

# Planeta Rooda 2.0: desenvolvimento de projetos voltados a alunos com dificuldades de aprendizagem

Tássia Priscila Fagundes Grande - UFRGS  
Av. Paulo Gama, 110  
90040-060 Porto Alegre/RS – Brasil  
+55 51 33083901  
tpri.fagundes@hotmail.com

Patricia Alejandra Behar - UFRGS  
Av. Paulo Gama, 110  
90040-060 Porto Alegre/RS – Brasil  
+55 51 33083901  
pbehar@terra.com.br

## ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze possibilities of using the virtual learning environment (VLE) Planet ROODA 2.0 by elementary school teachers focusing on the development of projects directed to students who have "learning difficulties". Aspects were listed related to the use of information technologies in schools, as well as in the daily lives of children, especially those with learning difficulties related mainly to reading and speaking skills. VLE Planet ROODA 2.0 is presented and its possibilities in relation to support pedagogical practices is displayed. For data collection we performed a 30 hours extension course, geared to elementary school teachers and graduation students (eight participants). Classes took place at the Laboratory of Informatics of Higher Education, in the Faculty of Education at UFRGS. The methodology used was a research of qualitative approach as study of the case, from a focus group (data collection). Planet ROODA 2.02.0 was presented to participants during the classes. In this context there was a proposal to develop projects on the environment, which meet the needs of students with learning difficulties. Through data analysis it was possible to infer that teachers can develop projects through VLE Planet ROODA 2.0 designed for students with learning difficulties.

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar possibilidades de uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Planeta Rooda 2.0 por professores do ensino fundamental com foco no desenvolvimento de projetos voltados a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem. Foram levantados aspectos referentes ao uso das Tecnologias da Informação, nas escolas e no cotidiano, das crianças, especialmente, aquelas que apresentam dificuldades de aprendizagens relacionadas à, principalmente, leitura e oralidade. Apresenta-se neste estudo o AVA Planeta Rooda 2.0 e suas possibilidades referentes ao apoio as práticas pedagógicas. Para a coleta de dados foi realizado um curso de extensão voltado a professores do ensino Fundamental e alunos da Licenciatura, totalizando oito participantes. As aulas ocorreram em um Laboratório de Informática, da instituição onde foi realizado o estudo. Como metodologia foi utilizada uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. O AVA Planeta Rooda 2.0 foi apresentado aos participantes no decorrer das aulas. Neste contexto houve a proposta de elaboração de projetos no ambiente, que atendessem as necessidades de alunos com dificuldade de aprendizagem. Através da análise de dados foi possível inferir que os professores podem elaborar projetos através do AVA Planeta Rooda 2.0 destinados a alunos com dificuldades de aprendizagem.

## Descritor de Categorias e Assuntos

K.3.2 [Computer and Information Science Education]:  
Computer Science Education.

## Termos Gerais

Human Factors

## Palavras Chaves

Computador na Educação. Educação. Dificuldades de aprendizagens.

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa busca analisar e discutir possibilidades de elaboração de projetos voltados a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem em ambiente virtuais de aprendizagem. Neste contexto, o presente estudo pretende analisar possibilidades de uso do ambiente virtual de aprendizagem (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, a fim de instrumentalizar os docentes para a utilização do AVA, discutir propostas 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. O AVA Planeta Rooda 2.0 constitui-se em um ambiente para Educação Infantil e Ensino Fundamental, onde 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 outros.

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar possibilidades de uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Planeta Rooda 2.0 por professores do ensino fundamental com foco no desenvolvimento de projetos voltados a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem.

Portanto, a seguir são delineados os principais pontos a ser abordados neste artigo. São elencados os termos Ciberinfância, nativos digitais e sua diferenciação com os imigrantes digitais. Em seguida são referenciadas algumas ferramentas educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem com vista em contextualizar a Informática na sala de aula. Logo a importância de se trabalhar

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nas turmas de alunos com e sem dificuldades de aprendizagem é destacada. Finalmente, destaca-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem Planeta Rooda 2.0 e como este pode apoiar as práticas pedagógicas.

## 2. CIBERINFÂNCIA

Esse termo refere-se às crianças que nasceram já em contato com as tecnologias e as tem inseridas de forma naturalizada em suas atividades cotidianas. Por exemplo, interação com celulares, notebooks, tablets, entre outros... com tamanha habilidade que um adulto não consegue acompanhá-las no sentido de interação intuitiva.

Segundo Dornelles *“Atualmente, são em lan-house 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.”* [2]

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.

## 3. NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS

Segundo Prensky [5], 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. Já imigrantes digitais, segundo o mesmo autor, são *“Aqueles que não nasceram no mundo digital, mas em alguma época de nossas vidas, ficou fascinado e adotou muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia são, e sempre serão comparados a eles, sendo chamados de Imigrantes Digitais.”* [5].

Com isso, é ressaltada a importância na formação de professores, pois esse conhecimento pode ajudá-los a elaborar novas estratégias pedagógicas, envolvendo o uso das tecnologias na educação e o seu papel na aprendizagem dos alunos.

## 4. 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 sob evolução constante, também estão sendo inseridas no ambiente escolar, de forma lenta e gradual por parte dos professores. É necessário, neste contexto, enfatizar sobre a importância do uso das tecnologias com alunos com e sem dificuldade.

Com a inserção da informática na sala de aula, muitos professores vêm buscando recursos para desenvolver estratégias que contenham recursos tecnológicos em seu contexto, a fim de tornar as aulas mais atrativas e que estejam mais próximas da realidade dos alunos.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são de acordo com Behar *“(...) espaços na internet formado 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.”* [1]

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.

A seguir é apresentado o AVA Planeta ROODA, de fácil acesso, tanto para docentes como para discentes.

Segundo Marchesi [3], são considerados alunos com dificuldades de aprendizagens: os alunos com atraso significativos nas aprendizagens escolares, com problemas emocionais, de comportamento e desmotivados. Existem três possíveis variáveis que influenciam no surgimento dessas dificuldades, que são: Psicológicas, no que se refere a fatores cognitivos e psicoemocionais dos alunos; Socioculturais, referente ao contexto social do aluno e características familiares; e Institucionais, no que diz respeito à escola, métodos de ensino, currículos mal desenvolvidos, poucos recursos.

As TIC na educação, em diferentes pontos, podem auxiliar na aprendizagem, como por exemplo, apresentar diversas possibilidades de interação entre os alunos. Neste sentido as propostas de trabalhos cooperativos entre grupo utilizando ferramentas educacionais auxiliaria os alunos, principalmente aqueles com dificuldades, como escreve Marchesi: *“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.”* [3]. 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.

Portanto, as Tecnologias da Informação e Comunicação auxiliam na aprendizagem dos alunos com e sem dificuldades de aprendizagem intervindo em diferentes pontos de percepção dos discentes.

### 4.1 Conhecendo o Planeta ROODA 2.0

O Planeta Rooda 2.0<sup>1</sup> é um AVA voltado para a Educação Infantil e do Ensino Fundamental. É caracterizado por ser ambientado no espaço sideral. Tem opções de inserção elementos decorativos (árvores, pedras e plantas) nos ambientes dentro das turmas, assim como as funcionalidades que são representadas por “íglus”.

Na gerência do Planeta Rooda, o professor possui a liberdade de escolher como serão as interações no ambiente. Atualmente as funcionalidades são:

- *Biblioteca*: para armazenamento de documentos, arquivos e imagens;
- *Blog*: pode ser blog pessoal do aluno, para registros pessoais, blog da turma, ou até mesmo blog coletivo, com membros integrantes da turma;

<sup>1</sup> Disponível em <http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/> . Acesso em 25 de junho de 2013.

- *Player*: armazenamento de vídeos;
- *Planeta Arte*: criação de desenhos;
- *Portfólio*: para desenvolvimento e armazenamento de projetos do professor, ou referente a um projeto da turma.
- *Aulas*: organização das aulas, para auxílio e consulta do professor e dos alunos;
- *Fórum*: espaço para debates.
- *Avatar*: o usuário escolhe a caracterização do seu avatar, dentro das possibilidades disponibilizadas no sistema.

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 iram usá-la. Por ser de fácil navegação e apresentar imagens nos botões de acesso, pode ser usado por alunos não alfabetizados, pelo fato de ser intuitivo.

## 5. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como estudo de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Parte da observação dos fenômenos e dos sujeitos a partir do meio que estão inseridos e da coleta de materiais produzidos pelos mesmos.

Para obtenção dos dados realizou-se um curso de extensão<sup>2</sup> no Laboratório de Informática do Ensino Superior.

Fizeram parte da pesquisa 8 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. A atividade principal do curso foi a elaboração de um projeto voltado para alunos com dificuldade de aprendizagem. Desta forma, buscou-se perceber como seriam elaboradas estratégias de trabalho com o Planeta Rooda 2.0.

### 5.1 Curso de Extensão

O curso possibilitou a familiarização dos participantes com este ambiente digital e o registro das discussões dos temas propostos.

O curso se constituiu em 5 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 h/a.

As aulas do curso foram disponibilizadas em página na web criada na ferramenta Weebly. Neste foram armazenados os materiais produzidos pelos alunos, além de ambiente para discussões, resoluções de dúvidas e interações da turma entre si com as docentes.

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 tiveram apresentação de ferramentas educacionais, além de interações virtuais/presenciais e leituras.

### 5.2 Direcionando o estudo dos dados

A metodologia de análise de conteúdo proposta por Moraes [4], foi utilizada para esse estudo. Segundo o autor, trata-se de uma

interpretação pessoal por parte do pesquisador relacionado à percepção que este tem dos dados.

Nesta perspectiva, o processo de análise foi construído em cinco etapas:

- *Preparando as informações*;
- *Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades*;
- *Classificação dos dados para análise*;
- *Descrição*;
- *Interpretação*.

## 6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A discussão apresentada é o resultado das interpretações desta, apoiada no uso de recortes tirados dos projetos criados pelos professores e participações dos mesmos no ambiente virtual de aprendizagem. As dificuldades de aprendizagens abordadas nos projetos dos professores foram:

### 6.1 Dificuldades na utilização das tecnologias e dificuldade motora

O participante A atribuiu a escolha por essas dificuldades 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, escrita e atenção.

Ele utiliza-se da ferramenta Planeta Arte para desenvolver a coordenação motora através da criação de desenho livre, do Player, a fim de trabalhar a atenção do aluno por meio de interpretação audiovisual. 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 [3] afirma sobre os diferentes recursos de leitura a serem utilizados para tornarem mais interessantes as aulas para aqueles alunos que tem dificuldade em manter a atenção. O participante C aborda as dificuldades motoras nas suas atividades deixando claro no seu projeto a atenção que se deve dar ao aluno com dificuldade, o que remete a Marchesi 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.”* [3]

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.

### 6.2 Dificuldade de expressão oral e escrita

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

Propôs uma atividade em grupo, sendo a gravação de falas de personagens criados pelos integrantes do grupo e postagem posterior no Player para comentários dos colegas. 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 [3] é importante que os alunos com dificuldades interajam com os

<sup>2</sup>Disponível no endereço:

<http://planetarooda20.weebly.com/index.html>

outros colegas que participam dos grupos como tutores, pois isto auxilia a centrar a atenção na atividade.

### 6.3 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 seus objetivos de auxiliar o processo de raciocínio lógico e interpretação dos problemas envolvendo operações de divisão. Com este propôs que os alunos desenhassem os grupos de objetos e os dividissem em grupos, seguindo os enunciados dos problemas.

Neste caso o mecanismo de automatismo está sendo desenvolvido. Este 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 de forma cansativa tendo de resolver todas as partes do mesmo, pois já compreendeu o conceito e também o processo [3].

### 6.4 Aluno com hiperatividade

O participante E trouxe a hiperatividade em seu projeto e propõe atividades curtas, de leitura fáceis, pois estas podem ser interessantes para alunos que têm dificuldade em manter atenção, portanto podem ser eficazes. Neste sentido, como escreve Marchesi, “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.” [3].

### 6.5 Aluno com dislexia

O participante F apresenta atividades que envolvem a participação dos alunos 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 torna-se imprescindível para que suas dificuldades não se tornem barreiras e o façam desanimar.

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

O participante H traz um aluno com “deficiência intelectual”, seriam alunos mais velhos, com idade igual ou superior a 20 anos. As atividades propostas envolveriam a temática de consciência ecológica e teria a estratégia de reconhecimento de imagens, postadas no Blog da turma pela professora, de, por exemplo, frutas, flores... e os alunos deveriam realizar a escritas dos respectivos nomes. Desenhos no Arte sobre qual fruta gostam mais, apresentação de vídeo no Player sobre as estruturas das plantas. Sugeriu também a elaboração de cartazes em grupo e postagem no blog da foto do mesmo.

As atividades apresentadas pelo participante H são simples, porém envolvem interação e colaboração dos alunos, e mostra o professor 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, concomitantemente, no do participante G que segue abaixo:

O participante G destaca 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.

Utilizou o Blog para a construção de uma linha do tempo da história de vida do aluno, Portfólio para estabelecer relações entre fatos que tenham ocorrido na época de suas vidas e acontecimentos mundiais. Sugeriu também a escrita sobre reflexão de suas vidas devendo ser postado na biblioteca para socialização com os colegas. Neste contexto, afirma Marchesi “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” [3].

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi possível constatar que o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pode ser utilizado com alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem e, ainda, que o professor e suas estratégias de ação são o que fazem o diferencial nesse processo. Independente de qual seja a situação do aluno, o professor pode atendê-los de forma satisfatória oferecendo atenção, incentivo, respeitando seus limites e dando-lhes oportunidades de mostrarem o que sabem elevando sua autoestima.

O resultado deste estudo enfatiza a importância dos professores buscarem novos meios de proporcionar aprendizagem, sendo tecnológico ou não, pois o que faz a diferença são as estratégias elaboradas pelos mesmos.

Sabe-se que os alunos com dificuldades de aprendizagens necessitam de diferentes olhares/recursos para atender suas necessidades. Dentre estes o Planeta Rooda 2.0 mostrou-se uma alternativa.

A presente pesquisa foi apenas um recorte do curso oferecido do Planeta Rooda 2.0, o que possibilitou o conhecimento das suas funcionalidades que mostraram ser materiais de ricas possibilidades para 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 trabalho.

## 2. REFERÊNCIAS

- [1] BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [2] DORNELLES, Leni Vieira. Infâncias que nos Escapam: da criança na rua à criança cyber. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- [3] MARCHESI, A. o que será de nós, os maus alunos? Porto Alegre: Artmed, 2006.
- [4] MORAES, R. Análise de Conteúdo. Revista Educação. Porto Alegre. Nº 37. Março, 1999.
- [5] PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, MCB University Press, v.9, n. 5, 2001.
- [6] Curso Planeta Rooda 2.0: possibilidades didático-pedagógicas através de uma ferramenta tecnológica <<http://planetarooda20.weebly.com/index.html>> Acesso em 25 de junho de 2013.
- [7] NUTED - Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação <<http://www.nuted.ufrgs.br/>> Acesso em 25 de junho de 2013.
- [8] Planeta ROODA 2.0 - <<http://www.nuted.ufrgs.br/planeta2/>> Acesso em 25 de junho de 2013.