

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO III: o ensino das disciplinas técnicas do curso de Redes de Computadores**

**Sábila Belle Conceição de Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Rolvander Mendes de Sousa<sup>1</sup>, Vinicius Santos de Oliveira<sup>1</sup>,  
Laercio Pontin Junior<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Licenciatura em Computação – IFTO – Campus Araguatins. E-mail: <sabiabelle976@gmail.com>, <viniciusxp.96@gmail.com>, <frolvander@gmail.com>.

<sup>2</sup>Especialista em Governança de TI. E-mail: <laercio.junior@ifto.edu.br>

**Resumo:** No presente artigo, é explanado o trabalho realizado nas disciplinas de Algoritmos, Organização e Manutenção de Computadores e Sistemas Operacionais, disciplinas essas que fazem parte do Projeto Pedagógico do Curso de Técnico em Redes de Computadores. Dessa forma, justifica-se em demonstrar como o licenciando foi inserido no ensino técnico de informática, o qual possibilitou a instrução da informática, bem como a criação de estratégias capazes de conciliar a convergência entre públicos, divididos entre os que tinham o conhecimento prévio de informática e os que estavam iniciando sua jornada no mundo tecnológico. O presente trabalho classifica-se como uma pesquisa experimental, uma vez que os alunos e os professores são objetos de estudo. O público alvo do Estágio Supervisionado III são os alunos da 1ª série do curso técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio do IFTO – *Campus Araguatins*. Conclui-se que a informática trabalhada como um fim, ou seja, ensinar as disciplinas do curso técnico no Estágio Supervisionado III possibilita novas formas para propagação do ensino, de forma a deixar o futuro licenciado preparado para o mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Ensino de Informática, Licenciando, Estágio Supervisionado.

### **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente, o uso das tecnologias abrange grande parte da sociedade. Nesse contexto, surgem profissionais que são indispensáveis para atender os requisitos que as tecnologias impõem. Esses são preparados para capacitar toda uma sociedade quanto ao uso de computadores, os chamados licenciados em Computação. Segundo Brito (2012), são capazes de auxiliar no processo de ensino/aprendizagem de informática, além de ajudar setores ligados à área da educação que utilizam ferramentas tecnológicas, e estão aptos para atuar na educação básica.

Para melhor atender às necessidades e particularidades da realidade da sociedade em relação à informática, esses profissionais passam por estágios supervisionados. O estágio curricular supervisionado, segundo Scalabrin (2013, p. 1), é indispensável nos cursos de licenciatura, uma vez que para um professor em formação é crucial que se prepare para os desafios da profissão que deseja seguir, habituar-se com os espaços educacionais e ao contato com a realidade das escolas públicas.

Para o licenciando em Computação do IFTO – *Campus Araguatins*, o estágio supervisionado III, referente ao técnico integrado ao ensino médio, torna-se a primeira chance de trabalhar com a informática como um fim, ou seja, deixar de trabalhar de maneira interdisciplinar e passar a trabalhar com as disciplinas do curso técnico. Pois, “há escolas nas regiões mais pobres que ainda não tem acesso a informática, muitas outras já aderiram os laboratórios, porém ficam inutilizados por não possuírem profissionais qualificados” (BRITO, C.M.C. 2012, p.5).

O curso técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio do *Campus Araguatins* – IFTO possibilita que o licenciando coloque em prática o que aprendeu ao longo da sua capacitação, de modo a tornar o ensino e aprendizagem mais eficiente, utilizando a didática que obtiveram com o domínio da computação, junto com os recursos disponíveis.

Assim, o presente artigo relata o trabalho realizado nas disciplinas de Algoritmos, Organização e Manutenção de Computadores e Sistemas Operacionais, disciplinas essas que fazem parte do Projeto Pedagógico de Curso de Técnico em Redes de Computadores. Com a escolha dessas disciplinas, assim como assegura o Conselho Superior - CONSUP (2015), no Art. 7, inciso I, o estagiário pode adquirir vivência de situações concretas de vida e de trabalho, proporcionado por experiências práticas no contexto da área de formação do curso.

O objetivo deste artigo é o relato do ensino das disciplinas técnicas do curso em Redes de Computadores. O uso da informática como um fim para novas descobertas para a aprendizagem. E contribuir ainda para formação dos discentes do Ensino Médio/Técnico em Redes de Computadores do IFTO – *Campus Araguatins*.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO/ESTADO DA ARTE**

A informática contribui para o processo de ensino e aprendizagem. Para Gomes e Moita (2016, p.153-154), “vivemos num mundo globalizado de incessantes transformações tecnológicas, paradoxalmente, um mundo incerto, cheio de opressão e desigualdade social”. De forma que a opressão e desigualdade social interferem no meio educacional.

Para o ensino de disciplinas de informática, os docentes passam por alguns desafios, como o aluno que chega despreparado e a falta de infraestrutura. Mas, muitos desafios estão postos em meio a inúmeras incertezas, é preciso repensar o contexto educacional (GOMES, L.L. MOITA, F.M.G.S.C. 2016, p.154).

“... os professores precisam ter um olhar reflexivo nas transformações culturais e tecnológicas e lançarem-se ao desafio de práticas educativas inovadoras, pois inserir novas metodologias a partir de contextos digitais na prática educativa é uma atitude que todos os professores precisam adotar para fazer parte de um processo complexo de mudança na sociedade contemporânea (GOMES, L.L. MOITA, F.M.G.S.C. 2016, p.152).”

A informática é um recurso que possibilita vários caminhos. Como afirma Lacerda (2012, p.2), os cursos de Licenciatura em Computação e Informática começaram a surgir a partir de 1997, mesmo

com o Estado ofertando cursos superiores, não tornou o aprendizado na Educação Básica obrigatório, prejudicando alunos e professores da escola pública.

O docente ao trabalhar nesse contexto deve preparar e adotar metodologias que lide com essas divergências, que ajude os que não tiveram uma base e não prejudique os que tiveram. Assim, realizar uma revisão sobre conteúdos básicos de informática, torna-se uma necessidade para os alunos que estão ingressando no Ensino Médio.

“... nesse sentido, diante da crise paradigmática em que a educação se encontra é preciso, cada vez mais, refletir sobre os processos educativos de maneira qualitativa focando as questões éticas e solidárias para formação de sujeitos completos capazes de atuarem na sociedade contemporânea (GOMES, L.L. MOITA, F.M.G.S.C. 2016, p.152).”

Segundo Brito (2012, p.3), as tecnologias devem ser utilizadas para enriquecer as práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem incluindo alunos e professores. Mas ao trabalhar com o ensino de informática, o licenciando passa por certas barreiras, pelo histórico dos estágios supervisionados passados, que trabalhou com a informática como um apoio, por falta de infraestrutura.

Ao trabalhar com disciplinas de informática, para o que está sendo preparado, o licenciando tem a oportunidade de por em prática suas habilidades e competências, de mostrar que aprendeu o que foi ensinado, ao repassar o conhecimento adquirido. Dessa forma, compreendemos que os professores precisam ter um olhar reflexivo nas transformações culturais e tecnológicas e lançarem-se ao desafio de práticas educativas inovadoras (GOMES, L.L. MOITA, F.M.G.S.C. 2016, p.152).

“... neste contexto que ressaltamos o quanto é indispensável à existência dos profissionais licenciados em Computação para o processo de ensino/aprendizagem da informática, que ajudem não só os alunos da escola básica, mas setores que estejam ligados à área de educação a utilizar as ferramentas tecnológicas, apesar de também poderem trabalhar em outros ambientes (BRITO, C.M.C. 2012, p.4).”

Pois esses profissionais estão preparados para lidar com essas situações, abordando a informática como um recurso, como um apoio e como um fim. Pois como afirma Brito (2012, p.5), esses futuros docentes têm o “acrescido da visão pedagógica, capazes de desenvolver projeto na área de educação e informática”.

Dessa forma, a informática deve ser abordada, pois a sociedade necessita de conhecimentos em *softwares* e *hardwares*, para a vida em comunidade. Como afirma Lacerda (2012, p.4), até os caixas bancários e celulares necessitam cada vez mais de usuários capacitados para poder usá-los. Com os avanços tecnológicos, são necessários profissionais para atender ao público.

Inserir a informática na educação, trabalhando suas diversas disciplinas para construir conhecimento, em variadas formas, contextos e linguagens.

“Os licenciados em computação possuem conhecimento em computação aliado a conhecimentos pedagógicos e a partir da pesquisa sobre a realidade local poderão inferir maiores possibilidades formativas em seus contextos pessoais e profissionais (BRITO, C.M.C. 2012, p.4).”

A Informática, quando introduzida nas escolas, proporciona aos educadores e educandos uma oportunidade de melhorar e ampliar a construção do conhecimento necessário para o mundo tecnológico de hoje em dia.

### 3 METODOLOGIA/MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho classifica-se como uma pesquisa experimental, uma vez que os alunos e os professores são objetos de estudo e se aplicou trabalhos em grupo, atividades impressas e práticas no laboratório de informática. De acordo com Gil (2002), a pesquisa experimental é vista como variáveis capazes de influenciar, controlar e observar os efeitos que produz no objeto.

O público alvo do Estágio Supervisionado III são os alunos do 1ª série do curso técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio do IFTO – *Campus* Araguatins. Os métodos utilizados exploraram o conteúdo de forma completa e prazerosa, adotando-se a informática como um fim para obter-se os resultados, buscando-se alcançar uma transformação nas metodologias de ensino aplicadas no Ensino Técnico.

As matérias trabalhadas foram definidas junto com os professores da escola. São: Algoritmos, Organização e Manutenção de Computadores e Sistemas Operacionais. Nas aulas de Organização e Manutenção de Computadores, realizou-se inicialmente aulas expositivas, devido a convergência de públicos na sala entre os que tinham conhecimento de informática e os que estavam estudando o conteúdo pela primeira vez.

Assim, passada a parte teórica iniciou-se as aulas prática no laboratório de manutenção, com o intuito de reconhecimento das peças dos computadores que os alunos já tinham visto na teoria, assim como realizar montagens de computadores e manutenção.

Em Sistemas Operacionais, realizou-se um breve histórico e revisão sobre os computadores, em aulas expositivas. Algumas aulas ocorreram no laboratório de informática, como forma de reconhecimento dos Sistemas Operacionais. As aulas de Algoritmos foram expositivas, abordando os conceitos iniciais de lógica de programação e práticas com os conceitos iniciais de algoritmos não computacionais.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O Estágio Supervisionado é uma disciplina curricular obrigatória nos cursos de Licenciatura do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), portanto as experiências relatadas ocorreram durante o período de estágio do curso de Licenciatura em Computação, ocorrido no curso de Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio, ambos cursos do IFTO – *Campus Araguatins*. O estágio supervisionado no *Campus Araguatins* no curso de Licenciatura em Computação, é dividido em três etapas: observação, planejamento e regência.

Durante o planejamento elaborasse o Plano de Atividades de Estágio – PAE, o PAE funciona como um guia durante o Estágio. Ele é composto pelos horários que o estagiário trabalhará, as disciplinas, e o conteúdo a ser trabalhado. Portanto, os estagiários tem um tempo para desenvolver o PAE.

Durante a observação realizou-se anotações sobre os alunos e as aulas, destacando as metodologias de ensino que eles tivessem mais afinidade. Dessa forma, optou-se por trabalhar de maneira que realizassem atividades constantes para fixação e discussões em sala de aula.

Durante a regência a estagiária colocou em prática o PAE, aplicando os procedimentos metodológicos por ele organizado, com o acompanhamento dos professores das disciplinas escolhidas, como forma de auxílio ao licenciando.

Em primeiro momento as aulas foram expositivas. Para que na realização das aulas práticas no laboratório os alunos soubessem os fundamentos iniciais. Dessa forma, executou-se trabalhos em grupos e apresentações em forma de seminário. Durante a observação, os alunos já tinham passado por um conceito inicial em todas as disciplinas, menos em Algoritmos. Logo, nas outras disciplinas, a estagiária concluiu a parte teórica partindo para as aulas práticas.

##### **4.1 Algoritmos**

A disciplina de Algoritmos é trabalhada na 1ª série do Ensino Médio. Devido alguns problemas com o professor, as aulas de algoritmos se iniciaram na semana da observação. Dessa forma, quando a regência se iniciou, os alunos ainda não tinham terminado os conceitos iniciais da disciplina. O estagiário realizou 4 aulas com 2 horas de duração cada, trabalhando o conteúdo de lógica de programação, proposição e introdução a algoritmos não computacionais.

Na primeira aula os alunos realizaram um teste de Quociente de Inteligência – QI. Os testes de QI, segundo Carvalho (1951, p.1), são importantes para saber o nível mental de uma criança. Assim como assegura Maia (2002, p.261-262), muitos alunos que apresentam dificuldades na aprendizagem podem ser diagnosticados através do uso de teste QI.



Figura 1: respondendo teste de QI

Fonte: autoria própria

Em Algoritmos, disciplina destinada para programadores em fase inicial, é fundamental para saber o nível dos alunos, relacionado a lógica. Com a aplicação do teste visto na figura 1, os alunos tiveram 55 minutos para responder o teste, assim tornou-se possível identificar o nível intelectual dos alunos.

Como observa-se na figura 2, apenas 2 de 31 alunos são considerados normais. Na classificação os que mais tiveram alunos foi o Bordeline que obteve 10, seguido de 7 considerados com Retardo Mental Moderado. Logo, é importante buscar por formas para que os alunos desenvolvam a inteligência, de modo a melhorar os resultados dos que ficaram abaixo do esperado.

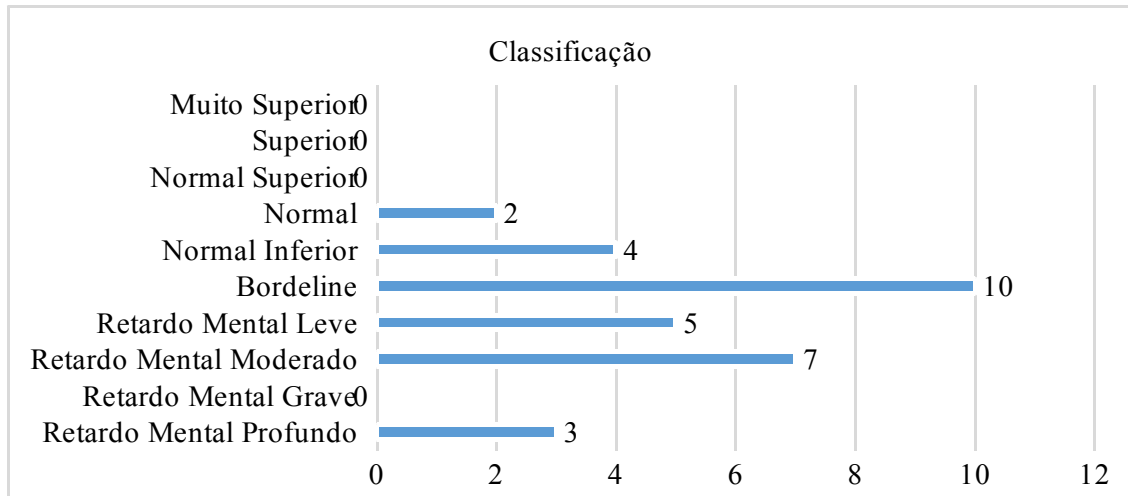


Figura 2: classificação dos alunos no teste de QI

Fonte: autoria própria

Na disciplina de Algoritmos torna-se possível melhorar os resultados do nível de QI dos alunos, pois trabalha com pensamento lógico dos alunos. “Algoritmo é a descrição de uma sequência de passos que deve ser seguida para a realização de uma tarefa” (ASCENCIO, 1999). E assim, buscou-se trabalhar o conceito inicial de algoritmos, os alunos trabalharam com tabela verdade, que tem como objetivo verificar a validade lógica de uma proposição (LIMA, A. M. 2012).

As próximas aulas foram expositivas, trabalhando o conteúdo de lógica de programação. Realizando exercícios que induzissem o raciocínio lógico dos alunos. De forma que realizaram atividades em grupos, para explorar o desenvolvimento em grupo. Finalizando as aulas com algoritmos não computacionais. Para melhor entendimento, os alunos realizaram uma atividade que deviam listar tarefas que faziam no dia-a-dia. Forma essa adotada para entenderem o conceito de algoritmos não computacionais.

#### 4.2 Organização e Manutenção de Computadores

Foram realizadas 4 aulas com duração de 2 horas cada. Desse modo, obteve-se 3 aulas expositivas, com realização de apresentações em grupos, e 1 aula prática, realizando montagem nos computadores. Durante as aulas de Organização e Manutenção de Computadores, os alunos puderam conhecer sobre as memórias, dispositivos de armazenamento e seu funcionamento. Apresentando trabalhos para a fixação do conteúdo.



Figura 3: apresentação de trabalho

Fonte: autoria própria

A figura 3 consiste na exibição da apresentação de um dos grupos dos alunos, de forma que eles estavam aprendendo sobre a parte teórica. Nessa aula eles estavam livres para levarem exemplos de funcionamento dos respectivos temas, que eram memórias, placa mãe, software. E assim, obteve-se o fechamento da parte teórica partindo para as aulas práticas.

Nas aulas práticas os alunos realizaram a primeira montagem de computadores. Na aula prática, dividiu-se grupos para realização da montagem, de forma que foram entregues máquinas em funcionamento para os alunos desmontarem, reconhecerem as peças que eles tinham visto na teoria.

O objetivo da atividade era o reconhecimento do computador em funcionamento, de forma que deveriam desmontar e entregar funcionando, assim como receberam a máquina. Na figura 4 observa-se um dos grupos que exibem as peças do gabinete que eles haviam desmontado.



Figura 4: aula prática.

Fonte: autoria própria

Obteve-se 5 grupos de 4 integrantes e 1 grupo com 5 integrantes. Todos os grupos conseguiram desmontar as máquinas e fazer o reconhecimento das peças e seu funcionamento com o auxílio do professor e da estagiária. Dos 6 grupos, apenas 1 grupo teve problemas para entregar a máquina funcionando.

### 4.3 Sistemas Operacionais

Considerando a realidade da educação pública brasileira, em que alguns alunos chegam totalmente despreparados no Ensino Médio, torna-se importante realizar aulas iniciais que aborde os conceitos de informática de forma simples, assim, nas aulas de Sistemas Operacionais que necessitava que os alunos destecessem conhecimento sobre informática, o professor optou por uma revisão aprofundada, estudando os conceitos iniciais até chegar ao conteúdo da disciplina.

Foram realizadas 4 aulas com duração de 2 horas cada. Nas 2 primeiras aulas, foi abordado conceito iniciais sobre *hardware*, para assim trabalhar com *softwares*. Deste modo, os alunos assimilaram o funcionamento do físico com o lógico de um computador.

Após esse primeiro momento, realizou-se a primeira aula prática de Sistemas Operacionais – SO. Consistindo em comandos básicos no *prompt* de comando. Realizar esse tipo de atividade desperta o interesse do educando, pois nesse momento, ele tem um contato com a máquina e realiza operações de formas diferentes. Nas atividades realizadas, os alunos deveriam criar, mover, copiar e apagar, diretórios e arquivos. Funções simples, mas que ao ser realizada por comandos, torna o aprendizado diferente.

## 5 CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao decorrer do Estágio os alunos passaram por avaliações, atividades em grupos e individuais, e desse modo obtiveram parte da nota bimestral, portanto, foi disponibilizado 4 pontos em cada disciplina para o estagiário fazer avaliações. Como em todas as disciplinas os alunos participaram, foram ativos, apresentaram os trabalhos, obtiveram entre 3 a 4 pontos, seguindo o critério de domínio de conteúdo abordado e entrega das atividades.

O ensino da informática como um fim é importante para o licenciando em Computação. Pois oferece oportunidades de melhoria na qualidade de suas aulas, o tornando um profissional qualificado para a sala de aula. Sabe-se que utilizar a informática como uma ferramenta didática permite uma

aprendizagem mais interativa, dinâmica e inovadora. Ensinar as disciplinas técnicas possibilitou ao licenciando novas experiências e a prática das teorias vistas no decorrer do curso.

E assim, permitiu um aumento na qualidade do ensino ofertado, além de mostrar novas formas para aplicação de aprendizagens. Conclui-se que a informática trabalhada como um fim no Estágio Supervisionado III possibilita novas formas para propagação do ensino, de forma que deixa o futuro licenciado, preparado para o mercado de trabalho. Logo, quando a informática é usada na produção de conhecimento, traz uma melhoria no processo de ensino.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Tasso Ramos. **Do quociente intelectual entre alunos**. 1951. SCIELO. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v9n2/04.pdf>>. Acesso em: 24 jun 2018.

CONSUP, IFTO. **REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS DO IFTO**. Palmas – TO. 2015. Disponível em: <<http://portal.ifto.edu.br/palmas/campuspalmas/ensino/estagio/normativa/regulamento-estagio-supervisionado-cursos-graduacaopresenciais-ifto-2edicao.pdf/@@download/file/regulamento-estagio-supervisionado-cursosgraduacao-presenciais-ifto-2edicao.pdf>>. Acesso em: 12 abril 2018.

BRITO, Creidiane Muniz Conceição. **AS PRÁTICAS DA INFORMÁTICA EDUCACIONAL EM SANTO-AMARO DA PURIFICAÇÃO –BA**: O perfil docente e a importância do Curso de Licenciatura em Computação. In: VII CONNEPI – Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Palmas - Tocantins. 2012.

GOMES, L. L. MOITA, F. M. G. S. C. **O uso do laboratório de informática educacional**: partilhando vivências do cotidiano escolar. In: SOUSA, R.P. et al., org. Teorias e práticas em tecnologias educacionais. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 151-174. ISBN 978-85-7879-326-5.

GONÇALVES, Andrea Gomes Nazuto. **Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP Campus Boituva. 2018. Disponível em: <<https://nuvem.ifsp.edu.br/public.php?service=files&t=b71b3b6126c966b8ef4110fa7e210935&download>>. Acesso em: 12 abril 2018.

LACERDA, Morgana. **INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. In: ANAIS DO IX ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE. Volume 1, Número 1. 2012.

LIMA, Aristóteles Meneses. Construção da tabela verdade. SlideShare, 2012. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/aristotelesmeneses/contruo-da-tabela-verdade>>. Acesso em: 24 jun 2018.

MAIA, Ana Claudia Bortolozzi. **Quociente de Inteligência e Aquisição de Leitura**: Um Estudo Correlacional. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2002, 15(2), pp. 261-270.

SCALABRIN, Izabel Cristina. **A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS LICENCIATURAS**. Revista UNAR, 2013. Disponível em: <

[http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7\\_n1\\_2013/3\\_a\\_importancia\\_da\\_pratica\\_e\\_stagio.pdf](http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7_n1_2013/3_a_importancia_da_pratica_e_stagio.pdf) >. Acesso em: 25 jun 2018.