



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

## USO DE SITES VISANDO A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE FÍSICA NO CURSO SEMIPRESENCIAL DA EJA

Francinaldo Florencio do Nascimento  
Governo do Estado da Paraíba  
fran.nice.fisica@gmail.com

### INTRODUÇÃO

Vivemos na era da informação, em que as tecnologias potencializam sobremaneira as ações educativas. Infelizmente, isso pouco se reflete nos cursos semipresenciais da EJA, no estado da Paraíba, ainda caracterizados por práticas rígidas de estudo. É função do professor gerar alternativas para que os estudantes alcancem seus objetivos partindo de reflexões sobre a realidade vivenciada, surgiu a proposta de elaborar sites de Física com todo o conteúdo programático adequado para aquela modalidade de ensino e que fosse acessível a todos, principalmente àqueles que não dispunham de internet em casa.

Procuramos abordar o processo de ensino/aprendizagem da Física a partir do olhar da Psicologia Cognitiva, em particular, da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel, que nos serviu como uma importante ferramenta metodológica, pois, sabendo que o estudante detém concepções alternativas sobre a realidade material, segundo Ausubel, é necessário considerar esse conhecimento prévio, que serve como subsunçor (ideia-âncora) para o discente estabelecer novas conexões para apreender o conhecimento.

Utilizamos como referenciais teóricos os seguintes autores: Ausubel em (Aprendizagem Significativa, 1983), Freire (Pedagogia da Autonomia, 1996), Libâneo (Didática, 1994), entre outros, que serviram como alicerce para a fundamentação teórica do assunto em questão e de conceitos que envolvam a prática educativa na modalidade EJA.

A relevância do trabalho vem do fato de aplicar a teoria de Ausubel no ensino da Física no curso semipresencial da EJA e utilizar sites de Física como modelo de instrução no processo de ensino-aprendizagem da matéria. Uma das vantagens dos sites é a de servir de material de apoio para o estudante e de ser distribuído, no final de cada atendimento, por meio de *Pendrive* ou de CD-ROM, sem que seja necessário acesso à internet para que ele funcione.

O estudo da teoria de Ausubel nos ajudou a trabalhar com o ensino semipresencial da EJA, considerando as particularidades da modalidade em



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

questão, o que contribuiu para o desenvolvimento de metodologias de ensino adequadas que proporcionassem uma aprendizagem significativa para o estudante, motivasse-o a estudar a disciplina e contribuísse para diminuir os casos de evasão na referida matéria.

Este estudo propõe atender ao seguinte objetivo geral: Facilitar e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem da Física na modalidade semipresencial da E. E. E. F. M. EJA Geraldo Lafayette Bezerra; e aos objetivos específicos a seguir: 1. Valorizar e estimular o poder da reflexão e a capacidade de pensar criticamente dos estudantes; 2. Proporcionar uma aprendizagem prazerosa e eficaz; 3. Discutir sobre a Física de acordo com a realidade do estudante; 4. Trabalhar experimentos em Física de maneira muito mais prática e economicamente viável. 5. Aplicar a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel no ensino de Física da EJA; 6. Empregar as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC) em salas de EJA.

## **METODOLOGIA**

Quanto aos objetivos, aos procedimentos e ao objeto, classificamos nossa pesquisa do tipo exploratória, de campo e bibliográfica, com uma abordagem qualitativa e quantitativa. Nesse contexto, convém classificá-la como sendo uma pesquisa-ação.

O objeto de pesquisa - Uso de sites visando a Aprendizagem Significativa de Física no Curso Semipresencial da EJA - propõe uma nova dinâmica na modalidade de ensino em questão. Os sites de Física mostram-se como uma metodologia capaz de auxiliar significativamente no processo de ensino-aprendizagem da Física no curso semipresencial da EJA do ensino médio. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio EJA Prof. Geraldo Lafayette Bezerra. Localizada no Bairro do Cristo, em João Pessoa.

Na escola os cursos semipresenciais são oferecidos para o segundo ciclo do ensino fundamental e para o ensino médio, seguindo e obedecendo às normas dos CEJAs<sup>1</sup> do governo do estado da Paraíba. Funcionam nos três turnos, e seus eixos norteadores são a Constituição Federal de 1988, a LDB (9394/96) e o Parecer 11/2000 do Conselho Nacional de Educação, que garantem um direito público subjetivo, pois têm função reparadora, adéquam-se à realidade de sua clientela,

---

<sup>1</sup>Centros de Educação de Jovens e Adultos, criados pela portaria nº 243 de 17 de fevereiro de 2005.



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

oportunizam a volta ao ambiente educativo, possibilitam a permanência e permitem a continuidade dos estudos.

A amostra é composta por um grupo de 20 estudantes, com faixa etária entre 19 e 70 anos. A maioria é composta de trabalhadores que residem no próprio bairro, e os demais, em bairros circunvizinhos. A pesquisa foi desenvolvida durante um ano (fevereiro de 2013 a fevereiro de 2014), nos períodos da manhã e da noite, duas vezes na semana, com uma carga horária de 20 horas semanais. Todos os estudantes envolvidos eram do curso semipresencial os quais não são obrigados a frequentar diariamente a escola, pois não existe carga horária a ser cumprida. O discente estuda módulos com conteúdos específicos de cada componente curricular, recebe orientações individuais ou coletivas do professor e, em momento posterior, faz as devidas avaliações, cujo número equivale à grade curricular de cada disciplina do ensino fundamental e do médio.

Quanto aos instrumentos de pesquisa, o processo metodológico envolveu as TICs como ferramentas de instrução para a Teoria da Aprendizagem Significativa. Usamos aparelhos eletrônicos, como datashow, notebook, tablet e TV LED 42, através do quais foi possível trabalhar com as simulações físicas, videoaulas, experimentos virtuais, aulas em slides, animações, exercícios eletrônicos, etc., tudo de forma simples e interativa, visando facilitar o processo de ensino-aprendizagem da disciplina.

Para a criação dos sites, foi utilizado o software Dreamweaver. Foi feito um estudo dos livros didáticos utilizados no ensino semipresencial da escola e, com base neles, foram desenvolvidos os sites de Física contemplando todo o conteúdo programático de maneira muito mais simples e atraente, sempre dando ênfase ao contexto do cotidiano do discente e levando em conta as peculiaridades inerentes à modalidade EJA e, sobretudo, suas vivências pessoais e profissionais.

Após a etapa de construção dos sites, foram ministradas as aulas de Física utilizando-se as novas tecnologias e, no final de cada aula, os sites foram distribuídos para os estudantes através de CD-ROM ou de Pendrive. Eles também podem ser utilizados também como material de estudo, sem a necessidade de conexão com a internet.

A discussão dos resultados foi realizada comparando-se as notas obtidas pelos estudantes no período matutino, horário em que a metodologia foi aplicada, e as notas obtidas pelos estudantes do período noturno, horário em que foi aplicado o



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

método tradicional de ensino. Feito isso, os dados foram cruzados e interpretados, a fim de se verificar a validade da utilização dos sites no processo de ensino-aprendizagem da Física no Curso Semipresencial da EJA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão dos resultados foi realizada comparando-se as notas obtidas pelos estudantes no período matutino, horário em que a metodologia foi aplicada, e as notas obtidas pelos estudantes do período noturno, horário em que foi aplicado o método tradicional de ensino. Feito isso, os dados foram cruzados e interpretados, a fim de se verificar a relevância da utilização dos sites no processo de ensino-aprendizagem da Física no Curso Semipresencial da EJA.

Ao contrário do método utilizado nos atendimentos tradicionais noturnos, onde o professor simplesmente entrega o material ao estudante para que este vá para casa estudar e num momento oportuno venha tirar as dúvidas e fazer as avaliações; nos atendimentos matutinos, o material era entregue aos discentes, porém estes eram encaminhados para uma sala adequada, com computador, *datashow*, quadro branco e TV LED, onde era feita uma explanação do conteúdo da prova utilizando os recursos multimídias, os quais geravam prazerosas discussões. Ao final do atendimento, distribuíamos os sites estudados através de um CD ou *Pendrive*, para que lhe servissem de material de apoio para a disciplina.

Tabela: *Média geral dos estudantes*

<i>Estudantes envolvidos no projeto</i>	<i>Média geral</i>
<i>Estudantes (Manhã - turma1)</i>	9,7
<i>Estudantes (Noite - turma2)</i>	7,7

Fonte: Autor (2014)

Com base na tabela acima, que mostra a média geral dos estudantes envolvidos no trabalho, podemos ver claramente, fazendo uma análise comparativa, que os estudantes da manhã (turma1), que eram atendidos usando-se as novas tecnologias, tiveram desempenhos melhores, comparados aos da noite (turma2), que eram submetidos à forma tradicional de ensino referente a essa modalidade. Assim, os resultados obtidos comprovam o excelente desempenho da turma 1 em relação à turma 2. Verificamos, ainda, que a turma 1 não só apresentou mais facilidade para aprender os conteúdos, como também participou mais das aulas,



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

demonstrando mais interesse pela disciplina. Portanto, tais resultados mostram claramente a eficácia da metodologia empregada no processo de ensino-aprendizagem da Física no curso semipresencial da EJA.

## CONCLUSÕES

A experiência aqui relatada permite ratificar que uma metodologia que enfoque um conteúdo significativo para o educando, de maneira contextualizada, é fundamental para despertar no estudante o prazer pela ciência e dar significado e valor ao que está sendo aprendido. Os estudantes do período diurno apresentaram ótimos resultados nas avaliações, comparados com os estudantes do período noturno, como pode ser visto na tabela anterior. Os discentes demonstraram também mais interesse pela matéria ministrada, devido às animações e aos experimentos virtuais presentes nos sites, o que lhes permitia ver a Física de maneira divertida e interativa, o que contribuiu para consolidar a aprendizagem de muitos conteúdos altamente abstratos.

Portanto, o presente trabalho mostra a grande importância que a Teoria da Aprendizagem Significativa, aliada aos sites (TICs), teve para o processo de ensino/aprendizagem da disciplina. Tal metodologia se confirmou como um recurso bastante eficiente e viável, já que foram constatados um excelente desempenho da turma e mais interesse pela matéria ministrada, o que contribuiu também para diminuir a evasão na disciplina de Física do curso semipresencial da EJA.

## REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

MOREIRA, M. A.; **Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.

PIETROCOLA, Maurício. **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer nº11 de jul. 2000**. Estabelece as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos.