

## **Disciplina de Informática: Uma experiência com os alunos do ensino profissional e técnico noturno, modalidade subsequente**

**Michele Alda Rosso Guizzo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Santa Catarina (UF-SC)  
Rod. SC 443 KM 01, Vila Rica – 88.813-600 – Criciúma – SC – Brazil

[michele.guizzo@ifsc.edu.br](mailto:michele.guizzo@ifsc.edu.br)

**Abstract.** *Technical and professional education students, who study at night, have their own characteristics that must be considered in the process of teaching and learning. The article presents an experience with a class of the course in Building Technical, that due the limitations of the computer lab, the class had to be divided. This division was done considering the student's prior knowledge about IT. The work with these students had a different approach, considering what each student has already known about the subject. The method used to divide the classes and the experiment results are described in the text.*

**Resumo.** *Os alunos do ensino profissional e técnico noturno tem características próprias que precisam ser consideradas no processo de ensino e aprendizagem. O artigo apresenta uma experiência com uma turma do curso Técnico em Edificações, que por limitações do laboratório de Informática precisou ser dividida. Esta divisão foi feita considerando o conhecimento prévio do aluno sobre Informática. O trabalho com estes alunos passou a ter uma abordagem diferenciada, considerando o que cada aluno já conhecia sobre o tema. O método empregado para a divisão das turmas e os resultados desta experiência estão descritos no texto.*

### **1. Introdução**

Amplamente divulgados no meio acadêmico, pesquisas relatam e difundem os resultados positivos sobre a utilização do computador na educação [Borges 2008] [Santos e Borges 2008] [Costa, Barros, Pinto, Silvestre, Neiva e Thereza Jr 2009] [Vieira e Santarosa 2009]. Estudos ressaltam a importância da preparação dos professores, para que possam integrar Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em suas práticas docentes [Barcelos, Passerino e Behar 2010]. Para os alunos destas novas práticas parece estar intrínsecos os conhecimentos em Informática e a habilidade com o computador.

Existe no governo atual uma grande preocupação em ampliar o quadro de vagas para os cursos técnicos de nível médio em suas diversas modalidades [Correia, Moura, Arantes, Paiva, Oliveira, Braivante, Santos e Souza 2007] [Moura, Garcia e Ramos 2007]. Muitas delas acolhem indivíduos que não têm qualquer experiência com o computador, o que implica em estudos a respeito da forma de atuação dos professores nestas modalidades.

Tratada neste artigo a modalidade subsequente acolhe na sua maioria trabalhadores formais, informais ou desempregados, que consideram a escola seu

passaporte para ingressar ou permanecer no mundo do trabalho. Para os alunos da modalidade subsequente, que frequentam a escola no período noturno, é preciso considerar a condição de trabalhador como elemento estruturante do seu perfil.

As autoras [Biagini e Dias 2009] sugerem uma reflexão sobre a necessidade de compreender que este aluno desenvolve uma dupla jornada entre trabalho e escola. O retorno aos estudos após um longo espaço de tempo requer um ritmo diferenciado de ensino e aprendizagem. E ainda, deve-se considerar uma proposta pedagógica que não penalize a qualidade de ensino, mas considere sua trajetória escolar. Conteúdo e metodologia precisam ajustar-se a este grupo de alunos.

A questão pedagógica fundante posta nessa reflexão insere-se na necessidade de reorganizar tempos do ensinar e do aprender no âmbito do ensino noturno, com o propósito de favorecer a visão de que o aluno que ingressa nesse turno tende a desenvolver uma dupla jornada: trabalho e escola. Constata-se aqui a perspectiva de considerar esses discentes como sujeitos do conhecimento e da aprendizagem. [Biagini e Dias 2009]

A disciplina de Informática empregada ao curso técnico, na modalidade subsequente tem como objetivo iniciar o contato do aluno com o computador, intensificá-lo e desenvolver conhecimentos específicos em algumas ferramentas. É muito comum que estes alunos nunca tenham tido contato com o computador antes. A carga horária restringe-se ao mínimo, já que também é de interesse do aluno concluir o curso e seguir no mercado de trabalho.

A experiência relatada neste artigo tem a proposta de desenvolver uma abordagem diferenciada para o conteúdo da disciplina de Informática, no curso técnico em Edificações na modalidade subsequente. A proposta é respeitar o tempo de aprender do aluno, sua situação de trabalhador e seu potencial.

A disciplina de Informática é ministrada no primeiro módulo do curso e tem uma carga horária total de 32 (trinta e duas) horas. As aulas são presenciais e acontecem semanalmente em encontros de 1h30 (uma hora e meia). A proposta de ementa da disciplina é explanar conceitos introdutórios sobre Informática, trabalhar comandos básicos do sistema operacional Windows 7 e ensinar o aluno a utilizar as ferramentas de escritório do pacote BrOffice.org.

O número de vagas abertas para o curso é de 40 (quarenta) vagas. Para as aulas de Informática o curso dispõe de 1 (um) laboratório de Informática, equipado com 22 (vinte e dois) computadores. Devido a limitação de espaço no laboratório de Informática a turma de 40 (quarenta) alunos precisa ser dividida em duas turmas de 20 (vinte) alunos.

## **2. Metodologia**

A pesquisa foi realizada com o emprego de métodos que utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como: questionários, observação e entrevistas [Savi 2009].

No início do semestre, antes de frequentarem as aulas no laboratório de Informática, os alunos responderam um pré-questionário. O questionário foi aplicado com o objetivo de identificar quais as dificuldades do aluno relacionadas a:

- Sistema operacional;
- Formatação de textos;
- Planilhas eletrônicas;

- Criação de apresentações.

As respostas do questionário eram objetivas. Os alunos deviam escolher entre: com facilidade; sim, mas com dificuldade; ou não sei como fazer. As respostas do questionário foram tabuladas e para cada opção foi atribuído um valor:

- Com facilidade, valor atribuído 2;
- Sim, mas com dificuldade, valor atribuído 1;
- Não sei como fazer, valor atribuído 0.

A tabela 1 exemplifica a tabulação dos dados. Nesta tabela considera-se as respostas de quatro alunos que participaram da pesquisa.

**Tabela 1. Tabulação das respostas do pré-questionário aplicado.**

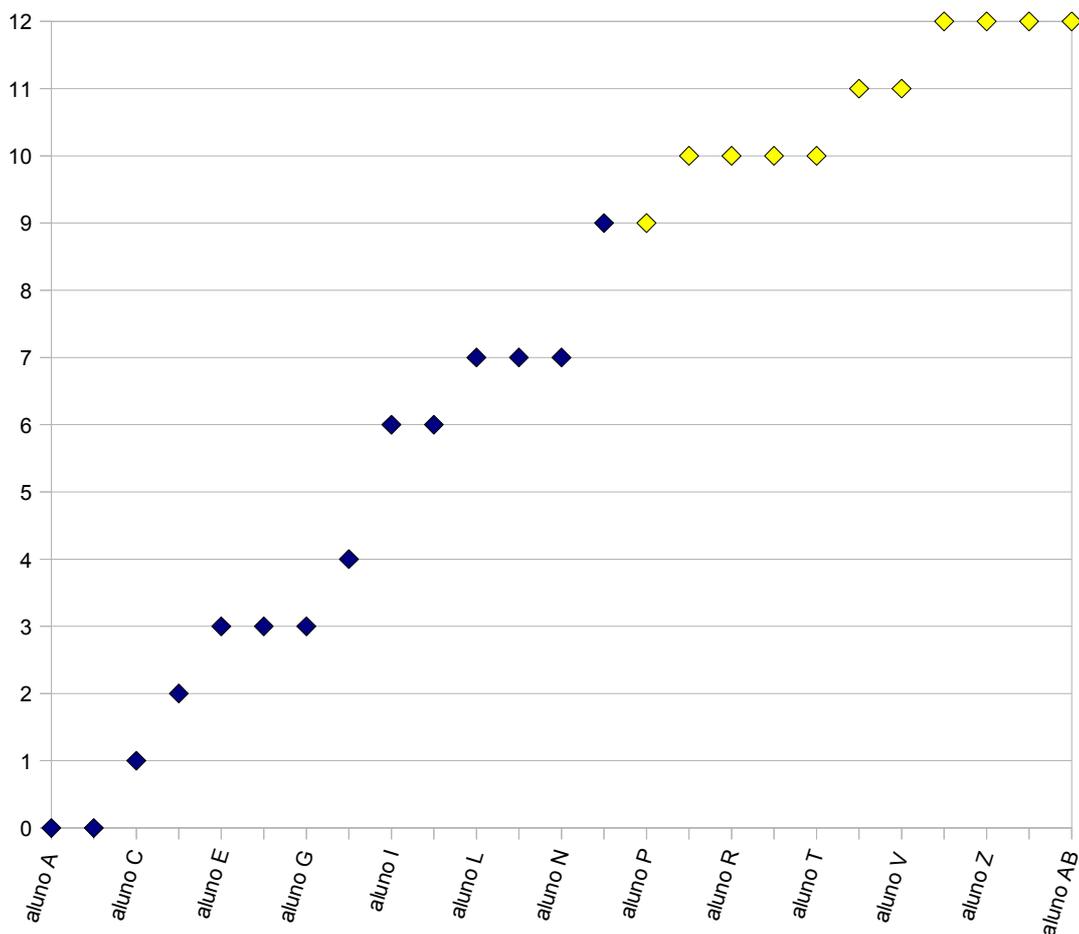
Aluno	Questão 1		Questão 2		Questão 3	
	Resposta	Valor	Resposta	Valor	Resposta	Valor
aluno AB	Com facilidade	2	Com facilidade	2	Com facilidade	2
aluno D	Não sei como fazer	0	Sim, mas com dificuldade	1	Sim, mas com dificuldade	1
aluno I	Com facilidade	2	Com facilidade	2	Com facilidade	2
aluno V	Com facilidade	2	Com facilidade	2	Com facilidade	2

Aluno	Questão 4		Questão 5		Questão 6	
	Resposta	Valor	Resposta	Valor	Resposta	Valor
aluno AB	Com facilidade	2	Com facilidade	2	Com facilidade	2
aluno D	Não sei como fazer	0	Não sei como fazer	0	Não sei como fazer	0
aluno I	Não sei como fazer	0	Não sei como fazer	0	Não sei como fazer	0
aluno V	Com facilidade	2	Com facilidade	2	Sim, mas com dificuldade	1

Os dados coletados e tabulados foram utilizados na divisão das turmas. As respostas do pré-questionário identificaram qual o conhecimento que o aluno já tinha sobre o conteúdo que seria abordado na disciplina.

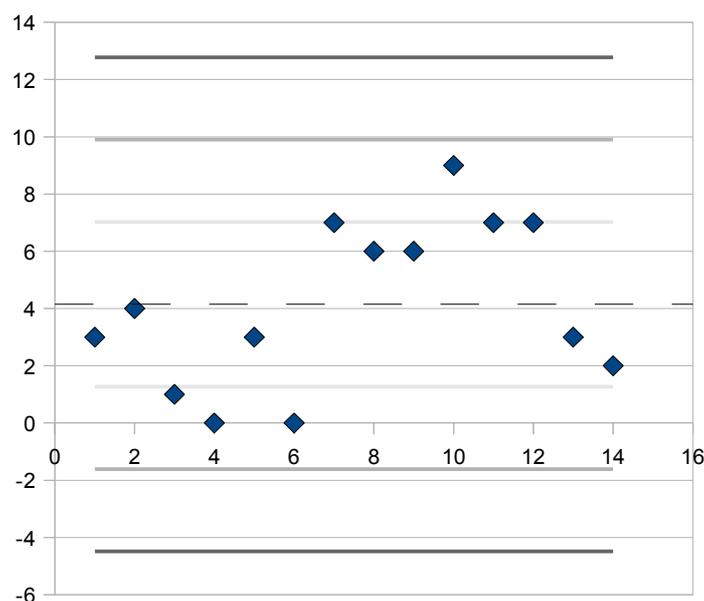
Para facilitar a análise das respostas dos questionários, um gráfico foi construído. No eixo (x) do gráfico foram colocados todos os alunos que responderam o questionário. No eixo (y) a soma de todas as respostas de cada aluno. Os alunos que totalizaram até 8 (oito) pontos foram classificados como turma azul. Os alunos que somaram mais que 8 (oito) pontos foram classificados como turma amarela.

A figura 2 mostra o gráfico construído. Cada ponto no gráfico faz referência a um aluno. A cor do ponto indica em que turma o aluno cursará a disciplina de Informática.



**Figura 2. Gráfico de distribuição dos alunos por turma**

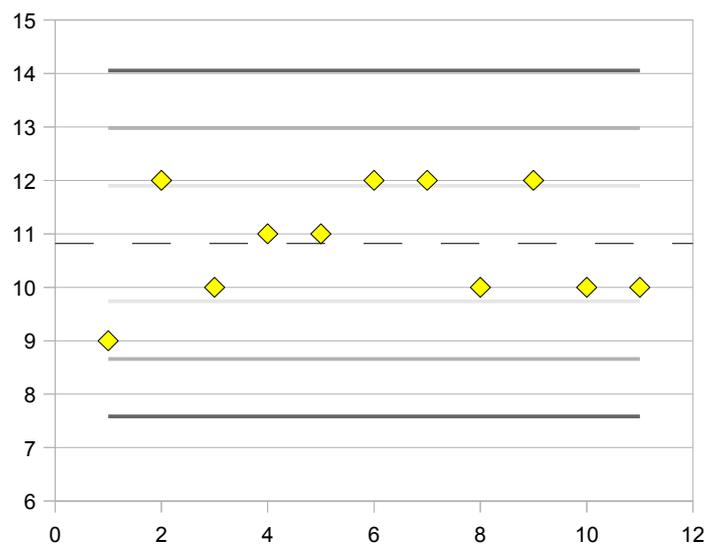
O desvio padrão é um número que mostra a média dos desvios em relação à média, assim, ele representa a variabilidade média da distribuição. [Novaes e Coutinho 2009] É uma medida de dispersão dos valores de uma distribuição normal em relação a sua média. O gráfico apresentado na figura 3 mostra a dispersão em relação a média dos resultados do pré-questionário dos alunos da turma azul.



**Figura 3. Gráfico de dispersão em relação a média da turma azul.**

Somando a média com mais um (+1) e menos um (-1) desvio, obtém-se a primeira faixa de dispersão dos valores no gráfico. Faz-se o mesmo para dois e três desvios. Entre as linhas em cinza mais claro aparecem os valores encontrados dentro de mais um (+1) e menos um (-1) desvio padrão. Entre as linhas em cinza médio aparecem os valores encontrados dentro de mais dois (+2) e menos dois (-2) desvios padrão. Logo, entre as linhas em cinza escuro os valores encontrados dentro de mais três (+3) e menos três (-3) desvios padrão. A linha em preto tracejado representa a média dos valores do pré-questionário aplicado aos alunos da turma azul.

O gráfico a seguir, figura 4, mostra a dispersão em relação a média dos resultados do pré-questionário dos alunos da turma amarela.



**Figura 4. Gráfico de dispersão em relação a média da turma amarela.**

Nos dois gráficos de dispersão construídos para as turmas, observa-se que os resultados do pré-questionário apresentam uma dispersão pequena em relação a média.

O método de formação das turmas atingiu seu objetivo criando duas turmas homogêneas.

### **3. Resultados e Discussões**

Os resultados puderam ser avaliados de três formas: (1) pela observação do professor em sala de aula, (2) pelos resultados alcançados com as avaliações da disciplina e (3) por um pós-questionário aplicado ao final da disciplina com os alunos.

#### **3.1. Observação do professor**

A partir da divisão das turmas o professor abordou o conteúdo proposto no plano de ensino com a profundidade e velocidade adequada a cada turma.

Os alunos da turma azul contavam com uma exposição detalhada sobre sistema operacional e as ferramentas para edição de textos, edição de planilhas eletrônicas e apresentações. Um grande número de exercícios foi trabalhado com a turma e a complexidade destes exercícios crescia a medida que novas técnicas eram apresentadas.

Para a turma amarela a abordagem do conteúdo apontava recursos importantes do sistema operacional e das ferramentas de edição de textos, edição de planilhas eletrônicas e apresentações. Desta vez não de forma detalhada, mas apontando técnicas para que o aluno ganhasse tempo nas atividades do dia a dia. Além disso foi traçado um paralelo entre a ferramenta estudada e aquela que os alunos já conheciam. Os exercícios eram aplicados a cada aula com o objetivo de reforçar o conteúdo.

Mesmo não tendo vencido nas 32 (trinta e duas) horas da disciplina o conteúdo apresentado no plano de ensino, o professor optou por garantir que as duas turmas chegassem ao final da disciplina utilizando as ferramentas com eficácia.

#### **3.2. Avaliação presencial da disciplina**

A primeira avaliação presencial da disciplina foi prática, individual e com consulta. Os resultados desta primeira avaliação foram um alerta ao professor. A turma azul seguia confiante e cumpria com seriedade suas atividades. Os alunos da turma azul se prepararam com estudos em grupo e aulas de reforço para fazerem a primeira avaliação.

Os alunos da turma amarela não se prepararam e não trouxeram o material para ser consultado no dia da avaliação. O resultado deste descaso da turma amarela foi que muitos alunos recorreram a recuperação para melhorar os conceitos da primeira avaliação. Enquanto que poucos alunos da turma azul precisaram fazer a recuperação.

A segunda avaliação presencial da disciplina foi prática, em dupla e sem consulta. A avaliação em dupla prejudicou a análise do processo de ensino e aprendizagem. As duas turmas se saíram bem na segunda avaliação e não precisaram de recuperação.

#### **3.3. Pós-questionários**

Um pós-questionário foi aplicado ao final do semestre. O objetivo deste questionário era colher informações dos alunos sobre a experiência da divisão das turmas. Principalmente verificar se a metodologia empregada para a divisão prejudicou o processo de ensino e aprendizagem.

O questionário era composto por perguntas sobre:

- O plano de ensino proposto no início do semestre;
- Os conteúdos apresentados em sala de aula;
- As avaliações aplicadas;
- O ambiente e o grupo.

As respostas foram objetivas e as opções eram: sim, estou satisfeito; sim, mas poderia ser melhor; não, fiquei insatisfeito.

Sobre os resultados do pós-questionário aplicado pode-se observar que:

(a) os alunos não relataram constrangimento com a divisão das turmas e se disseram a vontade com os grupos formados.

As turmas do ensino profissional e técnico noturno recebem alunos de idades diferentes. Alunos jovens que saíram a pouco tempo do ensino médio e alunos mais velhos que estão há bastante tempo longe dos bancos escolares. Diante de uma disciplina técnica como Informática o aluno precisa estar a vontade com os colegas para tirar as dúvidas, acompanhar as aulas e aprender. Neste aspecto a divisão das turmas foi muito positiva. Os alunos participaram ativamente das aulas e se sentiram a vontade em questionar e tirar suas dúvidas.

(b) alguns alunos da turma amarela entenderam que necessitavam sim de mais exercícios e de uma explicação menos superficial do conteúdo.

Na turma amarela o conteúdo foi abordado de forma mais rápida e superficial. O professor considerou neste caso, que os alunos já tinham uma base sobre as ferramentas que foram apresentadas. Os resultados do pós-questionário apontaram uma falha do professor neste aspecto. Os alunos da turma amarela precisavam também de uma abordagem mais detalhada e de um número maior de exercícios.

(c) os alunos de ambas as turmas reclamaram pela falta de material específico, por exemplo uma apostila.

As duas turmas sugeriram o uso de uma apostila no próximo semestre.

(d) os alunos da turma azul se sentiram satisfeitos com o que aprenderam na disciplina.

Os depoimentos de alunos da turma azul e os resultados do pós-questionário mostraram o resultado positivo desta experiência. Os alunos concluíram a disciplina de Informática confiantes, e passaram a utilizar o computador no seu dia a dia. Um aluno que nunca havia utilizado o computador terminou a disciplina com conceito máximo, resultado do seu esforço e da prática pedagógica aplicada.

A divisão da turma na disciplina de Informática originou-se de uma limitação do laboratório que seria utilizado. Mas através da proposta de uma metodologia para a construção das turmas, se tornou um mecanismo de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem.

#### **4. Considerações Finais**

Atualmente, devido as limitações do laboratório de Informática, a divisão da turma do curso Técnico em Edificações Subsequente noturno ainda é necessária. O objetivo a ser alcançado pela utilização da metodologia proposta neste artigo é favorecer o processo de

ensino e aprendizagem. A limitação de espaço se torna um ponto a favor deste processo.

Melhorar o trabalho pedagógico em sala de aula implica em conhecer o aluno individualmente, partir da sua realidade e dos conhecimentos pré-existentes. O professor precisa compreender qual a motivação deste aluno em aprender e propor estratégias que contemplem sua necessidade [Carvalho, Campos, Chagas e Nascimento 2008].

A divisão das turmas, que considera o conhecimento prévio do aluno, proporcionou uma abordagem de conteúdo adequada a realidade deste aluno. Os resultados obtidos com esta experiência puderam avaliar a metodologia utilizada para a construção das turmas e ainda as estratégias pedagógicas aplicadas pelo professor em sala de aula. Esta análise é muito importante e precisa ser constantemente realizada pelos profissionais da educação.

A disciplina de Informática, para aqueles que nunca tiveram contato com o computador, representa mais uma barreira para o aluno do ensino noturno que retoma os seus estudos. Ao final do trabalho apresentado neste artigo muitos alunos relataram a satisfação de terem utilizado o computador pela primeira vez. É importante assegurar ao aluno uma experiência positiva ao cursar a disciplina de Informática.

Os alunos de ambas as turmas puderam alcançar as competências propostas pela disciplina de Informática e seguir no curso.

## 5. Referências

- Barcelos, G., Passerino, L. e Behar, P. (2010) “Análise dos Impactos da Integração de Tecnologias na Formação Inicial de Professores de Matemática sobre a prática docente: um estudo de caso”. In: XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - XVI Workshop Sobre Informática na Escola. Anais do XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Belo Horizonte. Disponível em: <[http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wie/st01\\_04.pdf](http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/pdf/wie/st01_04.pdf)>. Agosto.
- Biagini, J. e Dias, F. (2009) “A Profissionalização Técnica no Ensino Noturno: visões e representações de professores e alunos de uma Instituição de educação Profissional Técnica”. In: I Congresso Internacional de Filosofia da Educação de Países e Comunidades de Língua Portuguesa. Anais do I Congresso Internacional de Filosofia da Educação de Países e Comunidades de Língua Portuguesa. São Paulo. Disponível em: <[http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educação/Eventos\\_parceria/SOFELP/13.pdf](http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educação/Eventos_parceria/SOFELP/13.pdf)>. Agosto.
- Borges, M. (2008) “Inserção da Informática no Ambiente Escolar: inclusão digital e laboratórios de informática numa rede municipal de ensino”. In: XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - Workshop Sobre Informática na Escola. Anais do XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Belém do Pará. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/972/958>>. Agosto.
- Correia, B., Moura, D., Arantes, D., Paiva, J., Oliveira, M., Braivante, M., Santos, S. e Souza, T. (2007) “PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos”. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento\\_base.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf)>. Agosto.

- Costa, R., Barros, V., Pinto, J., Silvestre, J., Neiva, L., e Thereza Jr, A. (2009) “Internet e Laboratório de Informática: Dois Importantes Recursos Metodológicos para Surpreender os Estudantes e Beneficiar a Interdisciplinaridade”. In: XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Florianópolis. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1139/1042>>. Agosto.
- Carvalho, M., Campos, M., Chagas, T. e Nascimento, M. (2008) “Desenvolvimento de Software Para Alfabetização de Adultos Baseado em Princípios Freirianos”. In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. P.219 a 228. Fortaleza. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/704/690>>. Agosto.
- Moura, D., Garcia, S. e Ramos, M. (2007) “Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio”. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento\\_base.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf)>. Agosto.
- Novaes, D. e Coutinho, C. Estatística para Educação Profissional. São Paulo: Atlas, 2009.
- Santos, M. e Borges, M. (2008) “Implantação de Laptops Educacionais e Mudanças no Currículo Escolar”. In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Fortaleza. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/715/701>>. Agosto.
- Savi, R. (2009) “Utilização de Projeção Multimídia em Sala de Aula: observação do uso em três escolas públicas”. In: XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Florianópolis. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1148/1051>>. Agosto.
- Vieira, M. e Santarosa, L. (2009) “O uso do computador e da Internet e a participação em cursos de informática por idosos: meios digitais, finalidades sociais”. In: XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Florianópolis. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1145/1048>>. Agosto.