# Formação do Professor no uso de Ferramentas Computacionais para auxílio no Desenvolvimento de Conteúdos Didático – Pedagógicos

**Modalidade Artigo Completo**

Área temática

**Formação de profissionais da educação**

**Alison Cristine P. Guelpeli [1], Eric Ricardo C. de Castro [2] ,**
**Marcus Vinicius C. Guelpeli[2 e 3] e Ricardo M. Maia[3]**

[1] Departamento Saúde da Mulher e da Criança

Centro Universitário de Volta Redonda –27180-000 -Volta Redonda, Rio de Janeiro-RJ.

[2] Departamento de Exatas e Tecnologia

Faculdades Integradas Geraldo Di Biase – 27330-550 –Volta Redonda, Rio de Janeiro-RJ.

[3] Divisão de Ciência da Computação

Instituto Tecnológico de Aeronáutica –12228-900, São José dos Campos, São Paulo-SP.

professoreric@uol.com.br, {alison, marcus}guelpeli@terra.com.br e ricardommaia@yahoo.com.br

**Resumo:** O presente trabalho tem a pretensão de constatar e avaliar como as Instituições de Ensino- IES, trabalham a Informática Educativa e como vem ocorrendo sua aceitação por parte dos profissionais da educação frente às inovações tecnológicas. Durante o levantamento de dados foram constatados alguns fatos: o uso das ferramentas computacionais trazendo dificuldades à prática do ensino em sala de aula, longos períodos para treinamento e mudanças das versões de software, que ocasionam um custo elevado (treinamento) e um tempo excessivo de adaptação aos novos recursos, gerando gastos para as IES e privando seu corpo discente e docente do contato mais eficiente e prático com a tecnologia. O artigo propõe a utilização de softwares de autoria como um mecanismo de capacitação e adequação dos docentes para o uso da informática. O tempo de treinamento do docente, a base de conhecimento de informática exigido pelo software, o custo de treinamento para as IES e o tempo gasto para reter conhecimento das mudanças de atualizações do software de autoria são os diferenciais da proposta deste trabalho. O projeto encontra-se na etapa inicial e a proposta é promover uma formação qualificada, após a análise dos questionários obtidos e as expectativas dos docentes no uso de softwares de autoria.

**Palavras-chave:** *Informática Educativa, ferramentas computacionais, softwares de autoria.*

**Abstract:** The present work has the pretension to evidence and to evaluate how the Learnng Institutions-LI, works with Educative Computer Science and how the education professionals have accepted it, front to the technological innovations. During the data-collecting some facts had been evidenced: the use of the computational tools brings difficulty to theaching on classroom, long period for training and changes of the software versions, that cause to a high cost (training) and an excessive time of adaptation to the new resources, generating expenses for the LI and depriving its student staff and teaching of the contact most efficient and practical with the technology. The article considers the use of authorship softwares as a mechanism of professors qualification and adequacy for the use of computer science. The professor training time, the computer science knowledge base demanded by the software, the training cost for the LI and the time expense to hold back knowledge of authorship software updates changes are the differentials of the proposal of this work. The project is in the initial stage and the proposal is to promote a qualified formation, after the analysis of the gotten questionnaires and the professors expectations in the use of authorship softwares.

**Keywords:** *Educative computer science, computational tools, softwares of authorship.*

## 1.INTRODUÇÃO:USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Na era da informática, recursos tecnológicos não podem ser desprezados.Nos últimos anos verificou-se que muitas instituições de ensino-(IES) estão implantando uma metodologia de interação entre as disciplinas que fazem parte da base curricular e o ambiente tecnológico, representado pelo computador. Como não é possível isolar as IES das transformações da sociedade tanto em concepções como em aprimoramento tecnológico, faz-se necessário que se desenvolvam trabalhos e estudos para apresentar as percepções e sugestões de como a estrutura de ensino deve agir para obter sucesso sem afastar-se das mudanças sociais.

Segundo Moraes [1995], o uso da informática como técnica ou recurso, caracteriza a modernidade, Moraes [1995] ressalta que este processo deve ser feito de forma crítica, compreendendo as relações políticas entre a sociedade, a tecnologia e a educação. A inclusão da informática educativa nas IES tem ocorrido, até o momento, à revelia sobre o ponto de vista dos interessados, afirma Moraes [1995]. O que acontece hoje é um interesse mercadológico, uma formação para fins de qualificação de mão de obra, necessárias para o mercado de trabalho e não uma melhoria no ensino e desenvolvimento crítico dos alunos. A relação informática e educação privilegia os aspectos macro políticos, onde as políticas públicas priorizam o setor produtivo da sociedade, abrindo mão de uma qualificação mais abrangente, sendo que a ação e a visão da educação ficam em segundo plano.

O uso do computador como ferramenta educacional, parte do pressuposto que o aluno desenvolve a sua aprendizagem utilizando-o, segundo Valente [1997] a educação deve ser uma resposta ao processo de mudança do paradigma *instrucionista* para *construcionista*, sendo assim, esse é visto como um recurso que permite enriquecer a própria aprendizagem, ou seja, ele é catalisador desse processo, onde aprendizagem estará sob o controle do próprio aluno, sendo o professor um mediador, facilitador deste processo, entendido como um processo de construção do conhecimento. De acordo com opinião de autores como: Almeida [1998], Valente [1997] e Papert [1994] a importância não recai na escolha do software e sim em saber o que se quer com o uso da informática na educação e conseqüentemente que tipo de aprendizagem se deseja seguir. Sendo assim, a informática educativa pode ocorrer por um simples modismo ou em função da própria tecnologia. Analisando o contexto, cabe um redimensionamento na concepção do docente em sua prática, com uso de ferramentas educacionais. Desta forma, passa-se a utilizar a abordagem *construcionista* na formação do professor, isto é, propiciar as condições para o docente agir, refletir e depurar o seu

conhecimento em todas as fases pelas quais ele deverá passar na implantação do computador na sua prática de sala de aula. O professor deve constantemente estar estimulando a aprendizagem, procurando interagir com o aluno, com a classe, enfim como um todo; cabendo a ele desenvolver um projeto de como interagir sua disciplina com o uso do computador. Deve-se refletir na proposta de que cada docente terá que conhecer informática para desenvolver, juntamente com seus alunos, atividades relativas ao conteúdo da sua matéria .

Um curso de formação, baseado na abordagem *construcionista*, para ser efetivo deve ser desenvolvido na instituição onde o docente trabalha. Isso gera diversas vantagens tanto para os professores que recebem o treinamento como para o professor que o ministra. Um dos aspectos relevantes é o conhecimento adquirido e contextualizado. A familiaridade dos professores com a tecnologia acontece através do uso do computador, do sistema operacional e da rede de computadores montada nas IES. A experiência de aprender e de usar o computador acontece na instituição, utilizando o corpo docente, que exercita e constrói o conhecimento sobre informática educativa. Segundo Valente [1997], os docentes não deixam o seu local de trabalho e não têm que interromper a sua prática de ensino. Outro aspecto importante, são os docentes e a administração da escola, através dessa vivência, vão adquirindo conhecimento sobre como implantar a informática como recurso pedagógico da escola.

O curso de formação baseado no *construcionismo* contextualizado, segundo Cool [1997], permite a introdução do computador na escola como produto de um processo de construção do conhecimento pedagógico sobre como usar o computador e sobre as mudanças administrativas; de modo que o computador possa vir a ser parte das atividades realizadas pelos próprios docentes da escola.

## 2. A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E A INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.

A formação dos professores em relação às tecnologias não pode ser uma simples oportunidade para passar informação, mas deve proporcionar a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que ele constrói. O processo de formação do docente deve prover condições para: construir conhecimentos sobre as técnicas computacionais, compreender as perspectivas educacionais que estão por de trás dos softwares em uso, entender como e porque integrar o computador em sua prática docente e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica, possibilitando com isso, a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem inovadora de conteúdo e voltada para resolução de problemas específicos do interesse do aluno.

Neste contexto o papel do docente é de colaborador e aprendiz assim como o aluno, havendo desta forma, uma troca recíproca. Assim torna-se necessário para o docente, uma atualização constante, interagindo com as tecnologias e aplicando suas experiências no uso do computador nas IES.

O simples fato da introdução dos computadores nas IES não garante a solução dos problemas educacionais e acaba sendo um forte caminho para instrumentalização e especialização. Desta forma, o sucesso ou não da informatização dependerá do uso que se faz dela.

Este trabalho tem como objetivo mapear e analisar a forma como o docente vem atuando e dirigindo sua disciplina frente aos recursos computacionais. No que se refere ao processo de ensino-aprendizagem, questiona-se:

- Como o docente vem utilizando estes recursos ?
- Qual o motivo que levou a esta prática?
- Como pode ser suavizado o impacto da tecnológica dentro da formação do docente?
- Qual a forma de minimizar o tempo de treinamento dos docentes e evitar custos altos para as IES?

## 3. HIPÓTESE

### 3.1. Softwares de Autoria: Uma Solução Rápida e Eficiente?

Software de Autoria é um programa equipado com diversas ferramentas que permitem o desenvolvimento de projetos multimídia. Sem ter conhecimentos de programação o aluno e/ou o docente poderá criar projetos, agregando elementos como sons, imagens, vídeos, textos, animações, entre outros recursos. Esse tipo de software desenvolve a criatividade do aluno que trabalha como o autor. Neste tipo de material pode-se trabalhar tanto com a exposição de dados, quanto com a construção do conhecimento.

Os próprios docentes ou alunos, com esse tipo de software, podem desenvolver suas aplicações. A relação ensino-aprendizagem fica mais dinâmica, com os docentes e alunos trabalhando juntos durante o processo de criação e não exigindo dos participantes conhecimentos profundos de informática, que poderiam dificultar o aprendizado, como também o tempo gasto para assimilar tais conceitos. A pesquisa, neste tipo de software, torna-se uma atividade prazerosa, sendo que o aluno desenvolve sua autonomia, organizando as informações e podendo o docente assumir o papel de orientador no processo.

# 4.COLETA DE DADOS

## 4.1. Metodologia

A metodologia adotada iniciou-se pela escolha da Instituição de Ensino, contemplada como o universo da pesquisa. Tal Instituição de Ensino, sediada na cidade de Volta Redonda-RJ, credenciada como Faculdades Integradas Geraldo Di Biase – FGB, oferece diversos cursos. Para tanto, foi elaborado questionário dividido em formulações pertinentes ao tema proposto com respostas abertas e fechadas, devendo-se então providenciar a análise das respostas. Tais respostas foram feitas por professores, em nível de amostragem compatível com o grau estatístico permitido, envolvendo os cursos de Administração, Biologia, Arquitetura, Matemática, Pedagogia, Letras, Licenciatura em Informática e Direito.

De posse das formulações respondidas, foram elaborados gráficos, fruto de tratamento estatístico em nível de média aritmética e ponderada, bem como a delineação do desvio padrão. Esses gráficos estão na composição deste trabalho científico para fortificação dos resultados obtidos.

## 4.2. Resultados Obtidos

Inicialmente foram analisados os índices de Conhecimento Básico em Informática onde o trabalho ateve-se pelos conhecimentos em edição de texto, gráficos em Excel e projeção em PowerPoint.

De acordo com a Figura 1,os professores de Cursos das áreas tecnológicas, informática e exatas possuem elevado índice de conhecimentos em informática, comparado com os professores dos demais Cursos.

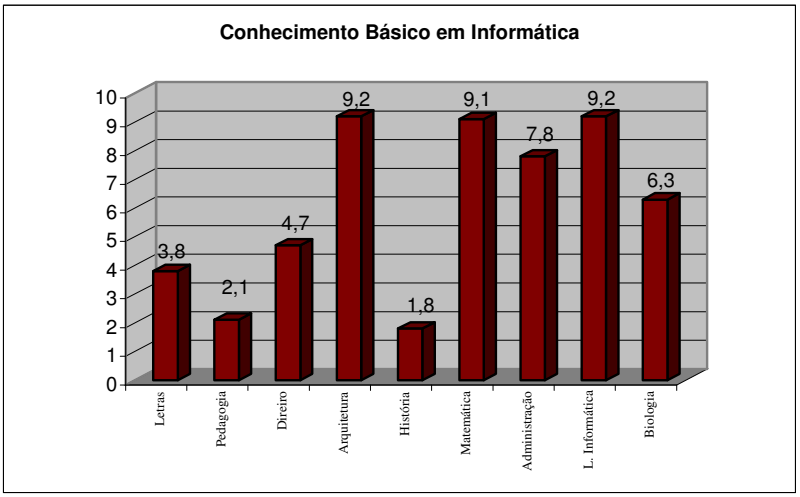


**Figura1:** Gráfico do Conhecimento Básico em Informática nos cursos da FGB.

Com referência a experiência com uso de computadores em atividades acadêmicas, os Cursos de Letras, Pedagogia, Direito, História e Biologia, tem pouca experiência conforme mostra Figura 2 existindo portanto um caráter mais orientativo. Os demais Cursos apresentam essa necessidade numa escala menor.

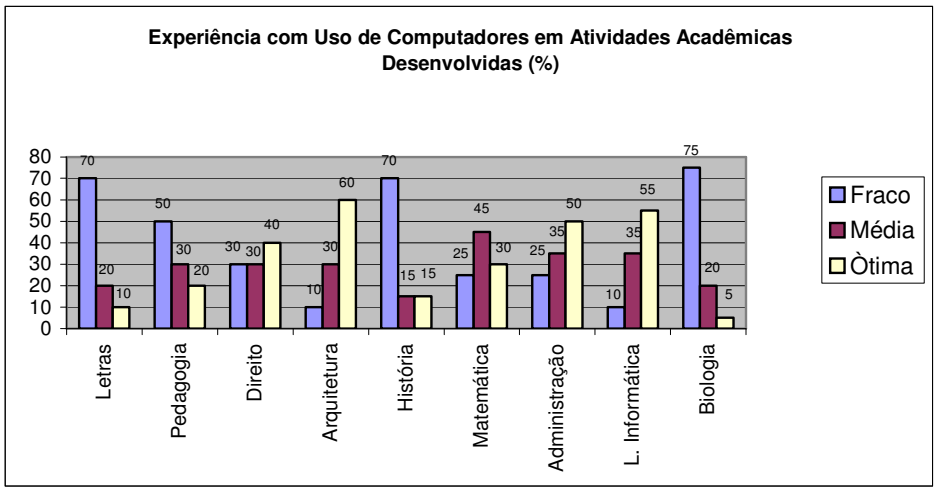


**Figura2:** Gráfico da experiência do uso de computadores em atividades acadêmicas desenvolvidas.

Porém quando pesquisado o interesse do docente em utilizar o computador em suas atividades acadêmicas, conforme mostra a Figura 3, percebe-se uma vontade significativa do uso desse recurso em sala de aula.

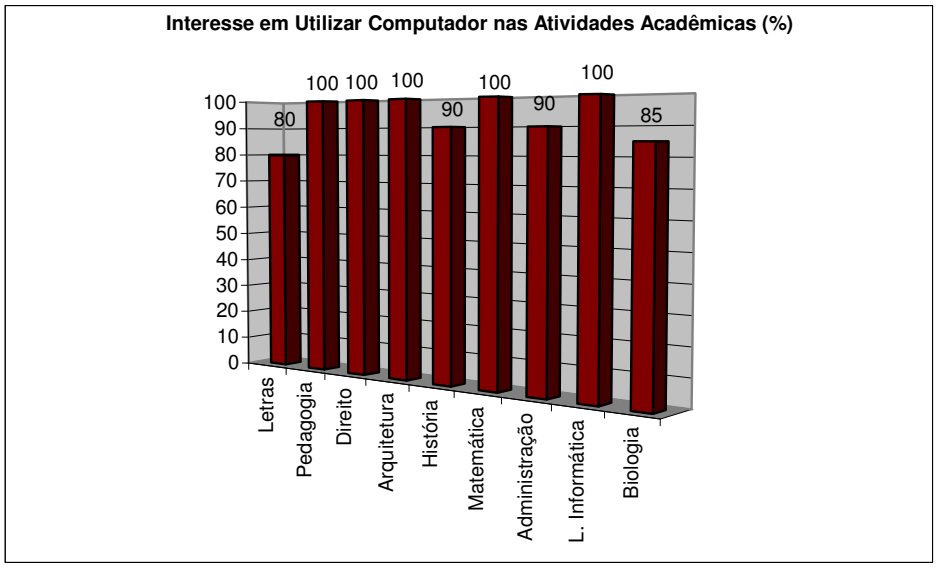


**Figura3:** Gráfico do interesse em utilizar computadores em atividades acadêmicas.

## 5. CONCLUSÃO

As IES preocupadas com a modernização de seus métodos de ensino e com a criação de novas perspectivas e ambientes de aprendizagem são IES vinculadas com o desenvolvimento intelectual e pessoal de seus alunos. Não se pode exigir empreendimento dos alunos se o docente não oferece ferramentas inovadoras e atualizadas no decorrer do processo educacional.

Sendo assim pode-se constatar, através desse trabalho, que o corpo docente FGB pouco usa os recursos computacionais em sua prática em sala de aula. Os docentes que o utilizam, fazem fora de suas disciplinas, de forma pouco efetiva, não gerando um ganho qualitativo. Apesar do pouco uso em sala de aula, constatou-se que existe um interesse da maioria dos cursos em fazer uso de software em atividades acadêmicas desde que este possa gerar ganhos efetivos em suas atividades acadêmicas. Sendo assim os cursos que demostram pouco interesse no uso da informática, deveriam ser estimulados a usar uma ferramenta de autoria que pudesse gerar um ganho em suas atividades, dessa forma aumentaria a capacidade de usabilidade de software educativos e da interação da tecnologia com sua disciplina.

### 5.1. Proposta para Trabalhos Futuros

Uma contribuição desse trabalho foi o resultado positivo obtido nas pesquisas onde foi demostrado para FGB a necessidade de estimular e capacitar seu corpo docente a usar recursos computacionais mais simples e com menos tempo de treinamento. Outra contribuição desse trabalho é elaborar um projeto de criação do Centro de Capacitação de Docente- CCD na FGB,onde será usado software de autoria para a capacitação dos docente.

Além das contribuições citadas acima, podemos evidenciar possibilidades de trabalhos futuros, como:

- Divulgar os resultados do treinamento dos docentes e a utilização do software de autoria em sala de aula.
- Criar projetos de multimídia onde aconteça uma perfeita interação docente/discente nos laboratórios.
- Mediante as potencialidades do software de autoria, criar cursos digitais e cursos baseados em EAD .

## 6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


[1998] ALMEIDA, M. E. e Almeida F.J. **Uma zona de conflito e muitos interesses in MEC/SEED. Salto para o futuro: TV e informática na Educação**, Brasília, 1998.

[1997] COOL, César; MARTÍN, Elena; MAURI, Teresa et al. **O construtivismo na sala de aula.** São Paulo: Ática,1997.

[1995] MORAES, R. A. **Educação, informática e sociedade: o processo de informatização do ensino público no Brasil**, Belo Horizonte - VI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE, 1995.

[1994] PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

[1997] VALENTE J.A. e Almeida, F.J. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão do professor**, Florianópolis – Revista Brasileira de Informática na Educação- RBIE,Edição nº 1,1997.