

Contribuição do uso de Objetos de Aprendizagem na Educação Infantil.

Nassara Maia Cabral Cardoso Gomes¹, Ana Verucia S. Dantas², Emerson R. Paiva³

¹Universidade Estadual do Ceará (UECE) - Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Itaperi Caixa Postal: 60.714.903- Fortaleza - CE - Brasil

²Creche Escola Espaço Inteligente (CEEI) - Rua Fonseca Lobo, 262 - Aldeota, Caixa Postal: 60175-020 - Fortaleza – CE - Brasil

³Universidade Paulista (UNIP) - Rua Vergueiro, 1211 – Paraíso, Caixa Postal: 01504 000 - São Paulo, SP – Brasil

nassaramaia@gmail.com, veruciadantas@yahoo.com.br, matematica.emerson@gmail.com

Abstract. *This paper will describe a math learning object belonging to the School Games repository. The same is inserted at the block of contents quantities and measures. The observation was made in a group of Early Childhood Education (grade 5) of a private school in the city of Fortaleza. To subsidize the work, there was a dialog with authors who research the importance of digital technologies in education. During the observation, was verified the importance of the informatics teacher in the elaboration of the classes, as well her interaction with the students, involving them in the contents previously chosen and the learning objects effectiveness on the development of children. We take as theoretical basis Wiley (2001), Coll and Monereo (2010), Rosa (2010) among others.*

Resumo. *O presente trabalho irá descrever um objeto de aprendizagem de Matemática, pertencente ao repositório Escola Games. O mesmo pertence ao bloco de conteúdo grandezas e medidas. A observação foi realizada em uma turma de Infantil V de uma escola particular da cidade de Fortaleza. Para subsidiar o trabalho, dialogamos com autores que pesquisam a importância das tecnologias digitais na educação. Durante a observação, constatamos a importância da professora de informática na elaboração das aulas, bem como a interação desta com os alunos, envolvendo-os nos conteúdos previamente escolhidos e a eficácia do objeto de aprendizagem para o desenvolvimento das crianças. Tomamos como embasamento teórico Wiley (2001), Coll e Monereo (2010), Rosa (2010) dentre outros.*

1. Introdução

Tendo em vista que as tecnologias estão inseridas em grande parte dos setores da sociedade, buscamos evidenciar a eficácia da utilização destas na Educação Infantil. Para a realização deste trabalho, partimos do pressuposto de que a criança já apresenta habilidades com os artefatos digitais, ficando a cargo da Escola a decisão de trabalhar com as ferramentas da Tecnologia.

A pesquisa de Loureiro e Lopes (2015) aponta para a disseminação das tecnologias digitais no Brasil, sendo difundidas pelas políticas educacionais. Sendo assim, entendemos que a inserção das TIC nas escolas torna-se indispensável nos dias atuais.

Tendo como uma das estratégias de ensino o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), a escola pesquisada utiliza o computador como um dos suportes metodológicos com crianças de 3 a 6 anos de idade. Essa ferramenta contribuirá, também, para o desenvolvimento cognitivo da criança, bem como para a aproximação do professor com as tecnologias. Rosa (2010, p.2) afirma que:

“Nesse caso o computador pode ser visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione a criança, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.”

O lócus desta pesquisa foi em uma escola da rede privada de ensino, localizada na cidade de Fortaleza/Ceará. Os sujeitos foram alunos de 5 anos de idade da turma do Infantil 5 do turno manhã. Observamos a aula ministrada pela professora de informática, que é formada em pedagogia e apresenta como uma de suas metodologias o uso de objetos de aprendizagem, baseados nos conteúdos planejados pelas professoras do turno regular. As crianças participam ativamente das aulas de informática, onde veem o objeto de aprendizagem de maneira interativa para a compreensão dos conteúdos abordados.

Os alunos estão inseridos em um contexto onde os pais possuem formação a nível de graduação, de classe econômica média/alta. Constatamos que as famílias e consequentemente as crianças têm proximidade com equipamentos digitais (smartphone, computador, tablet, video game). Além da aula de informática, as crianças participam também de aulas de Música, Teatro, Inglês, Educação Física, estimulando suas capacidades cognitivas e sócio emocionais.

2. Fundamentação Teórica

Algumas mudanças existentes estão relacionadas ao papel de alunos e professores, bem como as possibilidades e modalidades de interação, coordenadas no espaço/tempo e no acesso aos recursos. Coll e Monereo (2010). Observamos que a escola possui as modalidades e possibilidades de interação entre alunos e professores, pois existe um tempo de aula específico para a Informática e um espaço adequado para realização dessas aulas.

Com base na pesquisa relacionada, iremos dialogar com autores, tais como: Willey (2001), Coll e Monereo (2010), Maia *et al* (2013), Gurski *et al* (2008), dentre outros que pesquisam na área das Tecnologias Digitais na Educação, sobretudo aqueles que abordam sobre Objetos de Aprendizagem (OA). Na escola pesquisada, o OA é um dos recursos usados para o ensino e a aprendizagem dos alunos.

Maia *et al* (2013) afirmam que o computador torna-se cada vez mais presente na atual sociedade e, com o advento da tecnologia digital (TD) na educação, a mesma (re) significa os processos de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, a escola proporciona o envolvimento do discente com as TD.

Para Willey (2000, p.21), objetos de aprendizagem são “componentes instrucionais que podem ser reusados diversas vezes em diferentes contextos de aprendizagem”. Tais objetos trazem outras possibilidades de interação nos contextos escolares e não escolares.

Compreendemos que o contexto em que a criança vive na sociedade e na escola contribuem para que a mesma adquira novos conhecimentos ou resignifiquem aqueles já conhecidos por ela. Lom (2000) *apud* Willey (2001, p.3) complementam a definição de OA:

“O Objeto de Aprendizagem é definido como uma entidade, digital ou não-digital, que pode ser usada, reusada ou referenciada durante o ensino com suporte tecnológico. Exemplos de ensino com suporte tecnológico incluem sistemas de treinamento baseados no computador, ambientes de aprendizagem ativa, sistemas instrucionais auxiliados por computador, sistemas de ensino a distância e ambientes de aprendizagem colaborativa. Exemplos de Objetos de Aprendizagem incluem conteúdo multimídia, conteúdos instrucionais, objetivos de ensino, software instrucional e software em geral bem como pessoas, organizações ou eventos referenciados durante a aprendizagem apoiada por tecnologia.”

Sabendo da importância em inserir as tecnologias digitais na educação, compreendemos que o computador pode ser um importante recurso no que concerne ao processo educativo do discente. Pode-se, assim, tornar-se um catalisador de mudanças, tendo contribuição com uma nova forma de aprender. Rosa (2010).

Nessa perspectiva, o software educativo é um aliado do professor, pois mantém a atenção e interesse dos seus alunos, com o objetivo em facilitar o alcance dos objetivos pedagógicos pré-estabelecidos. Os recursos multissensoriais contribuem, assim, para o desenvolvimento de habilidades, bem como para o raciocínio lógico e criatividade. Rosa (2010). O cenário escolar deve aliar-se as novas tecnologias, disponibilizando-as a alunos e professores.

Com o uso das TIC, torna-se possível fazer com que o “mundo real” esteja presente em sala de aula e nas escolas, pautando a aprendizagem dos alunos, na indagação e na criatividade. Coll e Monereo (2010). O contexto em que as crianças estão inseridas em seu cotidiano é levado em consideração no momento da aula, tornando a

aprendizagem mais significativa.

O papel do professor, segundo Coll e Moreneo (2010), passa de transmissor de informação para seletor e gestor dos recursos que estão disponíveis; tutor e consultor no esclarecimento de dúvidas, bem como orientador e guia na realização de projetos, mediando debates e discussões. Essa postura se efetiva através de um planejamento baseado nos conteúdos elaborados pelas docentes, bem como a escolha de objetos de aprendizagem que diz respeito aos projetos que a escola propõe, por exemplo, Projeto Literário e Projeto de Artes. Estes, por sua vez, acontecem a cada dois anos na escola, intercalados. O objetivo é expor os diversos autores da literatura e das artes, tendo como culminância a apresentação nesses eventos realizados pelas crianças, com o auxílio das professoras.

3. Metodologia

Foi observada uma aula de informática. Essa disciplina compõe uma das aulas extras que a escola tem como componente curricular para as turmas do Infantil 3 ao 1º ano do Ensino Fundamental. As aulas acontecem uma vez por semana com duração de 20 minutos. A professora de informática elabora a aula de acordo com o planejamento de cada turma. A docente recebe os alunos na sala, faz uma roda de conversa explicando o que vai ser trabalhado. Nessa aula, apresentou um objeto de aprendizagem intitulado “Circo Mágico”. O mesmo pertence ao repositório “Escola Games” (<http://www.escolagames.com.br/>). O OA de Matemática aborda a classificação dos personagens do circo como: grande x pequeno, alto x baixo, gordo x magro. Este objeto está inserido no bloco de conteúdo grandezas e medidas e está classificado como sendo animação/simulação.

O OA está classificado como animação/simulação. Na primeira tela aparecem alguns personagens de circo: palhaço, mágico e animais diversos; Abaixo dos personagens, existe um botão “Jogar” para dar continuidade a próxima tela. Na segunda tela, aparece o título: “O cartoleiro mágico” Abaixo, o título “Grande e pequeno” indicando, ali, os dois coelhos que o cartoleiro está segurando: um grande e outro pequeno. Essas últimas definições aparecem abaixo do desenho. Ao lado, possui uma seta indicando o aluno a entrar na próxima tela.

Moran *et al* (2009, p.141) afirmam que “O aluno, num processo de aprendizagem, assume papel de aprendiz ativo e participativo (não mais passivo e repetidor), de sujeitos de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento.”.

(Tela 1)



(Tela 2)

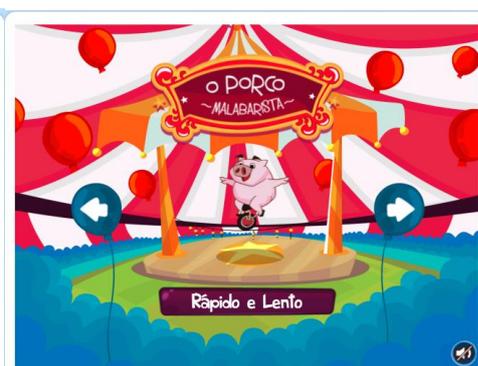


Na terceira tela possui o título “Os irmãos palhaços”; abaixo, a definição “gordo e magro” indicado a cada um dos palhaços. Mais uma vez aparece uma seta no canto direito indicando para a próxima tela. Na tela seguinte, intitulada “O porco malabarista”, indica a velocidade: rápido e lento.

(Tela 3)



(Tela 4)

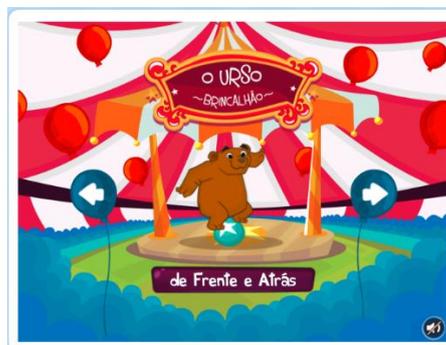


Clicando na seta ao lado, iremos encontrar na quinta tela o “Elefante equilibrista”, tendo as definições: “na Frente e Costas”. Na sexta tela, aparece o “Urso Brincalhão”, encontrar-se-á a definição: “de Frente e Atrás”.

(Tela 5)



(Tela 6)



Na sétima tela, “O Palhaço Esguicho” está definido como “Grosso e Fino”. Na oitava tela, o “Carro Maluco”, pode ser classificado como “Largo e Estreito”. Na nona tela, os “Primatas Bailarinos” podem ser denominados: “Alto e Baixo”.

(Tela 7)



(Tela 8)



(Tela 9)



Em cada tela citada, ao clicar nas classificações dadas a cada animal e/ou objeto, no campo roxo, aparecerá outra tela com as características dadas a cada um. A criança terá a oportunidade de identificar as diferenças através das atividades propostas pelo Objeto de Aprendizagem. Isso facilita a percepção da criança no que concernem as diferenças de cada animal ou objeto destacado.

A educadora nos relatou acerca do seu trabalho com informática na instituição. A mesma é formada em Pedagogia e especialista em Tecnologias Digitais na Educação. Trabalha com informática educativa há 7 anos e há 4 atua como docente. Preocupa-se em alinhar as aulas com os conteúdos utilizados no caderno do educador. A mesma solicita às coordenações de nível os planejamentos.

Para ela, as TIC na educação estão presentes no dia a dia de todos nós. As crianças desde cedo estão inseridas em uma cultura digital caracterizada pela relação frequente com aparelhos e recursos tecnológicos. Estes recursos proporcionam contato à informação de diversos tipos, formas e fontes. A escola tem o dever de proporcionar um contato positivo das crianças com os recursos tecnológicos, tirando proveito de toda a informação que eles possam oferecer.

Ao apresentar conhecimentos de forma organizada e significativa às crianças por meio da tecnologia, estamos oportunizando o uso destes recursos de forma a agregar e ampliar saberes do senso comum, conteúdos formais típicos das instituições escolares.

Quando estimulamos o uso da tecnologia estamos ampliando as possibilidades dos alunos de se apropriar e de construir conhecimento. Segundo a professora, os recursos utilizados são os recursos físicos (hardware) além dos computadores, fones de ouvido, projetor, caixas de som e também softwares adquiridos pela escola, jogos e softwares educativos de licença gratuita e recursos disponíveis online em sites educacionais.

A docente afirma que as crianças apresentam interesse em participar das aulas, aprendendo o nome dos personagens que estão inseridos no OA, instigando-a com perguntas relacionadas ao que foi exposto em aula. Sobre o envolvimento das professoras de sala do turno regular, as mesmas participam principalmente no auxílio a resolução de conflitos ou mesmo na organização da turma para o andamento na aula.

Sobre a visão das tecnologias no planejamento docente, a professora relata que no planejamento das aulas de informática deve se aproximar o quanto for possível dos planos e vivências que as crianças têm em sala de aula e das metas que a escola estabelece para os níveis de ensino. Os projetos da escola também devem ser incluídos sempre que possível nas atividades da aula de informática.

Por fim, a escolha do OA pela professora se deu de acordo com os objetivos definidos no plano de aula, ou mesmo as metas a serem alcançadas para cada nível de ensino, os objetos são escolhidos de acordo com o tema e/ou conteúdo que eles abordam, sendo importante observar a usabilidade, a faixa etária para qual eles são destinados, a compatibilidade com o sistema operacional dos nossos computadores e a linguagem utilizada pelo objeto.

A proposta que Moran *et al* (2009, p.76) traz para o professor é:

“O desafio do professor ao propor sua ação docente será leva rem consideração e contemplar as oito inteligências, denominadas por Gardner como: especial, interpessoal, cinestésico-corporal, linguística ou verbal,

matemática, musical e naturalista. ”

Segundo relato, a professora tem com o objeto analisado é porque acredita que ele ofereça algumas possibilidades de explorar o conteúdo de medidas e grandezas de forma simples e lúdica com as crianças, ele é contextualizado com um tema que elas conhecem (o circo e seus personagens) e também não negativa as respostas incorretas porventura dadas pelas crianças. Desde que começou a trabalhar com informática educativa que utiliza os objetos de aprendizagem, no entanto só começou a categorizá-los dessa forma durante a disciplina de Tecnologia e Educação que fez na graduação, quando passou a conhecer esse conceito e observou que muitos dos recursos que usava podiam ser conceituados desta forma. Comentou também que os OAs oferecem muitas possibilidades de ressignificação de conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais, na medida em que são usados de forma contextualizada, em consonância com os objetivos os quais o professor procura alcançar junto aos alunos. Alinhar o que o OA oferece, incluindo suas limitações, com o que o aluno potencialmente é capaz de realizar em torno de conteúdos e aprendizagens a serem construídos, possibilita uma aplicação prática (mesmo que no âmbito digital) de conhecimentos significativos para os alunos.

4. Resultados

Durante a observação da aula de informática com o uso do Objeto de Aprendizagem, constatamos que no mesmo tem uma proposta adequada ao nível de ensino, bem como está relacionado ao conteúdo planejado pelas docentes. As crianças se envolvem nas aulas, pois a abordagem cumpre com uma metodologia: a professora está envolvida com os alunos, a roda de conversa inicialmente é relevante para dar o início as atividades propostas. A docente tem experiências na área, mostrou entender a importância das TIC na educação; A escola supracitada possui os recursos necessários para a realização das aulas. O uso do computador é um dos recursos que dispõe a escola. A professora também faz uso do vídeo como recurso educacional.

Constatou-se, nas respostas da docente, a proximidade na utilização dos objetos de aprendizagem, bem como na elaboração das aulas, alinhado ao planejamento das turmas. A professora possui autonomia acerca da didática em sala de aula, conhece os alunos pelo nome, envolvendo-os na participação das aulas. Mesmo com pouco tempo, sistematiza o tempo de aula.

Faz-se necessário considerar que a professora possui formação em Pedagogia, tendo assim, propriedade na elaboração das aulas. Uma das formas de inserir as TIC é estimulando a criação de novos métodos didático-pedagógicos, para que os mesmos estejam inseridos no contexto escolar. Nos tempos atuais, os conhecimentos científicos bem como as novas tecnologias dão suporte para que o aluno tenha posicionamento nos processos e inovações que o afetam. Brasil (2013).

Gurski *et al* (2008) comentam sobre a reflexão docente sobre sua prática, em que o professor deve, além de proporcionar um maior tempo disponível para aprender mais,

deve ter tempo para refletir sobre sua prática, pois esta ação pedagógica deve haver integração dos conhecimentos. É necessário também ter uma metodologia específica, propiciando a potencialização deste conhecimento que envolve a interdisciplinaridade com a utilização do laboratório de informática.

A professora comentou que, além dos conteúdos compartilhados pelas professoras regentes, também cataloga alguns objetos relacionado a eventos que a escola está envolvida, por exemplo: Projeto de Artes, Projeto Literário, onde a docente precisará buscar quais autores serão apresentados nas turmas da escola, para trazer os conteúdos nas aulas de informática, contextualizando-os através de softwares educativos. Destarte, a docente está sempre em busca de novas possibilidades no que concerne ao ensino. Deve-se, assim, dinamizar o horário colocando o planejamento com eficácia, para envolvidos nesse processo.

O OA trabalhado foi escolhido pela docente, com o objetivo em levar conceitos matemáticos através da contextualização do Circo. Durante a observação, percebemos que a professor teve um planejamento quanto ao encaminhamento da aula. Sabemos que cada turma terá uma reação diferente, principalmente tratando-se de especificidades de cada discente.

O objeto de aprendizagem explorado contempla o bloco de conteúdos grandezas e medidas, conteúdo este que já está inserido em turmas de infantil V. Nele, o uso de personagens do circo fez com que as crianças tivessem curiosidade em utilizar esse objeto, pois também pode ser classificado como animação/simulação.

5. Considerações Finais

A contribuição das TIC e dos Objetos de Aprendizagem no contexto escolar traz a possibilidades de tornar o aluno ativo e participativo. O envolvimento docente e discente no uso das tecnologias na escola, a formação docente para a utilização das mesmas e o planejamento das aulas constituem uma construção significativa no resultado final. A aprendizagem, nesse caso, torna-se mais compreensível, significativa e prazerosa a todos os participantes.

O lócus desta pesquisa possui os instrumentos necessários para que ocorram as aulas de informática. Sabendo que o uso por si só das tecnologias não constituirá a efetivação da aprendizagem, foi analisado o histórico e metodologia da professora, bem como uma aula.

As crianças da Educação Infantil da Escola pesquisada já se apropriam das tecnologias, pois as mesmas estão presentes em seu contexto social. Portanto, facilita a aproximação e interesse pela tecnologia desenvolvida na Escola. No que tange a didática, a professora elaborou estratégias para os alunos, utilizando o OA de Matemática, resignificando conteúdos trabalhados em sala de aula através da roda de conversa, utilizando vídeos para ilustrar o conteúdo da referida aula e a utilização do objeto de aprendizagem como culminância tendo como suporte o computador.

Moran *et al* (2009, p.87) comentarão que: “ a produção do conhecimento com autonomia, com criatividade, com criticidade e espírito investigativo provoca a interpretação do conhecimento e não apenas a sua aceitação”.

Tendo em vista a importância do uso das TIC na Educação Infantil, espera-se que este trabalho possa fornecer dados relevantes a futuras discussões e pesquisas neste campo.

Referências

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica, http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192, Janeiro.
- Coll, César; Moreneo, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: _____. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.
- Gurski, C.; Vosgerau, D. S. R.; Matos, E.L.M. As TIC como aliadas da proposta de trabalho interdisciplinar. http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/398_290.pdf, Abril.
- Lom (2000). LOM working draft v4.1 [On-line]. <http://ltsc.ieee.org/doc/wg12/LOMv4.1.htm>, Janeiro.
- Loureiro, Carine Bueira; Lopes, Maura Corcini. A condução eletrônica das condutas: a educação como estratégia de disseminação de práticas. Educ. rev., Belo Horizonte, v.31, n.3, p.359-378, Janeiro. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982015000300359&lng=en&nrm=iso. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698136503>.
- Moran, José Manuel, Masetto, Marcos & Behrens, Marilda. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 16 a ed. São Paulo: Papirus, 2009.
- Rosa, Críssia Passos. O computador como ferramenta pedagógica na educação infantil, <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1018/769>, Janeiro.
- Wiley, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition a metaphor, and a taxonomy. 2001. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>, Janeiro