

# **O USO DAS FERRAMENTAS DA WEB 2.0 – UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**Neide Aparecida Alves de Medeiros<sup>1</sup> e Sarah Holanda Bezerra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Potiguar – <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte

neidemedeiros@gmail.com – sarhol2@gmail.com

## **RESUMO**

Este artigo apresenta o estado atual de desenvolvimento de um curso a ser utilizado por professores e gestores de escolas. São apresentados detalhes de desenvolvimento do projeto, cobrindo os aspectos da blended learning e aprendizagem colaborativa. As instituições de ensino estão inseridas em uma realidade dualista que mostra os professores ainda inseguros para imergir no paradigma da nova era tecnológica. Espera-se que o conhecimento seja construído de forma colaborativa, entretanto, ainda há problemas intrínsecos na educação. Procurando sanar as dificuldades dos professores diante do uso das novas tecnologias, este artigo pretende apresentar uma experiência no formato de jogo online que está proporcionando a formação de uma rede de cooperação acrescentando o novo conceito de formação nas instituições. A principal função do jogo é tirar a armadura do professor de detentor do conteúdo e definir que sua postura deve ser de orientador. Além disso, no jogo as possibilidades são infinitas. Dessa forma o aprendizado será motivacional e a busca pelo conhecimento prazerosa e

intensamente vivenciada proporcionando o desenvolvimento paralelo da educação e da sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** aprendizagem colaborativa, formação de professores, Educação a Distância.

## **USE THE TOOLS OF WEB 2.0 - A PROPOSAL FOR COLLABORATIVE LEARNING IN TRAINING OF TEACHERS**

## **ABSTRACT**

This article presents the current state of development of a course to be used by teachers and school administrators. Details of project development are presented, covering aspects of blended learning and collaborative learning. Educational institutions are located in a dualistic reality shows still unsafe to immerse teachers in the paradigm of the new technological era. It is hoped that knowledge is constructed collaboratively, however, there are still inherent problems in education. Looking remedy the difficulties of teachers with the use of new technologies, this paper aims to present an online game that will form a cooperative network launching the new paradigm in institutions. The main feature of the game is to get the armor Teacher of the content holder and set your stance should be guiding. In addition, the game will show that the possibilities are endless. Thus learning is motivational and the quest for knowledge experienced intensely pleasurable and providing parallel development of education and society.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colaborative learning, Teacher education, Distance Education.

## **O USO DAS FERRAMENTAS DA WEB 2.0 – UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

### **INTRODUÇÃO**

Observamos que o mundo está sofrendo inúmeras atualizações em todos os âmbitos sociais, ou seja, mudanças paradigmáticas. O Paradigma é um conceito das ciências e da epistemologia, a teoria que define algo como referência inicial para trilhar estudos e pesquisas a fim de gerar conhecimento.

Como a educação não é de um mundo fora a parte deste, essa deve seguir as novas mudanças que estão sendo instaladas. Vemos o desenvolvimento de uma sociedade que não segue mais um movimento linear, mas que respira novos tempos, novas possibilidades e novas propostas. O homem está descobrindo que possui potencial criativo para seu próprio processo de crescimento, com isso a educação deve incentivar, fermentando esse desenvolvimento.

A educação está passando pelo seu ponto de inflexão, por manter uma relação próxima com a formação da sociedade, chegou a hora de se repensar os modelos de ensino. Algo que já fora previsto desde o início dos anos 2000 por inúmeros estudiosos. Mas agora, as ideias estão emergindo.

Tudo está tendo de ser reinventado e a educação tem o desafio de conciliar as áreas internas e externas do ser humano. Para isso, primeiramente deve haver um diálogo direto entre a visão de mundo dos educadores e dos educandos. O contexto não é mudança, mas respeito às mudanças.

Para Marco Silva (2013 p. 90):

Assim, o professor modifica sua ação modificando seu modo de comunicar em sala de aula. Na perspectiva da interatividade, ele deixa de ser o contador de histórias que imobiliza o conhecimento e o transfere aos alunos.

A visão dos educadores deve ser exposta, não imposta. E é nesse momento que quebramos o paradigma antigo, aonde o professor era detentor do conhecimento. Hoje o professor deve ser um orientador/facilitador ou como sintetiza Martín-Barbero um “sistematizador de experiências”.

E o que acontece é que enquanto o professor diz que não consegue prender a atenção dos estudantes e que eles não possuem mais interesse pelas aulas como os de antigamente, o mundo eletrônico – computador, vídeo games, tablets, smartphones, etc – está cada vez mais atrativo e comum. O problema é que não podemos comparar uma geração nascida nesta era da tecnologia com as anteriores. Por isso a educação está passando por essa mudança paradigmática. A área externa: Era digital. A área interna: a psique do estudante. E novas perguntas são criadas: Será que os próprios professores já vivenciaram tudo o que a tecnologia pode proporcionar? Será que se eles experimentassem, eles se renderiam a tecnologia e iriam implementar na sua aula?

Pensando nisso e levando em consideração que através dos jogos a interação e o aprendizado tornam-se mais leves e proveitosos, e que a cada dia surgem novas soluções baseadas na gamificação, propomos um jogo em que a formação se dará de forma online, com momentos de intervenções, trocas e práticas presenciais que irá propor uma nova prática presencial e a distância com seus alunos. É aqui que inserimos a visão da Blended Learning ou Ensino Híbrido. Nessa “aventura”, os professores deverão ter novos atributos que irão refletir não só no seu próprio comportamento como no de seus alunos e gestores. Desta maneira, nesta proposta pretendemos promover uma atualização tecnológica desse profissional, diante das exigências aferidas pela geração que já nasceu conectada, os nativos digitais<sup>1</sup>.

Para fermentar a criação deste projeto buscamos referências em pesquisas realizadas pelas universidades nacionais e internacionais, além do referencial teórico em publicações de Vygotsky, Piaget, Paulo Freire, entre outros.

O estudo é multidisciplinar, e se caracteriza como um método de entregar o conhecimento necessário para tornar o ambiente mais homogêneo, facilitando o equilíbrio entre o pensamento do professor e do aluno, tornando alguns problemas facilmente solucionáveis. Como sugere Melissa Agudelo<sup>2</sup>: “Se você acha que esse sistema que vocês têm hoje é ruim e querem substituí-lo, desistam. Qualquer sistema único vai ser ruim, vocês não têm que encontrar uma solução, mas várias”.

## **BARREIRAS NA EVOLUÇÃO DO APRENDIZADO**

Cientificamente já foi comprovado que aulas tradicionais são menos eficientes<sup>3</sup>, mas esse esclarecimento ainda não foi observado e/ou aceito pelos profissionais da área e precisa ser tocado. Afinal, vivemos na era da informação, aonde os jovens fazem parte da Geração Z<sup>4</sup> e os professores necessitam imergir nesse meio para melhorar o diálogo e o aprendizado.

Segundo Romero Tori (2010):

“Enquanto se debate sobre as vantagens e desvantagens do uso da tecnologia na educação, novas gerações de estudantes estão chegando as escolas sem quaisquer dúvidas ou receios quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação em atividades do dia a dia. Não vai ser fácil para eles se adaptarem as escolas que não tiverem integrado as novas tecnologias à sua rotina.”

Em alguns casos, o que vemos é que os professores até têm possibilidade de acesso às TICs, pelo menos dentro da escola, todavia, não a utilizam de maneira

---

<sup>1</sup> Termo criado por Marc Prensky para descrever aqueles que nasceram e cresceram com as tecnologias digitais presentes em sua vida.

<sup>2</sup> Melissa Agudelo é diretora pedagógica da *High Tech High*, rede de escolas norte-americana que busca personalizar o ensino por meio do aprendizado baseado em projetos.

<sup>3</sup> Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics – Estudo feito nos Estados Unidos e divulgado pela Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) (Fonte: <http://www.pnas.org/content/63/3/595.full.pdf+html?sid=266f7418-d7b4-4f17-b68445c85c976eb6>)

<sup>4</sup> Denominação dada aos conhecidos por serem nativos digitais e extremamente conectados às redes

efetiva para a melhoria do ensino, e da comunicação discente–docente. E isto é devido a uma série de barreiras colocadas pelo profissional e pela instituição. Em sua grande maioria, esses obstáculos giram em torno do preconceito, comodismo e o mantimento de uma zona de conforto.

Através da necessidade de novos conhecimentos e da oportunidade proporcionada pelas novas tecnologias, os recursos da Educação a Distância estão sendo mesclados na educação presencial. E desde já deveremos começar a nos preparar para esta tendência que já existe e cresce cada dia mais. Como poderemos mudar o pensamento de professores que já estão acomodados com um sistema de ensino tradicional? E como o professor pode personalizar o ensino com alunos tão diferentes? É possível ter uma aula interativa e conteudista? Devemos encontrar uma solução ou nos preparar para várias?

## **BLENDED LEARNING**

Uma das possíveis soluções para a problemática encontrada na educação quanto aos alunos da geração Z é o uso do formato da blended learning na sala de aula. Em tradução livre o termo “blended learning” significa aprendizado misturado. Trazendo para o contexto da educação, refere-se a uma combinação entre as grandes vantagens do aprendizado presencial e à distância.

A respeito destas diferenças, Tori (2009 p.121) observa que:

Com essa abordagem, os educadores podem lançar mão de uma gama maior de recursos de aprendizagem, planejando atividades virtuais ou presenciais, levando em consideração limitações e potenciais que cada uma apresenta em determinadas situações e em função de forma, conteúdo, custos e resultados pedagógicos desejados.

A parte do ensino realizada presencialmente procura valorizar a relação interpessoal, levando em consideração a maior facilidade em envolver a turma, o professor deve assumir seu papel de parceiro do aluno, colhendo vários tipos de opinião e participando ativamente da construção do conhecimento.

A parte a distância necessita do suporte tecnológico, e geralmente floresce o lado auto didata do aluno, em que este passará a gerenciar o seu horário e sua forma de estudo. O professor exerce a função de orientador e tutor online, o qual dará o direcionamento ao aluno e este usará de todas as possibilidades proporcionadas pela internet para criar seu próprio conhecimento.

O estudante deve sentir que há uma complementariedade entre o estudo on e off-line. A finalidade é buscar uma educação mais competente, atraente e personalizada. Para isso, os professores devem buscar ter alguns atributos para encontrar uma linha tênue entre a liberdade colaborativa e o foco conteudista.

Alguns desses atributos são:

1. Ser inovador: Buscar soluções utilizando novos recursos e tecnologias.
2. Ser incentivador: Gerar relacionamentos e criar oportunidades do compartilhamento do conhecimento;
3. Ser disponível: Procurar aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, gerando aprendizado contínuo e autodesenvolvimento;

4. Ser parceiro: Criar parcerias internas com os alunos de uma mesma turma, e externas com outras turmas e professores de outras disciplinas. Tori (2009 – p. 122 e 123) enfatiza ainda que:

Com a evolução do blended learning, que no futuro deverá ser a forma predominante de aprendizagem, passa-se a ter um espectro de possibilidades de ações educacionais com diferentes proporções de atividades virtuais, locais, remotas, ao vivo, distantes ou presenciais, para as quais seria imprecisa a aplicação daquela antiga e dicotômica classificação.

Entretanto batemos de frente com o questionamento de como o professor irá se tornar hábil a esse modelo interativo ainda não vivenciado e cobrado pela nova geração. Para isso é necessário que haja uma ruptura da zona de conforto. Os professores precisam se atualizar, principalmente aqueles que não possuem tanta intimidade com as novas tecnologias.

## **APRENDIZAGEM COLABORATIVA**

Além de explorarmos recursos tecnológicos a aprendizagem se torna mais significativa quando a construímos de maneira colaborativa. O conceito de aprendizagem colaborativa para CAMPOS, et al (2003, p. 26), é que os estudantes se ajudam atuando como parceiros entre si e com o professor, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre um dado objeto.

Segunda as reflexões de ALCÂNTARA, et al apud SIQUEIRA (2003, p. 23) :

A aprendizagem colaborativa é um processo de reaculturação que ajuda os estudantes a se tornarem membros de comunidades de conhecimento cuja propriedade comum é diferente daquelas comunidades a que já pertence. Assume, portanto, que o conhecimento é socialmente construído e que a aprendizagem é um processo sociolingüístico.

Utilizando maneiras diferentes para conceituar a aprendizagem colaborativa, os dois autores deixam claro que é por meio da construção, da interação e troca entre os alunos o caminho para eles adquirirem novos conhecimentos. Mesmo já acontecendo de forma presencial foi com a popularização da internet e com a aparição de ambientes virtuais colaborativos que ficou evidenciada esta inter relação/integração entre estudantes e professores.

Como possibilidade de integrar os alunos na educação a distância on- line, e fazendo referência as idéias de Jacques Delors acerca do assunto, BENHRENS (2002) apresenta quatro pilares da aprendizagem colaborativa (p.78), possibilitando que professores e alunos possam:

- a. aprender a conhecer: relacionar o prazer em descobrir, investigar, ter curiosidade, construir e desconstruir.
- b. aprender a fazer: não simplesmente preparar alguém para realizar uma tarefa material bem determinada, mas mostrar a coragem de executar, correr riscos, errar para acertar.

- c. aprender a viver juntos: refere-se a construção do respeito e compreensão sobre os pensamentos do colega, a vivência com o outro de forma harmoniosa e.
- d. aprender a ser: Desenvolver o estudante para elaborar pensamentos críticos e pessoais para estabelecer suas próprias definições de valor.

O desenvolvimento desses quatro pilares é papel da escola e do professor e sabendo que para ter uma sala de aula interativa, a interatividade deve começar na formação dos docentes, onde o professor-aluno será parte ativa no processo de aprendizagem.

É pensado em uma proposta de combinação do ensino presencial e a distância. Um curso em formato de jogo que corresponde a uma espécie de laboratório online, onde todo o conteúdo da formação está alocado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

## **O PORQUÊ DO JOGO**

O ato de jogar faz parte do desenvolvimento da nossa espécie, desde os primórdios havia um certo jogo para ver quem sobreviveria, quem perpetuaria a espécie. E esse espírito de competitividade criada pelo jogo é fundamental para o indivíduo principalmente como forma de identificação da realidade, e é benéfico culturalmente para a sociedade como forma de expressão dos arquitetais coletivos.

Na concepção piagetiana, os jogos consistem numa simples assimilação funcional. O indivíduo aprende ações e cria ligações pré-determinadas a fim de ter uma recompensa ou retorno sobre o exercício. Resumidamente, o jogo é o elo entre a vontade e a felicidade de retorno durante a realização de uma atividade. Portanto, diante de todas as características propícias para sanar a dificuldade que os professores estão tendo com a busca pelo avanço do processo de ensino aprendizagem foi pensado que a formação dos professores fosse diferenciada.

A formação girará em torno de um Game, tipo duelo, no qual não haverá perdedor. O objeto central é o conhecimento, e o duelo será entre os professores das áreas de conhecimento de Ciências da natureza e Exatas (Bio-Exatas) e Humanas; e fundamentado no aprofundamento das novas tecnologias para utilização dos recursos da Web 2.0 na sala de aula.

A intenção é que os professores experimentem a metodologia do Blended Learning e explorem as suas possibilidades através da convergência entre o virtual e o presencial. Esperamos que juntamente com suas equipes, eles se sintam motivados a trocar dicas e experiências vivenciadas com o uso desta metodologia e que tão logo comecem a propor atividades mais dinâmicas para seus alunos, explorando os recursos educacionais virtuais.

Essa proposta, através de interações colaborativas, procura melhorar o processo de ensino-aprendizagem e a didática utilizada atualmente na sala de aula, aproveitando melhor os recursos tecnológicos disponíveis.

## **FERRAMENTAS DO JOGO**

Como já fora dito, o mundo atual vive em constante mudança, a internet evoluiu e estamos na era da Web 2.0. O conceito Web 2.0 faz referência a uma segunda geração da Web baseada em um conjunto de sites e serviços virtuais que contam com

a participação e colaboração de uma comunidade de internautas. O ponto chave desta fase da internet é fornecer aos navegantes mais criatividade, compartilhamento de informação e, mais que tudo, colaboração entre eles, fazendo com que esses navegantes tomem parte nesta revolução. O usuário não apenas acessa seu conteúdo, mas também transforma, compartilha e aprende coletivamente.

Não há como demarcar precisamente as fronteiras da Web 2.0. Trata-se de um núcleo ao redor do qual gravitam princípios e práticas que aproximam diversos sites que os seguem. Um desses princípios fundamentais é trabalhar a Web como uma plataforma, isto é, viabilizando funções on-line que antes só poderiam ser conduzidas por programas instalados em um computador. Porém, mais do que o aperfeiçoamento da “usabilidade”, o autor enfatiza o desenvolvimento do que chama de “arquitetura de participação”: o sistema informático incorpora recursos de interconexão e compartilhamento (O'REILLY, 2005 apud PRIMO, 2007, p. 2).

Podemos afirmar que de tudo aprende-se na internet nos dias de hoje, por causa disso, o novo papel do professor é de orientador. Formar o estudante e direcioná-lo para buscar, divulgar e debater novas ideias. O docente cada dia mais perde seu cargo de detentor do conteúdo, não só ensina como também aprende.

Para facilitar esse direcionamento, a Web 2.0 oferece vários recursos que podem ser usados na educação para melhorar a capacidade dos alunos de interação e ampliar o conhecimento deles.

Os mais conhecidos desses recursos são: blogs, compartilhamento em nuvem, wikis e redes sociais. Mas as ferramentas vão muito além dessas. Com a disponibilidade da Web 2.0 podem ser criados projetos em 3D, animações, quadrinhos, jogos, quizzes, mapas mentais, e todo tipo de mídia que pode ser veiculada e utilizada como meio que colabore com a educação e formação. Com os aplicativos que possuem serviços de armazenamento na nuvem tudo pode ser criado colaborativamente e compartilhado de forma ágil e fácil.

Graças às inúmeras possibilidades oferecidas pela internet, cada uma dessas ferramentas possuem vários softwares e sites que dão suporte ao seu uso, e elas serão utilizadas e indicadas como ferramentas do jogo.

## **EXPERIÊNCIA**

O projeto é viabilizado a partir da motivação e da real necessidade dos envolvidos. Para isso, é necessário conhecer um pouco da história do público o qual será aplicado.

Um projeto piloto foi aplicado no Colégio Salesiano São José, na cidade de Natal-RN. Este, que por sua vez, já possui uma boa estrutura tecnológica, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e vivencia hoje a implantação do material didático digital. Entretanto, diante de tantos recursos tecnológicos, o corpo docente não se sentia preparado para proporcionar aos seus alunos um real aproveitamento da tecnologia. E, foi diante desta dificuldade, que este curso surgiu. Para tirar o professor

de sua zona de conforto, proporcionada por uma educação estática, sem mudanças frequentes, e para promover uma maior interatividade dentro e fora da sala de aula.

O curso foi disponibilizado no Portal Futurum<sup>5</sup>, justamente para mostrar aos professores as inúmeras possibilidades que um AVA oferece, e que ainda não estavam sendo exploradas em suas aulas. E para vincular os conteúdos didáticos com as ferramentas do jogo.

Neste curso, os professores são convidados e orientados a interagir e a cocriar as possibilidades de utilização dos recursos da Web. 2.0. As etapas do jogo, por sua vez, são um conjunto de várias aulas, as quais estão sendo disponibilizadas com textos, links para outras leituras em sites e vídeo-aulas e sugestões de programas que eles poderão exercitar a ferramenta.

O professor, após o estudo desta aula, é levado a se aprofundar neste conteúdo via web, buscando outras informações através de sites e vídeos, e convidado a disponibilizar para os demais colegas suas pesquisas e aprendizados, quando interessantes e apropriadas. Este é o principal momento da colaboração, pois enquanto alguns preferem aprender através de vídeos outros escolhem a leitura como base do seu estudo, e são as suas percepções, aliadas a sua visão de mundo, quando externadas no ambiente de aprendizado tornam a experiência única e valiosa para todo o processo.

A partir dos recursos de comunicação assíncronos blog e fórum, a cada nova aula os “jogadores” interagem no ambiente virtual e se colocam diante do propósito de oportunizarem as modelagens do aprendizado no ambiente híbrido. Uma vez que o professor experimenta os recursos e estuda as diversas formas de abordá-los e aliados às outras visões de seus colegas, novas formas de abordagens começam a ser internalizadas.

O acompanhamento das postagens dos participantes – tutoria – incentiva as participações e servem como guia de direcionamento do conteúdo. Buscando sempre promover o sentimento de pertença, experimentação e descobertas.

## **REAÇÃO EM CADEIA**

Todo o curso foi projetado para criar uma reação em cadeia atingindo as relações interpessoais dentro da escola: coordenação – professor e professor – aluno.

No primeiro módulo do curso (fase do jogo) foram abordados os seguintes assuntos: wikis, mapas mentais e ferramentas Google. Um dos direcionamentos do jogo era que a partir desses assuntos dados, mini projetos deveriam ser criados. A princípio apenas dentro da disciplina do professor e se desse certo expandir para as demais. Em caso de resultado negativo, a experiência seria válida tanto para melhorias quanto para descarte.

Diante de tal proposta algumas melhorias já são perceptíveis, vamos ver 3 casos de uso dos conhecimentos propostos no curso:

### **CASO 1: Wikis**

Como fora dito, o curso também tem intenção de facilitar a interação coordenação – professor e propiciar novas formas de comunicação. Visto que eles haviam aprendido o conceito de Wiki, para a prática foi proposta uma wiki a respeito da realidade

---

<sup>5</sup> Portal Futurum é o Portal Educacional do Sistema Católico de Ensino. ([http:// portalfuturum.com.br](http://portalfuturum.com.br))



vivenciada no trimestre. Esta edição coletiva, posteriormente foi utilizada como relatório e foi uma forma de todos os professores exporem suas vivências até este momento e perceberem o que está se passando com os demais colegas. Dentre as ferramentas online e gratuitas sugeridas nesta aula indicamos os seguintes sites: (<http://www.wikispaces.com>), (<http://www.pbworks.com/>) e (<http://www.wikimatrix.org>).

#### CASO 2: Ferramentas Google.

Quando o espaço de compartilhamento para discussão sobre o uso dessas ferramentas foi criado os professores citaram trabalhos que já haviam feito utilizando tais ferramentas. Um dos casos citados. Foi de que o professor utilizou nas turmas do 6º anos durante as aulas de cartografia ministradas no 1º trimestre o google maps, para analisar a estrutura dos mapas e seus elementos.

Relembrar é bom por que mostra que a Web 2.0 já está presente no dia a dia, e que eles são capazes, por que já faziam sem saber. Mas muitos utilizavam de forma trivial. Conhecer as possibilidades que essas ferramentas podem proporcionar facilita o desenvolvimento de novas propostas de trabalho.

#### CASO 3: Mapas Mentais

O resultado de quatro questões, de níveis semelhantes de dificuldade e conteúdos equivalentes, foi analisado. A diferença na concepção do aprendizado de ambos os conteúdos foi o método de ensino. No tema A, tiveram as aulas normais com conteúdo dado pelo professor, já no tema B, além das aulas normais, o professor pediu que os alunos fizessem mapas mentais acerca do conteúdo. E o resultado foi que o rendimento melhorou em 30% da turma.

No gráfico (figura 1) podemos observar que 72,5% ficou com média abaixo de 7 no método tradicional de estudo, enquanto 40%<sup>6</sup> ficou com média abaixo de 7 quando foi proposto que utilizasse os mapas mentais para estudar. Mas o importante que podemos notar é que a porcentagem de alunos com muita dificuldade, ou seja, com notas de 0 a 5, diminuiu após o que foi proposto pelo professor.

---

<sup>6</sup> Alunos com média entre 0,0 e 6,9 e aluno faltoso.

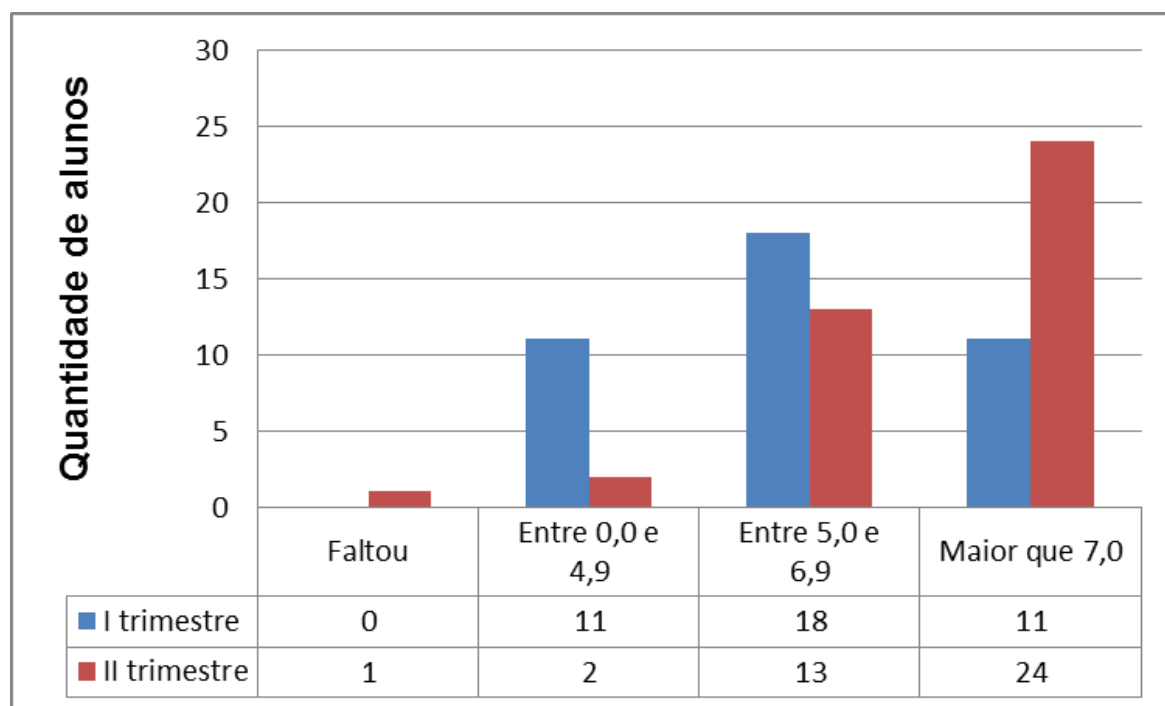


Figura 1: Gráfico comparativo: com mapas mentais x sem mapas mentais<sup>7</sup>

## FINALIZANDO, PROVISORIAMENTE

Ainda experimentaremos a vivência de aulas interativas aplicada aos alunos, mas a rede de conhecimento e a interação vivenciada, até este momento, já nos apresenta um cenário de mudanças que há muito almejávamos realizar na educação.

Os indicadores que o progresso do curso nos tem mostrado atentam para a reflexão de que os professores tem organizado de maneira melhor suas experiências pessoais e a interação para com os outros acerca da aprendizagem desenvolvida no coletivo.

É significativa a evolução dos professores, não só no uso das ferramentas da Web 2.0, mas principalmente no interesse em buscar novos conhecimentos e propagar junto a comunidade educativa as mudanças que este estudo está proporcionando na sua vivência de professor.

O projeto piloto, ainda em andamento, apresenta-se em um cenário de motivação, onde o grupo está aplicando as tecnologias recém-aprendidas em situações práticas dentro da sala de aula e avaliando os seus resultados, brindandonos com uma contribuição importante na cadeia de usabilidade das ferramentas da Web 2.0.

O jogo é dividido em equipes e temos um feedback de um grupo de humanas e tecnológica. Das interações em fórum e blog, cerca de 80% é predominante do grupo de humanas. Os professores já estão percebendo que o ensino tradicional está migrando para o híbrido. Eles já notam que cada vez mais os recursos da EaD na sala de aula. A nível de Ensino Elementar esse é um grande avanço. Futuramente os alunos sairão das escolas com um leque muito maior de possibilidades e

<sup>7</sup> O gráfico foi elaborado utilizando uma amostra de uma turma com 40 alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental na disciplina de geografia.

conhecimentos. Para além do curso, os professores já estão criando novas estratégias e intervenções para a aula, além de passar a ter uma interação maior com o aluno a distância através do ambiente virtual.

Diante do baixo desempenho da outra equipe, a equipe bio-exatas, novas estratégias do jogos estão sendo criadas, para que haja uma maior interação por parte deles.

Diante disso, para a exploração dos demais recursos que ainda serão disponibilizados, notamos que o esqueleto do jogo é o mesmo, mas o corpo será sempre renovado e moldado de acordo com o progresso dos participantes e a evolução da tecnologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUDELO, Melissa. Transformar 2013 – Palestra “Professores elaboram currículos baseados em projetos”. Disponível em <<http://transformareducacao.org.br/videos/transformar-2013-palestra-melissaagudelo/>>. Acesso em 05 jun. de 2014.
- ALMEIDA, M. I. B. Projeto: uma nova cultura de aprendizagem. São Paulo, 1999. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca.cgd/221.pdf>>. Acesso em: 16 abr. de 2013.
- \_\_\_\_\_, M. E. B; MORAN, J. M. Integração das tecnologias na educação. Brasília, p. 12-17 2005. Disponível em: <[http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto\\_para\\_o\\_futuro/livro\\_salto\\_tecnologias.pdf](http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2014.
- \_\_\_\_\_. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. In: Em aberto, Brasília, v. 22, n. 79, p. 75-89, jan. 2009. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1435/1170>>. Acesso em: 10 jun. de 2013.
- ARAÚJO, V. D. L. O Impacto das Redes Sociais no Processo de Ensino e Aprendizagem. In: Anais eletrônicos do 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação – Redes Sociais e Aprendizagem. Disponível em <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Veronica-DanieliAraujo.pdf>>. Acesso em: 29 mai. de 2014.
- CAMPOS, F. et al. Cooperação e aprendizagem on-line. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- DANNEMANN, A. C. O Desafio do Uso da Tecnologia na Prática da Sala de Aula. In: TIC Educação 2012 – Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil (2012). Disponível em <<http://www.cgi.br>>. Acesso em 29 mai. De 2014.
- FREIRE, P., Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1970.
- GABRIEL, M. Educ@r. São Paulo: Saraiva, 2013.
- GRAHAM, C.R. “Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions”. Em BONK, C. J. et al. (orgs) The Handbook of Blended Learning; Global Perspectives, Local Designs. São Francisco. Pfeiffer Publishing, 2005.
- KENSKI, Vani & SCHULTZ, Janine. Teorias e Abordagens Pedagógicas. In: Apostilas da Pós-Graduação em Tecnologias da Aprendizagem. São Paulo: SENAC, 2014.
- LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.) Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LITWIN, E. Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre. ArtMed, 2001.

MARTÍN-BARBERO, J. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro. Ed. UFRJ, 1997.

MATTAR, J. Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

\_\_\_\_\_, J. Web 2.0 e Redes Sociais na Educação. São Paulo. Artesanato Educacional 2013

MORAN, J. M. As mídias na educação. Texto do livro Desafios na Comunicação Pessoal. São Paulo: Paulinas. p. 162-166, 2007.

MORÁN, J. M. As mídias na educação, s/d. Disponível em <[http://www.eca.usp.br/moran/midias\\_educ.htm](http://www.eca.usp.br/moran/midias_educ.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2013.

O'REILLY, T. What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. [Sebastopol, CA]: O'Reilly, 2005. Disponível em: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

PIVA JR, Dilermando. Sala de aula digital. São Paulo: Saraiva, 2013.

PRADO, M. E. B. B. "Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações". In: PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais. São Paulo: Senac-São Paulo, 2012.

PRIMO, A. Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. E-Compós, Brasília, v. 9, p. 1-21, 2007. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2014.

RUMBLE, G. The Planning and Management of Distance Education. Nova York. St. Martins Press, 1986.

SANNINO, A.; DANIELS, H.; GUTIERREZ, K. D. (Ed.). Learning and expanding with activity theory. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

SHAFFER, David. How computer games help children learn. Palgrave Macmillian, 2008.

SILVA M. A. (Org.) Formação de professores para docência online - São Paulo Ed. Loyola - 2012.

SILVA, R.N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/edu/ce04.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

\_\_\_\_\_, M. Sala de aula interativa. 3ª ed. Rio de Janeiro. Quartet, 2002.

SIQUEIRA, L. M. M. A Metodologia de Aprendizagem Colaborativa no Programa de Eletricidade no Curso de Engenharia Elétrica. Dissertação de Mestrado, PUC-PR, 2003.

\_\_\_\_\_; ALCÂNTARA, Paulo Roberto. Modificando a atuação docente utilizando a colaboração. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, no 8, p. 57-69, jan/abr. 2003.

TORI, R. Educação sem distância. São Paulo, – Senac-São Paulo. p. 218, 2010

TORI, R. Cursos híbridos ou blended learning. In: Fredric M. Litto e Marcos Formiga (Orgs). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education, 2009. p. 121-128.