

## **A relevância de objetos de aprendizagem e sistema tutores para a educação.**

GABRIELLA SELBACH STANIECKI<sup>1</sup>; <sup>2</sup>; TIAGO THOMPSEN PRIMO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas - [gsstaniecki@inf.ufpel.edu.br](mailto:gsstaniecki@inf.ufpel.edu.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - [tiago.primo@inf.ufpel.edu.br](mailto:tiago.primo@inf.ufpel.edu.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

Cada vez mais a tecnologia está presente no nosso dia a dia, sendo útil e benéfica para o desenvolvimento de diversas atividades pessoais. O processo de ensino-aprendizagem vem se aperfeiçoando e fazendo uso dos novos mecanismos, explorando as diferentes formas que os indivíduos aprendem, se comunicam e interagem com seus semelhantes.

Com o crescente avanço da internet e os meios na qual é possível se conectar a ela como celulares, tablets, etc., os métodos de ensino também poderiam se beneficiar de maneira mais amplo do uso de tecnologias. Estamos em uma nova era do aprender e ensinar, as metodologias didáticas usadas precisam explorar os novos recursos e meios, tornando assim a tecnologia sua aliada. Precisamos mudar uma cultura de aprendizado passivo, onde os alunos são meros ouvintes, para metodologias ativas onde os alunos são protagonistas da construção do seu conhecimento.

Como mencionado por (LOPES, 2010) “O principal objetivo, definido hoje, ao adaptar a informática ao currículo escolar, está na utilização do computador como instrumento de apoio às matérias e aos conteúdos lecionados[...]”.

Neste contexto é possível através de alternativas tecnológicas apoiadas por métodos pedagógicos, auxiliar os professores de maneira mais eficiente, dentre elas podemos citar a utilização de objetos de aprendizagem(OA) e sistemas tutores inteligentes(STI) apoiados por métodos de inteligência computacional.

Os OAs são ferramentas de suporte ao ensino, com o objetivo de tornar a aprendizagem mais efetiva e mais profunda do que a obtida pelos meios convencionais. Já os STI, segundo Vicari (1990) são programas que alteram suas bases de conhecimento conforme as interações do aluno e são capazes de aprender e adaptar suas técnicas de ensino, deste modo o usuário aprende fazendo.

Neste trabalho buscamos mecanismos que auxiliem na comunicação aluno-professor através de STIs que possa dar suporte para ao professor, possibilitando conhecer seus alunos e seus ritmos de aprendizado para com isso poder ter um melhor planejamento para suas aulas.

Busca-se então, investigar a relevância de objetos de aprendizagem e sistema tutores e de que formas eles podem contribuir ao processo de ensino-aprendizado. Desta maneira será possível o desenvolvimento de uma solução que contribua para facilitar a compreensão por parte dos professores sobre o ritmo de aprendizado dos alunos e quais as atividades de ensino que gerem maior engajamento e retenção de conhecimento.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho parte de uma revisão bibliográfica sobre a criação de objetos de aprendizagem e sistema tutores inteligentes, seus impactos para os processos de ensino e aprendizado. Esta etapa busca o referencial teórico para o desenvolvimento de um projeto, no qual se faz necessário ainda investigações sobre: como se dá o processo de ensino-aprendizagem, aprendizagem criativa, formas de auxiliar o professor para um melhor desenvolvimento de suas aulas,.

Será realizado também, um levantamento de ferramentas que tenham aspectos em comum com o objetivo deste projeto. Este trabalho é interdisciplinar porque integra a computação com a educação, desta forma será necessário buscar profissionais de várias áreas, como pedagogas, psicólogos, professores, cientistas da computação entre demais. Também será necessário buscar parcerias com escolas para o melhor desenvolvimento da solução e a validação da mesma.

Está prevista uma solução multiplataforma para acesso aos recursos educacionais com interface para o aluno como para o professor envolvendo conceitos de objetos educacionais, conceitos de Web Semântica, conceitos e implementação Sistemas Tutores Inteligentes.

O objeto deste trabalho visa incorporar os mecanismos propostos a uma solução educacional focada na criação de histórias para crianças de séries iniciais, tendo ele funcionalidades que podem ser incorporadas ao novo, com intuito de constituir algo mais aperfeiçoado. Um resumo da solução mencionada pode ser encontrado no site da Febrace, uma das quais o projeto foi apresentado.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com este trabalho podem ser observado os desafios que se tem ao querer desenvolver algo relacionado ao meio educacional, muitos são os pontos ainda insertos e foco de investigação.

Além de se preocupar com questões técnicas: como que ferramentas serão utilizadas para o desenvolvimento, qual o melhor algoritmo de IA para monitorar a evolução dos alunos, de que modo vamos proteger os dados dos usuários levando em conta que se pretende trabalhar com alunos( menores de idade) e professores, é preciso refletir e estudar questões pedagógicas: de que forma é construído o conhecimento dos alunos, o que torna um software um OA, como explorar o interesse dos alunos, o que os professores necessitam para auxiliar e servir como complemento para suas aulas.

Muitas são as definições que encontramos hoje na literatura para os estágios que levam a aprendizagem de determinado assunto, mas todos eles convergem para os mesmos aspectos:

- o primeiro contato com o conteúdo, o cérebro começa a assimilar aquilo no qual está sendo exposto;
- adaptação do que antes era conhecido com o novo;
- já tendo alguma informação é preciso assimilá-la e aperfeiçoá-la;

Assim como os processos de aprendizagem são de extrema relevância os processos no qual os professores passam para transmitir aquilo que se propõe também, dentre eles destaque:

- busca de conteúdo;
- organização de conteúdo;
- transmissão de conteúdo;
- avaliação do que foi ensinado;

O papel do professor é crucial na vida de um indivíduo, principalmente na fase infantil, é nesta etapa que acontecem os mais relevantes desenvolvimentos e descobertas, sendo assim o educador tem como desafio explorar atividades que desenvolvam o pensamento cognitivo do aluno, com tarefas que os estimulem e afrontem.

Segundo Piaget(1934), “Somente a educação pode salvar nossas sociedades de uma possível dissolução, violenta ou gradual” (apud Munari).

#### 4. CONCLUSÕES

No momento estão sendo pesquisados artigos que agregarem ao referencial teórico para o projeto que será desenvolvido, a partir das pesquisas já realizadas neste trabalho pode ser concluído que é de extrema importância o uso da tecnologia nos dias atuais e que a mesma cada vez mais vem ajudando o ensino, também foi observado que ainda existe um vasto campo de pesquisa e aplicação para novas soluções neste domínio.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**FEBRACE. Criando histórias: ferramenta web para uso didático.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://2016.febrace.org.br/virtual/2016/EXA/288/>> Acessado em: 28/05/2018.

**LOPES, J. J. A introdução da informática no ambiente escolar.** São Paulo, 2002, p.2. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>> Acesso em: 28/05/2018.

**MUNARI, A. Jean Piaget.** Recife, 2010, p.17. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4676.pdf>> Acesso em: 28/05/2018.

**PIAGET, J.L.F, Rapport du directeur: cinquième réunion du Conseil.** Genebra: Bureau international d'éducation, 1934, p.31.

**VICCARI, R. Um Tutor Inteligente para a programação em Lógica:** Idealização, Projeto e Desenvolvimento. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1990.