Parte 1 - Alunos em foco

2 - Planeta Rooda 2.0: elaboração de projetos direcionados a alunos com dificuldades de aprendizagem

Tássia Priscila Fagundes Grande
Patricia Alejandra Behar

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

GRANDE, T.P.F., and BEHAR, P.A. Planeta Rooda 2.0: elaboração de projetos direcionados a alunos com dificuldades de aprendizagem. In: RODRIGUES, M.B.C., ROCHA, F.M., and MASSENA, J.H., orgs. *Pesquisas e proposições pedagógico-curriculares na escolarização inicial da educação básica* [online]. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017, pp. 45-73. ISBN 978-85-386-0472-3. Available from: doi: [10.7475/9788538604723.0003](https://doi.org/10.7475/9788538604723.0003). Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/3vrq5/epub/rodrigues-9788538604723.epub>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Planeta Rooda 2.0: elaboração de projetos direcionados a alunos com dificuldades de aprendizagem

Tássia Priscila Fagundes Grande

Patricia Alejandra Behar

A presente pesquisa busca analisar e discutir possibilidades de elaboração de projetos em ambientes virtuais de aprendizagem voltados a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem. O objetivo principal da pesquisa é responder a seguinte questão: “Como elaborar estratégias pedagógicas voltadas a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem através do ambiente virtual de aprendizagem Planeta Rooda 2.0?” Neste contexto, pretende analisar possibilidades de uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (doravante referido como AVA) Planeta Rooda 2.0 por professores do ensino fundamental, tendo por base o projeto de trabalho com foco em seus alunos.

Para isso, foi realizado um curso de extensão,¹ a fim de instrumentalizar os docentes para a utilização do AVA, discutir propostas

¹ O curso de extensão “Planeta Rooda 2.0: possibilidades didático-pedagógicas através de uma ferramenta tecnológica” ocorreu no período de 25/04/2013 a 23/05/2013 com aulas semanais e teve 8 participantes.

de planejamento pedagógico que contextualizassem o uso do computador na escola e identificar suas concepções de dificuldade de aprendizagem. Com esses subsídios, os professores receberam uma proposta de elaboração de projetos individuais, tendo o Planeta Rooda 2.0 como ferramenta, voltado para alunos com dificuldades de aprendizagem. Um trabalho de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso foi realizado a partir de um grupo focal de participantes, com tema preestabelecido e tomando como base um recorte desse curso de extensão.

Muitos docentes buscam aperfeiçoamento na área das tecnologias, principalmente para utilizarem o computador de forma interessante e atrativa nas aulas. Demonstram interesse em usar ferramentas educacionais, Ambientes Virtuais de Aprendizagem² (AVA) e jogos educacionais, a fim de encontrar formas que atendam a maneira como os alunos atuais aprendem, buscando também auxiliar nas dificuldades que os mesmos possam apresentar. Nesse sentido, o investimento em recursos tecnológicos e a capacitação de profissionais do ensino possibilitaram progressos nas estratégias dos professores que tinham como intuito auxiliar na aprendizagem tanto dos alunos em geral como daqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem.

Tais dificuldades são cada vez mais destacadas no meio escolar. Os discentes que, porventura, se sobressaem negativamente apresentando notas baixas, falta de atenção, agitação e atrasos em relação ao restante da turma são encaixados no grupo de alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem. Sendo assim, esses alunos necessitam de uma atenção diferenciada dos docentes, para que consigam acompanhar o desenvolvimento da turma. Portanto, os professores precisam estar preparados para trabalhar com diferentes níveis de conhecimento e formas

² Espaço na internet onde ocorrem interações entre sujeitos, normalmente por meio de uma plataforma, na qual as interações dos envolvidos têm como foco principal a aprendizagem.

de aprendizagens dos alunos, buscando estratégias e ferramentas que sanem as necessidades de todos.

O AVA Planeta Rooda 2.0 constitui-se em um ambiente para educação infantil e ensino fundamental o qual os professores podem utilizar para trabalhos e interação com seus alunos. Neste ambiente, há espaços para escrita, desenho, compartilhamento de materiais, como documentos escritos e vídeos, interação dos alunos com os colegas e professores, avaliação, debates, entre outras atividades.

A seguir são delineados os principais pontos abordados neste artigo. Primeiramente, são elencados os termos "ciberinfância" e "nativos digitais", bem como é abordada sua diferenciação em relação aos "imigrantes digitais". Em seguida, são referenciadas algumas ferramentas educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem com vista a contextualizar a informática na sala de aula. Logo depois, a importância de se trabalhar Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas turmas de alunos com e sem dificuldades de aprendizagem é destacada. Finalmente, enfoca-se o AVA Planeta Rooda 2.0 e como este pode apoiar as práticas pedagógicas.

A CIBERINFÂNCIA

Esse termo refere-se às crianças que nasceram já em contato com as tecnologias e as têm inseridas de forma naturalizada em suas atividades cotidianas. Por exemplo, interagem com celulares, *notebooks*, *tablets*, entre outros, com tamanha habilidade que um adulto não consegue acompanhá-las no sentido de interação intuitiva. Os celulares são um bom exemplo: as crianças já utilizam os mais modernos que funcionam a partir do toque na tela, jogam, usam aplicativos e acessam redes sociais. Basta alguns minutos para compreenderem a lógica da tecnologia e a usarem com destreza. Por outro lado, os adultos demoram em se adaptar à forma de interação com o aparelho, por estarem acostumados com as teclas convencionais.

De acordo com Dornelles (2005), assim como as demais crises mundiais, está-se vivendo uma crise da infância que se evidencia na busca por novos modos de se ver e tratar as práticas com as crianças. Os espaços que as crianças ocupam, dentro da nova cultura na qual estão inseridas, produzem infâncias globalizadas que têm contato diretamente com o mundo. Nesse novo universo digital, as crianças estão interagindo, brincando, criando de forma diferente, e a ludicidade das brincadeiras também sofreu alterações. Segundo Dornelles (2005, p. 80), atualmente são

[...] em *lan-houses* informatizados que se produzem as infâncias globalizadas e este é o espaço da ciberinfância, ou seja, da infância *on-line*, da infância daqueles que estão conectados à esfera digital dos computadores, da internet, dos *games*, do *mouse*, do *self-service*, do controle-remoto [...]. Esta é a infância multimídia e das novas tecnologias.

Segundo Levin (2007), devido às diferentes expressões dos meios de comunicação, as experiências e vivências das crianças dos tempos atuais se estruturam e se desenvolvem de maneira distinta das de qualquer outra época. Com o surgimento da internet, a comunicação e a interação através do meio virtual têm se tornado mais presentes na vida das crianças, em todos os aspectos, redimensionando, assim, a função do seu universo imaginário.

Ao irem para a escola, os ciberinfantes encontram uma realidade com a qual não estão acostumados em casa: eles devem se concentrar em um só assunto, muitas vezes não podem interagir com os colegas, e o tempo é completamente diferente. Nesta perspectiva, os professores vêm buscando possibilidades de mudanças na sala de aula para TIC atingir o interesse dessa nova geração de alunos. Com isso, os professores precisam confrontar suas práticas pedagógicas com a nova demanda de necessidades dos alunos a fim de valorizar a apresentação dos conteúdos pela perspectiva da turma.

Vinculada a tais noções, é de significativo auxílio uma formação para o docente que o contemple de forma a responder as especificidades e a necessidade de seus alunos e da sociedade que está imersa nas tecnologias de informação e comunicação. Nesse contexto, as TIC passam a ser uma ferramenta que aproxima o professor dos seus alunos e ambos da atual sociedade mundial.

OS NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS

O termo "nativos digitais" é usado para referir-se às crianças que já nascem em contato com as tecnologias, com a sociedade em rede e não conseguem imaginar o mundo sem essa interação tecnológica por meio da *web*. Prensky (2001) caracteriza a atual geração de nativos digitais: a criança é um agente social “lendo” o ambiente à sua volta, a sua vida, de forma única e particular, por meio de diversas interpretações simbólicas determinadas pelas crianças entre si e com os adultos. A rapidez de informações se sobressai na interação dos nativos digitais com as tecnologias. De acordo com Palfrey e Gasser (2011, p. 12), “Os principais aspectos de suas vidas – interações sociais, amizades, atividades cívicas – são mediados pelas tecnologias. E não conheceram nenhum modo de vida diferente”.

Os “imigrantes digitais”, segundo Prensky (2001, p. 2),³ são “Aqueles que não nasceram no mundo digital, mas em alguma época de suas vidas, ficaram fascinados e adotaram muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia [...]”. Portanto, trata-se de indivíduos que utilizam as tecnologias e ainda as veem como novidade. Precisam de materiais impressos e interagem na rede, na maioria das vezes, apenas com conhecidos. Nesse contexto, os professores são identificados como imigrantes digitais, já que, ao lidar com o computador, apresentam receio de manipulação das ferramentas e insegurança em relação ao funcionamento correto do equipamento. Também possuem dificuldades e receio em resolver os problemas que surgem eventualmente, fato que os leva a pedir ajuda ou,

³ Tradução nossa.

na pior das hipóteses, a evitar a interação com a tecnologia. O computador é usualmente utilizado para pesquisa, escrita de texto e criação de desenho. As tecnologias de informação e comunicação, para estes professores, não são ferramentas com as quais estejam habituados, visto que a velocidade com que as informações circulam supera a velocidade com que eles se adaptam às novas tecnologias. As relações e ligações entre assuntos, as interações entre pessoas, conhecidas ou não, são realidades presentes no mundo virtual, que lentamente passam a ser assimiladas e aceitas pelos adultos. Segundo Lévy (2000, p. 27):

[...] Estamos em vias de penetrar em uma espécie de além da cultura, cujo sistema simbólico poderia ser formulado assim: virtualmente, tudo pode entrar em relação com tudo. Este sistema de correspondência está intimamente ligado a uma descoberta prática que marca uma nova etapa do desenvolvimento humano [...].

Portanto, para a inserção da tecnologia na prática educacional, principalmente ao professor caberá desenvolver um novo olhar voltado para as novas gerações e para a forma como irá interagir com elas, pois, como diz Silva (2013, p. 143),

[...] Usar a tecnologia não é apenas trocar um material, como caderno e caneta, por um computador. A mudança é muito mais profunda e extrema. O mundo futuro vai exigir habilidades além das capacidades básicas de memória, atenção e concentração, que foram suficientes para escola do século XIX.

Com isso, é ressaltada a importância dos estudos sobre tecnologias relacionadas à educação na formação de professores, pois esse conhecimento pode ajudá-los a elaborar novas estratégias pedagógicas, envolvendo essa temática e refletindo sobre o seu papel na aprendizagem dos alunos.

AVA E FERRAMENTAS EDUCACIONAIS NA SALA DE AULA

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) propiciam a interação tanto com colegas, como com pessoas de todo o mundo, que nem precisam ser alfabetizadas para isso, pois diversas ferramentas apresentam interação por voz ou por imagem através de *webcams*. As redes sociais, que são os meios mais populares para esse tipo de comunicação, já se aperfeiçoaram nesse sentido, implementando a conversa por voz e vídeo em seu bate-papo, como o Facebook.

Além de interagir e se comunicar, as crianças navegam por outras ferramentas relacionadas à criação de *sites* e *blogs*, editores de imagens, som e vídeos. Por sua vez, com a inserção da informática na sala de aula, muitos professores vêm buscando alternativas para desenvolver estratégias que contenham recursos tecnológicos em seu contexto, a fim de tornar as aulas mais atrativas e próximas da realidade dos alunos.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são, de acordo com Behar (2009, p. 29), “[...] espaços na internet formados pelos sujeitos e suas interações e formas de comunicação e interação que se estabelecem por meio de uma plataforma, tendo como foco principal a aprendizagem”. Esse recurso é de grande utilização para os professores na Educação a Distância (EAD), podendo servir de suporte para aulas presenciais e semipresenciais, criando ambientes que vão além da escola. Os professores podem utilizar com seus alunos as ferramentas que, normalmente, os AVA apresentam – repositório de arquivos, fóruns, bate-papo, espaços para exercícios diversos, entre outros. Nos AVA as trocas através da interação são constantes, o que torna esse ambiente rico para qualquer indivíduo, porque, independentemente de ser aluno, tutor ou professor, todos são aprendizes.

A seguir são elencadas algumas possibilidades de AVA e ferramentas educacionais gratuitas, de fácil acesso, tanto para docentes como para discentes. Elas reforçam e exemplificam novas ideias que vêm

sendo implementadas pelos professores e recebidas e utilizadas pelos alunos de forma satisfatória.

Planeta Rooda

O Planeta Rooda 2.0⁴ (<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/>) é um exemplo de Ambiente Virtual de Aprendizagem, livre,⁵ voltado para as crianças, que tem como ferramentas *blog*, fórum, biblioteca, editor de desenhos, *player*, entre outros que serão apresentados neste artigo.

Weebly

Trata-se de uma ferramenta para criação de páginas pessoais na internet. O Weebly (<http://www.weebly.com/index.php?lang=pt>) é de fácil utilização por ser intuitivo, já que a inserção de grande parte das possibilidades de itens na página é feita por meio da ação de arrastar e colar. A página criada pode ter vídeo, imagens, sons, *links*, arquivos etc., e é em português, o que agrada a maioria dos usuários pouco familiarizados com a tecnologia. Apresenta algumas funcionalidades pagas, mas pode-se usar apenas a parte livre.

Pixton

É uma ferramenta para criação de Histórias em Quadrinhos (HQ), de simples utilização, já que é totalmente editável quando salvo dentro da própria ferramenta. Possui uma grande variedade de elementos para compor as HQ, e o usuário pode escolher item por item, assim como cenários e personagens predefinidos. Conta com o recurso de impressão do material, dando a possibilidade de criação de HQ para distribuições ou registro na escola.

⁴ Planeta Rooda 2.0 possui esse “2.0” em sua nomenclatura por se tratar da segunda versão criada.

⁵ Livre: o programa pode ser copiado, executado e até modificado pelo usuário gratuitamente.

O Pixton (<http://www.pixton.com/br/>) possui a versão livre, porém nem todas suas funcionalidades são liberadas. Também possui versão paga, voltada para escolas e empresas.

O USO DAS TIC POR ALUNOS QUE APRESENTAM, OU NÃO, DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), presentes cada vez mais na sociedade e em evolução constante, também estão sendo inseridas no ambiente escolar, de forma lenta e gradual, por parte dos professores. É necessário, neste contexto, enfatizar a importância do uso das tecnologias com alunos com e sem dificuldades de aprendizagem.

Segundo Marchesi (2006), são considerados alunos com dificuldades de aprendizagem: os alunos com atraso significativos nas aprendizagens escolares, com problemas emocionais ou de comportamento e desmotivados. Existem três possíveis variáveis que influenciam no surgimento dessas dificuldades: psicológicas (relacionadas a fatores cognitivos e psicoemocionais dos alunos); socioculturais (vinculadas ao contexto social do aluno e às características familiares); e institucionais (associadas à escola, aos métodos de ensino, a currículos mal desenvolvidos, a poucos recursos).

As TIC na educação, em diferentes pontos, podem auxiliar na aprendizagem, apresentando diversas possibilidades de interação entre os alunos. Neste sentido, as propostas de trabalhos cooperativos entre grupo, utilizando ferramentas educacionais, auxiliariam os alunos, principalmente aqueles com dificuldades, como escreve Marchesi (2006, p. 36): “Não há dúvida de que o trabalho cooperativo dos alunos é uma estratégia positiva para aprender, pois ajuda a elaborar a informação, a conversar sobre ela e a buscar soluções negociadas com os colegas”.

Os docentes, como imigrantes digitais na maioria dos casos, têm a oportunidade de aprender com os alunos, buscar conhecer as tecnologias, *softwares*, ferramentas educacionais da *web* que estes conhecem, gostam e utilizam. Então, professores mais seguros poderão selecionar os recursos tecnológicos mais viáveis e montar a aula a partir das sugestões dos alunos. Esse processo de interação entre professor e alunos, no qual o docente oportuniza à sua turma participar das decisões sobre a construção da aula, também, segundo Marchesi (2006, p. 39), é importante para os alunos desmotivados: “A percepção do aluno de que se conta com ele e de que pode participar de alguma maneira das decisões que o afetam contribui para motivá-lo e para evitar que abandone as atividades escolares”.

Para alguns discentes que apresentam dificuldade de atenção, as atividades que envolvem repetição também são importantes para suas aprendizagens. A utilização de memorização repetitiva para automatizar as relações cerebrais que o aluno virá a estabelecer é uma alternativa. Alguns *softwares* e jogos educacionais desempenham bem esse papel, pois trabalham com o ato de repetir para atingir metas, além de inserirem histórias e personagens para melhor contextualização da atividade. Assim, o processo de automatismo é importante para o aluno realizar as atividades com mais segurança.

O computador oferece diferentes formas de leitura, portanto o aluno tem acesso a, além dos livros, outros tipos textuais, como as histórias em quadrinhos, cartazes, vídeos, o que torna a leitura mais atrativa e centra a atenção dos discentes. Marchesi (2006, p. 48) afirma que “[...] a utilização de formatos audiovisuais e auditivos, próprios do sistema de multimídias, ajuda a processar a informação com maior eficácia, o que é especialmente positivo para aqueles alunos com dificuldades de centrar sua atenção”.

Dessa forma, as tecnologias da informação e comunicação auxiliam no aprendizado dos alunos com e sem dificuldades de aprendizagem,

intervindo em diferentes pontos de percepção dos discentes. Desde a forma como ocorre a interação até a frequência de uso influenciam no modo como estes alunos irão perceber os conteúdos trabalhados e fazer suas apropriações. Estes são alguns pontos a serem destacados na utilização das TIC na sala de aula, outros serão referidos junto às análises por estarem relacionados às dificuldades no aprendizado específicas que surgiram durante a pesquisa.

É muito importante o papel do professor nesse processo, pois ele será o agente que fará a inserção das TIC na sala de aula, que as apresentará para a turma, que irá planejar e propor as atividades. Cabe-lhe buscar ferramentas sobre as quais tenha conhecimento, sentindo-se seguro no trabalho com os alunos, dando retorno para suas atividades e incentivando a participação de todos presencial ou virtualmente.

Apresentando o Planeta Rooda 2.0

O Planeta Rooda 2.0⁶ é um AVA voltado para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. É caracterizado por ser ambientado no espaço sideral. Tem, como opções de inserção nos ambientes dentro das turmas, elementos decorativos (árvores, pedras e plantas) e funcionalidades que são representadas por “íglus”. Por exemplo, cada professor pode:

- escolher, através do gerenciamento de turma, as ferramentas que o auxiliarão a desenvolver suas práticas pedagógicas;
- utilizar diferentes possibilidades de interação/comunicação nele existente para propor a utilização das mesmas de forma síncrona e assíncrona entre os usuários;
- fazer o compartilhamento de *links*, imagens, textos, vídeos;
- realizar atividades individuais e em grupo;

⁶ Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

- registrar informações pessoais;
- gerenciar turmas/grupos.

Constitui-se em um ambiente centrado no usuário, ou seja, quando habilitado pelo professor, o mesmo pode ter acesso a mais de uma turma/grupo com o mesmo *login*, assim como o aluno. O vínculo com essas turmas/grupos pode variar entre professor, monitor e aluno, dependendo da escolha dos recursos disponíveis.

Na Figura 1 é mostrada a tela de *login* do Planeta Rooda 2.0, que também dá acesso à tela de cadastro.

Figura 1 – Planeta Rooda 2.0

Na gerência do Planeta Rooda, o professor possui a liberdade de escolher como serão as interações no ambiente, por exemplo, se no fórum, os alunos poderão somente responder ou também terão a possibilidade de criar tópicos e ainda se poderão excluir postagens ou se isso caberá apenas ao professor.

Todas as funcionalidades dependem da escolha do docente, ou seja, se a turma poderá utilizar apenas a biblioteca e o *player* numa aula, se na próxima também publicarão no fórum. Também possui o sistema

de aprovações de postagens e inserção de materiais no AVA, que só aparecerão para todos quando o professor aprovar. O gerenciamento da(s) turma(s) é feito pelo respectivo professor responsável por ela(s) (inicialmente) e por quem mais ele escolher posteriormente, como mais professores, monitores e até mesmo alunos.

Atualmente as funcionalidades são:

- Biblioteca⁷ (Figura 2): armazenamento de documentos, arquivos e imagens:

Figura 2 – Biblioteca

- *Blog*: pode ser *blog* pessoal do aluno, para registros pessoais, *blog* da turma, ou até mesmo *blog* coletivo, com membros integrantes da turma.
- Planeta Arte: criação de desenhos.

⁷ Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/funcionalidades/biblioteca/biblioteca.php?turma=205>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

- Portfólio: desenvolvimento e armazenamento de projetos do professor, ou da turma.
- Aulas: organização das aulas, para auxílio e consulta do professor e dos alunos.
- *Player*⁸ (Figura 3): armazenamento de vídeos.

Figura 3 – *Player*

- Fórum: espaço para debates.
- Avatar⁹ (Figura 4): o usuário escolhe a caracterização do seu avatar, dentro das possibilidades disponibilizadas no sistema:

⁸ Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/funcionalidades/rooda-player/index.php?turma=205>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

⁹ Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/funcionalidades/criar_personagem/criar_personagem.php?id_char_as=416>. Acesso em: 25 jun. 2013.

Figura 4 – Avatar

Portanto, este AVA, desenvolvido na Faculdade de Educação por educadores, *designers* e programadores, possui diversas possibilidades de utilização na sala de aula por meio de suas ferramentas, dependendo apenas da criatividade e das estratégias pedagógicas dos professores que irão usá-lo. Por ser de fácil navegação e apresentar imagens nos botões de acesso, pode ser usado por alunos não alfabetizados, pelo fato de ser intuitivo.

Na próxima subseção é apresentada a metodologia de pesquisa adotada para o desenvolvimento do estudo relatado neste artigo, mostrando como os dados foram coletados, separados, categorizados e analisados.

METODOLOGIA DE PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como estudo de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Por estudo de caso, entende-se uma investigação que, segundo Yin (2005, p. 33), “compreende um método que abrange tudo – tratando da lógica de planejamento, das técnicas de coletas de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos”. Creswell (2007) caracteriza a pesquisa como de abordagem qualitativa por ser uma coleta de dados emergentes realizada pelo pesquisador, tendo o desenvolvimento de temas a partir desses dados.

Como se disse antes, para obtenção dos dados, realizou-se um curso de extensão¹⁰ no Laboratório de Informática do Ensino Superior (LIES). Fizeram parte da pesquisa oito professores do Ensino Fundamental da rede pública e privada e alunos da licenciatura.

Os dados foram levantados a partir dos registros das observações e das contribuições/registros dos alunos no AVA Planeta Rooda 2.0 e, também, via e-mail. Portanto, os dados foram coletados a partir dos registros no AVA, por meio de fórum, *blog*, aula, portfólio, biblioteca, projetos elaborados, interações feitas por e-mail e observações da pesquisadora. A atividade principal do curso foi a elaboração de um projeto voltado para alunos com dificuldade de aprendizagem. Dessa forma, buscou-se perceber como seriam elaboradas estratégias de trabalho com o Planeta Rooda 2.0.

O Curso de Extensão

Foram abordados os seguintes temas: (1) Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e os espaços digitais; (2) ciberinfância – a geração dos nativos e imigrantes digitais; (3) ferramentas educacionais de aprendizagem; (4) letramento digital; e (5) concepções de dificuldades de aprendizagem. No curso houve também a montagem de conteúdo e páginas HTML.

As aulas foram ministradas com o suporte de *e-mail*, do Objeto de Aprendizagem (OA) Letramento Digital¹¹ e do AVA Planeta Rooda 2.0, especificamente as funcionalidades: fórum (ambos para interação do grupo), portfólio (projetos e publicação de arquivos), biblioteca (publicação de atividades e de materiais sugeridos pelos alunos), *blog* (publicação de atividades, de materiais sugeridos pelos alunos e interação entre o grupo), *player* (compartilhamento de vídeos e realização de atividades), Planeta

¹⁰ Disponível em: <<http://planetarooda20.weebly.com/index.html>>.

¹¹ Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2012/Letramento%20Digital/>.

Arte (criação de desenhos), Planeta Pergunta (para criação de questionários e atividades de perguntas e respostas), aulas (para organização de aulas criadas pelos participantes).

O espaço possibilitou a familiarização dos participantes com este ambiente digital e o registro das discussões dos temas propostos. A escolha do AVA Planeta Rooda 2.0 foi feita, justamente, com este intuito: os participantes conhecerem o AVA e poderem utilizar os materiais elaborados durante o curso com suas turmas.

O curso foi organizado em cinco encontros presenciais, uma vez por semana, no Laboratório de Informática do Ensino Superior. Além disso, os participantes também realizaram atividades e leituras a distância, totalizando uma carga horária de 30 horas-aula. Os envolvidos na pesquisa tinham as seguintes características:

- 3 professoras do ensino fundamental da rede pública estadual;
- 1 professora de Sociologia e estudante de Ciências Sociais;
- 2 estudantes das licenciaturas, nas áreas de Matemática e Ciências Sociais;
- 1 pedagoga;
- 1 nutricionista engajada em curso de educação alimentar nas escolas.

As aulas do curso foram disponibilizadas em página na *web* criada na ferramenta Weebly; nela foram socializados *e-mails* para contato com as professoras e *links* para o Objeto de Aprendizagem “LetEdu – Letramento Digital”, e o AVA Planeta Rooda 2.0. Neste foram armazenados os materiais produzidos pelos alunos, além de ter funcionado como ambiente para discussões, resoluções de dúvidas e interações dos alunos da turma entre si e com as docentes.

O Objeto de Aprendizagem LetEdu – Letramento Digital tem como objetivo principal auxiliar professores da educação infantil e do ensino

fundamental no planejamento, no desenvolvimento e no uso das tecnologias de informação e comunicação em sala de aula.

O curso foi organizado de forma que cada temática fosse trabalhada em um dia de aula, com atividades a distância no decorrer da semana. Cada aula possuía um texto, desafios, sendo que duas aulas envolveram apresentação de ferramentas educacionais, além de interações virtuais/presenciais e leituras.

A seguir, apresenta-se uma tabela com as atividades propostas no curso e seus enunciados:

Tabela 1 – Atividades do curso

Assuntos	Atividade	Enunciado
Apresentação sobre ciberinfância, imigrantes e nativos digitais	Resenha referente ao texto do Módulo 1 disponível no AO Letramento digital	Escreva uma pequena resenha salientando possíveis modificações que você acredita terem ocorrido na infância nos últimos anos.
Discussão sobre Informática na Educação e AVA	Fórum abordando os temas “Informática na Educação” e “o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem”	Relate experiências que tiveram com os temas “Informática na Educação” e “o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem” e seus interesses em utilizar em sala de aula.
	História em Quadrinhos	Crie uma história em quadrinhos que ilustre a Informática na Educação. Poste no seu <i>blog</i> .
Discussão sobre Letramento Digital	Texto referente ao texto do Módulo 2 disponível no AO Letramento Digital	Escreva um pequeno texto apontando o que você entende por letramento digital, explicitando as diferenças entre letramento e alfabetização.
	Comentário sobre vídeo “Letramento Digital”	Assistir ao vídeo “Letramento Digital” e comentar no <i>Player</i> .

continua...

continuação

Discussão sobre dificuldade de aprendizagem	Publicação na página do curso sobre a concepção de dificuldade de aprendizagem.	Escrever sua concepção sobre “aluno com dificuldade de aprendizagem”.
	Projeto-postagem na Biblioteca e envio por <i>e-mail</i> .	Monte um projeto ou planejamento para alunos com dificuldades de aprendizagem (já conhecida pelo professor, pois deverá especificá-la no projeto) sobre um tema livre de interesse de suas turmas, utilizando os recursos informáticos disponíveis (incorporar o Planeta Rooda 2.0 no planejamento e na aula). Este projeto deverá ser destinado a um público alvo (ensino fundamental: 1º, 2º, 3º, 4º ano) de sua escolha. Deverá também ter objetivos, justificativa, forma de avaliação e materiais de apoio (textos, vídeos, músicas, por exemplo).

O objetivo central desta etapa da pesquisa foi discutir e refletir sobre propostas de planejamento pedagógico que contextualizassem o uso do AVA Planeta Rooda 2.0 no ensino fundamental com alunos que apresentassem dificuldades de aprendizagem.

Encaminhamento do estudo dos dados

A metodologia de análise de conteúdo proposta por Moraes (1999) foi utilizada para esse estudo. Segundo o autor, trata-se de uma interpretação pessoal, por parte do pesquisador, relacionada à percepção que este tem dos dados. Sendo assim, o levantamento dos dados foi feito a partir das leituras, tanto dos registros no AVA e no *e-mail*, quanto dos registros e das observações da pesquisadora, buscando evidências que respondessem à questão da pesquisa. Tal processo possibilitou a produção de análises a partir do referencial teórico escolhido. Nessa perspectiva, o processo de análise foi construído em cinco etapas:

- preparação das informações: momento em que os materiais foram lidos e trechos foram destacados a fim de auxiliar no desenvolvimento das próximas etapas;
- unitarização ou transformação do conteúdo em unidades: os materiais destacados foram relidos e separados de acordo com títulos que auxiliassem na solução da questão proposta pela pesquisa;
- classificação dos dados para análise: os dados foram divididos em seis tipos referentes às dificuldades de aprendizagem que surgiram a partir dos materiais analisados – dificuldades na utilização das tecnologias e dificuldade motora; dificuldade de expressão oral e escrita; dificuldade na compreensão/assimilação do conceito de número natural e na resolução de problemas com operação de divisão; aluno com hiperatividade; aluno com dislexia; aluno com retardo mental leve, traços de autismo e deficiência intelectual;
- descrição: houve a descrição das dificuldades e das estratégias elaboradas pelo professor;
- interpretação: por fim, nesta etapa, são produzidas a interpretação e a análise da pesquisadora a partir dos referenciais teóricos, com o intuito de responder à questão orientadora da pesquisa.

ANÁLISE DOS DADOS

A seguir é apresentada a análise dos dados, com base nos conceitos abordados e na fundamentação teórica. Ela decorre das interpretações da pesquisadora, apoiada em recortes selecionados dos projetos criados pelos professores e em participações dos mesmos no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Os nomes não serão utilizados para preservar a identidade dos participantes, que foram denominados aleatoriamente por letras. De forma particular, cada sujeito buscou atender as dificuldades de seus alunos nos projetos

elaborados, utilizando o Planeta Rooda 2.0 como ferramenta, o que é mostrado a seguir.

Aluno com hiperatividade

O participante E trouxe a hiperatividade em seu projeto e propõe o seguinte:

[...] elaboro atividades dinâmicas em que o aluno não tenha que ficar concentrado apenas em uma atividade, visto que o plano é voltado ao aluno com hiperatividade. Assim cada atividade tem um tempo curto, objetivando, desta forma, conseguir que o aluno faça a sua aprendizagem de maneira satisfatória.

Atividades curtas que envolvem leituras fáceis podem ser interessantes e eficazes para alunos que têm dificuldade em manter a atenção: “É preciso ajudar os alunos a terem consciência de que as tarefas podem ser feitas de forma mais fácil se dirigirem a atenção para aquilo que é importante e utilizarem as estratégias adequadas” (Marchesi, 2006, p. 47-48).

Aluno com retardo mental leve, traços de autismo/deficiência intelectual

Nesta categoria, os participantes H e G apresentam distintas propostas para trabalhar com seus alunos.

O participante H endereça as atividades a um aluno com “deficiência intelectual”, um aluno mais velho, com idade igual ou superior a 20 anos. As atividades sugeridas envolveriam a temática da consciência ecológica e proporião a utilização da estratégia de reconhecimento de imagens de, por exemplo, frutas, flores, árvores, entre outras, postadas no *blog* da turma pela professora. Os alunos deveriam realizar a escrita dos respectivos nomes. Os comentários com os nomes das

imagens deveriam aparecer no campo de comentários do *blog*. Outras atividades envolveriam desenhos no Arte sobre qual fruta gostam mais e apresentação de vídeo no *player* sobre as estruturas das plantas. H sugeriu, também, a elaboração de cartazes em grupo e postagem no *blog* da foto dos trabalhos.

As atividades apresentadas pelo participante H são simples – porém envolvem interação e colaboração dos alunos – e pressupõem que o professor esteja envolvido nas propostas, fazendo intervenções importantes que facilitarão a aprendizagem da turma. O trabalho com pessoas com atrasos, devido a deficiência intelectual ou alguma outra, requer um cuidado especial por parte dos docentes, pois existe um envolvimento emocional que é de extrema importância nesse processo. Foi destacado isso no projeto do participante H e também no do participante G, que segue:

Foco: aluno com retardo mental leve e traços autistas.

Autismo é uma síndrome complexa reconhecida como uma desordem em espectro com vários graus de intensidade.

Pessoas com autismo têm “atraso ou funcionamento anormal” em algum grau nas três áreas seguintes:

- interação social;
- comunicação;
- padrões de comportamento que são manifestados através de interesses ou atividades estereotipadas, restritas e/ou repetitivas.

O participante G destaca que seu aluno produz textos com coerência, mas tem dificuldade na motricidade fina. Sugere, então, a utilização do teclado no computador, pois ele auxilia o aluno na escrita rápida, livrando-o do obstáculo de atrasos na escrita por limitações motoras. Destaca, também, a troca de informações com os colegas nas

ferramentas do Planeta Rooda 2.0, a fim de aumentar a socialização e diminuir possíveis quadros de *bullying*.

G utilizou o *blog* para a construção de uma linha de tempo da história de vida do aluno e o Portfólio para estabelecer relações entre fatos que tenham ocorrido em certas épocas de suas vidas e acontecimentos mundiais. Ademais, sugeriu uma escrita reflexiva sobre suas vidas, devendo o texto ser postado na Biblioteca para socialização com os colegas.

As estratégias elaboradas pelo participante G mostram que ele propõe atividades que englobam o contexto dos alunos, suas histórias, o que lhes dá mais elementos para reflexão na escrita que envolvam: (1) emoção; (2) diferentes atividades em variadas ferramentas do Planeta Rooda 2.0, destacando a interação com os colegas e a socialização dos materiais produzidos; (3) e o trabalho em si, que, por ser relacionado à memória e trazer eventos pessoais dos alunos, traduz-se como ação que estabelecerá laços entre os membros da turma e entre a turma e o professor. Nesse contexto, afirma Marchesi (2006, p. 38) que a “[...] corrente emocional que se cria entre cada aluno e cada professor é um fator importante para entender as relações mútuas e a atividade de aprendizagem”.

Dificuldade na compreensão/assimilação do conceito de número natural e na resolução de problemas com operação de divisão

O participante D utilizou os recursos do Planeta Arte para atingir seu objetivo de auxiliar os alunos com dificuldades no processo de raciocínio lógico e na interpretação dos problemas envolvendo operações de divisão. Propôs que os alunos desenhasssem objetos e os dividissem em grupos, seguindo os enunciados dos problemas. Isso foi proposto algumas vezes com diferentes objetos e quantidades, a

fim de que os alunos repetissem a tarefa até que seu objetivo fosse compreendido pela turma.

Neste caso, o mecanismo de automatismo está sendo desenvolvido. Ele é muito importante para os alunos, pois trata-se do maior número de processos automáticos que o indivíduo realiza. Com ele o aluno realiza cálculos, por exemplo, de forma segura e não cansativa, tendo de resolver todas as partes do mesmo, pois já compreendeu o conceito e, também, o processo (Marchesi, 2006).

G também propôs atividades no *blog* e no fórum: a turma deveria conversar no ambiente virtual sobre soluções para os problemas, apresentando, assim, diferentes formas de interação entre os alunos.

Dificuldades na utilização das tecnologias e dificuldade motora

O participante A justificou a escolha por essas dificuldades, afirmando o seguinte:

Não basta saber que “tem rede”, é necessário aprender a utilizar os aplicativos e programas com desenvoltura.

Devido às limitadas condições da escola em que trabalha, ele reitera que não é possível trabalhar com turmas inteiras na sala de computador, portanto, abordaria o tema com pequenos grupos. O foco seria desde o básico – como melhorar a coordenação motora – até desenvolver a leitura, a escrita e a atenção. Por meio de tais ponderações, percebe-se o cuidado do participante com o grau de conhecimento dos seus alunos sobre as tecnologias, já que se trata de uma comunidade de baixa renda que frequenta a escola.

Ele se utiliza da ferramenta Planeta Arte para desenvolver a coordenação motora através da criação de desenho livre, e do *player* a fim de

trabalhar a atenção do aluno por meio de interpretação audiovisual. A leitura e a interpretação de texto serão trabalhadas com um material disponibilizado na Biblioteca. Também foram ofertados *links* com assuntos referentes ao texto postado pelos alunos no *blog* da turma para interação com os colegas. Nesse contexto, destaca-se a atividade utilizando o recurso audiovisual a fim de envolver a atenção do aluno e indo ao encontro do que Marchesi (2006) afirma sobre os diferentes recursos de leitura a serem usados de modo a tornar mais interessantes as aulas para aqueles alunos que têm dificuldade em manter a atenção. A abordagem da interação com os colegas através do *blog*, envolvendo a discussão sobre o texto, também é uma estratégia a se evidenciar, pois o aluno exercita a leitura, a escrita e o raciocínio por meio da conversa no *blog*.

O participante C aborda as dificuldades motoras nas suas atividades da seguinte maneira:

Alguns alunos apresentarão problemas para usar as ferramentas, como *mouse* ou teclado, e o professor deverá auxiliar e tomar o cuidado de não deixar esses alunos se sentirem excluídos.

Este participante deixa claro, no seu projeto, a atenção que se deve dar ao aluno com dificuldade, o que remete a Marchesi (2006, p. 38) quando afirma que “As emoções do aluno condicionam sua atividade intelectual e sua motivação para aprender e, por sua vez, estão condicionadas pelas relações que o aluno experimenta com seus professores”. Ou seja, o participante C preocupa-se com a evolução do seu aluno, sabendo que suas emoções de fracasso podem dificultar seu processo de aprendizagem.

Aluno com dislexia

O participante F assim enuncia o conceito da dificuldade escolhida:

A dislexia é uma dificuldade que se manifesta justamente na leitura, impedindo o aluno de ser fluente, pois faz trocas ou omissões de letras, inverte sílabas, apresenta leitura lenta e ainda dá pulos de linhas ao ler um texto, dentre outras dificuldades.

Apresenta as seguintes estratégias para trabalhar com esse aluno:

- posicionar o aluno disléxico perto do professor, para receber ajuda facilmente;
- elogiar de forma verdadeira o que o aluno fizer ou disser bem, dando-lhe a oportunidade de “brilhar”;
- criar e enfatizar rotina para ajudar o aluno a adquirir um sentido de organização;
- incentivar sua participação;
- incentivar o uso do corretor ortográfico de um processador de texto para auxiliar o aluno com dislexia.

Além dessas ações, as atividades envolvem participação do aluno em tarefas de escrita em grupo no *blog* e comentários sobre vídeo do *player*.

O participante F enfatizou o cuidado que o professor deve ter com o aluno, a atenção que lhe é necessária, o incentivo que se torna imprescindível para que suas dificuldades não se transformem em barreiras e o façam desanimar.

Dificuldade de expressão oral e escrita

Visando a melhorias da expressão oral e escrita dos seus alunos, o participante B tem por objetivo o incentivo à leitura e à produção de gêneros textuais em suas diferentes formas de linguagens midiáticas.

O professor dará atendimento individualizado aos alunos que apresentarem maiores graus de dificuldades. Serão estimulados a trabalharem colaborativamente, auxiliando-se mutuamente.

Nesse contexto, propôs duas atividades em grupo. A gravação de falas de personagens criados pelos integrantes do grupo com posterior postagem no *player* para comentários dos colegas. E uma pesquisa cujo roteiro deve ser elaborado pelos integrantes do grupo coletivamente e, ao final de sua realização, deve ser postada no *blog* do Planeta Rooda 2.0.

A interação com os colegas nas atividades auxiliará os alunos na comunicação, oralidade, desenvoltura, já que terão de decidir as vozes dos personagens e gravá-las, e posteriormente receber os comentários dos alunos sobre o feito. Segundo Marchesi (2006), é importante que os alunos com dificuldades interajam com os outros colegas que participam dos grupos como tutores, pois isso auxilia a centrar a atenção na atividade. Do mesmo modo, ocorrem as trocas de ideias entre os colegas com maior naturalidade, então o aluno pode se sentir mais à vontade ao tirar dúvidas com o colega tutor em vez de com o próprio professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi possível constatar que o Ambiente Virtual de Aprendizagem pode ser utilizado com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem e, ainda, que o professor e suas estratégias de ação são o que fazem a diferença nesse processo. Independente de qual seja a situação do aluno, o professor pode atendê-lo de forma satisfatória, oferecendo atenção e incentivo, respeitando seus limites e dando-lhe oportunidades de mostrar o que sabe, elevando sua autoestima.

O resultado deste estudo enfatiza a importância de os professores buscarem novos meios de proporcionar aprendizagem, sendo tecnológicos ou não, pois o que faz a diferença são as estratégias elaboradas

pelos docentes. As tecnologias da informação e comunicação estão cada vez mais inseridas em todas as áreas da sociedade, e usá-las na educação, como mais uma forma de qualificá-la, é uma alternativa que mostra bons resultados, já comprovados.

Essas possibilidades não se esgotam por si, pois sabe-se que os alunos com dificuldades de aprendizagens necessitam de diferentes olhares e recursos para atender suas necessidades. Dentre estes, o Planeta Rooda 2.0 mostrou-se uma alternativa.

Cabe assinalar, por fim, que a pesquisa que foi objeto deste artigo diz respeito a um recorte do curso de extensão oferecido sobre o Planeta Rooda 2.0, tendo possibilitado o conhecimento das suas funcionalidades e a percepção de que elas se constituem em ricas possibilidades de trabalho com os alunos. Futuros estudos poderiam averiguar a prática destes projetos em sala de aula, evidenciando quais os resultados destas estratégias de ação no aprendizado dos alunos que apresentam as dificuldades destacadas neste texto.

REFERÊNCIAS

BEHAR, P. A. *Modelos pedagógicos em educação a distância*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CURSO Planeta Rooda 2.0: possibilidades didático-pedagógicas através de uma ferramenta tecnológica. Disponível em: <<http://planetarooda20.weebly.com/index.html>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

DORNELLES, L. V. *Infâncias que nos escapam: da criança na rua à criança cyber*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LETEDU – Letramento Digital Objeto de Aprendizagem. Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/objetos_de_aprendizagem/2012/Letramento%20Digital/modulo2.html>. Acesso em: 25 jun. 2013.

- LEVIN, E. *Rumo a uma infância virtual? A imagem corporal sem corpo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2000.
- MARCHESI, A. *O que será de nós, os maus alunos?* Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, mar. 1999.
- NUTED - Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação. Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br/>>. Acesso em: 25 de jun. 2013.
- PALFREY, J.; GASSER, U. R. S. *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- PLANETA Rooda 2.0. Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/>>. Acesso em: 25 jun. 2013.
- PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press, v. 9, n. 5, Oct. 2001.
- SILVA, P. K. L. A escola na era digital. In: ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. (Org.). *Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais*. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 137-145.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.