear y luego estructurar toda la propuesta formativa desde los contenidos-temáticas a abordar, las estrategias didácticas y los medios tecnológicos de apoyo para hacerlo en el marco de una plataforma de aprendizaje tipo Learning Management System-LMS /Moodle (Capítulo 8);

para posteriormente:

- implementar dicha propuesta formativa representada en un curso piloto, con estudiantes de bibliotecología de la Universidad de Antioquia del semestre 2007-2, y evaluar los resultados, tanto de todo el proceso de diseño instruccional como del curso mismo, considerando la transversalidad de la evaluación en este modelo de diseño instruccional (Capítulo 9).

Finalmente, aunque este texto en el capítulo 9 y el 10 presenta los resultados de la propuesta formativa y del proceso mismo de investigación y su prospectiva, desde esta introducción se reafirma que **la Alfabetización Informacional de los bibliotecólogos mediada por ambientes virtuales de aprendizaje es una necesidad imperante en nuestra sociedad, pues en buena medida, de los adecuados niveles de estos estudiantes y futuros profesionales, dependerán los adecuados niveles de estudiantes y futuros profesionales de otras disciplinas en las universidades, en otras instituciones de educación, en las organizaciones sociales, públicas y privadas, en la sociedad misma; ya que si para llegar al siglo XX la alfabetización lecto-escrita era la mínima obligación-derecho para todo individuo gracias al apoyo del Estado y de la sociedad, en el siglo XXI, la Alfabetización Informacional es la obligación-derecho a alcanzar-propender, siendo complemento de una alfabetización integral-múltiple que también implica la alfabetización funcional y digital, que cada día todos requerimos más y más.**

En la actual Sociedad, más que nunca, lo más sabio es reconocernos como ANALFABETAS, lo más responsable y comprometido, es reconocernos como múltiples ALFABETIZADORES.

CAPÍTULO 5.

TIPOS Y NIVELES DE INTERACTIVIDAD-INTERACCIÓN PARA LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LÍNEA

Este capítulo cumple con un doble objetivo, por un lado, se presenta y sustenta, un marco teórico-conceptual que orienta la metodología que se seguirá a lo largo de la investigación. Con este referente metodológico se explicarán los diferentes tipos-niveles de InterActividad-InterAcción* y la tipología de gestión para el intercambio de información de calidad, en los contextos de Alfabetización Informacional en línea en un entorno universitario, en concreto, entre estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia.

Por otro lado, complementario a lo anterior, se presenta una conceptualización sobre lo que en esta investigación se entiende por los conceptos de Interactividad-InterAcción desde el marco que aporta la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada, y los tipos y niveles generales de InterAcción, mediada por TIC, específicamente, por Internet y ambientes “virtuales” de aprendizaje: educación en línea.

5.1 Teoría de la Actividad y Acción Mediada

El marco teórico conceptual que orienta la metodología que se seguirá en esta investigación se fundamenta en la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada. La Teoría de la Actividad es un marco teórico-conceptual que se fundamenta en los postulados de la perspectiva sociohistórico-cultural del aprendizaje, y específicamente, del aprendizaje mediado; pero a su vez, es una guía metodológica para múltiples interpretaciones desde diferentes áreas del conocimiento ya que esta

* En esta investigación se utilizará los conceptos **actividad - acción e interactividad - interactividad** en minúscula sostenida cuando se esté hablando en forma general de los mismos sin asumir una interpretación particular o cuando se esté citando a autores que se expresan o utilizan dichos conceptos en forma distinta a nuestra interpretación; y se utilizará la forma **Actividad - Acción e Interactividad - Interacción, o LA ACTIVIDAD**, cuando se haga referencia a estos conceptos entendidos desde lo que implican la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada.

teoría permite ante diferentes realidades la posibilidad de hacer un análisis integral (*holístico*) que considera los diferentes agentes que participan en esa realidad, el contexto y las interrelaciones que se presentan o presentarían³.

El origen de la teoría sociohistórico-cultural del aprendizaje, hacia 1920-1930, se vincula con una generación de teóricos rusos, especialmente VYGOTSKI (1977, 1978, 1979) y LEONTIEV (1983) que quisieron formular una interpretación diferente de los actos humanos, del aprendizaje humano, a la que daba el psicoanálisis o el conductismo.

Interpretación que se basaba en la comprensión **que los conocimientos se constituyen en experiencias sociales y no pueden ser adquiridos a partir de la simple transmisión de información**. Los conocimientos se elaboran a través de **Actividades**, del actuar humano progresivo y motivado (que son *cultural-socialmente significativas* y que son *individualmente significativas*: y que responden a determinadas necesidades objetivizadas que se buscan satisfacer o a su “potencia de acción”⁴), lo cual le permite establecer eficazmente relaciones con el mundo a partir de las InterAcciones con los “otros” (*Acción mediada*) en contextos determinados (*Escenarios de la actividad*).

Esos “otros” implican tanto artefactos o herramientas *físicas*, como *mentales* (funciones superiores de pensamiento) y *significados-sistemas culturales*:

En la teoría de la actividad, los artefactos son mediadores del pensamiento y del comportamiento humano; no ocupan el mismo espacio ontológico. Las personas no son reducidas a "nodos" o a los "agentes" en un sistema. El "tratamiento de la información" no se considera como algo a ser modelado de la misma manera para las personas y las máquinas. La teoría de la actividad propone que la actividad no puede ser entendida sin entender el papel de los artefactos en existencia diaria, la teoría de la actividad se trata de la práctica, es decir, del hacer y la actividad, que implican tener "maestría... en dispositivos y herramientas externos para la actividad de trabajo". (NARDI, 1996)

Desde esta óptica, como dice COLE (1999), la cultura está constituida de instrumentos que permiten que el ser humano se coordine con el contexto y viceversa.

La **apropiación** de estos artefactos o herramientas progresivamente le permite regular (construir y re-construir) tanto el mundo exterior como su propio pensamiento o, como dice BRONCKART (1985): “...*el individuo es sujeto y objeto de la Actividad. A través de la Actividad como agente transforma el mundo, y como objeto se transforma a sí mismo, tanto en la estructura como en sus funciones psicológicas*” o, en términos de ERICSSON y SCHULTZ (1977): “... *los contextos (interno-externo; cultura-cognición) no están dados, sino que se constituyen mutuamente y están en constante cambio. Las definiciones de las situaciones se logran con el trabajo y la interacción de los participantes*”.

Para el caso de esta investigación, la *Alfabetización Informacional*, teniendo como nivel previo, complementario y en forma continua a la *alfabetización digital*, serían las pautas formativas (*el lugar de materialización de la zona de desarrollo próximo*) que se requieren para esa **apropiación** ante las realidades y exigencias del contexto actual, la Sociedad de la Información; ya que **la Teoría de la Actividad y más específicamente la Acción Mediada ofrece un marco que permite situar los elementos sociales, educativos, informacionales y tecnológicos en una misma unidad de análisis.**

Según el *Center for Activity Theory and Developmental Work Research at the University of Helsinki* (2007) esta teoría tiene tres etapas de evolución (generaciones):

Primera Generación

La primera generación, centrada alrededor de VYGOTSKY, creó la idea de la *mediación*, entendida ésta como el papel del lenguaje y demás funciones superiores en la adquisición de conocimientos, en un primer momento desde lo externo hacia lo

interno (interpsicológico), para luego de tener las bases, ser apropiado, ir de lo interno a lo externo (intrapicológico), convirtiéndose en un proceso que se presenta dos veces.

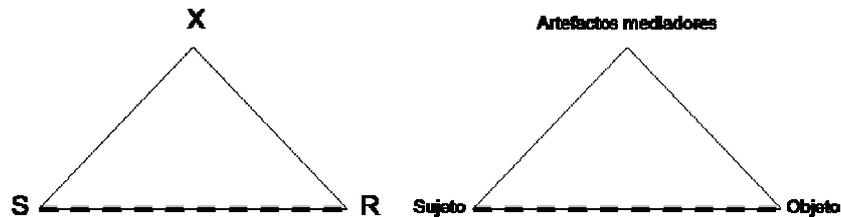


Figura 35: Modelo de Vygotsky de la acción mediada y de su reformulación común
Traducción propia a partir de la referencia del *Center for Activity Theory and Developmental Work Research*
at the *University of Helsinki*

El enfoque que adopta VYGOTSKY para analizar las relaciones entre individuo y contexto contempla unos niveles de desarrollo humano entrelazados: *filogenético* (línea natural), *ontogenético* (línea individual) y *sociocultural* (línea cultural), y uno adicional, según las interpretaciones que han hecho algunos de sus seguidores, el *microgenético* (el proceso de formación de una función psicológica en un contexto espacio-temporal concreto y limitado, como el que retoma la situación experimental de una investigación)⁵; que son claves para estudiar los procesos educativos, en el caso de esta investigación, los procesos educativos que implica la Alfabetización Informacional mediada por ambientes virtuales de aprendizaje, por la educación en línea.

En el trabajo temprano de VYGOTSKY en la escuela sociohistórico-cultural, la mediación por otros seres humanos y las relaciones sociales no fueron integradas teóricamente en el modelo triangular de la Acción (VYGOTSKI se centró más en el nivel ontogenético).

Tal integración requirió una brecha en el concepto de la Actividad, distinguiendo entre la Actividad colectiva y la Acción individual. Este paso fue alcanzado por LEONTIEV al asumir la división del trabajo como un proceso histórico fundamental detrás de la evolución de funciones mentales, con ello enfatizando en lo práctico más que en lo semiótico.

Segunda Generación

La segunda generación de la Teoría de la Actividad derivó su inspiración en gran parte del trabajo de LEONTIEV. En su ejemplo famoso de la "caza colectiva primitiva" LEONTIEV explicó la interrelación entre una Actividad colectiva y una Acción individual. La distinción entre la Actividad, la Acción y la Operación se convirtió en la base del modelo de tres niveles de Leontiev de la **Actividad**.

Para éste, en el nivel supremo, está *LA ACTIVIDAD* propiamente dicha, que es el accionar conducido por una motivación que responde a una tradición, a unos requerimientos sociohistórico-culturales de una comunidad (sociedad) que determinan al individuo (o grupo), y de los cuales éste muchas veces no se es conciente aunque están siempre presentes; en el nivel medio, *LA ACCIÓN* (individual o grupal), que es el accionar del individuo conducido para alcanzar una meta en la realización de una tarea; y en el nivel inferior, *LAS OPERACIONES*, que es el accionar automático, a nivel operativo, condicionado por los artefactos, herramientas o mediadores de que dispone o no, los cuales pueden posibilitar o afectar esa tarea, y por ende el logro de la meta, de la acción.

| Nivel | Orientado hacia.... | Llevado a cabo por... |
|-------------|---------------------|---|
| ACTIVIDAD | Objeto/Motivo | Comunidad |
| ACCIONES | Meta | Individuo o grupo |
| OPERACIONES | Condiciones | Automatización humana o no humana (máquina) |

Tabla 9: La estructura jerárquica de la actividad a partir de Leontiev
Traducción propia a partir de la referencia del *Center for Activity Theory and Developmental Work Research at the University of Helsinki*

Esta fue la interpretación inicial de estos tres conceptos en el marco de esta segunda generación, no obstante, trabajos siguientes a LEONTIEV (TALIZINA, 1988; JORBA, 1994, 1997; etc.) han depurado lo que implican estos conceptos considerando su

aplicación e interpretación práctica en diferentes áreas del conocimiento, específicamente en el área educativa.

Esto ha conducido a entender a *LA ACTIVIDAD*, como el accionar que es consciente, significativo y crítico, que presenta una **motivación intrínseca**⁶ para el individuo (*La Actividad-relativo al ámbito afectivo, del sentido de la meta o las metas a alcanzar, del control conciente*); *LA ACCIÓN* como el accionar del individuo que responde a un nivel operativo-instrumental de la tarea(s) a realizar para conseguir esa meta(s) (*La Acción-relativo al ámbito de la direccionalidad*); y *LA OPERACIÓN*, como el conjunto de herramientas necesarias para llevar a cabo la tarea(s) que son condicionadas por un momento y tiempo específico (*La operación-Relativo al ámbito del contexto*).

Esta reinterpretación no desconoce el papel de lo colectivo, del condicionamiento, de la tradición, de los requerimientos sociohistórico-culturales de una comunidad (sociedad) que determinan al individuo (o grupo) y que siempre están presentes independientemente que haya conciencia de ellos o no, sino que los ubica, como parte de los diferentes niveles de contextos entrelazados que determinan el accionar del individuo en los Sistemas de Actividad y que son además intrínsecos a cada uno de los componentes del sistema⁷.

Desde esta reinterpretación, parafraseando a FREIRE (2007), se diría que:

La ACTIVIDAD se traduce a la realidad a través de un Sistema de Acciones específico, las cuales se subordinan a la idea de tener una meta o varias metas conscientes, significativas y críticas (motivo intrínseco). **La ACTIVIDAD es la acción motivada (intrínsecamente)**, es decir, es el Sistema de Acciones que un sujeto realiza teniendo conciencia del por qué y del para qué lo realiza, y la satisfacción de las necesidades o el desarrollo de sus potencialidades que le permiten.

Ese Sistema de Acciones puede entonces ayudar a realizar una o diversas ACTIVIDAD(ES); inversamente, una o varias ACTIVIDAD(ES), puede(n) responder a

varios motivos intrínsecos (metas), y por consiguiente, puede producir diversos Sistemas de Acciones interrelacionados.

Las Acciones (o Sistemas de Acciones) se desarrollan con las Operaciones que se refieren a las condiciones que las determinan. La distinción entre las Acciones y las Operaciones emerge claramente cuando se involucran las herramientas: mientras que las Acciones están conectadas con las metas conscientes (*qué debe hacerse*), las Operaciones se relacionan con los comportamientos rutinarios realizados automáticamente, sin incluir el mismo nivel de conciencia (*cómo puede hacerse*).

A su vez, retomando a AXEL (1997), es necesario indicar que una Acción puede convertirse en una ACTIVIDAD si adquiere un motivo (*es consciente, significativo y crítico para el individuo*), y la nueva ACTIVIDAD puede también subdividirse en un conjunto de Acciones.

Por otra parte, una ACTIVIDAD puede transformarse en Acción, si su motivo intrínseco se desvanece o se integra en una Actividad diferente y de carácter macro (un motivo de mayor importancia para el sujeto). De la misma manera, una Acción puede convertirse en una Operación (automatizada), capaz de cumplir diversas Acciones cuando esta se hace rutinaria.

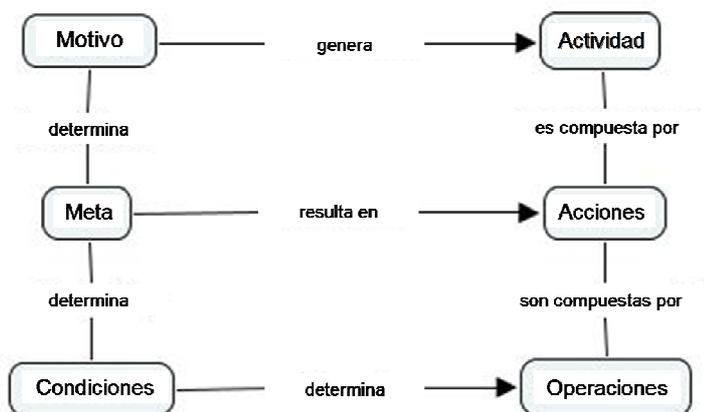


Figura 36: Niveles e interrelaciones de la actividad según Leontiev Traducción propia a partir de la referencia de KUUTTI, K. (1996).

No obstante estas interpretaciones y reinterpretaciones, hay acuerdo en que el mayor aporte de LEONTIEV se centra en considerar otros componentes, niveles, que condicionan *LA ACTIVIDAD*, que posibilitan pensarla como un **SISTEMA DE ACTIVIDAD**.

Considerando la reinterpretación que han tenido los postulados iniciales de LEONTIEV; ENGESTRÖM (2001) grafica este **SISTEMA DE ACTIVIDAD** de la siguiente manera:

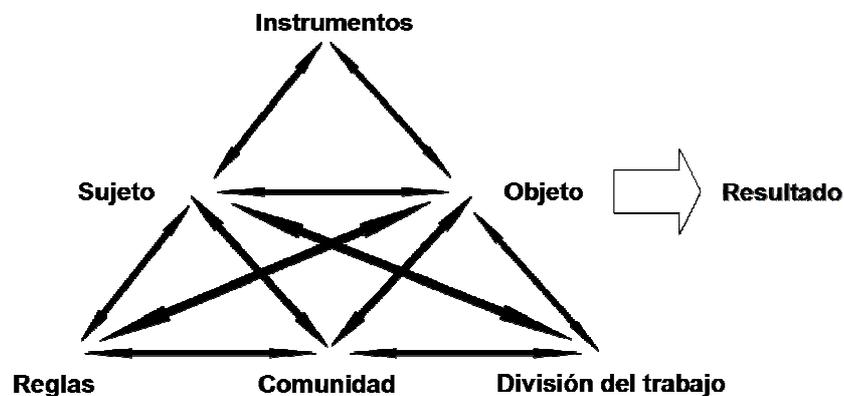


Figura 37: La estructura de un sistema humano de la actividad
Traducción propia a partir de la referencia del *Center for Activity Theory and Developmental Work Research at the University of Helsinki*

Este **SISTEMA DE ACTIVIDAD** permite entender, parafraseando a RYDER (2007), que:

Una *ACTIVIDAD* es aquel acto emprendido por un agente humano (**sujeto**) que está motivado intrínsecamente hacia la solución de un problema o de un propósito a partir de ciertas necesidades o potencialidades (**objeto**), en colaboración y concertación con otros agentes (**comunidad**) y por medio de la mediación de unas herramientas (**instrumentos**) para con ello alcanzar determinado logro (**resultado**) que otra Actividad luego puede utilizar. La estructura de la Actividad está determinada por factores culturales incluyendo las convenciones (**reglas**) y las divisiones de roles entre los agentes que participan (**división del trabajo**) dentro del contexto general y específicos de la Actividad que se realiza.

Tercera Generación

Desde los años 70, la tradición de esta teoría se retoma y recontextualiza gracias a los aportes de ciertos investigadores de occidente, permitiendo que la interpretación y aplicación de esta teoría se ampliara a diferentes campos. Una enorme diversidad de usos, nuevos desarrollos y reinterpretaciones, o énfasis en determinados postulados de VYGOTSKI y LEONTIEV poco trabajados, comenzaron a emerger:

Por un lado, **la idea de las contradicciones** entre los componentes del Sistema de Actividad como la fuerza impulsora del cambio y del desarrollo en los sistemas de actividad de gran alcance o complejidad, aportada por IL'ENKOV (1977, 1982), comenzó a ganar fuerza y se convirtió en un principio de guía de la investigación empírica.

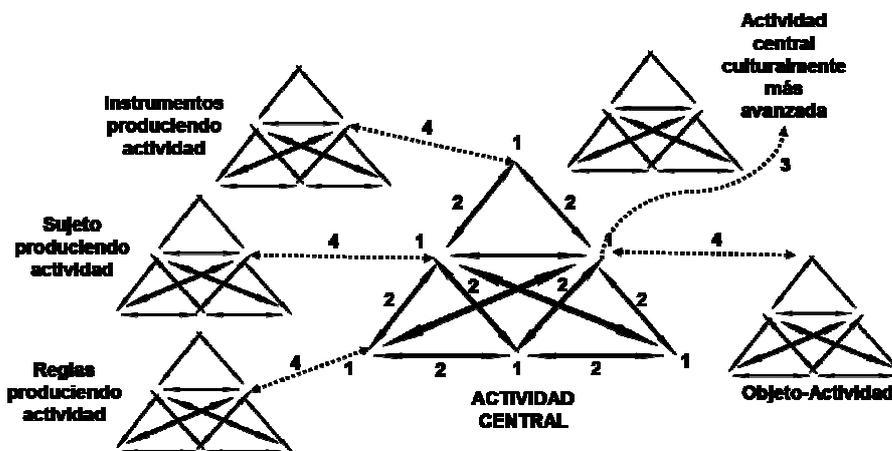


Figura 38: Cuatro niveles de contradicciones en una red de los sistemas humanos de la actividad
Traducción propia a partir de la referencia del *Center for Activity Theory and Developmental Work Research*
at the *University of Helsinki*

Con las contradicciones, como lo dice BARROS BLANCO *et al* (2004), se manifiesta que las *ACTIVIDAD(ES)* no son unidades aisladas, se ven siempre influenciadas por otras *ACTIVIDAD(ES)* y otros cambios en el contexto. Las influencias externas cambian algunos componentes de las *ACTIVIDAD(ES)*, causando desequilibrios entre ellos, es decir que no hay adaptación entre los componentes, entre diferentes

ACTIVIDAD(ES) o entre diferentes fases en el desarrollo de una *ACTIVIDAD*. Las contradicciones manifiestan por ellas mismas problemas, rupturas, crisis y choques. La Teoría de Actividad ve las contradicciones como fuentes de desarrollo: ***las ACTIVIDAD(ES) se generan a partir de las contradicciones.***

Esta misma importancia de las *ACTIVIDAD(ES)* la expresa CUBERO (1994) de la siguiente manera:

“Cada tipo de actividad conlleva, para los participantes, un conjunto de habilidades sociales y discursivas que le son propias y que le aseguran poder desarrollarse en él. Estas formas de pensamiento y visiones del mundo no siempre son complementarias a las generadas en contextos diferentes, por lo que el enfrentamiento y el conflicto entre ellas es en muchos casos inevitable”.

Por otro lado, COLE (1999, 2002) comienza a cuestionar la universalización que conllevaban las dos primeras generaciones, y el no tener en cuenta la **diversidad cultural** como un aspecto clave de interpretación de la Actividad, pues cuando ésta tiene lugar, siempre se presentan varios Sistemas de Actividad en interrelación, en “diálogo”.

Este cuestionamiento unido la importancia de las contradicciones, conllevan a la aparición de lo que se ha llamado la **tercera generación de la Teoría de la Actividad**. Esta se centra entonces en desarrollar las herramientas conceptuales para entender: *Ese “diálogo”, esa dialéctica; Las perspectivas múltiples y distintas las voces; Las redes de los sistemas de la actividad que obran recíprocamente.*

Esto conduce a que el modelo de ENGSTRÖM (2001) se amplíe para incluir como mínimo dos Sistemas de Actividad que obran recíprocamente:



Figura 39: Dos sistemas de la actividad que obran recíprocamente como modelo mínimo para la tercera generación de la teoría de la actividad
 Traducción propia a partir de la referencia del *Center for Activity Theory and Developmental Work Research at the University of Helsinki*

Esta importancia de la no homogeneidad cultural permite entender que:

“en toda cultura y en todo individuo no existe sólo una forma homogénea de pensamiento, sino diferentes, entre las que no cabe la comparación o valoración de superiores o mejores, puesto que cada una responde a necesidades distintas; son simplemente diferentes cualitativamente. Así, cada una corresponde funcionalmente con escenarios de actividad específicos; existe, por tanto, en la medida que nos es útil para resolver los problemas y exigencias impuestas por los motivos de una actividad concreta, en el curso de la cual, se desarrolla”. (TULVISTE, 1999)

Contemporáneamente a la aparición de esta tercera generación, gracias a los aportes de KUUTTI (1996) y BODKER (1989, 1991, y luego de NARDI, 1996), comienza a introducirse y desarrollarse los fundamentos de la Teoría de la Actividad con sus avances en estas tres generaciones en el área de las Interacciones Humano-Computador tanto en lo referente a las interacciones con la interfaz como a lo referente a las InterAcciones que se dan entre los sujetos, contenidos, herramientas y demás componentes de un Sistema de Actividad, de una **ACTIVIDAD** (para el caso de esta investigación de una **ACTIVIDAD DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LÍNEA**) que posibilitan el aprendizaje:

En síntesis, esta suma de generaciones ha llevado a entender en términos generales, como dice, BARROS BLANCO *et al* (2004), que:

- Una Actividad es un fenómeno colectivo.
- Una Actividad es un fenómeno que se desenvuelve históricamente.

- Las contradicciones son la fuerza en la que se apoya el desarrollo de una Actividad.
- Una Actividad se realiza a través de Acciones conscientes y propuestas por los participantes.
- Las relaciones de una Actividad vienen dadas culturalmente.
- Una Actividad tiene un objeto y las Actividades se pueden distinguir según sus objetos. La transformación del objeto a algún estado o dirección motiva la existencia de la actividad.
- Una Actividad tiene un sujeto activo (actor) que entiende el motivo de la Actividad. Este sujeto puede ser individual o colectivo. No todos los participantes involucrados en una actividad tienen que entender necesariamente el motivo de la actividad en la que participan o incluso reconocer su existencia.
- Una Actividad existe en un entorno material y lo transforma.

Tras este recorrido por las generaciones de la Teoría de la Actividad, es necesario indicar, al llegar al punto referente a su utilidad metodológica, a la unidad de análisis, que: ***un Sistema de Actividad produce Acciones y se observa por medio de Acciones***, o en términos de esta investigación: ***InterAcciones***

Como lo retoman WERTSCH (1988, 1999) y otros autores (*aunque con denominaciones, aproximaciones y campos diferentes; pero con semejantes visiones: “Acción simbólica” considerando “la pentada”⁸ como herramienta de interpretación de la actividad de BURKE, 1969; o “Acción instrumental” como propone DEWEY (1952); o “The tool-mediated-action”, de ZINCHECO, 2002*), la unidad de análisis a tener en cuenta en los trabajos aplicados que se enmarquen en la Teoría de la Actividad debe ser la *Acción*, la *Acción Mediada*, más específicamente, como se presentó anteriormente, la ***Acción Mediada Motivada Intrínsecamente***:

Entendida como, la dialéctica que se presenta entre un sujeto, cuando interactúa con un objeto, mediante un artefacto, herramienta o mediador, para

alcanzar un resultado que este sujeto busca lograr en forma consciente porque es significativo para él (motivación intrínseca);

enmarcada en los **Escenarios de Actividad**:

Entendidos como, los contextos específicos, socio-culturalmente definidos, en los que tienen lugar la Acción Mediada (la institución escolar, el trabajo, etc.) que siempre se entrelazan con otros niveles contextuales más generales, y que implican los otros componentes del Sistema de actividad (comunidad, reglas y división del trabajo);

pues ésta unidad de análisis es:

- más concreta (*revela las formas de uso de los artefactos mediadores*),
- interdisciplinaria (*cómo se basa en la tensión irreductible entre sus elementos, es una unidad que al menos tiene la posibilidad de operar en la encrucijada entre varias disciplinas académicas y especificidades de cada disciplina*),
- específica (*microgenética: toda Acción en contextos educativos, está siempre mediada, donde la aparición de nuevos medios mediacionales en un momento concreto transforma siempre la Acción Mediada*), y
- supera la antinomia individual-social⁹ (*proporciona un contexto dentro del cual el individuo y la sociedad, de forma interrelacionada, en interacción dialéctica, son comprendidos en cada momento, o dicho en otros términos, la noción de contexto(s) de la Actividad y su motivo proporciona un medio para relacionar los fenómenos de tipo sociohistórico-cultural e institucional con fenómenos psicológicos individuales*);

En términos de WERTSCH (1988, 1989), retomando los componentes de la “pentada” de BURKE (1969):

... Los análisis de la Acción Mediada, o del “agente que actúa con modos de mediación” (WERTSCH, TULVISTE y HAGSTROM, 1993), ofrecen importantes ideas para la mejor comprensión de las otras dimensiones de la pentada: **la escena, el propósito y el acto**. Esto se debe a que esos otros elementos pentádicos suelen ser configurados, o incluso

“creados” (SILVERSTEIN, 1985), por la acción mediada. Esto no significa que se pueda reducir el análisis de esos otros elementos al de la Acción Mediada –Burke ha demostrado convincentemente que semejante reduccionismo no puede funcionar–, pero la perspectiva sobre la acción humana que ofrece la relación **agente-instrumento** proporciona algunas ideas sobre la naturaleza de otros elementos y relaciones del análisis pentádico.

Esta misma propuesta de centrar la unidad de análisis para los trabajos empíricos, para la puesta en marcha de lo metodológico que posibilita la Teoría de la Actividad, es indicada de esta manera por CUBERO (1994) y GARCÍA PÉREZ (2007):

Hemos de tener en cuenta que la Actividad considerada como modelo general, no puede ser analizada como unidad de análisis, ya que esta interpretación implica que es un proceso no directamente observable; **sólo a través de sus elementos (las Acciones y Operaciones), la motivación y las relaciones entre ellos puede serlo**. Tal como expone HAKKARAINEN (1989), la Actividad como marco general es entendida si consideramos que es una generalización teórica, que si bien no puede ser analizada directamente, tiene existencia real (CUBERO, 1994).

La noción de Acción Mediada reconoce el papel activo que desempeñan los seres humanos en el uso y transformación de los instrumentos culturales y sus significados y, como unidad de análisis, permite su exploración empírica. Esta aproximación se fundamenta en **la influencia del concepto de agencialidad, que hace referencia a la “capacidad” que el agente tiene para realizar una Acción, sean cuales fueren las intenciones que le animan en el momento de su realización** (GIDDENS y otros, 1990; RAMÍREZ, 1995). **El agente tiene la capacidad de hacer algo cuando posee el dominio de determinados instrumentos y el conocimiento adecuado de la situación** (RAMÍREZ, 1995: 44). Por ello, la Acción en desarrollo depende en parte del agente (dominio de instrumentos) y en parte de las condiciones en las cuales se desenvuelve (que en gran parte, en los contextos educativos provee el profesor). La capacidad de Acción de una persona depende de su conocimiento de la situación comunicativa y del uso de los instrumentos culturales adecuados para actuar. El estudio de las InterAcciones educativas como generadoras de formas de pensamiento más complejo se hace posible a través de la Acción Mediada” (GARCÍA PÉREZ, 2007)

En esta investigación, los aportes y herramientas de interpretación que posibilitan estas generaciones de la Teoría de la Actividad (*Mediación, Sistema de Actividad, Contradicciones en el Sistema de Actividad e Interrelación entre Sistemas de Actividad*) y la *Acción Mediada* enmarcada en los Escenarios de Actividad, como unidad de análisis, serán entonces otro de los componente claves como guía metodológica para construir la matriz de InterAcciones para ser alfabetizado informacionalmente (además de los Tipos y niveles de interactividad-interacción-, los

Modelos de Comportamiento Informacional y las Competencias de Alfabetización Informacional esperadas a nivel universitario).

Incluso yendo más allá, estos aportes y herramientas desde la Teoría de la Actividad serían fundamentos de una posible **Pedagogía de la Actividad** (TAURISSON, 2005), de la Actividad Informacional materializada en programas de Alfabetización Informacional, que:

- apropie sus componentes al: Profesor, Alumnos, Grupos de Trabajo (Comunidad), Diversificación de roles, Normas, Herramientas, Competencias y Producción.
- considere en su didáctica las etapas del ciclo de aprendizaje expansivo que propone ENGESTRÖM (2001): *preguntando, analizando, formulando una solución, examinando el modelo, ejecutando el nuevo modelo, reflexionando el proceso y consolidando nuevas prácticas*; adaptándolas a la práctica de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (PORTO ALEGRE, 2005), a la alfabetización digital, como acción previa, complementaria y continua de la Alfabetización Informacional; y
- no olvidar que la comprensión de una herramienta cultural (las TIC; los recursos y fuentes de información) se da tras haber interactuado con ésta. No se debe tener una comprensión total de la herramienta cultural para poder interactuar, el proceso de ir interactuando es el que va llevando a esa comprensión progresiva: “un educando puede llegar a un nivel de conciencia –y, por tanto, sólo *después*– de haber realizado esa acción durante un tiempo” (WETSCH: 1988, 1999).

En síntesis, la Teoría de la Actividad, y concretamente la Acción Mediada serán el marco metodológico que se acogerá para lo que prosigue en esta investigación, es decir, **para identificar las diferentes InterAcciones que implican los procesos de Alfabetización Informacional en línea, y con esto, la propuesta de curso piloto de Alfabetización Informacional para estudiantes de la Escuela Interamericana**

de Bibliotecología, pues se identifica que este marco permite un análisis integral de todos los componentes, de todos los elementos que influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías de la información y la comunicación —TIC—, y específicamente, en ambientes virtuales de aprendizaje. Análisis integral de todos los componentes que se configura como propósito de esta investigación.

Acoger este marco, implica entonces interpretar de manera particular qué se considera que es una InterActividad y una InterAcción, como conceptos utilizados con frecuencia (interactividad-interacción) en la literatura de la educación mediada por tecnologías.

5.2 InterActividad - InterAcción

Si se hace una revisión de la literatura científica hay diferentes visiones sobre los alcances de los conceptos interactividad e interacción, lo cual como primera instancia representa un reto y una necesidad metodológica para cualquier trabajo en esta temática, pues implica asumir una de dichas definiciones ya presentes en la literatura o construir una propia definición a partir del marco teórico-conceptual que se asuma.

Este reto y necesidad ocurre debido a su situación *multipolisémica*: diferentes concepciones según distintas áreas del conocimiento: tecnología, ciencias de la información, psicología, sociología, antropología, entre otras (SILVA, 2005); y *polisémica*: diferentes concepciones en una misma área del conocimiento, para este caso particular, el de la educación (FAINHOC, 2007):

- En unos casos se asumen estos conceptos, como complementarios, y en otras, uno subordinado al otro, pero desde la perspectiva comunicacional que se da específicamente entre los sujetos que participan en ese espacio en línea¹⁰.
- En otros casos se asumen estos conceptos, uno relativo al diálogo entre los sujetos que participan en ese espacio en línea, y el otro a la relación de esos

sujetos con los contenidos y las posibilidades que ofrece el sistema tecnológico, en línea, para acceder a esos contenidos y los medios de intercambio comunicacional¹¹:

- Finalmente, en otros casos se asumen estos conceptos, uno relativo al diálogo e intercambio entre los sujetos que participan en ese espacio en línea (incluyendo para algunos autores también los otros elementos de ese mismo espacio: contenidos, tecnología, herramientas comunicacionales, etc.); y el otro relativo al tipo de enseñanza-aprendizaje, pedagogía, que puede facilitar este medio y los tipos de “diálogo”, intercambios que posibilita¹²:

En el caso de esta investigación, al asumir la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada como el marco teórico-conceptual que guía la identificación de las InterActividades-InterAcciones que se dan en una **ACTIVIDAD DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LÍNEA**, se asumirán estos dos conceptos de la siguiente manera.

Se entenderá entonces por **InterActividad**:

*La Acción macro que realiza un sujeto (aprendiz o docente, según los Escenarios y Sistemas de Actividad en que se ubique) de forma consciente, significativa y crítica (motivadas intrínsecamente) en un proceso de enseñanza-aprendizaje mediada por TIC, o más específicamente, de educación en línea, para alcanzar una o varias metas en ese proceso (**Acción Mediada motivada intrínsecamente**)*

A su vez, se entenderá por **InterAcción**:

*La Acción micro (el Sistema de Acciones) de intercambio, “diálogos”, que realiza un sujeto (**aprendiz o docente, según los Escenarios y Sistemas de Actividad en que se ubique**) con otros sujetos, los contenidos, el medio-interfaz, el contexto, etc. que puede aportar al logro de la InterActividad (**InterAcción hacia la enseñanza-aprendizaje motivada intrínsecamente: consciente, significativa y crítica**); o que puede ser solo respuesta a la*

*consecución de una meta externa al sujeto: por integración a un grupo social¹³, por mantenimiento del auto concepto¹⁴ o por instrumentalidad-ejecución¹⁵ que no aportan a la InterActividad (**InterAcción hacia la ejecución inmediata y por cumplir**) ni aportarían directamente al logro de la InterActividad.*

Estas Acciones de intercambio implican otras Acciones rutinarias posibilitadas por las herramientas que en ese Escenario y Sistema de Actividad pueden disponer el sujeto, lo cual se entenderá como las **Operaciones** que apoyan esas *dos posibilidades de InterAcción*.

Asumir estas propias concepciones de los conceptos InterActividad e InterAcción implica a su vez, la necesidad de identificar los tipos de InterAcción, tomando la Acción Mediada como la unidad de análisis, que pueden presentarse en un caso específico de enseñanza-aprendizaje como lo es la Alfabetización Informacional en línea, que implica la *enseñanza* a unos usuarios y el *aprendizaje* por parte de unos usuarios en relación con la gestión de información de calidad, es decir, entendida desde las dos aristas, o sentidos, que ya hemos mencionado respecto a la Alfabetización Informacional¹⁶.

5.3 Tipos de InterAcción en un espacio de enseñanza-aprendizaje en línea

Al igual que con el concepto de interactividad e interacción, si se hace una revisión en la literatura se pueden identificar varios autores que en los últimos años han abordado la temática de definir taxonomías o modelos de interacción y/o interactividad, según el concepto o marco que asuman en la educación mediada por TIC, y más recientemente, en la educación en línea.

A continuación se presenta en forma sucinta algunas de esas taxonomías (*clasificación de las diferentes interactividades-interacciones que se presentan*) o modelos (*representaciones esquematizadas en diferentes paso o etapas*) para

finalmente identificar sobre cuál, o integrando cuáles aspectos de cada uno, se asumirá la base de interpretación general en esta investigación respecto a los tipos niveles de InterAcción para el logro de la InterActividad en educación en línea, a partir de la concepción de InterActividad e InterAcción que se asume desde la Teoría de la Actividad y la Acción Medida, y así luego, en forma más específica, identificar dicha tipología, para la Alfabetización Informacional en línea:

- **SIMS (1995)** proporciona una clasificación basada en la *perspectiva de un diseñador instruccional de software didáctico*.

Estos son los diferentes elementos, niveles de interacción-interactividad, que este autor ubica:

- **del Objeto:** se refiere a las respuestas que genera una interacción con un elemento de diseño de un curso en línea mediante la acción del "mouse" u otro dispositivo
- **Lineal:** se refiere a los usos, en los cuales el estudiante, se mueve en un curso en línea con una secuencia lineal predeterminada sin posibilidad de cambiar esa linealidad. Este tipo de interacción se conoce como "vuelta de páginas".
- **de la Ayuda:** provee a los estudiantes que interactúan en ese espacio educativo ayudas para el adecuado uso de los elementos que constituyen dicho espacio educativo.
- **de la Actualización:** se relaciona los cambios que genera una respuesta del estudiante en determinado espacio o actividad educativa en línea que genera un cambio en los contenidos que se le presentan a ese estudiante buscando que sean más significativos para él y respondan a sus conocimientos previos
- **de la Construcción:** implica al estudiante la interacción con actividades de aprendizaje que le permitan la realización progresiva de la misma.
- **Reflexiva:** se refiere a las interacciones en las cuales las respuestas incorporadas de los estudiantes a una tarea se comparan a las respuestas de otros "expertos reconocidos", permitiendo a los estudiantes comparar sus respuestas con la de estos expertos y detectar por sí mismos la proximidad de sus respuestas y los aspectos a corregir.
- **de Interactividad:** implica al estudiante la interacción con objetos simulados que permitan el aprendizaje a través de la manipulación "no real" de los mismos¹⁷
- **de Hipervínculo:** proporciona el acceso al estudiante a fuentes de información abundantes y seleccionadas sobre los temas o áreas del conocimiento que se estén trabajando
- **del Contexto no Inmersivo:** proporciona el ambiente virtual en el cual los estudiantes se "enganchan", se motivan por el aprender significativo que les permiten las actividades al estar relacionadas con su contexto, con sus motivaciones
- **Virtual Inmersiva:** proporciona un ambiente de aprendizaje apoyado en la virtualidad total

Esta clasificación demuestra la importancia de integrar aspectos como la motivación y los elementos de diseño, el intercambio educativo entre los diferentes elementos y el control de esos intercambios para generar un mejor

aprendizaje en una actividad de educación mediada por TIC, no obstante, desde la perspectiva asumida por esta investigación esta taxonomía se centra más en las Operaciones y en las InterAcciones con una sola parte de los elementos del Sistema de Actividad, los instrumentos tecnológicos.

- **CHEN (2001)** identifica tres niveles: estudiante-estudiante, estudiante-profesor y estudiante-contenido; y plantea un modelo transaccional de educación a partir de la “distancia” entre los agentes y elementos que participan en este tipo de educación mediada.

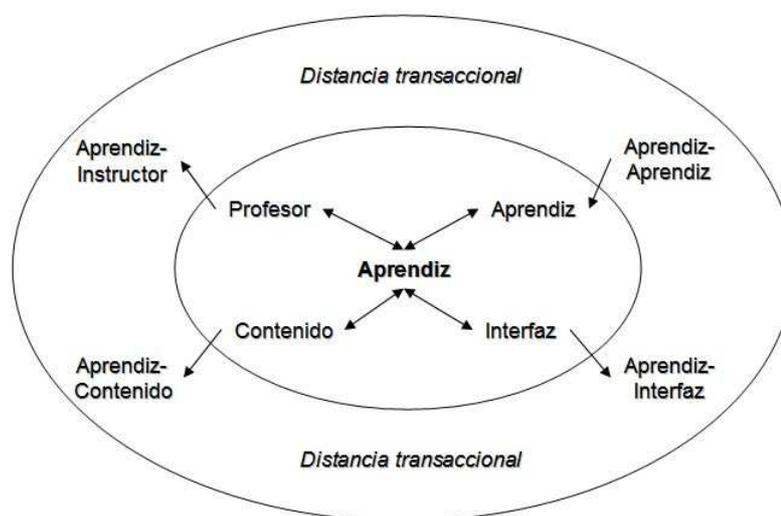


Figura 40: Distancia transaccional y Tipologías de interacción en ambientes de aprendizaje a distancia. (CHEN, 2001, p. 462)
Tomado de de HORNUNG (Traducción propia)

Para él, las cuatro interacciones transaccionales esenciales son:

- *Aprendiz-instructor*: que implica las posibilidades del aprendiz de apropiarse de nuevos conceptos gracias al acompañamiento en la explicación y aplicación de los mismos que realiza el instructor, a partir de los conocimientos previos (los conceptos que ya tenía apropiados) del aprendiz que disminuye la distancia transaccional: transacción (negociación) entre el proceso comunicativo (social) y la apropiación (correlación con los conceptos previos, internalización).
- *Aprendiz-aprendiz*: que es la "distancia psicológica" que los aprendices perciben mientras que obran recíprocamente con otros aprendices;

- *Aprendiz-contenido*: es la comprensión que los aprendices perciben al estudiar los materiales del curso y el grado que los materiales resuelven sus necesidades y expectativas de aprendizaje;
- *Aprendiz-interfaz*: cómo los aprendices perciben el uso fácil o difícil (complejo) de los sistemas informático que median este aprendizaje

En esta propuesta, un elemento clave es la ubicación del aprendiz como centro de los diferentes tipos de InterAcciones que se muestran, y el presentar diferentes elementos del Sistema de Actividad: *comunidad, roles, instrumentos*

- **SALOMON (1993)** más que centrarse en cada uno de los tipos de interacción, se concentra en crear un modelo de 5 estados por los que un profesor, o facilitador, como él lo denomina, necesita guiar al estudiante a través de un curso o programa en línea. Este modelo es rediseñado por **HART (2003)**, y se representa de la siguiente manera:

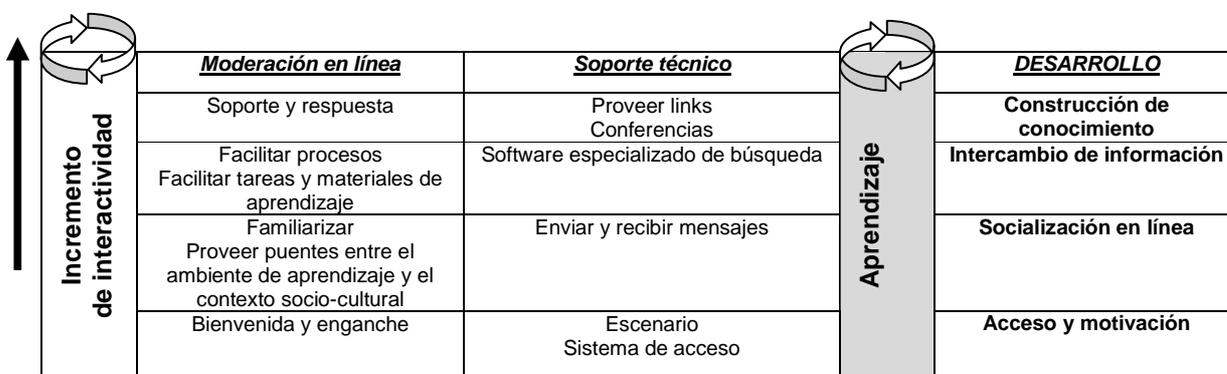


Figura 41: Rediseño del Modelo de Salomon realizada por HART. Adaptado de HORNUNG. (Traducción propia)

En este modelo se presentan en su primera columna los componentes de soporte que debe proveer el medio o plataforma informática que apoya esta mediación, en su segunda columna las acciones que debe realizar el profesor paralelamente con el apoyo de ese soporte técnico, y en la columna final, como resultado de la integración de las dos columnas anteriores, los 5 estados por los que pasa el estudiante en un curso en línea.

De este modelo es importante resaltar que el primer componente debe ser el acceso y la motivación, pues tener esa motivación asumida por el estudiante, es la clave para la InterAcción con otros y con los contenidos representados en información, y para la adecuada InterAcción con estos, gracias a la conciencia y significatividad que brinda la motivación (el por qué y para qué de este accionar) lo cual permite la construcción de conocimiento individual-colectivo. En esta taxonomía, el resultado, como elemento del Sistema de Actividad, es más evidente que en otras taxonomías, no obstante, se centra sólo en uno de los componentes de la Interacción: el instrumento tecnológico.

- **BETTINA y MARTIN (2005)** por su parte, proponen un modelo en la misma línea de SALOMÓN y HART, es decir, pensando más en las etapas por las cuales pasa el estudiante y en las cuales se dan los diferentes tipos de InterAcción con los otros estudiantes, el profesor, el contenido y la interfaz.

Estos autores proponen estas etapas variando las de los autores mencionados anteriormente, enfatizando en la responsabilidad del estudiante y su motivación como factores de éxito en el proceso de aprendizaje, pues son estos los factores claves, ya que una buena plataforma o accionar de acompañamiento del profesor no garantiza el aprendizaje si no hay esas actitudes en el estudiante, que en conjunto con la adecuada plataforma y el accionar del profesor, ayudan a construir comunidad virtual de aprendizaje. Las etapas propuestas son: *Acceso, compromiso, auto-motivación, auto-disciplina, beneficio y utilidad.*



Figura 42: La construcción de una comunidad virtual (BETTINA y MARTIN, 2003, p. 8) Tomado de HORNUNG. (Traducción propia)

De este modelo es importante indicar que el estudiante recibe la responsabilidad de su aprendizaje representada en la auto-motivación y auto-disciplina que lo lleva a alcanzar los resultados esperados (utilidad, beneficios, etc.), sin embargo, para lograr esta conciencia y actitud del estudiante, está la responsabilidad del profesor de presentar la importancia de cada temática de aprendizaje. Desafortunadamente en esta propuesta, los otros componentes que implicaría el Sistema de Actividad, más allá de la Interacción con el profesor, no son evidenciados.

- **HIRUMI (2002)** propone un modelo de niveles y en ellos presenta diferentes interacciones, ampliando y detallando más, las que tradicionalmente se han considerado en otros modelos como son la de estudiante-estudiante, estudiante-profesor, estudiante-contenido y estudiante-interfaz.

Para llegar a su propuesta, HIRUMI realiza un trabajo amplio de análisis de diferentes taxonomías y niveles de interacción-interactividad que diferentes autores, han establecido, identificando que los modelos presentes en la literatura se pueden clasificar en 4 grandes categorías:

- *Taxomonías basadas en la comunicación*

En esta categoría se incluye el modelo de MOORE (1989), y por consiguiente, el de CHEN (2001)

- *Taxomonías basadas en el propósito*

En esta categoría se podrían ubicar los modelos de SALOMÓN (1993) y HART (2003); además de otros modelos como los de:

- HANNAFIN (1997) que postula cinco propósitos básicos para las interacciones:
 - (a) confirmar, (b) pasar, (c) investigar, (d) navegar, y (e) elaborar.

- NORTHROP propone cinco cualidades de la interacción (o propósitos):
 - (a) interactuar con el contenido, (b) colaborar, (c) conversar, (d) monitorear y regular el aprendizaje (interacción del intrapersonal), y (e) utilizar la ayuda y medir el rendimiento.

- Breakthebarriers.com (2001) identifica nueve propósitos:
 - (a) comunicarse sincrónicamente, (b) comunicarse asincrónicamente, (c) navegar y “click-ear”, (d) diversificar, (e) avanzar, (f) ayudar, (g) practicar, (h) retroalimentarse, e (i) instruir

○ *Taxonomías basadas en las herramientas*

En esta categoría se podría ubicar el modelo de SIMS (1995); además de otros modelos como el de BONK y KING (1998) que delimitan 5 niveles, yendo de lo más básico a lo más complejo en términos tecnológicos y las interacciones que estas herramientas posibilitan: (a) herramientas del correo electrónico y de la mensajería, (b) herramientas de acceso remoto y colaborativas, (c) herramientas en tiempo real para conversación , (d) herramientas en tiempo real para trabajo colaborativo sobre textos, y (e) herramientas en tiempo real para trabajo colaborativo sobre multimedia y/o hipermedia.

○ *Taxonomías basadas en la participación*

En esta categoría se podría ubicar el modelo de BETTINA y MARTÍN (2005); además de otros modelos como los de la *Guía de Instrucción Multimedia del Departamento de Defensa de la Estados Unidos* que distingue 4 niveles: (a) Nivel 1 - Pasivo (el estudiante actúa solamente como receptor de la información), (b) Nivel 2 - Limitada participación (el estudiante da respuestas simples a las actividades educativas planteadas, (c) Nivel 3 – Compleja participación (el estudiante da una variedad de respuestas usando diferentes actividades educativas), y (d) Nivel 4 - Participación en tiempo real (el estudiante está implicado directamente en un sistema de tiempo real que implica dar constantes respuestas, que con una adecuada motivación y objetos

instruccionales construidos cumpliendo objetivos concretos de aprendizaje, pueden permitir respuestas complejas y mayores construcciones de conocimiento.

En esta categoría, se ubicarían también, según HIRUMI, otros modelos como los de BONK y REYNOLDS (1997) que listan una cantidad de actividades que buscan que el estudiante tenga un papel activo, una interacción que promueva el pensamiento crítico y creativo y el aprendizaje colaborativo. Igualmente el modelo de HARRIS (1994) que define diferentes actividades que buscan un papel activo del estudiante en la búsqueda de información, en compartir información y en la resolución colaborativa de problemas.

Finalmente, la propuesta que plantea HIRUMI, se representa a continuación identificando tres niveles, en cuyo **nivel 1**, podríamos identificar el nivel donde se ubicaría la motivación, es decir el origen de la InterActividad misma y los procesos cognitivos y metacognitivos que ésta interrelaciona y genera (Auto-Interacciones), en el **nivel 2**, se ubicarían dos grandes categorías que implican las distintas tipologías de InterAcción, que recogen y clasifican lo que los autores que analizó HIRUMI han propuesto, y en el **nivel 3** estarían las InterAcciones generales con el Escenario de Actividad mismo que implica todo contexto educativo:

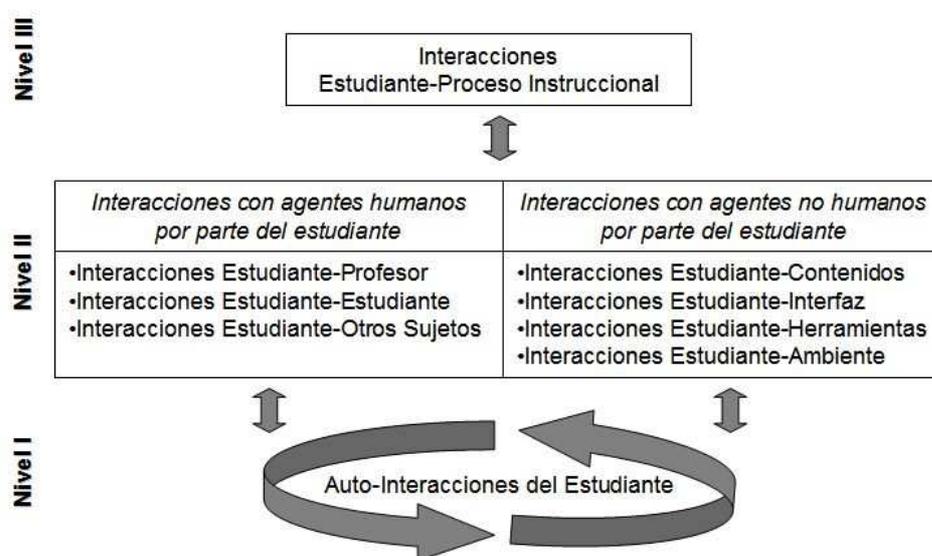


Figura 43: Tipos y niveles de interacción en educación en línea. Tomado de Hirumi, 2002. Traducción propia

El nivel I, de **Auto-InterAcciones del Estudiante**, consiste en las operaciones cognitivas que constituyen el aprendizaje y en los procesos metacognitivos que ayudan al monitoreo individual y a la autorregulación del aprendizaje. Estos procesos, y las demás InterAcciones, dependerán de la motivación intrínseca, y por ende, el si los demás niveles de interacción que propone HIRUMI sí aportan a la **InterAcción hacia la enseñanza-aprendizaje motivada intrínsecamente: conciente, significativa y crítica**, o por el contrario, a la interacción hacia la ejecución inmediata y por cumplir.

El nivel II, de InterAcciones **Estudiante-otros sujetos y Estudiante-contenido, herramientas y ambiente**; subdivide las InterAcciones del estudiante según si el intercambio es con sujetos o con otros elementos:

- InterAcciones Estudiante-Profesor:

Son definidas como los intercambios comunicativos que ocurren entre el profesor y el estudiante antes, durante y después de la actividad educativa, de instrucción como dice HIRUMI. Basado en MOORE, se destaca esta InterAcción por su potencial para el aprendizaje retomando el concepto de zona de desarrollo proximal de VYGOTSKY. Según un estudio que HIRUMI retoma, realizado por (THACH y MURPHY,1995), este tipo de InterAcción considerando las competencias implica: (a) establecer resultados y objetivos de aprendizaje; (b) proporcionar retroalimentación oportuna y apropiada; (c) facilitar la presentación de información; (d) monitorear y evaluar el rendimiento del estudiante; (e) proporcionar (facilitar) actividades de aprendizaje; (f) mantener y facilitar discusiones; y (g) determinar necesidades y preferencias de aprendizaje en los estudiantes.

- Interacciones Estudiante-Estudiante:

Este tipo de InterAcciones ocurren entre un estudiante y otro estudiante, como parte de un trabajo o discusión conjunta o como parte de un grupo de trabajo mayor, sea con o sin presencia en tiempo real del profesor. Tales InterAcciones ocurren generalmente en la realización de trabajos de análisis e

interpretación de datos, de resolución de problemas, en la búsqueda y en el compartir de información. Este tipo de InterAcción tiene gran parte de sus fundamentos en el aprendizaje colaborativo.

- InterAcciones Estudiante-Otros Sujetos:

Este tipo de InterAcciones se centran en los intercambios de información y en las comunicaciones que el estudiante establece con otros profesionales para poder acceder a determinadas fuentes informativas (los bibliotecólogos) o para tener orientación extra a la del profesor sobre algún tema, proyecto, etc. Donde este sujeto le sirve como asesor, o como mentor, o como monitor u otra figura de acompañamiento.

- InterAcciones Estudiante-Contenidos:

Estas interacciones ocurren cuando el estudiante interactúa con las temáticas de conocimiento a las que debe acceder mediadas por formatos y recursos como audio, video, textos, presentaciones y gráficos, o la integración de estos mediante multimedia, hipermedia o hipertexto. Como lo indica HIRUMI, en este tipo de InterAcción hay que tener muy presente la diferencia entre el Nivel II y el Nivel III de Estudiante-InterAcciones Instruccionales, que consiste en que en el Nivel III, se presenta una secuencia comprensiva de esos contenidos que permiten una más fácil y gradual apropiación por parte del estudiante, no son InterAcciones aisladas las que puede tener con cada contenido mediado por esos formatos y recursos.

- InterAcciones Estudiante-Interfaz:

Esta interacción en muchos modelos no es considerada o se la confunde con la Interacción Estudiante-Herramientas. La importancia de esta interacción radica como lo indican METROS y HEDBERG (2002) citados por HIRUMI, en que un pobre diseño de interfaz puede llevar a que los procesos cognitivos del estudiante se centren más en solucionar ese problema para poder interactuar con los contenidos, que en el contenido mismo, que es el objetivo.

- InterAcciones Estudiante-Herramientas:

Estas interacciones son las que el estudiante tiene con diferentes herramientas para realizar determinadas tareas que pueden darse dentro o fuera del ambiente en línea. Entre estas herramientas están las que facilitan los procesos de comunicación como el e-mail, los foros, las listas de discusión, el chat, etc. Pero también los procesadores de texto, las bases de datos, las hojas de cálculo, las presentaciones gráficas, etc. A su vez, otras herramientas que en el caso de simulaciones o mundos virtuales se facilita el proceso, si el estudiante previamente y en el mundo físico ha interactuado alguna vez con ellas. En este punto, de las InterAcciones con las herramientas es que la alfabetización digital cobra vital importancia pues si no hay unos conocimientos previos al igual que en el caso de la InterAcción Estudiante-Interfaz, el estudiante dedicará más tiempo y esfuerzo en la apropiación del manejo del medio digital y/virtual que de los contenidos y actividades de aprendizaje.

- InterAcciones Estudiantes-Ambiente:

Este tipo de InterAcciones ocurren cuando los estudiantes visitan lugares o sitios de trabajo por fuera del ambiente de aprendizaje. Es importante indicar que no todas ocurren en línea, el estudiante tiene InterAcciones en el mundo físico que pueden facilitar o no su acceso, comprensión y demás aspectos que implica el mundo digital y/o virtual. En este tipo de InterAcción al igual que en la InterAcción Estudiante-Contenido, es clave considerar que estas InterAcciones con el ambiente siempre están presentes, pero que si son planeadas y estructuradas pueden convertirse, no en un hecho aislado, sino en parte del proceso instruccional, del proceso de aprendizaje.

Este tipo de InterAcciones implican unos subniveles en lo referente a las InterAcciones sujeto-objeto-sujeto, retomando a ERGESTRÖM¹⁸ quien cita a RAEITHEL (1983) y FICHTER (1996) desde un trabajo en la perspectiva de la Teoría de la Actividad:

- *Coordinación*: el flujo normal de InterAcción preparado de antemano por los diversos actores que siguen sus papeles predeterminados, y cada uno se concentra en el desempeño satisfactorio de las acciones asignadas.
- *Cooperación*: los modos de InterAcción en los que los actores, en vez de dedicarse a desempeñar sus papeles asignados, se consagran a un problema común y tratan de encontrar formas mutuamente aceptables de conceptualarlo y resolverlo.
- *Comunicación reflexiva*: las InterAcciones en las que los actores se dedican a reconceptualizar sus InterAcciones tanto con los otros sujetos (agentes humanos) como con los objetos (no humanos)

El nivel III, de ***InterAcciones Estudiante-Proceso Instruccional***, consiste en la formulación de todas las estrategias que son necesarias realizar, para lograr una secuencia, control y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en línea, de las interacciones del nivel I y del II, para lograr así el mayor potencial posible, el mayor desarrollo de los estudiantes. Este nivel implica los modelos de diseño instruccional, que ampliaremos en otro apartado, los cuales conducen a una metodología específica de planear, dar seguimiento, controlar y evaluar las actividades de enseñanza-aprendizaje, que HIRUMI clasifica principalmente en tres categorías:

- *Metodologías centradas en el estudiante* (Resolución colaborativa de problemas, WebQuest¹⁹, Modelo BSCS 5E²⁰, Razonamiento basado en casos²¹, Aprendizaje basado en problemas²², entre otros);
- *Metodologías experienciales* (Aprendizaje experiencial, Modelo de simulación, Aprender haciendo); y
- *Metodologías de dirección profesoral* (Instrucción directa, Diseño de lecciones, etc.).

Como se puede observar esta taxonomía de HIRUMI es la más completa, por lo cual se utilizará integrándola con los distintos elementos de los Sistemas de

Actividad, además con los Modelos de Comportamiento Informacional y los Modelos, Estándares y Prácticas de ALFIN, desarrollados en capítulos anteriores, para con ellos, presentar el **Sistema de Actividad de Alfabetización Informacional**, entendida en las dos perspectivas o sentidos que se han ido mencionando respecto a la Alfabetización Informacional: **Actividad informacional de búsqueda y uso de información**²³, y **Actividad educativa para formar en la búsqueda y uso de información**, específicamente en el contexto de la formación en línea en un entorno universitario, y particularmente, de estudiantes de bibliotecología de la Universidad de Antioquia.

5.4 Integración: Teoría de la Actividad-Acción Mediada / Modelos de Comportamiento Informacional / Modelos, Estándares y Prácticas de ALFIN y Tipos y niveles de InterActividad-InterAcción en la educación en línea

En esta investigación consideramos como **Actividad Informacional de Búsqueda de Información** (*Comportamiento en la búsqueda de información - Information seeking behaviour*), a:

Todas las acciones y operaciones en la búsqueda, recuperación, selección, evaluación, divulgación y uso de información que realiza un sujeto(s), motivado por unas necesidades, potencialidades y roles particulares, y gracias a la mediación de determinadas herramientas. (*Acción Mediada*). Todas estas acciones y operaciones estarán enmarcadas por la interrelación, en un macrocontexto, de *Variables del ambiente externo, Condiciones histórico culturales* y, en un microcontexto, de *Reglas, Comunidad, División del trabajo, etc.*, que determinan los resultados de esta Actividad(es) informativa(s) y todas las Acciones y Operaciones que implican en el momento y tiempo específico.

A su vez, como dice COLE (1999), toda *Actividad* esta interconectada con otras Actividades. En el caso de esta investigación, nos interesa la interconexión con la ***Actividad Informacional de formación para la búsqueda de información*** o más concretamente, como se denomina actualmente a esta Actividad, en una de sus dos caras o tendencias, la Actividad de ***Alfabetización Informacional***.

En esta investigación, estas Actividades interconectadas, o más precisamente, Sistemas de Actividad, se enmarcan en un determinado contexto, con niveles al interior del mismo tanto macro, como micro.

Contexto que para nuestro caso, según el alcance de esta investigación, implica a los estudiantes de bibliotecología de la Universidad de Antioquia, como un segmento clave entre los estudiantes universitarios colombianos en relación con *la gestión de información de calidad y la implementación de programas de formación en Alfabetización Informacional, por su doble rol de: formandos en la actualidad y principales formadores en Alfabetización Informacional para estudiantes universitarios en el futuro.*

A continuación se presenta esta integración en forma gráfica la cual permitirá el análisis de las diferentes InterAcciones existentes en estos dos Sistemas de Actividad interconectados, considerando los aportes de los marcos teórico-conceptuales y metodológicos que hemos presentado anteriormente:

5.4.1 Actividad Informacional de Búsqueda de Información (*Comportamiento en la búsqueda de información - Information seeking behaviour*)*

Toda Actividad Informacional de búsqueda de información debe partir de una motivación, que la constituye como Actividad, la cual conlleva a las diferentes

* Cuando se designa Búsqueda de Información, desde la perspectiva de la Alfabetización Informacional, la búsqueda es un proceso fundamental que conlleva indisolublemente a los otros procesos. si quiere que ese comportamiento o esa formación, considerando las dos caras o tendencias, sea integral; es decir, cuando se habla de Búsqueda de Información, en esta investigación, se vincula también a los procesos de Recuperación, Selección, Evaluación, Uso y Divulgación.

Acciones de buscar la información por parte del estudiante. Esa motivación es una necesidad objetivada o una potencialidad sobre la que se es consciente y que se espera satisfacer (meta), lo cual depende de las características particulares que tiene el estudiante, de acuerdo a su rol social y académico-investigativo.

Estas Acciones de búsqueda pueden posibilitarse o dificultarse de acuerdo a los conocimientos, habilidades y actitudes que tenga el estudiante: (1) Hacia el objeto-contenido sobre el que se busca la información (**AutoInterAcciones**) y la cual se debe gestionar (buscar, recuperar, seleccionar, evaluar, usar y divulgar) siguiendo consciente o inconcientemente un modelo o integrando varios modelos de comportamiento en la búsqueda de información; (2) Hacia las herramientas-recursos que pueden ayudarle en esa búsqueda.

A su vez, estas Acciones puede también ser posibilitadas por la forma en que se interaccione con los otros estudiantes y profesores que pueden apoyarle (o condicionarle) en esta Actividad de búsqueda, además de otros agentes que en los procesos de búsqueda de información cumplen roles específicos como intermediarios.

Estas Acciones y las Operaciones concretas que conlleva, están condicionadas por las políticas de acceso y uso de los recursos informacionales. Pero no solo las Acciones y Operaciones concretas de búsqueda, sino **toda LA ACTIVIDAD, está condicionada tanto por el contexto inmediato en que interactúa el estudiante, como por las condiciones sociohistórico-culturales, lo cual se representa en la favorabilidad o no hacia la gestión de información de calidad.**

Es decir, la cultura informacional adecuada, que vincula al estudiante a su comunidad universitaria, a la que posee el profesor, a la biblioteca, a los bibliotecólogos, y demás agentes que podrían participar en su contexto. En el caso de esta investigación, son las universidades colombianas, y específicamente, la Universidad de Antioquia y su Escuela Interamericana de Bibliotecología.

Finalmente, el estudiante tras las mediaciones utilizadas y los condicionamientos que afronta, logra unos resultados que le permitirán usar la información para sus necesidades académicas e investigativas, que luego le conducirán a iniciar otra Actividad Informacional de Búsqueda de Información.

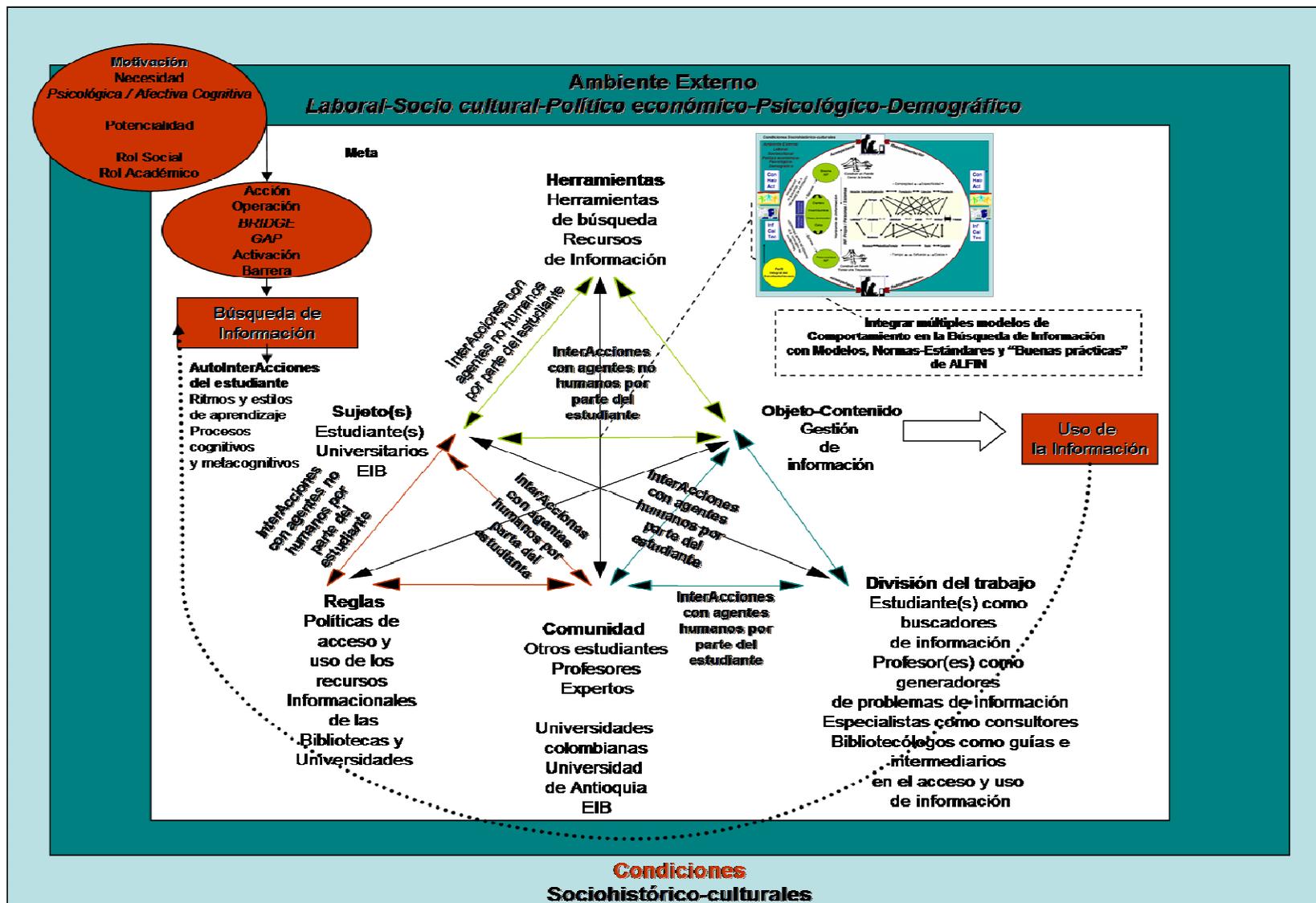


Figura 44. Escenario-Sistema de Actividad de búsqueda de información. Elaboración propia

5.4.2 Actividad Informacional de Formación en la Búsqueda de Información – ALFIN

La Actividad Informacional de Formación en la Búsqueda de Información (Alfabetización Informacional-ALFIN) pueden posibilitarse o dificultarse de acuerdo a los conocimientos, habilidades y actitudes que tenga el profesor y/o bibliotecólogo: (1) Hacia el objeto-contenido sobre el que se busca formar, en este caso, la gestión de información de calidad (**AutoInterAcciones**) y la cual se debe planear y desarrollar concientemente siguiendo un modelo o integrando varios *Modelos pedagógicos y Normas-Estándares o “Buenas prácticas” de ALFIN y de Educación en línea*; (2) Hacia las herramientas-recursos que pueden ayudarle en esa planeación y desarrollo, y que además, por su efectividad, pueden facilitar mucho más esa formación (*Ambientes virtuales de aprendizaje, bajo la modalidad blend learning o totalmente virtual*).

A su vez, esta Actividad, y las Acciones y Operaciones que implica, pueden también ser posibilitadas por la forma en que se InterAcciona con los estudiantes (*conocer sus características y perfiles*), los bibliotecólogos, los profesores, las bibliotecas y las universidades, y en forma especial, con los entes directivos (públicos-privados) que pueden apoyarle (o condicionarle) en esa Actividad de desarrollar programas de ALFIN que ayuden a los estudiantes a gestionar con calidad la información.

Finalmente, el facilitador tras las mediaciones utilizadas y los condicionamientos que afronta, logra unos resultados que le permitirán generar unos adecuados programas de ALFIN, que constantemente deben ser evaluados para generar nuevos programas que se adecúen a las necesidades de cada momento:

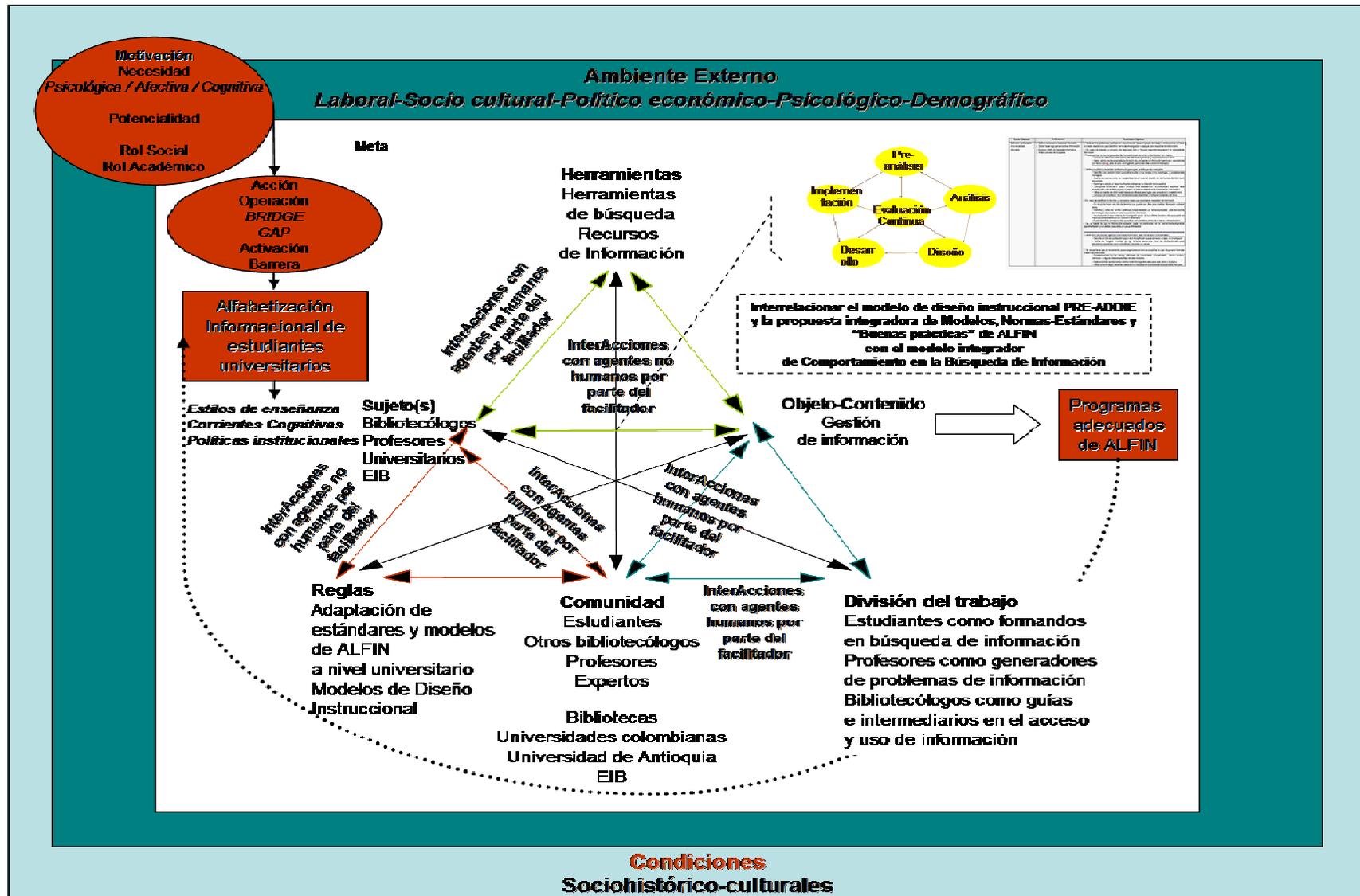


Figura 45. Escenario-Sistema de Actividad de Formación en búsqueda de información ALFIN. Elaboración propia

Estas dos Actividades, **Sistemas de Actividad: *Comportamiento en la Búsqueda de Información y Formación en la Búsqueda de Información***, se interconectan, pues cada uno conlleva a los resultados positivos del uno y del otro, es decir, si los estudiantes tienen un adecuado Comportamiento Informacional, ello determina la forma y niveles que requieren tener los programas de ALFIN en las universidades y, a su vez, los programas de ALFIN deben posibilitar adecuados Comportamientos Informacionales, hacia la gestión de información de calidad, como se plantea en las Normas-Estándares de ALFIN.

No obstante, retomando a WERTSCH (1999), tanto en cada una de las Actividades o Sistemas de Actividad, como en la interconexión de dos Sistemas, se presentan InterAcciones que pueden estar conectadas coherentemente o que pueden generar contradicciones que deben tenerse presentes, pues como ya se ha dicho, esos diálogos son los motores de *LA ACTIVIDAD*.

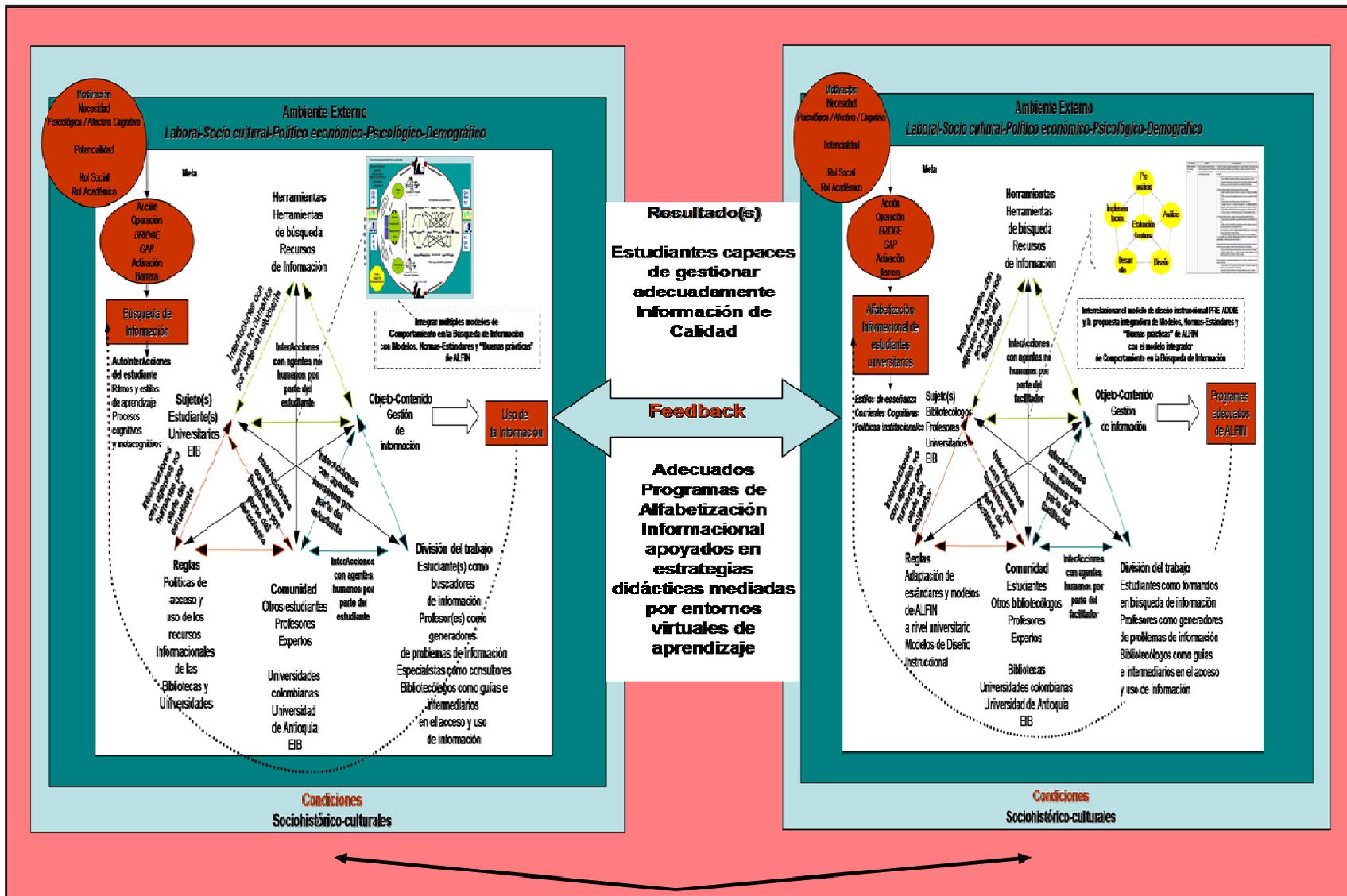


Figura 46. Escenarios-Sistemas de Actividad de ALFIN Interrelacionados. Elaboración propia

Finalmente, considerando la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada, representada en estos dos Sistemas y las InterAcciones propias de cada uno entre sus componentes y entre los dos Sistemas mismos, y lo que implican en cada uno los Comportamientos Informacionales, y los Modelos, Normas-Estándares y “Buenas prácticas”; se procederá entonces a la propuesta del diseño y prueba (considerando una Matriz Integradora) de diferentes estrategias de aprendizaje mediadas por ambientes virtuales, que constituyan un **curso piloto de Búsqueda Especializada de Información**, el cual se enmarcará dentro del programa curricular de la Escuela Interamericana de Bibliotecología.

Para este diseño se tendrá en cuenta una propuesta instruccional particular para cursos mediados por ambientes virtuales de aprendizaje que se presentará en el próximo capítulo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE TODA LA INVESTIGACIÓN

AASL/AECT (American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology). Information Literacy Standards for Student Learning. Chicago, American Library Association, 1998.

ACRL/ALA (2000) Information literacy Competency Standard for Higher Education. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: "Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información para la Educación Superior" [en línea],. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. 2000 Julio-Septiembre 15(60) [Sobre 16 p.] [Documento electrónico].

ACRL/ALA (2002) Objectives for Information Literacy Instruction: A Model Statement for Academic Librarians. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.:Objetivos de formación para la alfabetización en información : un modelo de declaración para bibliotecas universitarias. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios(65):pp. 47-71. [Documento electrónico]. <http://eprints.rclis.org/archive/00003193/01/65a3.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]

AGÜERO SERVÍN, M. (2004) ¿Qué es un modelo pedagógico? DIDAC. Nº 44 otoño de 2004. Universidad Iberoamericana. México

ALFARO LEMUS, D. y GUTIÉRREZ PEIMBERT, I. (2005). Evolución del diseño instruccional en cursos de e-Learning. [Documento en línea] http://somi.cinstrum.unam.mx/virtualeduca2005/resumenes/2005-030392Evolucion_del_diseno_instruccional.doc [Consultado el 8 de mayo de 2006].

ALLY, Mohamed. (2004) Theory and practice of Online Learning. Chapter 1. Foundations of Educational Theory for Online Learning. Athabasca University,. http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html (Consultado el 26 de julio de 2007)

ANZIL (2003). Australian and New Zealand Information Literacy Framework. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: El marco para la Alfabetización Informacional en Australia y Nueva Zelanda. Principios, normas y práctica. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, No. 73, 109-120. [Documento electrónico]. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE BIBLIOTECARIOS (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la educación superior. [Documento electrónico] En: Boletín de la A.A.B., Año 15, Número 60. 2000. www.aab.es [Consultado el 10 de agosto de 2004].

AXEL, Eric. (1997) .Una línea de desarrollo en las teorías europeas de la actividad. En: Mente, Cultura y Actividad. COLE, Michael; ENGSTRÖM, Yrjö; VÁSQUEZ, Olga. México: Oxford Press. p. 116-118.

BANNON, Liam. What is Activity Theory?. http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc/act_dff.html (consultado el 15 de agosto de 2007)

BARROS BLANCO, Beatriz; VÉLEZ, Javier; VERDEJO, Felisa. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Actividad en el desarrollo de Sistemas Colaborativos de Enseñanza y Aprendizaje. Experiencias y Resultados. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1018491> (Consultada el 11 de agosto de 2007)

BARRY, C. A. (1999) Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado. En: Anales de Documentación. Universidad de Murcia, 2,; p. 237-258.

BATES, M.J. (2002): Towards an integrated model of information seeking and searching. The new Review of Information Behaviour Research: Studies of Information Seeking in Context (Proceedings of ISIC 2002), 3, 1-16

BAWDEN, David. (2002) Revisión de los conceptos de Alfabetización Informacional y alfabetización digital. Anales de Documentación No.5. España. p. 361-408

BENITO MORALES, F. (1996). Del dominio de la información a la mejora de la inteligencia: diseño, aplicación y evaluación del programa HEBORI. Tesis doctoral. Murcia: Universidad.

BEREGER, C. y KAN, R. (1996). Definitions of Instructional Design [Documento en línea] <http://www.umich.edu/ed626/define.html> [Consultado el 18 de abril de 2006].

BETTINA, Dimai; MARTIN Ebner, "Community Without a Vision Won't Work." http://www.interdisciplinary.net/ci/mm/mm1/dimai_ebner%20paper.pdf

BODKER, S. (1989). A human activity approach to user interfaces, Human Computer Interaction

BODKER, S., (1991). Through The Interface: A Human Activity Approach To User Interface Design, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ

BONK, C. J. & REYNOLDS, T. H. (1997). Learner Centered Web Instruction for Higher-order thinking, teamwork, and apprenticeship. In B. Khan (Ed.). Web-Based Instruction (pp. 167-178), Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

BONK, C. J., & KING, K. S. (Eds.) (1998). Electronic collaborators: Learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

BREAKTHEBARRIERS.com (2001) What is interactivity? March 02., <http://www.breakthebarriers.com/hottopic.html>.

BRETZ, R. & SCHMIDBAUER, M. (1983) Media for Interactive Communication. Beverly Hills, CA: Sage..

BRONCKART, J. P. (1985) Las ciencias del lenguaje. ¿Un desafío para la enseñanza? París: UNESCO,.

BROWN, M. E. (1991) A general model of information seeking behavior. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the American Society for Information Science, October 28-31, Washington, D.C.

BRUCE, C. (1997), "Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior", Anales de documentación, Vol. 6 pp.289-94.

BRUCE, C. S. (2003). Las siete caras de la alfabetización en información en la educación superior. Anales de Documentación, (6), 289-294.

BRUCE, C., EDWARDS, S., & LUPTON, M. (2007). Six Frames for Information literacy Education. In S. Andretta (Ed) Change and challenge: Information Literacy for the 21st Century. Auslib Press. (pp. 37-58)

BRUCE, Christine Susan. (2003) Las sietes caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. En: Anales de Documentación, No. 6,; p. 289-294.

BURKE, K. (1969) A grammar of motives. Berkeley: University of California Press.. Citado por: WERTSCH, James V. (1999). La mente en acción. Argentina: AIQUE..

BYSTRÖM, K. & JÄRVELIN, K. (1995) Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing & Management*, 31(2), 191 - 213.

BYSTRÖM, K. (1999) Task complexity, information types and information sources. Doctoral Dissertation. Tampere: University of Tampere. (Acta Universitatis Tamperensis 688).

CAMPBELL, S. (2004), "Defining information literacy in the 21st century", Paper presented at the World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, August 22-27, Buenos Aires, available at: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/059e-Campbell.pdf (accessed 20 December 2004).

CASE, Donald. (2005). Principle of least effort. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 289-292.

CAUL (2002) Information literacy standards. Canberra: Council of Australian University Librarians. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: Normas sobre alfabetización en información. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, No. 68, 67-90. [Documento electrónico]. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]

CENTER FOR ACTIVITY THEORY AND DEVELOPMENTAL WORK RESEARCH AT THE UNIVERSITY OF HELSINKI. Cultural-Historical Activity Theory. <http://www.edu.helsinki.fi/activity/pages/chatanddwr/chat/> (Consultado el 3 de julio de 2007)

CHANG, S.-J. L. (2005). Chang's Browsing. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 69-74.

CHEN, Yau-Jane. (2001). Dimensions of transactional distance in the world wide web learning environment: a factor analysis. *British Journal of Educational Technology*, 32 (4) p 459-470. EBSCO Host database (AN 5326626).

CHOO, C. W., DETLOR, B., & TURNBULL, D. (2000) *Web work: Information seeking and knowledge work on the World Wide Web*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

COLE, Michael, ENGSTRÖM, Yrjö y VASQUEZ, Olga (2002). *Mente, Cultura y Actividad. Escritos fundamentales sobre Cognición Humana Comparada*, México, D.F.: Oxford University. Press México, SA de CV.

COLE, Michel. (1999) *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Ediciones Morata.. p. 136-137.

COOKSON, P. S. (2003). *Elementos de Diseño Instruccional para el Aprendizaje Significativo en la*

CORREA ORTIZ, I. Elementos de tecnología educativa y diseño instruccional. Medellín. 1992

CUBERO PÉREZ, Mercedes. (1994). *Algunas Derivaciones de la Teoría de la Actividad*. Infancia y Aprendizaje. Pag. 3-19

CUEVAS CERVERÓ, A. (2005). *La promoción de la lectura como modelo de alfabetización en información en bibliotecas escolares*. Gijón : Trea, 2007. 253 p.

CUEVAS CERVERÓ, Aurora (2007). *Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar*. Ediciones Trea. España. 254 p.

DECLARACIÓN DE DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMACIONALES CIUDAD JUÁREZ, (2000) En: LAU, J. AND J. CORTÉS, (comp.) (2000b). *La instrucción de usuarios ante los nuevos modelos educativos*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

DECLARACIÓN DE TODELO (2006) En: Seminario de Trabajo "Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía: la Alfabetización Informacional. España. [Documento electrónico] http://travesia.mcu.es/S_ALFIN/index.html [Consultado el 3 de octubre 2007]

DEPARTMENT OF DEFENSE (DOD). (2001) Development of Interactive Multimedia (Part 3 or 5 Parts). MIL-HDBK-29612-3. p. 45.

DERVIN, B. (2000). Chaos, order and sense-making: A proposed theory for information design. In R. Jacobson (Ed.), Information design (pp. 35-57).

DERVIN, B. (2000). Sense-making methodology reader: selected writings of Brenda Dervin Cresskill, NJ: Hampton Press.

DEWEY, John. (1952) La búsqueda de la certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción. México, FCE.

Educación a Distancia. Un taller organizado a la IV Reunión Nacional de Educación Superior, Abierta y a Distancia, la Universidad de Sonora, Hermosillo, México.

EDWARDS, S.L. AND BRUCE, C.S. (2002). Reflective internet searching: an action research model. The Learning Organisation, 9(3/4), 180-188. [Also published as Action Learning, action research and process management: theory, practice, praxis. (2000) Ortrun Zuber-Skerritt, ed. (Chapter 11)]

EISENBERG, M. B.; BERKOWITZ, R. E. (1990). Information Problem-solving: The Big Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction. Norwood, NJ: Ablex.

ELIAS, N. (1999.) La sociedad de los individuos: ensayos. Madrid: Tecnos. 1990. Citado por: WERTSCH, James V. La mente en acción. Argentina: AIQUE.

ELLIS, D. (1989) A behavioural approach to information retrieval design. Journal of Documentation, 45(3), 171-212.

ELLIS, D; COX, D; HALL, K. (1993) A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. Journal of Documentation, 49, 356-369

ENGESTRÖM, Y. (2001) "Los estudios evolutivos del trabajo como punto de referencia de la teoría de la actividad: el caso de la práctica médica de la asistencia básica" en: Chaiklin, S & Lave, J. Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto. Buenos Aires: Amorrortu editores.

ERICKSON, F. , SCHULTZ, J. (1977) When is a context? Some issues and methods in the analysis of social competence. The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition . 1 (2), 5-10.

FAINHOC, Beatriz. Video conferencia: Interacción Social e Interactividad Pedagógica en la Educación a Distancia. Universidad Tecnológica Metropolitana-Chile <http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/?p=816> (Consultada el 11 de agosto de 2007)

FERREIRO GRAVIÉ, Ramón. Nuevos ambientes de aprendizaje: Interacción e interactividad. http://comunidad.ulsu.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b7/nuevos.html (Consultado el 26 de julio de 2007)

FICHTNER. B. (1996) Lernen und Lerntätigkeit. Phylogenetische, ontogenetische und epistemologische Studien. Marburg.

FISHER, ENDERLEZ Y MCKECHNIE. (2006).Theories of information behavior. USA: Information Today. 2da. Edición. 432 p.

FORO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD – INTERNATIONAL FORUM OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY. Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of literature. www.ifets.info/journals/7_1/3.pdf (Consultado el 27 de julio de 2007)

FOSTER, A. (2005) A non-linear model of information seeking behaviour. *Information Research*. Retrieved 20th March 2006, from <http://informationr.net/ir/10-2/paper222.html>

FREIRE, Maximina M. A socio-cultural/semiotic interpretation of intercommunication mediated by computers. <http://psych.hanover.edu/vygotsky/freire.html> (Consultado agosto 20 de 2007).

GAGNE, R.M. y DICK, W. (1983). *Instructional Psychology*. *Annual Review of Psychology*, 34, 261-295.

GARCÍA PÉREZ, Rafael. Tesis doctoral: Investigación educativa desde la perspectiva sociocultural. Volumen I: Mediación Sociocultural en la Resolución de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual en el Contexto Curricular de Adultos. Universidad de Sevilla. http://fondosdigitales.us.es/thesis/thesis_view?oid=382 (Consultado agosto 2 de 2007).

GIDDENS, A. (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity in association with Blackwell.

GILBÓN, Ma.; CONTIJOCH Ma. del Carmen. Interacción e interactividad en cursos en línea. www.virtualeduca2005.unam.mx (Consultado abril 10 de 2007)

GODBOLD, N. (2006) "Beyond information seeking: towards a general model of information behaviour" *Information Research*, 11(4) paper 269.

GODWIN, Steve. A preliminary evaluation of the concepts of Interaction and Interactivity in Computer Mediated Learning environments <http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=6093> (Consultado junio 29 de 2007)

GOFFMAN, E.. (1967) *Interaction Ritual*. Chicago, IL: Aldine Publishing Co.

GÓMEZ GRANADOS, Manuel. (2004) La cultura digital: posibilidades, fracturas. Ética en la comunicación. En: Congreso continental sobre iglesia e informática. [Documento electrónico] www.ObservatorioDigital.net [Consultado el 4 de agosto de 2004]

GÓMEZ HERNÁNDEZ, J.A., Licea de Arenas, J. (2002), "La alfabetización en información en las Universidades", *Revista Investigación Educativa*, Vol. 20 No.2, pp.469-86.

GOMEZ HERNÁNDEZ, José A.; BENITO MORALES, Félix. (2001), "De la formación de usuarios a la Alfabetización Informacional: propuestas para enseñar las habilidades de información". *SCIRE*, vol.7, nº2 53-83 p.

GÓMEZ-HERNÁNDEZ, José-Antonio (2007). *Alfabetización Informacional. Cuestiones básicas*. Anuario ThinkEPI, pp. 43-50. EPI. Madrid, España. <http://eprints.rclis.org/archive/00008347/>

GONZÁLEZ TERUEL, Aurora. (2005) *Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales*. España: Ediciones Trea, 182 p.

GONZÁLEZ TORRES, J. (2006). La tecnología educativa y el trabajo colaborativo. *Perspectivas docentes*, Nº. 32, 2006 , pags. 28-34

GREEN, R. (2006). Fostering a Community of Doctoral Learners. *Journal of Library Administration* 45 (1/2):169-83.

GRONLUND, N. E. (2000). How to write and use instructional objectives. 6th edition. Upper Saddle River, NJ: Merrill.

GROS, B., et. al. (1997). "Instructional Design and the Authoring of Multimedia and Hypermedia Systems: Do as Marriage Make Sense?" en Educational Technology, (37), p.48-56, apud. Peter Lisle (1997). What is Instructional Design Theory? [Documento en línea] <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/peterd1/ID%20Theory.htm> [Consultado el 5 de mayo de 2008].

HAGSTROM, Fran. (1995). Voices of thinking and speaking. En: MARTIN, Laura M. W. (Ed); NELSON, Katherine (Ed); et-al. (1995). Sociocultural psychology: Theory and practice of doing and knowing. Learning in doing: Social, cognitive, and computational perspectives. (pp. 276-290).

HAKKARAINEN, P. (1999). Play and motivation. In Y. Engeström (ed.), Perspectives on activity theory. Cambridge: Cambridge University Press, p. 231-249.

HANNAFIN, M. J., HANNAFIN, K. M., LAND, S. M., & OLIVER, K. (1997) Grounded practice and the design of learning systems. Educational Technology Research and Development, 45(3), 101-117.

HARRIS, J. (1994) Information collection activities. The Computing Teacher. 32-36. (March).

HART, Graham. (2003) Key Issues in Designing Award-Bearing Courses for On-line Delivery. http://intra.ultralab.net/~graham/Madrid_Key%20Issues_Ultra.pdf

HEDBERG, J. G. (2002) Designing High Quality Learning Environments: Reflections on Some Successes and Failures. In ED-MEDIA 2002 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Proceedings (14th) Denver, Colorado, June 24-29.

HERNÁNDEZ SALAZAR, P. (2004) Modelo para generar programas sobre la formación en el uso de tecnologías de información. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas., 108 p. (Sistemas Bibliotecarios de Información y Sociedad)

HIRUMI, A. (2005) Analyzing and Designing e-learning Interactions. DRAFT.

HIRUMI, A. (2002) A framework for analysing, designing, and sequencing planned elearning interactions. The Quarterly Review of Distance Education, 3(2): 141-160.

HIRUMI, A. 2002b) The design and sequencing of e-learning interactions: A grounded approach. International Journal on E-Learning, 1:19-27.

HORNUNG, Leonard. Asynchronous Communication in a Grade 3-4 Elementary Classroom. http://tcdsbstaff.ednet.ns.ca/hornungl/Mr%20H%27s%20Portal/Projects/Research_Paper/Research_Web/Chapter2_Literature_Review.htm (Consultado el 20 de julio de 2007)
<http://dspace.idict.cu/bitstream/123456789/215/1/CULTURA+INFORMACIONAL.pdf> [Consultado el 11 de febrero de 2006]

IL'ENKOV, E. V. (1982) The dialectics of the abstract and the concrete in Marx's 'Capital'. Moscow: Progress.

IL'ENKOV, E. V. (1977) Dialectical logic: Essays in its history and theory. Moscow: Progress.

INGWERSEN, P. (1996) Cognitive perspectives of information retrieval interaction. Journal of Documentation, 52(1), 3-50.

JONASSEN, D. H., MCALEESE, T.M.R. (Undated). A Manifesto for a constructivist approach to technology in higher education. [Documento en línea] <http://apu.gcal.ac.uk/clti/papers/TMPaper11.html> [Consultado el 12 de diciembre de 2005].

JORBA, J. y CASELLAS, E. (ed.) (1997) Estrategías y técnicas para la gestión social del aula: La regulación y la autorregulación de los aprendizajes Madrid Editorial Síntesis S.A. y ICE-UAB (Institut de Ciències de l'Educació – Universidad Autónoma de Barcelona) Volumen I.

JORBA, J. y SANMARTÍ, N. (1994) Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa, C.I.D.E. Ministerio de Educación y Cultura.

KAPTELININ, V., B.; NARDI, S. et al. (2003) Post-cognitivist HCI: second-wave theories. Conference on Human Factors and Computing Systems. CHI '03 extended abstracts on Human factors in computer systems, ACM Transactions on Computer-Human Interaction , 692 – 693.

KIRKPATRICK, D. (1995). Evaluating training programmes. San francisco: berrett-koehler.

KRIKELAS, J. (1983) Information seeking behaviour: Patterns and concepts. Drexel Library Quarterly, 19(2), 5-20.

KUHLTHAU, C. (1988). Developing a model of the library search process: Investigation of cognitive and affective aspects. Reference Quarterly 28, 232-242.

KUHLTHAU, C. C. (1991) Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. Journal of the American Society for Information Science, 42(5), 361-371.

KUHLTHAU, C. C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking. Journal of Documentation, 49(4), 339-355.

KUHLTHAU, Carol (2001). El rediseño de las bibliotecas escolares en la era informática: roles fundamentales para el aprendizaje basado en investigación . [Documento electrónico]. <http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0007> [Consultado el 21 de octubre]

KULVIWAT, S.; GUO, Ch.; ENGCHANIL, N. (2004). Determinants of online information search: a critical review and assessment. Journal: Internet Research. Volume: 14 Issue: 3 Page: 245 – 253.

KUUTTI, K. y ARVONEN, T. (1992) "Identifying Potential CSCW Applications by Means of Activity Theory Concepts: A Case Example", Proc. CSCW 92, ACM Press, pp 233-240.

KUUTTI, K. (1991) "The concept of activity as a basic unit of analysis for CSCW research" en (Bannon, Robinson & Schmidt 1991), pp. 249-264.

KUUTTI, K. (1996) Activity theory as a potential framework for human computer interaction. In B. A. NARDI Ed., Context and Consciousness: Activity theory and Human Computer Interaction, pp. 17}44 Cambridge, MA: MIT Press.

LAU, J. Directrices internacionales para la alfabetización informativa. Propuesta IFLA, 2004. Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/dhi/DoctosNacioInter/Docs/Directrices.pdf>

LAU, JESÚS & CORTÉS, JESÚS (EDS.). (2004). Normas de Alfabetización Informativa para el Aprendizaje. Ciudad Juárez, México: UACJ. http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_Encuentro_DHI.pdf

LAU, Jesús et al (2007). Information Literacy: An international state-of-the art report. Chapter III and IV. UNESCO-IFLA www.uv.mx/usbi_ver/unesco [Consultado el 30 de mayo 2007]

LECKIE, G., PETTIGREW, K. and SYLVAIN, C. (1996). Modelling the information-seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, healthcare professionals and lawyers. Library Quarterly 66, pp. 161–193.

LEONARD, K., NOH, E.K., y OREY, M. (2007). Introduction to Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. [Documento en línea] <http://projects.coe.uga.edu/epltt/> [Consultado el 1 de mayo de 2008].

LEONTIEV, A., *El desarrollo del psiquismo*, Akal, Madrid, 1983.

LIMBERG, L. (2000) 'Is there a relationship between information seeking and learning outcomes?', in Bruce, C.S & Candy, P.C. (eds.) *Information literacy around the world: advances in programs and research*. Charles Sturt University: Centre for Information Studies.

LUCUMI OROSTEGUI, Ana Milena; CAMACHO GARCÍA, Margarita. *Interactividad en la Educación a Distancia: ¿Cómo diseñar actividades electrónicas efectivas?* fgsnet.nova.edu/cread2/pdf/Lucumi1.ppt (Consultado el 26 de julio de 2007)

LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. y VYGOTSKI L. S., (1973) *Psicología y pedagogía*, Akal, Madrid,.

MAGER, R. F. (1975). *Preparing instructional objectives*. Belmont, CA: Pitman Learning.

MARCELLA, R. and BAXTER, G. (2005) Information interchange theory. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 204-209.

MARTÍ LAHERA, Yohannis. (2003). *Cultura informacional: Nuevas implicaciones para la formación informativa*. *Ciencias de la Información* Vol. 34, No. 1, abril.

MARTI LAHERA, Yohannis. *Alfabetización Informacional*. Buenos Aires: Alfagrama. 2007

MCLAUGHLIN, M. L. (1984) *Conversation: How Talk is Organized*. Sage Series in Interpersonal Communication, Vol. 3. Sage, Beverly Hills, CA.

MERGEL B, (1998). *Diseño Instruccional y Teoría del Aprendizaje*, Universidad de Saskatchewan, Canadá. [Documento en línea] www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf. [Consultado el 8 de mayo de 2006].

METROS, S. & HEDBERG, J. (2002). More than just a pretty (inter)face: The role of the graphical user interface in engaging online learners. *Quarterly Review of Distance Education*,

MIRANDA, Alice; MENESES, Jorge A. (2004) *La enseñanza de la Bibliotecología, Documentación y Ciencias de la Información en Latinoamérica*. Congreso No. 70 de la IFLA. Buenos Aires, Argentina. [Documento electrónico]. www.ifla.org/IV/ifla70/papers/063s-Miranda.pdf [Consultado el 11 de noviembre de 2004]

MOORE, M. "Editorial: Three types of interaction." (1989). *The American Journal of Distance Education*, 3(2): 1-6.

MUIRHEAD, B.; JUWAH, C. (2004) *Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature*. *Educational En: Technology & Society*, 7 (1), 12-20.

NARANJO VÉLEZ, E. et. al. (2006). "Evolución y Tendencias de la Formación de Usuarios en un Contexto Latinoamericano" <http://bibliotecologia.udea.edu.co/formausuarios/index.htm>

NARANJO VÉLEZ, E.; URIBE TIRADO, A. y VALENCIA DE VEIZAGA, M. (2006) *La educación virtual y su aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia*. *Revista Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia* 29(2):pp. 13-42.

NARDI, B. (1996) *Ed. Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. Cambridge, MA, MIT Press,.

NIEDZWIEDZKA, B. (2003) A proposed general model of information behaviour. *Information Research*, 9(1), paper 164. Retrieved 20th March 2006, from <http://informationr.net/ir/9-1/paper164.html>

NORTHRUP, P. (2001) A framework for designing interactivity in Web-based instruction. *Educational Technology*, 41(2), 31-39.

OWUSU-ANSAH, Edward K. (2005) Debating definitions of information literacy: enough is enough! *Library Review*; Volume: 54 Issue: 6. <http://www.emeraldinsight.com> [Consultado el 20 febrero de 2008]

PASADAS UREÑA, C. (2003) Trad. Características de los programas de alfabetización en información que sirven como ejemplo de las mejores prácticas. ACRL/ALA. INSTITUTO FOR INFORMATION LITERACY (2002). Characteristics of Programs of Information Literacy that Illustrate Best Practices: A Guideline *Boletín Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 70. <http://www.aab.es/51n70a4.PDF>

PORTO ALEGRE, Laíze Márcia. (2005) Tesis de doctorado: Utilização das tecnologias da informação e da comunicação, na prática docente, numa instituição de ensino tecnológico. Universidade Estadual de Campinas.. www.unicamp.br/anuario/2005/FE/FE-tesesdoutorado.html (Consultado el 31 de julio de 2007)

RAEITHEL, A. (1983) *Tätigkeit, Arbeit und Praxis: Grundbegriffe für eine praktische Psychologie*. Frankfurt/M.; New York: Campus Verlag.

RAFAELI, Sheizaf; SUDWEEKS, Fay. (1997) Networked Interactivity. En: *Journal of Computer-Mediated Communication*, v2 n4 Mar. <http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html> (Consultada el 10 de agosto de 2007)

RAMÍREZ, J.D. (1995): Usos de la palabra y sus tecnologías. Una aproximación dialógica al estudio de la alfabetización. Buenos Aires, Miño y Dávila.

REIGELUTH, Ch.(1999) *Instructional Design Theories and Models, A New Paradigm of Instructional*, V.II Laurence Erlbaum Associates, New Jersey London, p. 5. apud. Steven J. McGriff, *Portafolio, ISD Knowledge Base/ "Theoretical" Introduction* [Documento en línea] <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/kbase/Theories&Models/theoryintro.html>, [Consultado el 22 de marzo de 2008].

ROGERS, E. M. (1986). *Communication Technology: The New Media in Society*, New York: The Free Press.

RYDER, Martin. *Instructional Design Models*, School of Education, University of Colorado at Denver <http://carbon.cudenver.edu/~mryder/reflect/idmodels.html> (Consultada el 18 de agosto de 2007)

SALOMON, G. (1993) *Distributed cognitions. Psychological and educational considerations*. NY: Cambridge University Press.

SARACEVIC, T. (1996) Modeling interaction in information retrieval: a review and proposal. *Proceedings of the Annual Academy Meeting of American Society for Information Science*, 33, 3-9.

SAVOLAINEN, R. (1993) The sense-making theory: Reviewing the interests of a user-centered approach to information seeking and use. *Information Processing & Management*, 29, 13-28

SAVOLAINEN, R. (2001) Network competence and information seeking on the Internet: From definitions towards a social cognitive model. *Journal of Documentation*, 58, 211-226

SCHWIER, R. A. (1995). Issues in emerging interactive technologies. In G.J. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, present and future*. (2nd ed., pp. 119-127)., Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.

SCONUL Information skills in higher education: A sconul position paper (1999). Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: Aptitudes para el acceso y uso de la información: la postura de SCONUL. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, No. 62, 63-77. Recuperado el 11 de marzo de 2006, de <http://www.aab.es/pdfs/baab62/62a4.pdf>

SHAPIRO, J. J.; HUGHES, S. K. (1996) Information literacy as a liberal art: enlightenment proposals for a new curriculum. *Educom Review*, 1. www.educause.edu/pub/er/review/reviewarticles/31231.html [Consultado el 21 de marzo de 2007]

SHEPHERD, C. (2007). A brief history of Instructional Technology and the ideas affecting it. In M. K. Barbour & M. Orey (Eds.), *The Foundations of Instructional Technology*. <http://projects.coe.uga.edu/itFoundations/> [Consultado el 2 de mayo de 2007]

SILVA, Marco. (2005). *Educación interactiva: enseñanza y aprendizaje presencial y on-line*. España: Gedisa Editorial, p. 113-203

SILVERSTEIN, M. (1985) "The culture of language in Chinookan narrative texts; or. On saying that... in Chinook". En: *Grammar inside and outside the clause. Some approaches to theory from the field*. J. Nichols y A. Woodbury (eds) Cambridge: Cambridge University Press. pp.: 132-172. Silverstein, M. 1992 "Metapragmatic discourse and metapragmatic function." En *Reflexive Language*. J. Lucy (ed.) Cambridge: Cambridge University pp.: 33-60.

SIMS, R. (1995). Interactivity: A Forgotten Art? *Instructional Technology Research Online*. <http://www.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact/>

SONNENWALD, D.H. (1999) Evolving perspectives of human information behaviour: contexts, situations, social networks and information horizons. In T.D. Wilson & D. Allen (Eds.), *Exploring the contexts of information behaviour. Proceedings of the 2nd International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts 13-15 August 1998, Sheffield, UK* (pp. 176-190). London: Taylor Graham.

SONNENWALD, D.H., & IIVONEN, M. (1999) An integrated human information behavior research framework for information studies. *Library and Information Science Research*, 21(4), 429-457.

SPINK, A. (1997) Information science: a third feedback framework. *JASIS*, 48 (8), 728-740.

SPINK, A. (1997) Study of interactive feedback during mediated information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science*, 48(5), 382-394.

STEINFIELD, C.W. (1986). Computer mediated communication in an organizational setting: Explaining task related and socioemotional uses. In *Communication Yearbook 9*, ed. M.L. McLaughlin, 777-804. Newbury Park, CA: Sage.

STEINFIELD, C.W. (1987). Computer mediated communication systems. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, ed. M. E. Williams, 167-202.

TALÍZINA, N. F. (1988) *Psicología de la enseñanza* Moscú: Editorial Progreso.

TAM, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning, *Educational Technology & Society* 3(2) 2000 [Documento en línea] http://www.ifets.info/journals/3_2/tam.pdf [Consultado el 8 de mayo de 2006].

TANNEN, D. (1989) *Talking Voices: Repetition, Dialogue, and Imagery in Conversational Discourse*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- TAURISSON Alain. (2007) La pédagogie de l'activité, un nouveau paradigme? De l'intention à la réalisation pédagogique Sciences de l'éducation, Université Lyon 2. http://demeter.univ-lyon2.fr:8080/sdx/theses/lyon2/2005/taurisson_a (Consultado el 20 de julio de 2007)
- THACH, E. C. & MURPHY, K. L. (1995) Competencies for Distance Education Professionals. *Educational Technology Research and Development*, 43(1), 57-79.
- TODD, R. J. (1999) Back to our beginnings: Information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing & Management*, 35, 851-870
- TODD, R. J. (2005) Information Intends. In K.E. FISHER, S. ERDELEZ & E.F MCKECHNIE (Eds.) *Theories of information behaviour* (pp. 198-203). Medford,NJ, Information Today, Inc.
- TULVISTE, P. (1999) Activity as an explanatory principle in cultural psychology. En Seth Chaiklin; Mariane Hedegaard, et al (Eds.), *Activity theory and social practice* (pp. 66-78). Aarhus N, Denmark: Aarhus University Press.
- UNESCO/NFIL. (2003) Declaración de Praga sobre Alfabetización Informacional: Hacia una sociedad informacionalmente alfabetizada. http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/post-infolitconf&meet/PragueDeclaration_Espa%F1ol.pdf [Consultado el 10 enero de 2007]
- UNESCO/NFIL. (2005) Declaración de Alejandría sobre Alfabetización Informacional: Faros para la Sociedad de la Información. <http://www.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-es.html> [Consultado el 10 enero de 2007]
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Plan de desarrollo institucional 2006-2016 – Plan de Acción 2006-2009. [Documento electrónico] Departamento de Planeación Universidad de Antioquia <http://planeacion.udea.edu.co/> [Consultado el 10 de febrero de 2006]
- URIBE TIRADO, A. (2007) Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 30(1): pp. 135-166.
- URIBE TIRADO, A. et al. (2007a) Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia: modelo de diagnóstico y caracterización. *Revista Interamericana de Bibliotecología* 30(2):pp. 13-46.
- URIBE TIRADO, A. et al. (2007b) Pasado, presente y futuro de Internet en la Universidad de Antioquia: Visión de las directivas universitarias *Revista Educación y Pedagogía U. de A.* 19(48):pp. 141-155.
- URIBE TIRADO, Alejandro et al (2007). Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Vol. 30 No.2 julio-diciembre de 2007. p 13-46
- VISAUTA VINACUA, B.. (1989) *Técnicas de investigación social*. España: Editorial PPU.
- VYGOTSKY, L. S. (1977) *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- VYGOTSKY, L. S. (1978) *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- VYGOTSKY, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica. 1979
- WAGNER, E. D. (1994) In support of a functional definition of interaction. En: *The American Journal of Distance Education*, 8(2): 6-29.

- WALTHER, J. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communication Research*, 19(1): 52-89.
- WERTSCH, J. (1988) *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Paidós.
- WERTSCH, J. (1999) *La mente en acción*, Buenos Aires, Aique.
- WILEY, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. En D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects: Online Version*. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> (Consultado el 24 de enero de 2008)
- WILLIAMSON, K. (1998). Discovered by chance: The role of incidental information acquisition in an ecological model of information use. *Library & Information Science Research*, 20, 23-40.
- WILLIAMSON, K. (2005). Ecological Theory of Human Information Behaviour. In K.E. FISHER, S. ERDELEZ & E.F MCKECHNIE (Eds.) *Theories of information behaviour* (pp. 128-132). Medford, NJ, Information Today, Inc.
- WILLIS, J. (1995). Recursive, reflective instructional design model based on constructivist-interpretist theory. *Educational Technology*, 35 (6), 5-23.
- WILSON, T.D. (1996) Information behaviour: an inter-disciplinary perspective. In: P. Vakkari, R. Savolainen & B. Dervin (Eds.). *Information seeking in context. Proceedings of an international conference on research in information needs, seeking and use in different contexts 14-16 August*, Tampere, Finland. (pp. 39-50) London: Taylor Graham.
- WILSON, T.D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3-15. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1981infoneeds.html>
- WILSON, T.D. (1994). Information needs and uses: fifty years of progress? In B. Vickery (Ed.), *Fifty years of information progress: A Journal of Documentation review* (pp. 15-51). London: Aslib. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1994JDocRev.html>
- WILSON, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1999JDoc.html>
- WILSON, T.D. (2006). Human information behavior. *Informing Science*, 3(1), 49-55. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/2000HIB.pdf> www.aab.es/pdfs/baab60/60a6.pdf [Consultado el 11 de noviembre de 2007]
- ZINCHECO, V.P. (2002): Ideas de Vygotsky sobre las unidades para el análisis de la mente. En: COLE, Michael, ENGSTRÖM, Yrjö y VASQUEZ, Olga (2002): *Mente, Cultura y Actividad. Escritos fundamentales sobre Cognición Humana Comparada*, México, D.F.: Oxford University. Press México, SA de CV.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ COLOM, Antoni J. La (de)construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teoría de la educación. Buenos Aires: Paidós. 2002. p. 234

² HURTADO BARRERA, Jacqueline. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela: SYPAL-IUTC, 656 p.

³ “La teoría de la actividad no es una ‘teoría’ en la estricta interpretación del término. Esta consiste en un conjunto de principios básicos los cuales constituyen un sistema conceptual general que puede ser usado como cimiento de trabajo para teorías más específicas”.
BANNON, Liam. What is Activity Theory?. http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc/act_dff.html (consultado el 15 de agosto de 2007)

⁴ “... los individuos que se desarrollan gracias a las condiciones sociales tendrán éstas a su disposición para participar en la disposición colectiva del proceso social. La categoría de la potencia de acción se establece para aprehender esta relación, lo que significa que los individuos cuentan con las condiciones para el juego posible de acciones a su disposición. Una de las implicaciones... es que cualquier individuo en cualquier sociedad tendrán algún tipo de potencia de acción. Las características específicas de ésta variará de acuerdo con la organización de la sociedad y la manera como el individuo se relaciona con las posiciones sociales de su situación de vida... Esto significa que las acciones de los individuos están en general determinadas no sólo de manera individual por la presión inmediata de las necesidades, sino que están determinadas socialmente, con base en el estado actual de las necesidades, los significados, las posibilidades y la potencia de acción... De esta manera, cada vez que se ha aprendido algo, la nueva forma de llevar a cabo antiguas tareas crea condiciones sociales y significados nuevos, nuevos conjuntos posibles de acción y una nueva potencia para actuar; y con ello se ha convertido en una nueva realización de nuestra naturaleza o potenciales humanos”.
AXEL, Eric. Una línea de desarrollo en las teorías europeas de la actividad. En: *Mente, Cultura y Actividad*. COLE, Michael; ENGSTRÖM, Yrjö; VÁSQUEZ, Olga. México: Oxford Press. 1997. p. 116-118.

⁵ El método microgenético (Wertsch, 1998; Rogoff, 1993; Lacasa, 1994) ofrece enormes posibilidades para estudiar los procesos educativos en los que la mediación juega un importante papel. El estudio microgenético de las acciones de los sujetos y los medios elegidos para realizarlas en diferentes condiciones y con finalidades distintas, mediante la planificación de actividades educativas, puede generar conocimientos en educación acerca de los procesos de aprendizaje que se producen y las condiciones en que se producen en la escuela”.
GARCÍA PÉREZ, Rafael. Tesis doctoral: Investigación educativa desde la perspectiva sociocultural. Volumen I: Mediación Sociocultural en la Resolución de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual en el Contexto Curricular de Adultos. Universidad de Sevilla. http://fondosdigitales.us.es/thesis/thesis_view?oid=382 (Consultado agosto 2 de 2007).

⁶ “... lo que caracteriza primordialmente al proceso motivacional es que está dirigido por una o varias metas, más o menos definidas, y que surgen de un planeamiento más o menos estructurado... (la motivación intrínseca) hace referencia a las situaciones ... en donde la preocupación fundamental del alumno son cosas como comprender lo que está estudiando, saber más de un asunto particular, tener ambición por conocer, por experimentar que progresan y por dominar la tarea. Son metas de elecciones autónomas y que se rigen por la curiosidad. En definitiva, lo que se busca es el aprendizaje, el saber y el dominio... Como decíamos, en virtud de la meta que decida el sujeto así será su modo de actuación en la actividad académica”.
HUERTAS, Juan Antonio; MONTERO, Ignacio; y TAPIA, Jesús Alonso. Principios para la intervención motivacional en el aula. p. 348-349 En: *Motivación. Querer aprender*, Aique, Buenos Aires

⁷ “En la teoría de la actividad, los contextos son sistemas de actividad. El subsistema asociado con las relaciones sujeto-mediador-objeto existe como tal sólo en relación con los otros elementos del sistema. Este enfoque del contexto es completamente relacional... el contexto como aquello que rodea y que entrelaza a la vez”.

COLE, Michel. *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Ediciones Morata. 1999. p. 133-135

⁸ En el caso de Burke, la noción de acción se une a la de “motivo”; le interesa fundamentalmente “lo que está en juego cuando decimos qué hace la gente y por qué lo hace”. El enfoque de Burke de la acción humana es que solo se la puede entender adecuadamente invocando perspectivas múltiples y examinando las tensiones dialécticas que existen entre ellas. Para lograr esto Burke propone la pentada: “Usaremos 5 términos como principios generadores de nuestra investigación: acto, escena, agente, agencia y propósito. En una declaración cabal de los motivos, hay que tener una palabra que designe al *acto* (lo que sucedió, en el pensamiento o en los hechos) y otra que se refiera a la *escena* (el trasfondo del acto, la situación en que tuvo lugar); además hay que señalar qué persona o qué clase de persona (el *agente*) realizó ese acto, qué medios o instrumentos utilizó (la *agencia*) y cuál fue su propósito. Muchos podrían disentir marcadamente respecto de los propósitos de un acto determinado, o sobre el carácter de la persona que lo hizo, o cómo lo hizo, o en qué clase de situación actuó; quizá puedan, incluso, insistir en el uso de palabras totalmente diferentes para nombrar el acto en sí; pero aunque así sea, cualquier descripción completa de los motivos ofrecerá algún tipo de respuesta a estas 5 preguntas: ¿qué se hizo (acto)?, ¿cuándo o dónde se hizo (escena)?, quién lo hizo (agente)?, cómo lo hizo (agencia?) y ¿por qué lo hizo (propósito)?”.

BURKE, K. *A grammar of motives*. Berkeley: University of California Press. 1969. Citado por: WERTSCH, James V. *La mente en acción*. Argentina: AIQUE. 1999.

⁹ “Unos dicen: ‘Todo depende del individuo’; los otros dicen: ‘Todo depende de la sociedad’. Los primeros dicen: ‘Pero siempre son los individuos los que deciden hacer una cosa y no otra’; los otros responden: ‘Pero sus decisiones están socialmente condicionadas’. El primer grupo dice: ‘Pero lo que ustedes llaman ‘condicionamiento social’ solo aparece porque otros quieren algo y lo hacen’; los otros responden: ‘Pero lo que los otros quieren hacer y hacen también está condicionado’.

ELIAS, N. *La sociedad de los individuos: ensayos*. Madrid: Tecnos. 1990. Citado por: WERTSCH, James V. *La mente en acción*. Argentina: AIQUE. 1999.

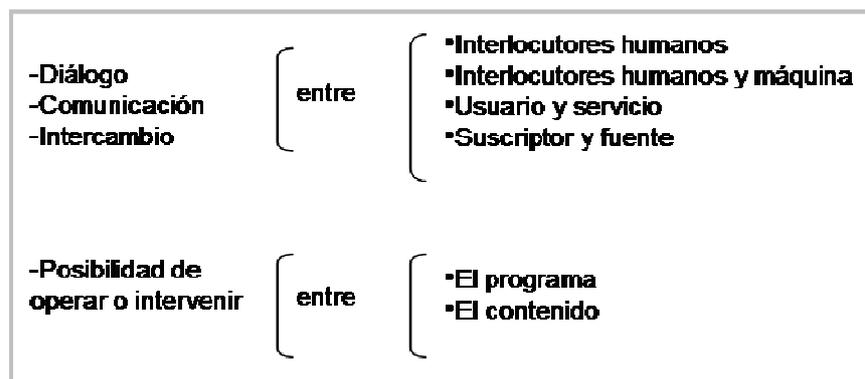
¹⁰ Rafaeli Sheizaf y Fay Sudweeks (1997), tras haber revisado aportes de Goffman (1967), Bretz (1983), McLaughlin (1984), Rogers (1986), Tannen (1989), Walther (1992), entre otros; la Interacción es el proceso comunicativo que se da entre personas o grupos al intercambiar mensajes. La Interactividad describe y prescribe una manera específica en que se da esa interacción, ese intercambio de mensajes, cuando ésta es multidireccional y genera un “enganche”, un intercambio permanente con un propósito entre las personas o grupos que participan en el mismo, lo cual implica que esas personas o grupos comparten un mismo contexto interpretativo. La Interactividad es ese proceso comunicativo mediado y multidireccional, no una característica del medio, es un *continuum*, una variable, no una condición. En este tipo de Interacción, de intercambio comunicacional, la mediación que pueden generar las TIC tiene un potencial enorme que tendría la posibilidad de facilitar mucho más ese tipo de intercambio que la mediación que se da cuando dicho intercambio es presencial, cara a cara, gracias a las posibilidades sincrónicas y asincrónicas que permiten ampliando los ámbitos geográficos para este intercambio comunicacional.

¹¹ Para E. D. Wagner (1994) y Steve Godwin (2006), la Interacción son los acontecimientos recíprocos que requieren por lo menos dos objetos y dos acciones. Las Interacciones ocurren cuando estos objetos y acontecimientos se influyen mutuamente uno a otro. Para este autor, la Interactividad se considera como las características del sistema donde está ocurriendo la Interacción. La alta Interactividad, por ejemplo se ve, como la situación donde están ocurriendo altos niveles de la Interacción.

Para Ramón Ferreiro Gravié (2007), por su parte, “no es lo mismo interacción que interactividad. La Interacción tiene que ver con la actividad de los sujetos implicados entre si en una tarea de aprendizaje, la Interactividad por su parte consiste en la relación del sujeto que aprende con el contenido de enseñanza”.

Para Ana Milena Lucumi Orostegui y Margarita Camacho García (2007), la Interacción es la actividad de diálogo entre una persona y una máquina por medio de un dispositivo técnico. Mientras que, la Interactividad es la acción recíproca que se puede establecer entre un emisor y un receptor y que puede desembocar en un intercambio de roles.

Para Marco Silva (2005) “el término interacción da origen, de alguna manera, al término interactividad. El primero, considerado amplio, va siendo sustituido por el segundo, que trae la promesa de un plus comunicacional. Tanto en lo que concierne a la relación entre el usuario y ordenador y a sus aplicaciones informáticas de carácter conversacional, como a lo que se refiere a la idea de una bidireccionalidad, de un intercambio bilateral entre usuarios en telemática, la comunicación opera en los dos sentidos, bajo la forma interindividual o intergrupala. En ambos casos, cobra visibilidad la noción de interfaz como dispositivo técnico inmerso en el sistema que permite transcódicar o traducir y cuyo objetivo es asegurar el diálogo” (*Es decir*)... El término interactividad gana terreno fluctuando dos polos: la relación individuo-máquina y la relación individuo-individuo mediada por la telemática:



Según este autor, este cuadro sintetiza las ventajas atribuidas a un término que entra en escena con la promesa de un plus comunicacional, un tipo singular de Interacciones, entendido así:

1. Intervención por parte del usuario con el contenido
2. Transformación del espectador en actor
3. Diálogo individualizado con los servicios conectados
4. Acciones recíprocas en modo dialógico con los usuarios, o en tiempo real con los aparatos (cada uno de los comunicadores responde al otro o los otros)
5. Cada uno de los espectadores recibe mensajes producidos por los otros y responde a ellos

Interacciones particulares que este autor resume desde esa visión del *plus comunicacional*, desde las características particulares que permite el diálogo (entre individuos, entre individuo y contenidos) mediado por TIC, en los siguientes binomios, interrelacionados entre sí:

- o participación-intervención
(*papel activo de los estudiantes en el diálogo con los profesores, sus compañeros y los contenidos*);
- o bidireccionalidad-hibridación
(*posibilidades de diálogos continuos y de múltiples formas*); y
- o potencialidad-permutabilidad
(*fomento de las capacidades de los estudiantes y flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje*)

¹² Para Dulce Ma. Gilbón y Ma. del Carmen Contijoch (2005) la Interacción “se da entre los miembros de una comunidad de aprendizaje mediante la participación auténtica y comprometida de los participantes con los tutores, con los otros participantes y con la tarea de aprendizaje en las listas de discusión o en los foros electrónicos, mediante el uso del correo electrónico y la Internet”. Por su parte, la Interactividad “es una característica que se da en los cursos en línea cuando, a través de los medios digitales se presentan propuestas pedagógicas que propicien el aprendizaje significativo en diferentes niveles”.

Para Beatriz Fainhoc (2007) la Interacción es el flujo ininterrumpido de relaciones que acentúan lo social y cultural. Por su parte, la Interactividad apunta al flujo de relaciones buscando la enseñanza-aprendizaje, lo pedagógico. La Interactividad, desde lo educativo en general, apunta a facilitar con actividades mediadas, la elaboración de conceptos, el desarrollo de competencias, que permitan comprender y transferir a la acción, la esencia de los objetos implicados a fin de actuar apropiadamente; desde la educación a distancia, implica facilitar la transacción de carácter dialogal, mediar, interpretar, re-significar, comprender y andamiar, crear (en las relaciones interpersonales reales y virtuales), promover el autoaprendizaje monitoreado, establecer matices de comunicación. Es decir, la Interactividad, desde esta concepción unida a lo pedagógico y a la educación a distancia o en línea, supone “potenciar la comunicación y ello significa hacer partícipe y protagonista al otro de lo que cada cultura específica como valioso de lo que se tiene, piensa o siente, la elaboración de situaciones didácticas y la producción de material educativo para estos sistemas mediatizados deberá posibilitar cada vez más el intercambio multidireccional de significados (códigos simbólicos distintos), si se trata de favorecer la (re-)construcción autónoma del saber”.

Para el Foro Internacional de Educación, Tecnología y Sociedad (2007) la Interacción es el diálogo, discurso o evento entre dos o más participantes u objetos para responderse o retroalimentarse mutuamente, la cual ocurre por mediación sincrónica y/o asincrónica a través de una interfaz tecnológica. Esta Interacción puede ser categorizada como aprendiz-aprendiz, aprendiz-contenido, aprendiz-tutor, aprendiz-tecnología, tutor-tecnología, contenido-contenido. Por el contrario, la Interactividad describe la forma, función e impactos de las Interacciones en la enseñanza y el aprendizaje.

¹³ “El propósito común de este tipo de metas es verse reconocido y valorado por un grupo de referencia. El estudiante supedita su acción a conseguir aquellos objetivos que son valorados por el grupo de personas que interesa que le acepten o donde quiere mantener o prosperar en su status (verificar como se escribe en español) social”

HUERTAS, Juan Antonio; MONTERO, Ignacio; y TAPIA, Jesús Alonso. Principios para la intervención motivacional en el aula. p. 347 En: Motivación. Querer aprender, Aique, Buenos Aires

¹⁴ “Cualquier objetivo concreto se supedita a preservar o aumentar la propia imagen, la autoestima. Lo que auténticamente se pretende es quedar bien frente a los demás, se juega al mínimo riesgo y el miedo al qué dirán es superior a cualquier iniciativa de aprendizaje o de perfeccionamiento, de modo que se buscan los medios más eficaces para obtener resultados óptimos. Queremos seguir siendo competentes y en ese sentido nos preocupa obtener criterios externos de excelencia”.

HUERTAS, Juan Antonio; MONTERO, Ignacio; y TAPIA, Jesús Alonso. Principios para la intervención motivacional en el aula. p. 348 En: Motivación. Querer aprender, Aique, Buenos Aires

¹⁵ "... tenemos que reconocer que todos nos movemos en muchos casos por metas instrumentales, esas ocasiones en las que, realizando una tarea, buscamos un beneficio ajeno al contenido de tal labor. Lo que desea son otros objetivos externos y tangibles y por ese bien se puede hasta estudiar...Se trata de hacerse un planteamiento completamente acorde con la vieja teoría del intercambio social: con un mínimo costo, obtener el máximo de beneficios personales, siendo éstos fundamentalmente externos y materiales... En general, cuando los estudiantes se centran en los resultados, tienden a fijarse menos en cómo resuelven las tareas, en ese proceso, con lo que el aprendizaje es peor".

HUERTAS, Juan Antonio; MONTERO, Ignacio; y TAPIA, Jesús Alonso. Principios para la intervención motivacional en el aula. p. 348, 353 En: Motivación. Querer aprender, Aique, Buenos Aires

¹⁶ "Entendemos Alfabetización Informacional en dos sentidos: Desde el punto de vista de los usuarios, es el dominio de una serie de competencias para obtener, analizar, usar, comunicar y evaluar la información a través de medios convencionales y electrónicos. Desde el punto de vista de las instituciones educativas y documentales, es el servicio y las actividades para lograr la enseñanza-aprendizaje de los conceptos, procedimientos y actitudes relativos al acceso y uso de la información". GOMEZ HERNÁNDEZ, José A.; BENITO MORALES, Félix. "De la formación de usuarios a la Alfabetización Informacional: propuestas para enseñar las habilidades de información". SCIRE, vol.7, nº2 (2001), 53-83 p.

¹⁷ En este punto, se puede indicar, que los objetos no serán solamente simulados, sino también, reales y cotidianos con los que se interactúa de manera "real" para construir o aumentar el significado de aquello que se comprende.

¹⁸ ERGESTRÖM, Yrjö et al. Coordinación, cooperación y comunicación en los juzgados: transiciones expansivas en el trabajo legal. En: Mente, Cultura y Actividad. COLE, Michael; ENGESTRÖM, Yrjö; VÁSQUEZ, Olga. México: Oxford Press. 1997. p. 303-304.

¹⁹ Una WebQuest consiste en investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que obliga a la utilización de habilidades cognitivas elevadas, prevé el trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos e incluye una evaluación auténtica. Cada vez son más utilizadas como recurso didáctico por los profesores, puesto que permiten el abordaje de habilidades de manejo de información, propias del Modelo curricular cognitivo respondiendo así a la meta educativa del aprender a conocer postuladas por la UNESCO frente al desafío de educar en una sociedad altamente informatizada.

<http://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest>

²⁰ <http://iisme.5ecommunity.org/members/aliciab/images/5-E%20Instructional%20Model.pdf>

²¹ El Razonamiento basado en casos es el proceso de solucionar nuevos problemas basándose en las soluciones de problemas anteriores.

http://es.wikipedia.org/wiki/Case-based_reasoning

²² http://www.revistaeducacion.mec.es/re341/re341_17.pdf

²³ Considerando los fundamentos del comportamiento informacional que propone Wilson, la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada, la **Actividad informacional de búsqueda y uso de información** permitiría configurar las acciones y operaciones en la búsqueda, recuperación, selección, evaluación, divulgación y uso de información que realiza un sujeto(s), motivado por unas necesidades, potencialidades y roles particulares, y gracias a la mediación de determinadas herramientas. (*Acción Mediada*). Todas estas acciones y operaciones, enmarcadas por la interrelación en un macrocontexto (*Variables ambiente externo, condiciones histórico culturales*); y microcontexto (*reglas, comunidad, división del trabajo, etc.*) que determinan los resultados de esta actividad(es) informativa(s) en un momento y tiempo específico en que se realizan.