

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM BIBLIOTECAS ESCOLARES: em busca de um espaço dinâmico¹

Lucirene Andréa Catini Lanzi*
Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti**
Edberto Ferneda***

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem ser aliadas na aquisição do conhecimento acadêmico e cultural dos estudantes, na medida em que aperfeiçoam sua competência informacional, e por que não dizer, também digital. Objetivamos nesta pesquisa buscar referências e apresentar experiências que favoreçam um novo conceito de biblioteca escolar com a utilização das TIC no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento individual e coletivo da comunidade estudantil. Como complemento desse estudo, priorizamos como objetivos específicos: inserir as tecnologias na rotina de uma biblioteca escolar; identificar o perfil tecnológico e informacional dos adolescentes; compreender as necessidades e os recursos tecnológicos por eles utilizados, para obter informação no cotidiano e, ainda analisar a importância da participação efetiva da biblioteca escolar no contexto educacional da escola, por meio de maior interação entre o bibliotecário, o professor e a coordenação pedagógica, buscando um ensino aprendizagem cooperativo e informal das TIC, para juntamente com os alunos, compartilharem a busca de informações e conhecimento, de forma consciente e competente. Escolhemos como embasamento teórico os estudos cognitivos de Jean Piaget, que esclarece como funcionam as etapas de assimilação e acomodação do conhecimento por práticas cooperativas. Como metodologia, foi desenvolvida uma pesquisa-ação-participativa, para conhecer o estado comportamental dos jovens e adolescentes, baseada no modelo de busca de informação para o cotidiano (*Everyday Life Information Seeking*) – ELIS, desenvolvido pelo pesquisador finlandês Savolainen (2006), como também identificar o perfil tecnológico e informacional dos adolescentes a partir de duas abordagens selecionadas na literatura científica (HUGUES-HASSEL; AGOSTO, 2007; UCL, 2008). Assim, surgiu a iniciativa de se criar uma Confraria da Biblioteca, para, num ambiente digital colaborativo, proporcionar aos participantes discussão e aprendizado de tecnologias, bem como aprimoramento da competência informacional digital.

Palavras-chave: Biblioteca Escolar. Tecnologias de Informação e Comunicação. Aprendizagem. Ambientes digitais colaborativos.

* Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista, Brasil. Bibliotecária do Colégio Cristo-Rei de Marília, Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, Brasil.
E-mail: lu_lanzi@hotmail.com.

** Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista, Brasil. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, Brasil.
E-mail: vidotti@marilia.unesp.br.

*** Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo, Brasil. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, Brasil.
E-mail: ferneda@marilia.unesp.br.

I INTRODUÇÃO

A tualmente, a chamada sociedade da informação implica, e implicará cada vez mais, uma nova postura por parte das pessoas. Como por mais de uma vez

já se ouviu, não dominar as tecnologias da informação equivalerá, na prática, a um novo tipo de analfabetismo. E, se pensarmos que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são os meios que as crianças e adolescentes usam como forma de se comunicar e obter a informação, o profissional bibliotecário escolar precisa inserir-se nesse ambiente digital e ser capaz de intervir no rumo das transformações, no

¹ Relato derivado de pesquisa-dissertação no Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

sentido mais favorável ao seu desenvolvimento. Para tal, terá de possuir grande capacidade de adaptação, um espírito aberto e atento e ser capaz de integrar informações oriundas das mais diferentes fontes.

O objetivo principal deste trabalho foi buscar referências e apresentar experiências que favoreçam um novo conceito de biblioteca escolar que engloba as TIC como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem e no crescimento pessoal e coletivo dos usuários. Como objetivos específicos para alicerçar essa pesquisa; destacam-se: inserir as tecnologias na rotina de uma biblioteca escolar; identificar o perfil tecnológico e informacional dos adolescentes; compreender suas necessidades e quais recursos tecnológicos utilizam para obterem informação no cotidiano e, por último analisar a importância da participação efetiva da biblioteca escolar no contexto educacional da escola, por meio de maior interação entre o bibliotecário, professor e coordenação pedagógica, buscando um ensino aprendido cooperativo e informal das TIC junto aos alunos, aprimorando-os na competência informacional digital para, juntos, compartilharem a busca de informações e conhecimento, de forma consciente e competente.

Para isso, escolhemos como referência bibliográfica duas abordagens selecionadas na literatura científica (HUGHES-HASSEL; AGOSTO, 2007; UCL, 2008) que abordam as necessidades gerais de informação.

Os ambientes escolhidos foram as plataformas de redes sociais: *Facebook*, *Twitter*, e *Blog Tumblr*, por serem os serviços por eles (alunos) mais utilizados e de fácil postagem, sem custos e uso previamente censurado por seus criadores.

Explorar as vantagens informacionais e pedagógicas do trabalho conjunto não é uma ideia nova. Jean Piaget nos anos 1930 dedicou dois textos este tema, especialmente. (PIAGET, 1996). Naquela ocasião, tendo por base a teoria do desenvolvimento, já chamava a atenção para os benefícios tanto cognitivos como sociais do uso desta técnica. Desde que fundamentadas em princípios de autonomia e cooperação, as trocas intelectuais, afetivas e sociais entre os próprios alunos podem, até mesmo superar o alcance de um ensino concentrado no saber do professor. Ou seja, não se trata de subestimar a importância

do professor, mas de se contrapor à condição de exclusividade, até porque a cooperação se desenvolve por uma combinação de relações simétricas (no grupo de iguais) e assimétricas (na relação com o diferente, no caso, o bibliotecário). Este último possui inspirado na teoria piagetiana, um lugar ativo, ao colaborar na provocação de desequilíbrios e estimular a reflexão dos alunos. Suas intervenções podem não somente favorecer como acelerar suas conquistas, se relacionadas à valorização do trabalho em grupo, conforme destaca Piaget (1978, p. 149).

As novas gerações deverão ser formadas no sentido de coesão e de responsabilidade social. As crianças e os adolescentes precisam ter oportunidades para desenvolver os seus impulsos e interesses, mas precisam também saber respeitar o outro, conviver, colaborar e, sobretudo, trabalhar em grupo. Para que isso aconteça, é fundamental que, perante uma imensa oferta de fontes de informação, de caminhos possíveis e de ritmos personalizados de aprendizagem, o bibliotecário/educador/colaborador da biblioteca escolar assumam um protagonismo crescente.

O bibliotecário deveria ser formado no domínio das TIC para que elas sejam úteis na realização desta nova biblioteca escolar. Em outras palavras, o bibliotecário precisa ter o domínio das TIC para usá-las em proveito dos alunos.

Foi pensando nisso que nasceu a ideia de iniciar um projeto formado por um grupo heterogêneo, composto por crianças e adolescentes, que se reúnem semanalmente na biblioteca escolar de um colégio em Marília, interior de São Paulo, com a proposta de discutir temas de interesse geral – no caso, a tecnologia – para a construção de conhecimentos. Nesta atividade, denominada Confraria da Biblioteca, ainda em funcionamento, não existem professores ou alunos, todos são colaboradores de um aprendizado informal e produtivo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Toda situação educacional tem como ponto inicial um meio de comunicação (exposição oral, texto, imagem, atividades, etc.). Entende-se que aprender é mais do que recuperar a informação. Depende de interações no contexto de aprendizagem, da informação ou material

disponível, das ferramentas e das características cognitivas individuais dos estudantes.

Na perspectiva cognitivista piagetiana segundo Parra (1983, p. 35) “Educar consiste, de forma geral, em provocar o desequilíbrio na mente do educando, de maneira compatível com seu nível de desenvolvimento, de modo que, ao procurar o reequilíbrio, ele se reestrutura cognitivamente e aprende”. O reequilíbrio pode ser entendido como a troca de um estado de desequilíbrio por outro de equilíbrio.

Para Piaget (1970), só há aprendizagem quando ocorre acomodação. Desta forma, a aprendizagem é tida como um processo ativo, sendo importante uma postura ativa por parte do estudante, que também possui responsabilidade no processo. Barreto (2008, p.10) reforça esse conceito: “O lugar em que a informação se faz conhecimento é na consciência do receptor que precisa ter condições de aceitar esta informação e a interiorizar”.

O papel da informática na educação e no processo de ensino-aprendizagem sofreu muitas transformações ao longo dos anos. Os primeiros usos do computador na educação estavam longe de serem considerados educativos, já que se limitavam à utilização de ferramentas de cálculo. Tradicionalmente as tecnologias têm sido utilizadas como ferramentas para ensinar os alunos, em uma visão na qual eles as entendem como fonte de conhecimento. Assim foi com a televisão educativa e assim é agora com os computadores. Para melhor exemplificar, veja-se o quadro abaixo, mostrando as várias formas do uso da tecnologia na educação: como fim, como meio e também como ferramenta. Neste estudo nos deteremos no uso da tecnologia como meio.

Quadro 1 - O uso da tecnologia na educação

Uso da tecnologia na educação	Como fim	Aprender sobre a tecnologia
	Como meio	Aprender da tecnologia, com a tecnologia
	Como ferramenta	Para professores/colaboradores e para alunos

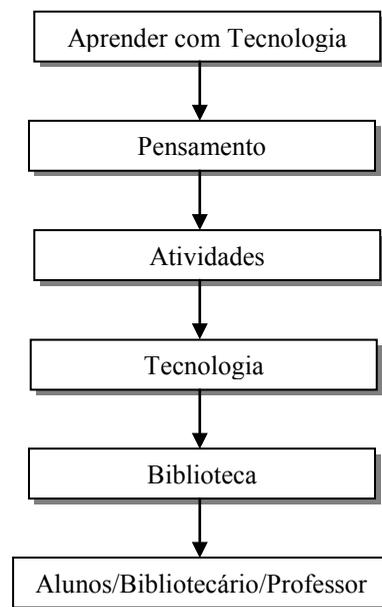
Fonte: Baseado no modelo Passerino (2001).

O primeiro uso apresentado no quadro é o da tecnologia como fim, ou seja, refere-se a apren-

der sobre a tecnologia. Neste caso, a tecnologia é vista como fim e o aluno entra em contato com ela para entendê-la e dominá-la. Entende-se o uso como ferramenta como a utilização da tecnologia que tanto professores quanto alunos fazem para apoiar seus trabalhos. Neste caso, a tecnologia é utilizada como mais uma ferramenta entre outras (lápis, papel, computador, borracha, impressora, etc.). No caso da biblioteca escolar, fazia-se uso da tecnologia apenas como ferramenta para catalogar e registrar empréstimos e devoluções. Ou seja, um apêndice no acervo, sem explorar suas outras possibilidades.

No uso da tecnologia como meio existem duas vertentes: o aprender da tecnologia e o aprender com a tecnologia. Aprender da tecnologia implica que a tecnologia detenha o conhecimento e que o aprendiz a utilize como fonte para aquisição. Segundo Jonassen (1999, p. 27), nessa visão o conhecimento é visto como algo que pode ser transmitido, externo e acabado, e o conhecimento pode ser embutido dentro da tecnologia e transmitido ao aluno. (tradução nossa). O aprender com a tecnologia parte do pressuposto de que o aluno é um sujeito ativo e que para que ocorra aprendizagem, é necessário seu pensar, e sua reflexão sobre o próprio processo, conforme se observa na figura 1.

Figura 1 - Aprender com a tecnologia e suas implicações



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para Jonassen (1999, p. 17) “o pensamento mediatiza a aprendizagem e esta se origina do pensamento. Por outro lado, o pensamento está intimamente relacionado com o conceito de atividade (no sentido de ação, do agir)”. Diferentes tipos de atividades provocam diferentes tipos de pensamentos. Por exemplo, resolver problemas matemáticos, ler um texto, projetar um produto, argumentar, etc., provocarão tipos de pensamentos próprios de cada atividade.

Partindo de propostas de atividades que proporcionem a observação e a utilização concretas, a atuação do bibliotecário/colaborador/mediador poderá ser um fator importante no favorecimento dos ajustes iniciais das estruturas cognitivas e na familiarização do aluno com o conteúdo novo a ser aprendido (aprender com a tecnologia). Resumindo, trabalhar com tecnologia numa visão construtiva significa usar as tecnologias para engajar ativamente os alunos no processo de aprendizagem. Essas tecnologias podem estar em qualquer ambiente ou em um conjunto de atividades que permitam o envolvimento dos alunos no processo.

Sabendo que a assimilação cognitiva de Piaget se origina de um desconforto, de um desequilíbrio na mente do aprendiz e que só há a aprendizagem mediante a acomodação deste processo, o bibliotecário pode estimular o conhecimento por meio do uso das tecnologias para adquirir conhecimentos, estimulando os alunos a buscarem o conhecimento de forma cooperativa e em grupo.

3 PESQUISA-AÇÃO PARTICIPATIVA

Visto se tratar de uma experiência prática, ou seja, o pesquisador participa como ator social da mesma realidade, esta pesquisa escolheu como método de avaliação, planejamento e direcionamento, a pesquisa-ação-participativa.

Para isso, foi usado um modelo, proposto por Ángel (2000, p. 50), apresentado em três etapas. A primeira etapa de elaboração do projeto de pesquisa-ação está na formação do próprio grupo de trabalho. Após a formação do grupo, seguem-se os processos de escolha do tema, do tipo de atuação necessária para acioná-lo, e quais as formas de observação dos resultados obtidos. A segunda etapa consiste na ação propriamente dita, em que se nota a importância da observação

e da reflexão sobre as ações empreendidas, tanto na elaboração de novos planos, como na própria formação ou produção de conhecimento, inerente à reflexão e pesquisa sobre os acertos e erros das ações anteriormente realizadas. A etapa final, não menos importante, consiste na divulgação analítica, que deve ser realizada como forma de socializar os resultados da pesquisa.

Com base nesses conhecimentos metodológicos, foi desenvolvida a primeira etapa das ações norteadas por Ángel (2000): uma pesquisa para conhecer o estado comportamental dos jovens e adolescentes, baseada no modelo de **busca de informação para o cotidiano** (*Everyday Life Information Seeking*) – ELIS, desenvolvido pelo pesquisador finlandês Savolainen (2006), como também para identificar o perfil tecnológico e informacional dos adolescentes a partir de duas abordagens selecionadas na literatura científica (HUGUES-HASSEL; AGOSTO, 2007; UCL, 2008). Assim buscou-se compreender quais recursos tecnológicos são utilizados para obter a informação no seu cotidiano.

3.1 Necessidades informacionais cotidianas de adolescentes urbanos

A modelagem das necessidades informacionais cotidianas de adolescentes urbanos (*Modeling the everyday life of urban teenagers*) foi realizada por Hughes-Hussel e Agosto (2007), a partir do resgate do comportamento informacional de adolescentes, enfocando suas necessidades gerais de informação e a busca de informação no cotidiano. A pesquisa teve como enfoque o comportamento informacional de adolescentes urbanos e a identificação das suas necessidades informacionais no cotidiano, tendo como base o modelo *Everyday Life Information Seeking* (ELIS), desenvolvido por Savolainen (1995).

Hughes-Hassell e Agosto (2007, p. 34) apresentaram quatro categorias de busca da informação, seguidas de tipologias correspondentes conforme descritas a seguir:

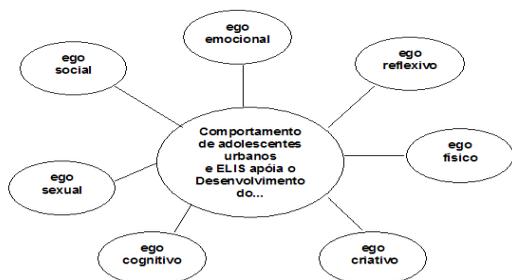
1. **Canais e fontes pessoais:** amigos e familiares, funcionários da escola, mentores, pessoal de serviço ao cliente, outros adolescentes (não amigos), bibliotecários;
2. **Modo de comunicação preferida:** boca a boca, telefone, computador;

3. **Canais de mídia:** computador, TV, livro, folheto, jornal, revistas, rádio/CD *player*, telefone, caderno escolar;
4. **Tópicos de necessidades informacionais:** rotina diária, atividades sociais, desempenho criativo, acadêmico, finanças pessoais, eventos correntes, bens e serviços, saúde emocional, relações amorosas e de amizade, cultura popular, relacionamento familiar, moda, faculdade, saúde, segurança física, imagem, trabalho, normas sociais e legais, responsabilidades do trabalho, preocupação filosófica, consumo criativo, carreira, cultura escolar, segurança sexual, identidade sexual, prática religiosa, dever cívico, identidade patrimonial / cultural, autorrealização.

A partir do levantamento das necessidades de informação e tipologias identificadas, Hughes-Hassell e Agosto (2007) construíram dois modelos comuns (teórico e empírico) para necessidades informacionais cotidianas de adolescentes urbanos, os quais são apresentados a seguir.

O **modelo teórico de necessidades informacionais de adolescentes** influenciam no ego emocional, social, sexual, cognitivo, criativo, físico e reflexivo, exemplificado na (Figura 2).

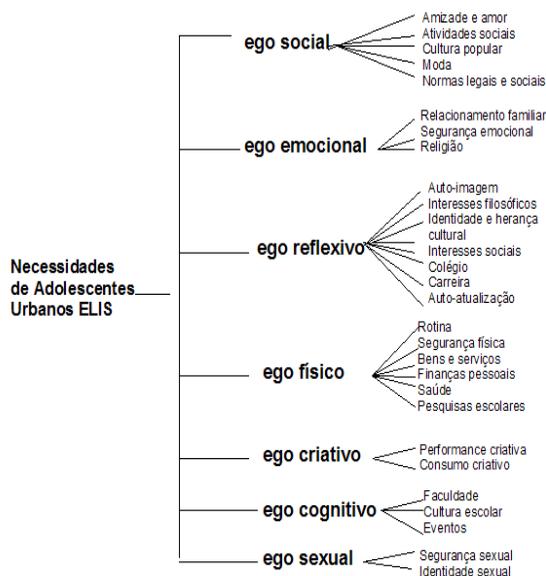
Figura 2 - Modelo teórico de necessidades informacionais de adolescentes



Fonte: Adaptado de Hughes-Hassell e Agosto (2007, p. 38).

A partir do modelo teórico, surge, então, o **modelo empírico de necessidades informacionais cotidianas de adolescentes urbanos** com as tipologias de cada área identificada, conforme Figura 3.

Figura 3 - Modelo empírico de necessidades informacionais cotidianas de adolescentes urbanos



Fonte: Adaptado de Hughes-Hassell e Agosto (2007, p.40).

Tendo em vista esses dois modelos, foi possível visualizar a influência do comportamento informacional e a sua relação com as necessidades informacionais dos adolescentes, demonstrando que a busca de informação está presente no processo de amadurecimento e passagem da condição de indivíduo adolescente para indivíduo adulto.

Assim, o modelo ELIS aplicado ao estudo de adolescentes, possibilita compreender seu mundo e sua posição diante dele, bem como aquilo a que aspiram. Pode auxiliar também no delineamento das necessidades de informação e serviços a serem oferecidos aos adolescentes pelas bibliotecas e pelos bibliotecários, bem como em ambientes informacionais digitais.

Vale ressaltar que, a partir dos tópicos identificados no modelo empírico especificamente, torna-se possível o desenvolvimento de coleções destinadas ao público em questão. O modelo também pode contribuir na elaboração e na construção de *websites*, e na elaboração de programas e serviços de referência, em especial, na biblioteca escolar.

Para esse projeto também nos ativemos aos estudos da *University College London - UCL*, onde desde 2008, pesquisadores especialistas

objetivam identificar como os pesquisadores do futuro serão capazes de acessar e interagir com recursos digitais em um tempo de cinco a dez anos, observando desde o seu aprendizado em fase pré – escolar, até o período de início de seus estudos no ensino superior. Esse estudo contempla resultados que podem auxiliar bibliotecas e serviços de informação relacionados aos comportamentos emergentes, em que será necessário evidenciar o uso das TIC nos processos informacionais e na sua relação com os indivíduos.

Os resultados desse tipo de estudo possibilitam aos bibliotecários o entendimento deles e sua aproximação com os adolescentes, como também o conhecimento de suas necessidades informacionais, auxiliando diretamente na resolução de seus anseios.

Como conclusões desse estudo, a UCL (2008, p. 67) aponta que as bibliotecas, até o presente momento, não estão acompanhando a demanda de estudantes e pesquisadores no que diz respeito às experiências obtidas com recursos e serviços integrados no novo contexto tecnológico. Dessa forma, mudanças devem ocorrer inclusive na formação dos próprios bibliotecários, pois são eles que poderão refletir sobre o desenvolvimento de novos recursos e serviços de informação e precisarão, sem dúvida alguma, trabalhar em equipes interdisciplinares para tal e, principalmente, junto aos profissionais de informática.

3.2 A ação para o uso das tecnologias de informação e comunicação e das necessidades informacionais cotidianas dos alunos

Conhecer os anseios e expectativas dos adolescentes e jovens na atualidade torna-se

uma questão indispensável quando se trata de desenvolver ferramentas informacionais voltadas a este público. Oferecer recursos e serviços que atendam às necessidades dos adolescentes requer amplo levantamento do comportamento juvenil e profundo conhecimento de sua realidade sociocultural.

Para a aplicação desta pesquisa foram selecionados 30 adolescentes entre 12 e 18 anos, alunos do Colégio. Os estudantes cursam entre o 6º ano do Ensino Fundamental e o Cursinho Pré-Vestibular e têm como perfil familiar, a preocupação com o investimento na formação educacional. A seleção dos participantes da pesquisa teve como critério estudantes que menos frequentam a biblioteca do colégio e possuem mais proximidade com computadores, Internet e respectivos aplicativos e ferramentas. Os adolescentes se dispuseram voluntariamente a participar da pesquisa.

A análise investigativa foi realizada a partir da observação e da avaliação das necessidades e comportamento de busca da informação na biblioteca escolar e na Internet: seguindo a orientação da segunda etapa sugerida por Ángel (2000), de elaboração de novos planos para a constatação da formação e/ou produção de conhecimento.

Em um primeiro momento, foi realizado um levantamento de dados, baseado na pesquisa de Hughes-Hussell e Agosto (2007), em que os (30 trinta) adolescentes responderam perguntas referentes à idade, sexo, tarefas e hobbies cotidianos, além de questões relacionadas à utilização do computador e Internet. Tudo isso possibilitou a determinação de características sociais, econômicas e culturais dos entrevistados.

As tabelas a seguir apresentam os resultados que caracterizam o perfil dos 30 respondentes. Na tabela1, podem ser observados idade, série e sexo dos participantes.

Tabela1 - Perfil dos participantes: idade, série e sexo

IDADE		PESSOAS	SÉRIE		PESSOAS	SEXO		PESSOAS
12 Anos	10.00%	3	7º Ano	3.33%	1	Feminino	40.00%	12
13 Anos	40.00%	12	8º Ano	33.33%	10	Masculino	60.00%	18
14 Anos	20.00%	6	9º Ano	30.00%	9	TOTAL	100.00%	30
15 Anos	10.00%	3	1ª Série EM	6.67%	2			
17 Anos	6.67%	2	2ª Série EM	3.33%	1			
18 Anos	13.33%	4	3ª Série EM	3.33%	1			
TOTAL	100.00%	30	Cursinho	20.00%	6			
			TOTAL	100.00%	30			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que a maioria dos participantes da pesquisa possuem 13 anos (40%), ou seja, frequentam o 8º ano do Ensino Fundamental II (33,33%).

É importante salientar que a inserção na sociedade dos adultos é o traço mais relevante desse período de desenvolvimento cognitivo dos adolescentes e pré-adolescentes, segundo Piaget. Essa integração supõe tanto transformações no pensamento cognitivo, quanto na personalidade, passando por períodos bem conflituosos de afetividade e busca de informações. É o período de se firmar enquanto pensador crítico.

Na tabela 2, podem ser observados os resultados referentes à utilização do computador e da Internet.

Tabela 2 - Perfil dos participantes: utilização do computador e da Internet

POSSUI COMPUTADOR? QUANTOS		PESSOAS
1 Computador	40.00%	12
2 Computadores	30.00%	9
3 Computadores	20.00%	6
4 Computadores	10.00%	3
TOTAL	100.00%	30

Tem Acesso à Internet? Qual?		PESSOAS
Discado	6.67%	2
Banda Larga	73.33%	22
3G	16.67%	5
Não Possui	3.33%	1
TOTAL	100.00%	30

Onde utiliza mais computador?		PESSOAS
Escola	3.33%	1
Casa	96.67%	29
TOTAL	100.00%	30

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se na tabela acima que todos os adolescentes entrevistados possuem, computador em casa, sendo que 40% possuem apenas 1 computador e que predomina a Internet banda larga (73,33%). Além disso, pode-se observar que apenas 3,33% utilizam o computador do colégio para suas atividades. Isso se deve ao fato de o colégio não permitir o uso dos computadores em ambientes colaborativos digitais, como os *blogs*, *facebook* e os próprios endereços eletrônicos (e-mails).

Na tabela 3, podem ser observados os resultados referentes à utilização do computador e às atividades realizadas pelos adolescentes no dia a dia.

Tabela 3 - Perfil dos participantes: sobre o uso do computador e atividades do dia a dia

Desde que idade utiliza o computador?		PESSOAS
Não sabe	3.33%	1
2 anos	6.67%	2
5 anos	10.00%	3
6 anos	13.33%	4
7 anos	23.33%	7
8 anos	13.33%	4
10 anos	13.33%	4
11 anos	6.67%	2
12 anos	3.33%	1
13 anos	6.67%	2
TOTAL	100.00%	30

Quais atividades mais realiza no dia a dia?		PESSOAS
Video game	6.67%	2
Curso de idiomas	16.67%	5
Esporte	10.00%	3
Usar o computador	26.67%	8
Música	10.00%	3
Leitura	3.33%	1
Estudo	10.00%	3
Entretenimento	6.67%	2
TV	10.00%	3
TOTAL	100.00%	30

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que mais de 50% iniciaram o uso de computadores entre 6 e 10 anos, com destaque para os adolescentes que iniciaram o uso a partir dos 7 anos (23,33%), início do Ensino Fundamental I. Ainda podemos notar que em suas atividades do dia a dia, 26,67% fazem uso do computador para realizar as suas atividades habituais.

Baseados no modelo *Everyday Life Information Seeking* (ELIS) de Savolainen (1995), investigado na pesquisa apresentada por Sandra Hughes-Hassell e Denise Agosto (2007), além de nortear-se pela terceira e última etapa de Ángel (2000), de uma divulgação analítica como forma de socialização dos resultados da pesquisa, buscou-se investigar o comportamento informacional de uma amostra de alunos do Colégio, analisando suas preferências em relação à utilização de canais e fontes de informação para pesquisas.

Foi realizada uma entrevista semiestruturada tendo como base três questionamentos principais:

1. Quais são os tipos de informação que os jovens buscam em seu dia a dia?
2. Quais canais de informação são utilizados para a busca dessas informações?
3. Quais as fontes de informação consultadas pelos adolescentes quando procuram informação no dia a dia?

A análise dos dados foi feita com base nas considerações teóricas do método de desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget a respeito do tema, bem como a partir da coleta e tabulação das respostas dos entrevistados. Pode-se chegar a algumas considerações importantes com o objetivo de compreender o comportamento informacional dos adolescentes.

A tabela 4 apresenta os resultados referentes aos tópicos: amizade e amor, atividades sociais, cultura popular e moda.

Tabela 4 - Resultados da entrevista: amizade e amor, atividades sociais, cultura popular e moda

Amizade e amor			Atividades sociais		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Facebook	15	50%	Passeio	10	33%
Amigos	4	13%	Internet	9	30%
Revista	2	7%	Amigos	2	7%
Sites relacionamento	2	7%	Revista	1	3%
Blogs	2	7%	Família	1	3%
Orkut	1	3%	Youtube	1	3%
Família	2	7%	Jornal	1	3%
E-mail	1	3%	Não procuram	5	17%
Twitter	1	3%	Total Pessoas	30	100%
Total Pessoas	30	100%			

Cultura Popular			Moda		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Google	9	30%	Internet	9	30%
Internet	7	23%	Site de revista	3	10%
Wikipédia	3	10%	Revista	2	7%
Livros	3	10%	Blogs	1	3%
Amigos	3	10%	Uol	1	3%
Família	1	3%	Youtube	1	3%
Bing	1	3%	Filme	1	3%
Apresentações Artísticas	1	3%	Amigos	1	3%
Biblioteca	1	3%	Não Procuram	11	37%
Música	1	3%	Total Pessoas	30	100%
Total Pessoas	30	100%			

Fonte: Elaborada pelos autores

A importância das relações virtuais para os adolescentes entrevistados fica evidente na figura acima, o Facebook se destaca com 50% de uso como relações afetivas (amizade e amor), nas atividades sociais sobressaem os passeios (33%), seguidos da Internet (30%). Podemos, dessa forma, observar que os adolescentes gostam mais de se relacionar em suas atividades sociais, de forma presencial e, quando isso não é possível, por meio da *Web*. Outro detalhe se refere aos meios utilizados para se conhecer cultura popular: observa-se que 53% buscam por meio do *Google* e Internet e 30% pesquisam as tendências da moda na Internet.

Para Piaget esse é um período em que o adolescente amplia a sua visão de mundo e sua condição de interagir com ele, pois o jovem se torna capaz de pensar sobre seu próprio pensamento. As mudanças no plano cognitivo favorecem uma nova organização afetiva e de valores e um novo posicionamento seu perante o grupo social. Como poderemos observar com mais detalhes na tabela 5 e 6.

Tabela 5 - Resultados da entrevista: normas sociais e legais, relacionamento familiar, religião autoimagem

Normas sociais e legais			Relacionamento familiar		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	4	13%	Família	9	30%
Google	4	13%	Telefone	5	17%
TV	4	13%	Facebook	7	23%
Pais	3	10%	Internet	3	10%
UOL	2	7%	Amigos	2	7%
Terra	1	3%	TV	1	3%
Jornal	1	3%	Sites relacionamento	1	3%
Livros	1	3%	Leitura	1	3%
Constituição	1	3%	Jornal	1	3%
Escola	1	3%	Total Pessoas	30	100%
Não procuram	8	27%			
Total Pessoas	30	100%			

Religião			Auto imagem		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Igreja	13	43%	Facebook	10	33%
Google	4	13%	Amigos	3	10%
Livros	3	10%	Internet	2	7%
Pais	3	10%	Sites relacionamento	1	3%
Internet	2	7%	Não procuram	14	47%
Facebook	2	7%	Total Pessoas	30	100%
Wikipédia	1	3%			
Amigos	1	3%			
Não procuram	1	3%			
Total Pessoas	30	100%			

Fonte: Elaborada pelos autores

Na tabela 5 um dado curioso merece ser salientado, no item sobre relacionamento familiar o *Facebook*, rede social via *web*, fica próximo (23%) da família (30%), como mediador de bate papo, ou seja, os ambientes digitais estão inseridos no dia a dia dos adolescentes como ferramenta de interação entre eles e os familiares. Podemos perceber também que os adolescentes continuam buscando um apoio espiritual, pois 43% buscam a igreja e 47% não usam a Internet como meio de auto imagem, ou seja como ambiente de auto promoção. Já quando o tema é Normas sociais e legais, 39% buscam por esses temas na Internet, *Google* e TV. A tabela 6 apresenta os resultados referentes a interesses políticos, identidade/herança cultural, colégio e carreira.

Tabela 6 - Resultados da entrevista: interesses políticos, filosóficos e sociais, identidade / herança cultural, colégio e carreira

Interesses políticos, filosóficos e sociais			Identidade/Herança Cultural		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	10	33%	Filme	7	23%
Google	6	20%	Google	6	20%
TV	3	10%	TV	4	13%
Família	4	13%	Família	4	13%
Livros	3	10%	Internet	3	10%
Revistas	1	3%	Música	3	10%
Wikipédia	1	3%	Livros	2	7%
Biblioteca	1	3%	Não procuram	1	3%
Não procuram	1	3%	Total Pessoas	30	100%
Total Pessoas	30	100%			

Colégio		
Descrição	Pessoas	Porcentagem
Site do Colégio	17	57%
Site do Educacional	6	20%
Amigos	4	13%
Internet	2	7%
Família	1	3%
Total Pessoas	30	100%

Carreira		
Descrição	Pessoas	Porcentagem
Google	10	33%
Internet	6	20%
Amigos	3	10%
Família	3	10%
UOL	2	7%
Terra	2	7%
Escola	1	3%
Guia do Estudante	1	3%
Teste Vocacional	1	3%
Não procuram	1	3%
Total Pessoas	30	100%

Fonte: Elaborada pelos autores

A Internet e os buscadores (*Google*) têm para os adolescentes um papel formador, sendo fonte confiável (para eles) dos mais diversos assuntos: política, filosofia e interesses sociais 53% buscam a Internet e *Google*, para assuntos ligados ao colégio (57%) confiam suas buscas no *site* do próprio colégio, carreira (33%) e identidade e herança cultural (53%) confiam na Internet e *Google*. Observa-se o cenário nos dados acima, em que, para todos os temas, a Internet se apresenta como solução para dúvidas e questionamentos. A tabela 7 apresenta os resultados referentes à atualização, rotina, bens e serviços e finanças pessoais.

Tabela 7 - Resultados da entrevista: atualização, rotina, bens e serviços e finanças pessoais

Atualização			Rotina		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	8	27%	Internet	7	23%
TV	2	7%	Google	4	13%
Google	4	13%	Revistas	3	10%
Amigos	3	10%	Família	3	10%
Revistas	1	3%	Amigos	3	10%
Terra	4	13%	Jornais	2	7%
Família	3	10%	Livros	1	3%
Livros	1	3%	Wikipédia	1	3%
UOL	1	3%	TV	1	3%
Facebook	3	10%	Twitter	1	3%
Total Pessoas	30	100%	Jogos	1	3%
			Não procuram	3	10%
			Total Pessoas	30	100%

Bens e Serviços		
Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	5	17%
Google	5	17%
Jornais	3	10%
Família	2	7%
Amigos	2	7%
Lojas	2	7%
TV	1	3%
Revistas	1	3%
Não procuram	9	30%
Total Pessoas	30	100%

Finanças Pessoais		
Descrição	Pessoas	Porcentagem
Família	6	20%
Internet	3	10%
Google	2	7%
Amigos	1	3%
Não procuram	18	60%
Total Pessoas	30	100%

Fonte: Elaborada pelos autores

Percebe-se que os livros são preteridos em relação aos meios eletrônicos. Para a atualização nota-se que a Internet no geral fica em destaque (27%) e buscadores *Google* (13%) e portais de informação como o Terra (13%) e rede social como o *Facebook* (10%) são preferência entre os adolescentes, somando um percentual de 63% de busca. Assim como os tópicos de rotina (33%) entre Internet e *Google* e bens e serviços (34%) entre o uso da Internet e *Google*. Sobre finanças pessoais a maioria dos entrevistados não tem interesse e os que o demonstram recorrem à família (20%).

A tabela 8 apresenta os resultados referentes aos tópicos: saúde, pesquisas escolares, performance criativa e consumo criativo.

Tabela 8 - Resultados da entrevista: saúde, pesquisas escolares, performance criativa e consumo Criativo

Saúde			Pesquisas escolares		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Centros de Saúde	8	27%	Google	19	63%
Pessoas conhecidas	2	7%	Internet	1	3%
Internet	4	13%	Livros/Biblioteca	4	13%
Google	3	10%	Wikipédia	3	10%
Wikipédia	1	3%	Yahoo	1	3%
Revistas	4	13%	Família	1	3%
Livros	3	10%	Não procuram	1	3%
Bula medicamentos	1	3%	Total Pessoas	30	100%
Não Procuram	1	3%			
Facebook	3	10%			
Total Pessoas	30	100%			

Performance criativa			Consumo criativo		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	7	23%	Internet	10	33%
Google	4	13%	Lojas	7	23%
Amigos	4	13%	Google	6	20%
Revistas	2	7%	Pesquisa de mercado	5	17%
Música	2	7%	Revistas	2	7%
Esporte	2	7%	Total Pessoas	30	100%
Vestuário	2	7%			
Influência Familiar	1	3%			
Não procuram	6	20%			
Total Pessoas	30	100%			

Fonte: Elaborada pelos autores

Em relação a temas como saúde, os centros de saúde prevalecem (27%) precedendo a Internet (13%) e revistas (13%). Como local de procura de informação, no que se refere às pesquisas escolares o *Google* dispara com 63% ficando um distanciamento expressivo em relação a livros/biblioteca (13%). Já na performance criativa a Internet aparece à frente com 23%, e o *Google* e os amigos aparecem empatados com 13%, e os que não possuem interesse ficam em segundo lugar, com 20%. Outro ponto interessante é o consumo criativo, onde a Internet se destaca com 33%, ficando as lojas em segundo(23%) e o *Google* logo em seguida, com 20%. A tabela 9 apresenta os resultados referentes aos tópicos: faculdade, cultura escolar, eventos e sexualidade, segurança sexual e identidade sexual.

Tabela 9 - Resultados da entrevista: faculdade, cultura escolar, eventos e sexualidade, segurança sexual e identidade sexual

Faculdade			Cultura escolar		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	12	40%	Internet	10	33%
Google	3	10%	Livros	7	23%
Revistas	3	10%	Google	4	13%
Família	1	3%	Escola	4	13%
Amigos	1	3%	Amigos	1	3%
Não Procuram	10	33%	Música	1	3%
Total Pessoas	30	100%	Não procuram	3	10%
			Total Pessoas	30	100%

Eventos			Sexualidade, segurança sexual e identidade sexual		
Descrição	Pessoas	Porcentagem	Descrição	Pessoas	Porcentagem
Internet	10	33%	Internet	6	20%
Amigos	5	17%	Família	6	20%
Google	4	13%	Escola	3	10%
Jornais	2	7%	Amigos	3	10%
Livros	1	3%	Livros	2	7%
Revistas	1	3%	Eventos educativos	2	7%
Escola	1	3%	Google	1	3%
Panfletos	1	3%	Revistas	1	3%
Família	1	3%	Não procuram	6	20%
Não procuram	4	13%	Total Pessoas	30	67%
Total Pessoas	30	100%			

Fonte: Elaborada pelos autores

Na tabela 9, revela-se que mesmo para temas delicados como a sexualidade a Internet (20%) assume importância semelhante à da família (20%). Quanto a faculdade, 50% buscam na Internet e *Google* informações, com relação a descoberta ou divulgação de eventos, a Internet fica à frente, com 33%, seguida de amigos (17%), e o *Google* e os que não procuram (13%), empatados. A respeito de cultura escolar, a Internet (33%) já se destaca à frente dos livros (23%), mostrando a importância da *Web* no cotidiano dos adolescentes, inclusive no espaço acadêmico. Diante das informações apresentadas e dos demais componentes da pesquisa, percebeu-se que a Internet, por meio de seus *websites*, serviços de busca e interação, é preferência dos adolescentes no que se refere à busca informacional, convergindo com os resultados de pesquisa da UCL (2008).

Hoje, o maior desafio da educação é dotar os alunos de conhecimentos que transcendam o conteúdo das disciplinas e da realidade escolar e que possam ser aplicados a situações muito diversas do contexto específico em que foram aprendidos. É fundamental que a escola dê sentido, significado e finalidade à educação, que justifique a necessidade de o aluno ir à escola e tenha argumentos acadêmicos, éticos e morais para tornar o ensino que ali se desenvolve importante, indispensável e motivador.

Diz Piaget que “a melhor aprendizagem é a que se compreende e dá prazer. Na verdade, acredito que todos, especialmente as crianças, gostam de aprender” (PIAGET, 1978, p. 39). É essencial passar para os estudantes a necessidade de aprender a aprender, ou seja, conscientizá-los para que aprendam formas de operar com a informação recebida até que alcancem um grau de autonomia e de aprendizagem suficiente para que se adaptem às contingências do meio em que vivem.

As interações entre alunos e bibliotecários, o tipo de situações a que os alunos são expostos ou criam podem constituir os aspectos determinantes no processo de aprendizagem que contribuem para seu crescimento, permitindo a abordagem de outros desafios intelectuais que dificilmente seriam criados.

Nesta perspectiva, o aluno deve ser desafiado e estar permanentemente na situação de construtor, explorador e de investigador.

Quando a aprendizagem é imposta por alguém ou proposta como um desafio, o interessado pode querer, ou não, aceitar o desafio e obter a consideração daquele que propôs a obrigação ou o desafio. A partir dos resultados do estudo propusemos novas alternativas para incentivar a utilização adequada dos recursos, produtos e serviços da *Web* para a busca, o acesso e o uso de informação, o que se concretizou por meio da criação da ‘Confraria da Biblioteca’.

3.4 Confraria da biblioteca: uma oportunidade de discutir, analisar e aplicar as tecnologias de informação e comunicação com os estudantes

Nas propostas cognitivas piagetianas e com base nos estudos sobre a *geração nativos digitais* (UCL,2008), surgiu então a iniciativa de criar uma Confraria² na biblioteca do Colégio. O objetivo da atividade é reunir, semanalmente, alunos que tenham interesse pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para compartilhar informações e apropriar-se de novos conhecimentos por meio da presença de convidados especiais, como especialistas e professores universitários, para, depois, saber fazer um bom uso dessas informações, e poder aprimorar a sua competência informacional, inclusive em ambientes digitais, usufruindo este novo conhecimento para poder dividi-lo com a biblioteca, pela construção de um ambiente colaborativo digital.

A confraria permite a observação mais direta sobre o que os alunos sabem e como utilizam os meios digitais. Já nos primeiros meses de atuação da Confraria percebeu-se que a maioria dos adolescentes tem preferência pelos *blogs* e pelas redes sociais mais especificamente, pelo *Facebooke*, *Twitter*, jogos *online*, músicas e ferramentas de busca.

A Confraria resultou na criação de um *Blog*³ da biblioteca e de perfis no *Twitter*⁴ e

2 Confraria foi um termo escolhido pela pesquisadora, como forma de instigar os alunos a participarem deste grupo de estudos. O nome remete ao mundo mágico e misterioso do bruxo Harry Potter, da coletânea mais lida na atualidade pelos adolescentes da autora J.K. Rowling.

3 Disponível em: <<http://biblioteencrr.tumblr.com/>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

4 Disponível em: <<http://twitter.com/twitteccacr>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

Facebook⁵. Os próprios alunos são responsáveis pela atualização de conteúdos, acompanhados de perto pela bibliotecária responsável que, dessa forma, consegue avaliar o desempenho dos alunos, seus comportamentos perante as tecnologias e o uso que fazem das TIC.

O grande diferencial da Confraria está na constatação do fato de que é possível analisar os estudantes de maneira informal e mediar a aprendizagem por meio da construção do conhecimento em parceria. Com sutileza direcionamos aos alunos a melhor forma de utilizar as ferramentas de pesquisa e vincular o uso da tecnologia a conteúdos significativos e enriquecedores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das abordagens de Hughes-Hassel e Agosto (2007), dos estudos da *University College London* (2008), da teoria do desenvolvimento cognitivo proposto por Piaget, bem como dos resultados apurados por esta pesquisa, é possível tecer alguns comentários e considerações.

Algumas das considerações feitas pelo cruzamento das informações conseguidas por meio da aplicação dos modelos teórico e empírico dos estudos de Hughes-Hassell e Agosto são que, por tratar-se de uma geração que tem grande acesso às ferramentas tecnológicas e, por isso, desenvolveu habilidades para sua manipulação, ela está dependente dos meios digitais para o acesso à informação. Sem se preocuparem com as origens das fontes, os jovens confiam na Internet e associam sua utilização a conteúdos atualizados e modernos,

Em contrapartida, os meios tradicionais de acesso à informação como as bibliotecas estão em descrédito entre os alunos entrevistados. Eles atribuem estagnação, burocracia e complexidade aos sistemas de busca em bibliotecas convencionais, o que demandaria longas pesquisas com resultados incertos e ultrapassados. Essa observação também converge com os resultados da UCL (2008), demonstrando que em nível mundial, as bibliotecas e os bibliotecários precisam urgentemente modificar sua postura e posição.

Percebe-se que a competência informacional dos jovens adultos fica comprometida pela suposta facilidade das ferramentas *Web*, como o buscador *Google*, banalizando as fontes institucionalizadas pelo acesso à informação e construção do conhecimento.

Verificando que a assimilação cognitiva de Piaget origina-se de um desconforto, de um desequilíbrio na mente do jovem aprendiz e que há a aprendizagem mediante a acomodação deste processo, o bibliotecário pode estimular o conhecimento por meio do uso adequado das tecnologias para adquirir conhecimentos, estimulando os alunos a buscarem o conhecimento de forma cooperativa e em grupo.

Porém é importante considerar o conhecimento prévio que os pré-adolescentes e adolescentes têm da tecnologia. Foi pensando nisso que, pela análise científica, pesquisas e respaldo teórico, foi estimulado pela bibliotecária/pesquisadora o uso e os debates para um maior conhecimento das redes sociais, *blog* e *Twitter* e *Facebook* por parte dos jovens, mediado pela bibliotecária e também pesquisadora, buscando novos conhecimentos e maior dinamismo na biblioteca. Usando os ambientes digitais para divulgar novas informações e curiosidades, propondo buscas de assuntos desconhecidos pelos alunos, informações excedentes que os professores acrescentavam como conteúdo extraclasse, enfim, introduzindo um conhecimento palpável, de interesse coletivo.

Fica evidente a necessidade de reformulação das bibliotecas tradicionais, especialmente as escolares, desburocratizando seus processos e ampliando a utilização dos seus recursos pelos adolescentes. A incorporação, ao ambiente da biblioteca, de meios digitais para sua divulgação e a atração dos jovens estudantes; ambientes e mídias como *blogs*, redes sociais, TV, músicas e jornais podem cativá-los e servir como porta de entrada para os demais conteúdos e ferramentas.

Além disso, os resultados da pesquisa deixam claro que os jovens anseiam por informação rápida, objetiva e direta. Com isso, percebe-se que mudanças na linguagem e condutas do profissional bibliotecário são necessárias, para proporcionar aos adolescentes uma visão dinâmica, investigativa, crítica e cooperativa na busca de informação.

⁵ Disponível em: <<http://www.facebook.com/bibliotecacr>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

Um conhecimento aprofundado das necessidades informacionais dos adolescentes usuários auxiliou o desenvolvimento de medidas como a criação de novos produtos e serviços de informação, o que possibilitou o envolvimento e o compartilhamento dos alunos do Colégio Cristo Rei na sua biblioteca.

As reflexões decorrentes deste artigo prosseguirão por meio da continuidade da Confraria da Biblioteca, que se tornou um termômetro da utilização dos ambientes informacionais digitais e da postura dos alunos diante das Tecnologias de Informação e Comunicação no âmbito do Colégio Cristo Rei.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN SCHOOL LIBRARIES: in search of a dynamic area

ABSTRACT *The Information and Communication Technologies (ICT) can be combined with the acquisition of academic knowledge and cultural development of students, as they improve their information literacy, and why not say, also digital. We aim in this research seek references and present experiences that encourage a new concept of school library with the use of ICT in teaching and learning in individual and collective development of the student community. To complement this study we prioritized the following objectives: to insert the technology into the routine of a school library; identify the informational and technological profile of adolescents; understand the needs and technological resources they use to obtain information in daily life and also analyze the importance the effective participation of the school library in the educational context of the school, through greater interaction between the librarian, teacher and pedagogical coordination seeking a cooperative and informal ICT teaching and learning for along with the students, sharing the search for information and knowledge, in a conscious and responsible way. Chosen as theoretical foundation the cognitive studies of Jean Piaget, which explains how the stages of assimilation and accommodation of knowledge in cooperative practices work. As a methodology was developed a participatory-action research, to learn the behavioral state of young people and adolescents, based on the model of information search for the everyday life (Everyday Life Information Seeking) – ELIS, developed by Finnish researcher Savoleinen (2006), as well as identify the informational and technological profile of adolescents from two selected approaches in the scientific literature (HUGUES-HASSELL; AGOSTO, 2007; UCL, 2008). Thus, came up the initiative to create a Confraternity of the Library in a collaborative digital environment, providing the participants discussion and learning technologies as well as digital information literacy enhancement.*

Keywords: *SchoolLibrary. Information Technologies and Communication. Learning. Collaborative digital environments.*

Artigo recebido em 01/07/2013 e aceito para publicação em 28/11/2014

REFERÊNCIAS

ÁNGEL, J. L. **La investigación – acción: um reto para el profesorado.** 2 ed. Barcelona: INDE Publicaciones, 2000.

BARRETO, A. de A. Uma quase história. **DataGramZero.** v. 9, n. 2, abr. 2008. Disponível em: <http://dgz.org.br/abr08/Art_01.htm> Acesso em: 23.jul.2011.

_____. A. de A. Mitos e lendas da informação: o texto, o hipertexto e o conhecimento.

DataGramZero. v.8, n.1, fev. 2007, p. 1-16. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev/2007/art_01.htm>. Acesso em: 25 jul.2011.

HUGHES-HASSELL, S.; AGOSTO, D. E. Modeling the everybody life information needs of urban teenagers. In: CHELTON, M. K.; COOL, C. (Ed.) **Youth Information-Seeking Behavior II: context, theories, and issues.** Lanham: The Scarecrow Press; Toronto: Plymouth, 2007.

JONASSEN, D. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem

construtivista. **Em aberto**, Brasília, v. 16, n. 70, abr./jun. 1999.

LANZI, L. A. C. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação em bibliotecas escolares**: em busca de um espaço dinâmico. 2012. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

PALFREY, John.; GRASSER, Urs. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PASSERINO, L. M. Informática na educação infantil: perspectivas e possibilidades. In: ROMAN, E. D.; STEYER, V. E. (Org.) **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil**: um retrato multifacetado. Canoas: UFRGS, 2001.

PARRA, Nélío. **O adolescente segundo Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1983.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. **Adaptación vital y psicología de la inteligencia**. Madrid: SigloVeintiuno, 1978.

_____. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

SAVOLAINEN, R. Everyday Life Information Seeking: approaching information seeking in the context of "Way of Life". **Library and Information Science Research**, v. 17, n. 3, p. 259-294, 1995.

SAVOLAINEN, R. Everyday life information seeking. In: FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; McKECHNIE, L. (Ed.) **Theories of information behavior**. Medford: Information Today Inc, 2006.

UNIVERSITY COLLEGE LONDON. Information behaviour of the researcher of the future. London: UCL, 2008. 35 p. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2010.