



O uso de tecnologia móvel na Educação Infantil

Glauca Silva da Rosa
(UNILASALLE)

Resumo

A crescente imersão das crianças cada vez mais cedo as tecnologias é sem dúvida algo incontestável. Todo esse movimento vem gerando discussões em diversas esferas, como na psicologia, na pedagógica e na psicopedagógica. O presente trabalho tem por objetivo analisar o uso da tecnologia móvel (tablet) na Educação Infantil como instrumento pedagógico potencializador de aprendizagem. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, pois se propõe a pesquisar o processo do sujeito na construção do conhecimento na educação básica. A coleta de dados foi feita em uma escola particular da região metropolitana de Porto Alegre/RS com dezoito crianças entre cinco e seis anos de idade. Esse grupo foi observado e realizado registros de suas interações com tecnologias digitais por meio fotografias e vídeos dos momentos das interações dos alunos com a tecnologia móvel. Com este estudo foi possível constatar, através dos dados coletados, que para os alunos é natural essa imersão dentro das tecnologias digitais e que a aprendizagem por meio dela é mais prazerosa e divertida.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais, Aprendizagem, *Tablet*.

Abstract

The increasing immersion of children at an earlier age technology is definitely something undeniable. All this movement has generated discussions in diverse spheres such as psychology, pedagogical and psychopedagogical. This study aims to analyze the use of mobile technology (tablet) in Early Childhood Education as an educational tool for learning enhancer. For this purpose, a qualitative research was conducted, as it proposes to research the process of the subject in the construction of knowledge in basic education. Data collection was made at a private school in the metropolitan area of Porto Alegre / RS with eighteen children between five and six years old. This group was observed and held records of their interactions with digital technologies through photos and videos of students' interactions touch with mobile technology. With this study we determined through the collected data, which for students is natural that immersion in digital technologies and learning through it is more pleasant and fun.

Key-works: Digital Technologies, Learning, *Tablet*.



Introdução

Existe um crescente interesse da atual geração de crianças por diferentes formas de aprender. Os jogos tem sido uma dessas formas, sejam eles, num videogame, num aplicativo para *Smartphone*, *Tablet*, *Ipad*, *Iphone* ou um jogo de tabuleiro, por exemplo. O fato é que as crianças estão começando a ignorar os livros, formalmente ditos como aqueles que trazem o conhecimento e encontrando outras maneiras de desenvolver a aprendizagem. Segundo Piaget (1993) a aprendizagem com crianças deve contemplar a brincadeira e os jogos, pois geram um tipo de atividade particularmente poderosa para o exercício da vida social e da atividade construtiva da criança.

Com a intenção de investigar alguns contornos das relações entre as crianças e as tecnologias digitais, buscou-se compreender como se dá a aprendizagem da criança contemporânea através do uso das tecnologias digitais na sala de aula infantil. Para tal foi desenvolvida uma pesquisa com uma abordagem qualitativa, tipo estudo de caso, envolvendo a análise das observações realizadas no período de 2014/2 numa instituição particular da região metropolitana de Porto Alegre/RS. Os dados foram registrados num diário de campo e posteriormente transcritos para dentro do google.docs, a partir do que foi presenciado, observado, experienciado e refletido no contexto da pesquisa. Também se utilizou-se registro fotográfico e audiovisual durante algumas observações.

Neste sentido o presente artigo discute alguns fundamentos da relação criança e tecnologias digitais e o processo de aprendizagem, bem como também a experiência do uso de tecnologias móveis - *tablet*- na sala de aula da educação de infantil.

O artigo está organizado em seis sessões: na primeira sessão é contextualizado os novos sujeitos da aprendizagem; na segunda sessão é realizada uma análise sobre aprendizagem e as tecnologias da comunicação e informação (TICs); a terceira sessão



apresenta as estratégias metodológicas do trabalho; a quarta sessão apresenta alguns achados da pesquisa desenvolvida e a quinta sessão apresenta algumas considerações iniciais para continuar pensando sobre a pesquisa realizada.

1. Aprendizagem e TICs

Como acontece a aprendizagem da geração "homo zappiens"? Essa é uma pergunta essencial e um desafio para quem estuda o campo da psicopedagogia nos dias atuais, segundo Picetti (2008 e 2002) este campo de estudo trata dos processos de aprendizagem.

Existem três formas de entender a aprendizagem: o **empirismo** - que está ligado ao processo onde o aluno é mero receptor de conhecimento e o professor é o detentor do conhecimento. É como se o aluno fosse uma folha em branco e só aprendesse ao chegar na escola, conforme Backer (2003) nesta relação, o ensino e a aprendizagem são polis dicotômicos: o professor jamais aprenderá e o aluno jamais ensinará.. Nesse tipo de concepção pode-se dizer que:

(...) configura-se o quadro da reprodução: da ideologia, do autoritarismo, da coação, a heteronomia, da subserviência, do silêncio, da morte da crítica, da criatividade, da curiosidade etc. Nessa relação, o professor nunca aprende e o aluno nunca ensina. Nessas salas de aula, nada de novo acontece: velhas perguntas são respondidas com velhas respostas. A certeza do futuro está na reprodução pura e simples do passado. (BECKER, 2001, p. 18)

Já o **apriorismo** vem de *a priori*, isto é, algo que é posto antes como uma condição do que vem depois. Segundo Becker (2003) o apriorismo está firmado na compreensão de que o ser humano nasce com condições predisposto a aprender. No



entanto, ambas concepções (empirismo e apriorismo) estão afirmadas numa inércia do sujeito em relação a sua aprendizagem, pois enquanto no apriorismo tudo é herdado geneticamente, no empirismo o meio se encarrega de dar tudo ao sujeito.

Piaget (1990) em suas pesquisas, quebra com essas concepções ao evidenciar que o conhecimento deve ser entendido como uma relação de interdependência entre o ser humano e o meio (físico ou social), ou seja, a aprendizagem acontece no processo de ações do sujeito, interação do ser humano com o objeto de conhecimento. Deste modo, a aprendizagem do ser humano começa a ser compreendida numa concepção **epistemológica interacionista-construtivista**.

A aprendizagem não é um processo que acontece de fora para dentro, nem tão pouco é um processo solitário, segundo Freire (1987, p.69), "Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo."". A aprendizagem ocorre através do desequilíbrio cognitivo, desencadeado pela interação, pela experiência, vivência e convivência entre os seres humanos e o objeto de conhecimento.

Para Fernández (2001) "a aprendizagem é um processo que envolve vínculos entre quem ensina e quem aprende. Existe aí uma relação de troca, onde em alguns momentos quem ensina aprende e vice-versa".

Para Piaget (1990), o conhecimento ocorre por meio da reorganização cognitiva, de processos de assimilação, acomodação e adaptação. Ao encontro desta ideia Maturana apud Vaniel e Laurino (2009) nos diz,

[...] que o espaço de convivência que o professor proporciona aos seus educandos influencia nos modos de aprender e, portanto, no modo de convivência que vão gerar, eles próprios em suas vidas. Nessa perspectiva, é relevante (re)aprender a trabalhar sem fórmulas, sem modelos, sem planejamentos fechados e definitivos, desafiando os estudantes a viverem experiências modificadoras a



partir da elaboração de seus próprios questionamentos, a realizarem sua pesquisa a partir dos próprios interesses.(p.177)

Corroborando com a ideia apresentada, é importante que o professor desafie o aluno a questionar, a sentir-se perturbado, estimule-o a expressar suas dúvidas e formular questões que sejam de seu interesse. Esse tipo de metodologia problematizadora, é denominada como projeto de aprendizagem e está organizada em cinco etapas: certezas provisórias; dúvidas temporárias; objetivos; desenvolvimento e sistematização. Essa metodologia é fundamentada numa concepção epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica. É importante destacar que segundo Trein e Schlemmer (2009), estas etapas não seguem uma ordem prévia. Segundo Backes e Schlemmer (2013),

a metodologia pode ser desenvolvida a partir de uma plataforma temática definida ou livre, sendo esta uma decisão coletiva entre estudantes e educadores, que considera desejos, necessidades, atualidade, características da área de conhecimento em questão e propósitos a serem perseguidos. As decisões são heterárquicas e o trabalho se desenvolve num clima de colaboração e respeito mútuo na busca do desenvolvimento da autonomia, da autoria e coautoria, da cooperação e da solidariedade. (BACKES E SCHLEMMER, 2013, p.251)

Fagundes, Sato e Maçada (1999) sugerem iniciar o trabalho com os projetos de aprendizagem, com elaboração das certezas provisórias e das dúvidas temporárias dos alunos, desta maneira inicia-se o trabalho investigando o que os alunos querem aprender e a partir disso se inicia a pesquisa que possibilita a reflexão e transformação



do conhecimento do senso comum em conhecimento científico. Durante este processo o professor é um mediador que instiga e orienta o aluno em sua aprendizagem.

Com o advento das TICs o processo de aprendizagem tem mudado significativamente, a flexibilidade no tempo e espaço, a aquisição da informação por meio de apenas um clique sem precisar do auxílio do professor propicia ao desenvolvimento de uma nova maneira de aprender. Para Biesta (2013), as novas teorias de aprendizagem estão questionando a ideia de que a aprendizagem seja uma absorção passiva de informações e tem articulado que o conhecimento e a compreensão são construídos pelos aprendentes, frequentemente por meio da cooperação entre os aprendentes.

Nesse sentido, o uso das TICs no processo de aprendizagem oportuniza a ruptura das paredes da sala de aula e da escola, favorece o acesso ao universo do aluno, ampliam as possibilidades ensinar do professor e de aprender do aprendente.

3. Estratégias metodológicas: escola, alunos, professores e tecnologias

Para uma aproximação entre às crianças e suas relações com as TD, a pesquisa foi desenvolvida com 18 crianças entre 5 e 6 anos em uma instituição privada de educação infantil durante o ano de 2014/2, o que permitiu um olhar mais atento sobre as possibilidades de uso de *computadores* e *tablet* pelas crianças.

Para entender as questões aqui apresentadas no decorrer do artigo, foi realizada uma pesquisa qualitativa, tendo como delineamento o estudo de caso. Na perspectiva de Yin (2010, p. 34) facilita a compreensão do pesquisador “se uma questão ‘como’ ou ‘por que’ está sendo feita sobre um conjunto de eventos contemporâneos” é possível identificá-lo como método específico ao estudo de caso.



As observações realizadas no período de setembro a outubro de 2014, neste período ocorrem três observações levando em consideração que a turma os horários de disponibilidade da pesquisadora junto ao dia que a turma tem aula no laboratório de informática e faz uso dos tables quando há reserva da professora. As anotações realizadas no diário de campo foram colocadas posteriormente no google.doc e os pequenos vídeos realizados das interações das crianças foram transcritos.

Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica, utilizada na busca de contemplar o que veem sendo pesquisado sobre a utilização de tecnologias digitais na sala de aula da educação infantil. Cerro e Bervian definem a pesquisa bibliográfica como:

A que explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos. Pode ser realizada independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Ambos os casos buscam conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre determinado assunto, tema ou problema. (1983. p.55).

Nessa etapa, foi possível realizar o delineamento da pesquisa. Segundo Gil (2010, p.40), o delineamento de uma pesquisa “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. A fim de dar conta da demanda deste trabalho a análise dos dados obtidos durante a pesquisa foi feita a luz dos referencial teórico escolhido, afim de contribuir para reflexão dos docentes da educação infantil sobre o uso das tecnologias digitais na sala de aula.



3. Achados da pesquisa: jogos, tecnologias e aprendizagens

Assim como Maturana (1997) coloca-nos, que o olhar de quem observa um fenômeno é decisivo no resultado da observação, pois, “tudo o que é dito, é dito por um observador” (MATURANA, 1997, p.53). Me aproximo deste autor e de outros autores, e convido os leitores a conhecer um pouco das observações e das reflexões realizadas sobre a utilização das tecnologias digitais como potencializadoras de aprendizagem.

4.1. O olhar da observadora

Durante os meses de setembro e outubro de 2014/2 foram realizadas três observações em uma turma de pré II. As observações aconteceram nos dias que os alunos trabalhavam no laboratório de informática ou na sala de aula com tablets, a escola possui dois laboratórios de informática com vinte computadores cada e um professor de informática¹, em bom estado de uso e trinta *tablets* para serem usados por toda a escola.

As aulas de informáticas desta turma observada acontecem todas as terças-feiras, geralmente no laboratório de informática. As aulas são interativas e intercalando as tecnologias digitais (*tablet* e computador).

A primeira aula observada aconteceu na sala de aula mesmo e foram utilizados os tablets, cada aluno recebeu um dispositivo para utilizar individualmente. Neste dia, a proposta com o tablet era livre, os alunos clicaram nos ícones de jogos sua preferência, os mais acessados por eles foram: *meu tom*, *meu malvado favorito*, *Minion Rush* e *frozen free fall*. Ao perceber isso perguntei a um grupo de crianças:

¹ Esse professor é apenas um assistente técnico, ele não exerce nenhuma função pedagógica com as crianças, apenas auxilia em caso de algum problema na máquina e leva os *tablets* para o local onde serão utilizados.



Pesquisadora: Por que vocês estão jogando o meu tom?

Aluno C: Por que é legal.

Aluno D: Por que eu gosto.

Aluna E: Por que é colorido. Tem muitas cores.

Pesquisadora: Vocês gostam deste jogo?

Todos: Sim.

Pesquisadora: Por que vocês gostam?

Aluna E: Por que dá pra gravar vídeo.

Pesquisadora: Como se faz isso? Eu não sei gravar, você me ensina?

Aluno D: Eu não sei fazer vídeo. Ela sabe profe desde que nasceu.

Aluna E: Olha aqui como se faz.

(Diário de Campo: 23/09/2014)

Na segunda observação, os alunos foram ao laboratório de informática e utilizaram somente os computadores para iniciar uma atividade que estava proposta no contexto do projeto pedagógico "Recriando com as aventuras do sítio do Pica Pau Amarelo", onde os alunos iriam escrever um email para um membro de sua família.

A atividade consistia em transcrever para o documento de *Word* um pequeno texto que havia sido relatado pela criança e escrito pela professora. As crianças foram organizadas em duplas e cada uma digitou seu texto, algumas crianças apresentaram algumas dificuldades em fazer alguns comandos no computador:

Aluno A: Como aumenta a letra?

Aluno B: Aqui. Eu te ajudo!

Pesquisadora: O que é aumentar a letra?

Aluno A: É deixar a letra grande.

Pesquisadora: Como você aprendeu a aumentar a letra?

Aluno B: Na minha casa.

Pesquisadora: Você tem computador em casa?

Aluno B: Eu tenho o meu computador lá meu quarto.



Pesquisadora: O que você faz no seu computador?

Aluno B: Brinco.

Pesquisadora: Você brinca do que?

Aluno B: Eu jogos, uns jogos lá.

(Diário de Campo: 07/10/2014)

Por possuir seu próprio computador em seu quarto, o aluno B aparenta, ter mais maior liberdade em mexer no computador. Nesta fala do aluno percebe-se que o computador para criança serve para brincar, um aspecto relevante da fala do aluno é a relação de cooperação que estabelece entre os sujeitos, para Maturana (1993)

[...] cooperação só acontece na aceitação do outro. Em relação de dominação e submissão não há cooperação, há obediência, há submissão. A cooperação existe como fenômeno somente no espaço em que a relação é uma relação em que os participantes surgem como legítimos na convivência. (p.69)

Logo, para que haja cooperação é preciso se colocar no lugar de legítimo, aceitar o outro e respeitá-lo e configurar um espaço de convivência. Para Piaget (1998, p.28), "[...] os indivíduos que estão em contato se consideram iguais e se respeitam reciprocamente. Esse respeito não implica, assim, nenhuma coação e caracteriza um segundo tipo de relação social, que chamaremos de relação de cooperação".

La Taille (1992, p. 20) avigora que as relações de cooperação são aquelas que corroboram para o desenvolvimento da autonomia:

Como o seu nome indica, a cooperação pressupõe a coordenação das operações de dois ou mais sujeitos. Agora, não há mais assimetria, imposição, repetição, crença, etc. Há discussão, troca de ponto de



vista, controle mútuo dos argumentos e das provas. Vê-se que a cooperação é o tipo de relação interindividual que representa o mais alto nível de socialização. E é também o tipo de relação interindividual que promove o desenvolvimento.

O processo de autonomia é outro aspecto importante em destaque na fala da criança, pois ela orienta suas próprias ações no momento em que auxilia o colega sem solicitar o ajuda da professora. Para Piaget (1993), a autonomia acontece quando o indivíduo é capaz, pela razão, elaborada segundo as estruturas próprias do sujeito, de se opor às autoridades.

Na terceira observação, os alunos foram novamente para o laboratório de informática devido não terem finalizado a atividade proposta na aula anterior. Então, a professora realizou a mesma organização de disposição das crianças e assim que os alunos foram acabando a atividade ela deixou que os mesmos acessassem alguns jogos de letramento disponíveis nas máquinas do laboratório.

4.1.1. Os jogos

Os jogos utilizados pelas crianças nos *tablets* são todos aplicativos móveis (App) gratuitos, que podem ser encontrados no google play (<https://play.google.com/store>).

Meu Tom é um gato falante virtual em que criança o adota filhote e vai crescendo até chegar idade adulta, faz parte do cotidiano do bichinho dar comida e brincar. Além disso o aplicativo possibilita que a criança vista-o, decore a casa como quiser, jogue com ele 10 minigames com o gato e ainda grave vídeos.

O aplicativo **meu malvado favorito- Minion Rush** é um jogo de desafio com os personagens do filme Meu Malvado Favorito, onde o personagem inicia em um laboratório de gelatina, onde o jogador tem que ajudar a colher frutas para colocar na



máquina de gelatina. No jogo o jogador tem correr, saltar e desviar de obstáculos recolhendo bananas que são "missões frenéticas" que os leva para outras aventuras.

O aplicativo **frozen free fall**, inspirado a partir do filme Frozen: Uma aventura congelante, é um jogo de quebra-cabeças que vai aumentando o nível de dificuldade conforme se vai jogando.

4.1.2. O projeto "Recriando com as aventuras do sítio do Pica Pau Amarelo"

O projeto sítio do "Recriando com as aventuras do sítio do Pica Pau Amarelo" teve por objetivo incentivar o gosto das crianças pela leitura e a busca pela reflexão sobre a evolução das coisas ao longo do tempo.

A proposta de trabalho nasceu da necessidade das crianças em vivenciarem experiências pedagógicas voltadas para instigar a busca por informações, a maioria das crianças desta turma observada passa a maior parte de seu tempo na escola, no turno integral, e cercadas em casa de brinquedos eletrônicos. A partir disso a professora propôs através da ludicidade das histórias do sítio do picapau amarelo, uma viagem pela evolução das tecnologias.

As crianças iniciaram a proposta pesquisando junto com a professora sobre quais eram as tecnologias que existiam na época em que a primeira versão do programa em 1977 até chegar na segunda versão 2001.

Uma das atividades proposta foi a escrita de uma carta com pais em casa para mostrar como as pessoas se comunicavam a algum tempo atrás, essa carta foi enviada a um colega da escola escolhido em um amigo secreto. Para completar essa atividade foi escrito um texto em *word* e enviado aos pais por email para demonstrar o meio de comunicação dos dias atuais. Outra atividade realizada no projeto foi a exposição de aparelhos tecnológicos e a confecção de álbum de figuras com recortes de jornais/revistas sobre o que é tecnologia.



Essa trabalho estimulou, segundo a professora, a construção do conhecimento por meio de atividades lúdicas, oportunizou descobertas e instigou a curiosidade e as capacidades cognitivas das crianças. Para além disso, as crianças foram estimuladas de forma global mediante atividades de socialização e convivência, de respeito com o outro e de desenvolvimento de sua autonomia.

Considerações iniciais... Para continuar pensando.

A relação entre as tecnologias e educação é sem dúvida um casamento indissociável. E a escola enquanto espaço educacional não poderá fugir de se adaptar à essa nova demanda, inserindo em sua proposta as tecnologias digitais. A inserção das tecnologias na escola é um dos maiores desafios para os professores nos dias atuais, que ainda estão acostumados a um modelo tradicional de ensino e aprendizagem.

A partir da presente pesquisa, que teve por objetivo refletir o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil como instrumento potencializador de aprendizagem, foi possível verificar que as crianças desde muito cedo tem contato com mais diversos artefatos tecnológicos e que por isso ao chegarem na escola necessitam deste contato com as TICs, como nos diz Veen e Vakking (2009), para elas as tecnologias são uma extensão delas mesmas.

Através da pesquisa realizada, também foi possível perceber que quando a escola desenvolve uma proposta pedagógica envolvendo as tecnologias digitais, no caso, investigado *tablet* e computadores os alunos tendem a desenvolver mais interesse pelas aulas, se sentem mais responsáveis pela sua aprendizagem e desenvolvem significativamente, sua autonomia.

Os dados analisados durante a pesquisa mostram que a utilização de dispositivos móveis, como por exemplo, os *tablets*, contribui para o processo de aprendizagem. Pois, por meio dos APP, sendo em sua maioria jogos das mais diversas



ordens, as crianças desenvolvem a lógica, o raciocínio entre outras coisas como ressalta Professora Gabriela (2014), "a ferramenta proporciona para as crianças diferentes aplicativos de jogos que possibilita explorar a concentração, raciocínio, lógica, enfim, explorando os conteúdos da aula." Conforme Piaget (1971), os jogos não são apenas uma maneira de desafogo ou entretenimento para gastar energias das crianças, mas meios que colaboram e enriquecem o desenvolvimento intelectual.

Assim, no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem, é notável ressaltar que ela sozinha não garante a aprendizagem, por isso, o papel do professor enquanto mediador é fundamental para o processo de aprendizagem. Também é importante destacar que o olhar atento e aguçado dos profissionais (psicopedagogos, pedagogos e psicólogos) que estudam esses processos de aprendizagem é essencial para contribuir no desenvolvimento de práticas que atendam a maneira que essa geração pensa, age e sente.

Este trabalho é finalizado não com conclusões finais, mas com considerações iniciais para continuarmos pensando nas questões da utilização de tecnologias digitais na Educação das crianças, pois os processos de aprendizagem na era da sociedade da informação são mutáveis e maleáveis, logo, estamos em contínuo processo de aprender encontrando assim sempre novas maneiras de aprender.

Referências Bibliográficas

BACKES, Luciana. SCHLEMMER, Eliane. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Diálogo Educacional** (PUCPR). v. 13, n. 38, p.243-266. 2013.

BECKER, Fernando. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. 1. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2003. v. 1. 115 p .

_____. **Educação e construção do conhecimento**. Artes Médicas: Porto Alegre, 2001.

BIESTA, Gert. **Para além da aprendizagem: Educação democrática para um futuro humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.



CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários**. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1983.

FAGUNDES, Léa da Cruz; SATO, Luciane Sayuri; MAÇADA, Débora Laurino. Projeto? O que é? Como se faz? In: **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!** Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília, MEC, 1999.

FERNÁNDEZ, Alicia. **O Saber em Jogo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LA TAILLE, Y. Desenvolvimento do juízo moral e afetividade na teoria de Jean Piaget. In: **LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

MATURANA, Humberto. **A Ontologia da Realidade**. Organização e tradução de Cristina Magro, Miriam Graciano e Nelson Vaz. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1997a.

_____. As bases biológicas do aprendizado. **Dois Pontos**, v. 2, n. 15, p. 64-70, 1993

PIAGET, J. A. **Sobre a Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

_____. **Linguagem e o pensamento da criança**. São Paulo: Martins Fontes. 6ª edição. 1993.

_____. **Epistemologia genética**. Martins Fontes: São Paulo, 1990.

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

_____. **Seis estudos de psicologia**. (Trad.) Maria Alice M. D'Amorim; Paulo S. L.Silva. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1971.

PICETTI, Jaqueline Santos. **Formação continuada de Professores: da abstração reflexionante à tomada de consciência**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 144f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande Sul, Porto Alegre, 2008.

PICETTI, Jaqueline Santos. **Movimentos de exclusão escolar oculta**. Porto Alegre: UFRGS, 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande Sul, Porto Alegre, 2002.



PRENSKY, Marc. "Não me atrapalhe, mãe - Eu estou aprendendo!" como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI - e como você pode ajudar. In: PRENSKY, Marc; tradução Lívia Bergo. São Paulo: Phorte, 2010.

_____. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon. NCB University Press**, Vol. 9 No. 5, October 2001. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing/>> (Acesso em 23 de maio de 2014).

REAL, Luciane Magalhães Corte; TAVARES, Mara Rosane Noble; PICETTI, Jaqueline dos Santos. Formação de Professores para o Uso Educacional de Tablets no Ensino Médio: possíveis mudanças na prática pedagógica. In: **Workshop do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2013. v. CBIE 2.

TREIN, D.; SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem baseados em Problema no Contexto da web 2.0: possibilidades para a prática pedagógica. **Revista e-Curriculum**, v. 4, p. 1-20, 2009.

TAPSCOTT, Dan. **Geração Digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net**. Tradução de Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 1999.

VANIEL, Berenice Vahl; LAURINO, Débora Pereira. Cooperação: uma prática solidária e ambiental. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 175-183, jul./dez. 2009.

VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo Zappiens: educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009.