

A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DO USO DE UM OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Jander Fernandes Martins¹
Émerson Ranieri Santos Kuhn²
Tháísa Antunes Gonçalves³
Vitória Duarte Wingert⁴

RESUMO

O presente trabalho versa sobre alguns resultados obtidos em uma pesquisa na qual analisava o *“potencial interativo e pedagógico do Objeto Virtual de Aprendizagem (OVA) no processo de aprendizagem e desenvolvimento lógico-matemático de crianças em idade pré-escolar”*, à luz da teoria vigotskiana. Metodologicamente, tratou-se de uma pesquisa de campo, a partir da qual se realizou um estudo de caso em uma Escola Municipal de Educação Infantil. Para tal, partiu-se da premissa que este Objeto Virtual, se pautando no postulado construtivista, prima pelo *slogan* de realizar, por si só, a mediação sujeito-objeto. Entretanto, ao fim da pesquisa, constatou-se que o OVA, enquanto instrumental didático mediador, apresentou um *“potencial interativo”* na relação criança-OVA, porém, o seu *“potencial pedagógico”* não se identificou, visto que a aprendizagem ocorreu somente através da mediação do educador e não do objeto virtual, visto que as crianças mantiveram-se em uma Zona de Desenvolvimento Proximal, não internalizando aquele conhecimento matemático de modo a efetivar sua passagem para uma Zona de Desenvolvimento Real de aprendizagem. Com isso, constatou-se que, este OVA, ainda que apresente uma caracterização potencialmente interativa, o mesmo não ocorreu com a sua potencialidade pedagógica, descaracterizando a finalidade do mesmo. Assim sendo, acredita-se que, este OVA pode tornar-se um instrumental didático interativo e pedagógico para a aprendizagem e o desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, desde que o professor exerça o papel de mediador nesta relação criança-OVA o que exigirá, segundo o aparato teórico aqui utilizado, uma prática docente inovadora.

Palavras-chave: Objeto virtual de aprendizagem. Práticas docentes inovadoras. Teoria vigotskiana. Educação infantil.

¹ Mestrando do PPG Processos e Manifestações Culturais. E-mail: martinsjander@yahoo.com.br.

² Mestrando do PPG Processos e Manifestações Culturais. E-mail: emer.gattuso@hotmail.com.

³ Mestrando do PPG Processos e Manifestações Culturais. E-mail: thaisa.gonc@gmail.com.

⁴ Acadêmica do Curso de História – FEEVALE. E-mail: vitoriawingert@hotmail.com.

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto mundial, em suas dimensões histórica, social, cultural e econômica, no qual encontramos inseridos, é imprescindível propor em educação pesquisas, as quais tenham por finalidade estudar as Tecnologias da Informática e Comunicação na Educação (TIC). Visto que, dada as mudanças quantitativas e qualitativas ocorridas no final do séc. XX, principalmente, com a explosão demográfica das TIC, recurso tecnológico técnico-científico para um *“fenômeno mundial”* que abarcou todos os segmentos da vida humana em sociedade, a tal ponto de inúmeros autores sugerirem que com a chegada do século XXI passou-se a viver em uma *“sociedade em rede, sociedade do conhecimento, sociedade da comunicação virtual, etc.”* (ARANTES; MORAN; VALENTE, 2011; LEVY, 1999). Passou-se a interagir com as demais pessoas de tal modo que, nosso comportamento social passou a ser caracterizado, produzido, reproduzido e auto-produzido naquilo que denominou-se de *WEB 2.0*, Cibercultura, entre tantas outras terminologias para designar esse *“fenômeno”* (BELLONI, 2009; KENSKI, 2007; LEVY, 1999).

Assim sendo, se este fenômeno mundial ploriferou-se, iniciando com as áreas tecnológicas, administrativas, econômicas e militares, não demorou muito para chegar à outra dimensão social basilar de uma estrutura social, qual seja, a educação, e, por conseguinte, à escola (MORAES, 2002). Por isso, pesquisar, em nível de ensino de educação infantil, como se dá e se pode compreender o processo de aprendizagem e desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar por meio do Objeto Virtual de Aprendizagem Um dia na Fazenda RIVED 2, tomando como análise o seu potencial interativo e pedagógico à luz da teoria vigotskiana (FRIEDRICH, 2012; VIGOTSKI, 2007; 2008; VYGOTSKY; LURIA, 1996; VYGOTSKY; LEONTIEV; LURIA, 2006) ganha relevo e pertinência.

Neste sentido, a proposta da pesquisa ganha relevo e justifica-se ao levarmos em consideração o *“elemento historicizador”* (DUARTE, 2008) no *“processo de produção e apropriação da cultura”*, isto é, a aprendizagem da *“totalidade de riqueza produzida social e historicamente pela humanidade”* (SAVIANI, 2009; 2011) que promovam um desenvolvimento qualitativo do potencial humano. O que torna emergente se pensar em novas proposições: desde uma nova forma arquitetônica de se fazer a escola (ALVES, 2005) até elementos mais universais/amplos, como é o caso, de se propor um novo currículo, políticas públicas educacionais com vistas a atender a estas

novas demandas sociais que cada sujeito aprendente (ARANTES, MORAN; VALENTE, 2011; BELLONI, 2009; KENSKI, 2007) e frequentador deste espaço necessitam.

Levando em conta o cenário acima explicitado, elaborou-se uma pesquisa na qual produziu-se momentos nos quais crianças em idade pré-escolar, poderiam ter acesso e contato com determinado tipo de tecnologia disponível na escola, no caso, foi a “*Mesa Educacional Alfabeto*” (MEA)⁵ e através desta ferramenta cognitiva (JONASSEN, 2007), a interação com um Objeto Virtual de Aprendizagem (OVA) *Um dia na fazenda RIVED 2*⁶. E a partir destas situações de vivência, verificar se as possibilidades de apropriação de competências necessárias para uma aprendizagem significativa, levando em consideração os conceitos “mediação e Zona de Desenvolvimento Real e Proximal”, poderiam ser viabilizadas com o uso destas ferramentas tecnológicas educacionais.

Indagado isto, produziu-se e foi sistematizado momentos nos quais um grupo de crianças pequenas teriam a oportunidade de manipular e explorar tais TIC's supracitadas. Os elementos levados em consideração para a análise do potencial interativo⁷ e pedagógico destas ferramentas cognitivas utilizadas e do OVA, foram as seguintes: 1) aprender a manusear e explorar da ferramenta cognitiva (mesa educacional alfabeto); 2) Promover a aprendizagem da linguagem lógico matemática com a mediação de OVA; 3) ampliar o repertório didático da professora a partir do uso corrente de diferentes Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) com a turma;

O local de realização da pesquisa foi no município de Campo Bom-RS, em uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI). Os participantes caracterizaram-se por serem crianças em idade pré-escolar (4 a 6 anos de idade). Escolhido a faixa etária com que se pretendia realizar a pesquisa, fez-se o convite às professoras responsáveis pelas turmas desta EMEI. Desta, apenas uma das turmas aceitou participar desta pesquisa. O grupo de crianças participantes da pesquisa era

⁵ Mais informações sobre as especificações técnicas deste material, acesse:

http://i9diretodafabrica.com.br/ficha_tecnica/Mesa_Educacional_Alfabeto_com_Realidade_Aumentada_4.0_V2.pdf.

Para informações e descrições do kit, acesse: <http://www.educacidade.com.br/sorocaba/MesaAlfabeto/default.php>.

Também é disponibilizado na internet *links* com demonstrativos deste produto, acesse:

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=CR8YxU0niWo.

⁶ Trata-se de um “[...] O objeto de aprendizagem tem como cenário uma fazenda. Neste cenário são propostas sete atividades para serem desenvolvidas pelo usuário [...]”, conforme descrição do recurso disponível em:

http://rived.mec.gov.br/atividades/matematica/fazenda/mat1_ativ1.swf.

⁷ Considera-se “interativo” o OVA que permite o aluno sentir-se participante da ação efetivamente (FLORES; TAROUÇO, 2008, p. 5)

composta por dezoito (18) crianças, destas, onze (11) eram meninos e sete (7) meninas, no interior deste grupo, ressalta-se que apenas duas (2) crianças relataram terem acesso à computador, *notebook* e internet em casa, as quais durante os encontros apresentaram um domínio e realização de atividades com maior facilidade e apropriação dos conteúdos desenvolvidos nestas atividades em relação aos demais colegas.

Fato específico este que, baseado nos estudos realizados no decorrer do Curso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TIC), modalidade EAD em Nível de Especialização TICEDU- FURG que por ora aqui se apresenta não poderia ser desconsiderado durante a realização da pesquisa, visto que, conforme destacam Santos, Brand e Zamperetti (2012, p. 71) há uma necessidade atual, de os profissionais da educação inseridos nas escolas, terem a clareza da relação existente entre professores, enquanto *“imigrantes digitais”* e essas crianças consideradas *“nativas digitais”* e as *“possíveis produções de infâncias existentes no interior da sala de aula”*, como foi o caso percebido no decorrer desta pesquisa, por exemplo (IDEM, IBIDEM).

Procedimentalmente tratou-se de uma *“pesquisa de campo”*, a partir da qual se realizou um *“estudo de caso”*. Operacionalmente, caracterizou-se por uma *“abordagem qualitativa”* sendo os dados coletados através de um *“diário de bordo”* (observações e registros escritos e fotográficos). (GIL, 2009)

No que se refere aos instrumentos tecnológicos utilizados na pesquisa, foram dois (2): o uso de *“computador”*, este na configuração da chamada *“Mesa Educacional Alfabeto (MEA)”* e o OVA Um dia na Fazenda RIVED 2. A MEA é composta *“por módulo eletrônico; software; blocos com as letras do alfabeto e etiquetas em braile; três volumes do Aurelino – Dicionário Infantil da Língua Português⁸”*. E quanto ao entendimento de OVA, define-se como:

Em linhas gerais, um objeto virtual de aprendizagem é **um recurso digital reutilizável que auxilie na aprendizagem** de algum conceito e, ao mesmo tempo, **estimule o desenvolvimento de capacidades pessoais**, como, por exemplo, imaginação e criatividade. Dessa forma, um objeto virtual de aprendizagem pode tanto contemplar um único conceito quanto englobar todo o corpo de uma teoria. Pode ainda compor um percurso didático, envolvendo um conjunto de atividades, focalizando apenas determinado aspecto do

⁸ Informações mais específicas, como supracitado nas notas de rodapé anteriores, em: http://www.i9diretodafabrica.com.br/produto_view.php?id=971. Acessado: 14/01/2014.

conteúdo envolvido, ou formando, com exclusividade, a metodologia adotada para determinado trabalho. (SPINELLI, s/d, p. 7).

Sendo nesta perspectiva que se realizou o uso desta ferramenta, visto que, o período de realização da pesquisa de campo teve a duração de dois meses. Momentos estes realizados entre 1-2 vezes/semana, totalizando 8 encontros, momentos estes que eram organizados conforme rotina da professora titular e da turma.

Com o decorrer da pesquisa, fez-se a instalação do OVA "Um dia na Fazenda RIVED 2" na MEA e, a partir disto, no primeiro encontro houve a exploração das atividades lógico matemáticas por parte das crianças com a "mediação" ora da professora, ora do pesquisador na "interação" criança-computador-OVA.

Nestes dois (2) meses os encontros ocorreram no turno da manhã e foram organizados pela professora, visto que, quando podia me deslocar para a sala multifuncional⁹, onde se encontravam os recursos utilizados na pesquisa, as crianças e professora já estavam organizados e com as combinações estabelecidas. Assim, estabeleceu-se que as crianças iriam explorar esse OVA em pequenos grupos de no máximo quatro (4) crianças, o que particularmente considerou-se interessante e pertinente, visto que, para manusear e explorar com qualidade, muitas crianças juntas tentando interagir ao mesmo tempo em um único computador, tornaria esse momento muito mais propenso à bagunça, confusão e falta de interesse pelo mesmo. O que, por conseguinte, colocaria em risco a idoneidade bem como aumentaria drasticamente a dificuldade de se observar, analisar e refletir sobre a interação destas crianças pequenas com a tecnologia disponível nestes momentos.

Conforme as tabelas 1 e 2 apresentadas abaixo, resumidamente, descreve-se os dados coletados da pesquisa, os professores buscaram através do OVA Mesa Educacional Alfabeto (MEA) realizar atividades lógico-matemática, na qual as crianças deveriam, além de explorar, realizar exercícios de contagem, identificação dos signos numéricos, estabelecer relação numérica, classificação e a sua equivalência quantitativa e por fim, conforme cada nível de atividade iria sendo

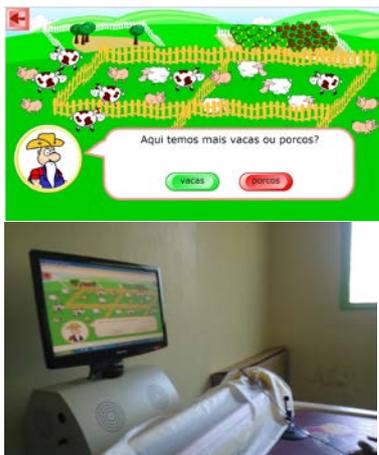
⁹ Trata-se de uma sala disponibilizada na escola tanto para fins de atendimento educacional especializado (AEE) como também para uso de computador e da MEA pelas professoras dos diferentes etapas da educação infantil na escola.

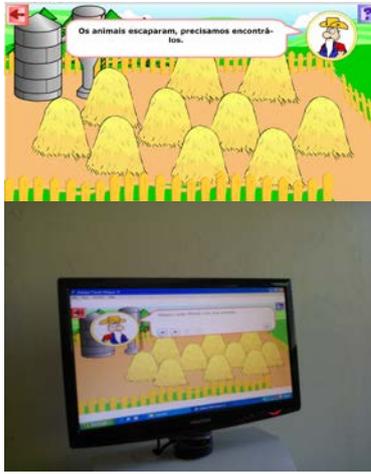
superado, as duas últimas situações problemas tinham como objetivo promover a aprendizagem das noções de “*igualdade e conservação*” (KAMII, 1990).

Tabela 1 - Encontros realizados durante o mês 1

Registros fotográficos do OVA - Um dia na Fazenda RIVED 2	Descrição da atividade	Síntese do encontro
	<p>Trata-se da apresentação do OVA para o usuário. neste momento, Seu Zé descreve a necessidade de ajuda para a realização das tarefas da fazenda e pede auxílio dos jogadores.</p>	<p>Percebeu-se que as crianças demonstraram interesse e curiosidade em explorar e entender o funcionamento deste objeto virtual.</p>
	<p>Nesta atividade o trator quebra a cerca e os animais fogem cabendo ao jogador realizar a contagem de quantos animais fugiram do curral.</p>	<p>Nesta atividade as crianças necessitaram de mediação de um adulto por não compreenderem com clareza o comando de voz do OVA. Também houve necessidade de mediação durante a contagem visto que, algumas crianças não tinham o conceito de número e quantidade relacionadas. Enquanto outras, apresentaram maior facilidade não havendo necessidade de ajuda do professor.</p>

Tabela 2 - Encontros realizados no mês 2

Registros fotográficos do OVA - Um dia na Fazenda RIVED 2	Descrição da atividade	Síntese do encontro
	<p>Nesta atividade o jogador realiza a contagem de animais por espécie. Respondendo perguntas referentes aos conceitos de correspondência biunívoca e ordenação.</p>	<p>Nesta atividade as crianças apresentaram dificuldades, do ponto de vista da interface do OVA pois, embora haja o comando de voz na explicação da tarefa e ícones de escolha de resposta, as crianças mesmo assim solicitaram auxílio de um adulto por não observar que tais ícones ofereciam o recurso de voz. Do ponto de vista, lógico matemático as crianças não apresentaram dificuldades, necessitando de mediação na relação de correspondência nos níveis mais avançados.</p>
	<p>Nesta atividade, depois de chocar os ovos, os pintinhos fogem. a galinha pede ajuda para encontrar os pintinhos e colocá-los de volta ao ninho.</p>	<p>Nesta atividade a maior dificuldade encontrada foi na manipulação do <i>mouse</i> durante o processo de clicar e "arrastar" os pintinhos de volta ao ninho. Tratou-se de uma atividade bastante simples do ponto de vista lógico matemático, realizado pelas crianças.</p>

	<p>Nesta atividade, deve-se encontrar os animais correspondentes (filhote e mãe).</p>	<p>Nesta atividade, as crianças a realizaram sem a necessidade de uma intervenção mais pontual do professor, pois não havia a necessidade de leitura de escolhas/opções de comando. Restringindo-se apenas ao manuseio do <i>mouse</i> para identificar cada animal, aos moldes de um jogo de memória.</p>
	<p>Nesta atividade, os animais estão espalhados alguns dentro do curral e outras fora. Neste momento é solicitado que separe os animais por espécies. Em seguida, realize a contagem de cada espécie separadamente e por fim, estabeleça relação de quantidade entre os animais.</p>	<p>Na 1ª parte das atividades as crianças apresentaram facilidade em organizar por espécie em cada curral. O mesmo ocorrendo durante a realização da contagem. No entanto, quando a atividade começa a solicitar relações de quantidade entre espécies, todas as crianças solicitaram ajuda do professor para conferir as contagens e em alguns caso, conforme o comando de comparar "tem mais porcos ou animais?" as crianças não conseguiam interpretar o comando e nem realizar a atividade de forma autônoma, exigindo nestes momento a mediação direta do professor.</p>
	<p>Nesta atividade, era solicitada que se colocassem de forma ordenada as escadas conforme quantidade de frutas, tamanho da escada e tamanho da árvore.</p>	<p>Nesta atividade, a peculiaridade mais evidente foi a de que nenhuma criança conseguiu realizá-la de forma autônoma. Ou seja, sem a mediação do professor. Pois, não conseguiam estabelecer relação entre o número de degraus das escadas com o número de frutas em cada pé de árvore com o tamanho correspondente destas mesmas árvores.</p>

Exposto as análises dos dados coletados acima, esta análise foi norteadada à luz da teoria de Vigotski. Para tal, categorizou-se algumas de suas definições teórica e conceituais: Mediação, Zona de Desenvolvimento Real, Zona de Desenvolvimento Proximal e Zona de Desenvolvimento Potencial.

O conceito de “*mediação*” proposto pelo psicólogo russo consubstancia-se em dois elementos: instrumentos e signos. São estes elementos os quais irão, segundo Vigotski, Luria e Leontiev (2006) promover a passagem de um estágio elementar para um estágio superior das funções psicológicas.

Deste modo, no que diz respeito a “*aquisição de instrumentos*” e mais especificamente, ao conceito de “*mediação*”, Vigotski e Luria (1996, p. 177) afirmam que neste processo de desenvolver-se da criança (que não apenas cresce e amadurece, mas também adquirir novas habilidades e formas de se comportar), “é exatamente esse ‘*reequipamento*’ que causa maior desenvolvimento e mudança que observamos na criança à medida que se transforma num adulto cultural”.

Neste sentido, vale apresentar um fragmento no qual está claramente evidenciado esse entendimento dos autores

[...] **o comportamento torna-se social e cultural não só em conteúdo, mas também em seus mecanismos, em seus meios.** Ao invés de memorizar imediatamente algo particular desenvolvem-se a linguagem e o pensamento, surgem ideias abstratas e criam-se inúmeras habilidades culturais e meios de adaptação – em consequência do que o adulto cultural surge em lugar do adulto primitivo. (VIGOTSKI; LURIA, pp. 180-181, *itálicos do original, negritos meus*).

E como resultado tem-se um salto qualitativo nos mecanismo e funções psicológicas do sujeito (a criança em nosso caso) o que por sua vez, só é possível para os autores, conforme ocorre o desenvolvimento dessas capacidades de criar instrumentos, ou seja,

O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica. (IDEM, p. 56).

Além disto, o elemento “*signo*” tem um papel central também nesse processo de mediação para os autores russos. Para eles, a relação estabelecida entre homem e natureza só se dá pelo fato histórico de que, o ser humano foi capaz de elaborar e produzir em sua relação dialética com a natureza, estes elementos simbólicos.

Essas operações com signos, segundo Vigotski (2007, p. 32, grifos do autor) “*são produtos das condições específicas do desenvolvimento social*”. Logo, se tratam de “*estímulos artificiais*” os quais primordialmente são responsáveis e caracterizam as “*funções psicológicas superiores*” denominadas pelo autor, como é o caso da percepção, da memória, do pensamento, da linguagem.

Logo, a criação de determinados “*signos*” com o intuito de mediar esse processo de apropriação do mundo histórico e social produzido pelo homem é o que permite ao sujeito estabelecer essa relação com o meio *externo* no qual está inserido.

Assim, pode-se resumidamente, definir o conceito de mediação como sendo aquela condição criada simbolicamente e de caráter funcional (instrumentos) que lhe permitirá captar, compreender, dominar e transformar a realidade concreta na qual está inserido.

Portanto, para se captar esse caráter mediador dos variados instrumentos e signos produzidos histórica e socialmente, é necessário levar em consideração a questão da aprendizagem e com esta, problematizar, pesquisar aquele processo o qual Vigotski denomina por “*Zona de Desenvolvimento Proximal*” Vigotski (2006; 2007), que ele define como aquilo que uma “*criança é capaz de fazer com o auxílio dos adultos chama-se zona de desenvolvimento proximal*” (Vigotski, 2006, p. 112, itálico do autor).

E mais,

[...] ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros capazes. (VIGOTSKI, 2007, p. 97).

Sendo estas Funções psicológicas que definem “aquelas que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação”. E mais ainda, como o autor mesmo argumenta, este “[...]”

torna-se um conceito poderoso nas pesquisas do desenvolvimento” (IDEM, IBIDEM) principalmente as no campo educacional.

Em nosso entendimento, ao se propor pesquisar o processo de aprendizagem das noções numéricas matemáticas em crianças de idade pré-escolar com o uso de OVA constatou-se que, as crianças nos primeiros encontros da pesquisa apresentavam um grau de conhecimento prévio e um desenvolvimento real mais rudimentar e simples visto que, as "*habilidades manipulatórias*" (LEONTIEV, 2009) prevaleceram (*vide* tabela 1 e tabela 2 - atividade 2 e 3). Ou seja, percebia-se que, no início as capacidades de contagem eram as habilidades que todas as crianças apresentavam um domínio e internalização mais efetivos, o que nos permitia identificar como sendo sua zona de desenvolvimento real esta capacidade de contagem em relação a gama de outras atividades que OVA ofertava.

Por outro lado, conforme as atividades iam ganhando complexidade e iam exigindo outras capacidades lógico-matemáticas, como a de ordenação, conservação, classificação, correspondência (*vide* tabela 2 - atividade 1, 4 e 5) se observava que as crianças iam solicitando ajuda (mediação) para interpretar, compreender e solucionar as atividades nas quais eram empreendidos seus esforços cognitivos. Comportamento este que prevaleceram durante os primeiros encontros nos quais as crianças interagiam com o OVA, mediados pela professora.

Logo, constatou-se também que, com o decorrer dos encontros, as crianças foram conseguindo realizar as atividades 1 e 4 de forma mais autônomas demonstrando com isso a aprendizagem, desenvolvimento a partir da internalização das noções matemáticas que anteriormente realizavam sob mediação da professora, passando assim da zona de desenvolvimento proximal para um estágio de desenvolvimento real.

Porém, no que se refere a atividade 5 (tabela 2) constatou-se outro resultado, quanto ao desenvolvimento das crianças, pois, do início ao último encontro nenhuma delas conseguiu concluir a atividade sem a mediação do professor e/ou pesquisador, demonstrando com isso, que para alguns conceitos matemáticos elas ainda não apresentam um grau de desenvolvimento e domínio instrumental para internalizá-los.

Disto conclui-se que, neste contexto deste estudo de caso, o OVA Um dia na Fazenda RIVED 2 apresentou potencial interativo (criança-OVA-criança) pois, facilitou a aquisição de habilidades de exploração e manuseio desta ferramenta de forma mais efetiva e prazerosa. Porém o seu potencial pedagógico ficou condicionado à relação criança-**professor mediador**-OVA. Pois, ao fim dos encontros as crianças não conseguiram realizar algumas as atividades e nem se apropriarem e internalizarem estes elementos simbólicos culturais e de conhecimento histórico produzido pelo homem sem a participação do professor.

Entre os inúmeros destaques passíveis de interpretação e reflexão, pensa-se que a possibilidade de, através destes OVA's, as crianças, principalmente àquelas com maiores dificuldades em realizar atividades lógico-matemáticas, estes momentos foram profundamente ricos de interação e produção, de forma autônoma, de conhecimentos e aprendizagens.

Por fim, este processo de pesquisa realizado resultou também em um trabalho mais aprofundado da professora titular da turma com o uso da MEA para complementar as atividades didáticos de aprendizagem matemática realizadas em sala de aula, as quais se distinguem das realizadas por este recurso digital, por serem de natureza artesanal e concreta o que vem a demonstrar que a junção destas duas naturezas distintas de recursos contribui significativamente, para a aprendizagem das crianças e em seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gilberto Luiz. **O Trabalho Didático na Escola Moderna: formas históricas**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

ARANTES, V. A.; MORAN, J.M.; VALENTE, J. A. (Org.) **Educação à distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011.

BELLONI, M. L. **Educação à distância**. 5. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2009.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade da ilusão?**: quatro ensaios crítico dialéticos em filosofia da educação. 1. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

FLORES, Maria Lucia Pozzatti; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Diferentes tipos de objetos para dar suporte a aprendizagem. **Revista CINTED-UFRGS**, v. 6, n. 1, jul., 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14513/8438>>. Acesso em: 24 jan., 2014.

FRIEDRICH, J. **Lev Vigotski**: mediação, aprendizagem e desenvolvimento: uma leitura filosófica e epistemológica. Trad. Anna Rachel Machado e Eliane Gouvêa Lousada. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. 6. ed. SP: Ed. Atlas, 2009.

JONASSEN, D. H. **Computadores, ferramentas cognitivas**: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas. Tradução por Ana Rosa Gonçalves, Sandra Fradão, Maria Francisca Soares. 2. ed. Portugal, Porto: Porto Editora, 2007.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação com escolares de 4 a 6 anos. Trad. Regina A. de Assis. 37. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias**: O novo rumo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LEVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo. AD. 34ª. 1999, p. 234. (Coleção TRANS). Arquivo digitalizado. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/11036046/Cibercultura-Pierre-Levy>>. Acesso em: 04 jul., 2013.

MORAES, R. de A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, Rita de Cássia Grecco dos; BRAND, Rita Melânia Webler; ZAMPERETTI, Maristani Polidori. Cyber-infantes e comportamento multitasking: compreendendo possíveis produções das infâncias e das docências. **Revista Contrapontos**, v. 12, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2368>>. Acesso em: 9 set., 2013.

SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. Ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

_____. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SPINELLI, W. **Os Objetos Virtuais de Aprendizagem**: Ação, Criação e Conhecimento. Disponível em: <<http://www.lapef.fe.usp.br/rived/textoscomplementares/textoImodulo5.pdf>>. Acesso em 18 out. 2013.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento:** o macaco, o primitivo e a criança. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem.** Trad. Maria da Penha Villalobos. São Paulo: ícone, 2006.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Trad. José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem.** Trad. Jefferson Luiz Camargo; ver. téc. José Cipolla Neto. 4. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.