

SALA DE AULA INVERTIDA NO CURSO FIC OPERADOR DE COMPUTADOR DO IFAM CAMPUS TEFÉ

Flipped classroom in the ifam campus tefé computer operator fic

Gabriel Pinheiro Compto¹
Higson do Nascimento Vaz²

Resumo: O crescente desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente de um mundo conectado, tem requerido profissionais que sejam capazes de articular as suas competências, no campo da computação, e direcioná-las para a resolução de problemas, como a necessidade da operação das diversas ferramentas computacionais em ambientes de trabalho. Diante do exposto, o Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) Operador de Computador apresentou as principais ferramentas computacionais, como programas de Edição de Texto, Edição de Planilha Eletrônica e Ferramentas para Internet. Ele atendeu 21 alunos das zonas rurais, ribeirinhas e urbanas do município de Tefé-AM e cidades circunvizinhas, entre os meses de outubro a dezembro de 2021. No Curso FIC Operador de Computador foi utilizada a abordagem da metodologia ativa Flipped Classroom, sendo disponibilizados conteúdos por meio do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) Moodle do IFAM – Campus Tefé e aulas presenciais no laboratório de informática do IFAM – Campus Tefé, este que serviu para realização de práticas e soluções de dúvidas, utilizada de forma híbrida. No curso foram formados 20 alunos, totalizando um aproveitamento de 95%.

Palavras-chave: Metodologia Ativa. Formação. Tecnologias.

Abstract: *The growing development of new technologies, especially in a connected world, has required professionals who are capable of articulating their competences in the field of computing and directing them towards the resolution of problems, such as the need to operate the various computational tools in work environments. Given the above, the Initial and Continuing Training Course (FIC) Computer Operator presented the main computational tools, such as Text Editing programs, Electronic Spreadsheet Editing and Internet Tools. It assisted 21 students from rural, riverside and urban areas of the municipality of Tefé-AM and surrounding cities, between the months of October and December 2021. In the FIC Computer Operator Course, the approach of the active methodology Flipped Classroom was used, with content being made available through the VLE (Virtual Learning Environment) Moodle at IFAM – Campus Tefé and face-to-face classes in the computer lab at IFAM – Campus Tefé, which was used to carry out practices and solve doubts, used in a hybrid way. 20 students were trained in the course, with a total success rate of 95%.*

Keywords: *Active Methodology. Formation. Technologies.*

1 Mestre em Educação. Docente. Instituto Federal do Amazonas, Campus Tefé - IFAM/CTEF. gabriel.compto@ifam.edu.br

2 Mestre em Educação. Docente. Instituto Federal do Amazonas, Campus Tefé - IFAM/CTEF. higson.vaz@ifam.edu.br

INTRODUÇÃO

Os Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) têm sido imensamente fomentados na busca pela capacitação, aperfeiçoamento, especialização e na atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade e nas mais diversas áreas da Educação Profissional, sendo este um dos pilares das ações dos Institutos Federais de Educação junto à comunidade. A Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais (IFs), no seu Art. 7º, destaca que umas das finalidades dos IFs é a Formação Inicial e Continuada (BRASIL, 2008, p. 4). Dessa forma, podemos destacar que os cursos FICs são importantes para o desenvolvimento local, onde estão inseridos os IFs.

Diantedisto, foisubmetidoecontemplado no Edital Nº 06 PROEX/IFAM/2021 o curso FIC Operador de Computador.

O curso FIC Operador de Computador justifica-se pelo crescente desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente de um mundo conectado, onde esse cenário tem requerido profissionais que sejam capazes de articular as suas competências, no campo da computação, e direcioná-las para a resolução de problemas, como a necessidade da operação das diversas ferramentas computacionais em ambientes de trabalho. Diante do exposto, o curso FIC Operador de Computador contempla as principais ferramentas computacionais, como programas de Edição de Texto, Edição de Planilha Eletrônica e Ferramentas para Internet.

Sendo assim, o curso objetivou atender 21 (vinte e um) alunos das zonas rurais, ribeirinhas e urbanas do município de Tefé e cidades circunvizinhas. Esses grupos de alunos são oriundos de famílias com baixa renda, que possuem como fonte de renda trabalhos informais, como a pesca

e agricultura; além de programas sociais públicos. O curso pretendeu despertar o raciocínio criativo tecnológico no grupo, por meio de exemplos e práticas relacionados com a realidade local, utilizando tecnologias digitais para solucionar problemas e propor melhorias da sua realidade local.

O município de Tefé-AM possui a nota de 0,639 no Índice de Desenvolvimento Humano - IDHM (IBGE, 2010), estando na sexta posição no ranking estadual. O IBGE (2019) estima que Tefé possua uma população de 59.849 pessoas e um território de 23.692,223 km². As Escolas de Ensino Fundamental da rede pública possuem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 4,5 para os anos finais do ensino fundamental (IBGE, 2019). Comparando com outros municípios, Tefé fica na 5237ª posição entre 5570 municípios, mostrando o baixo índice e a necessidade de projetos que incentivem a Educação no município.

Devido a Pandemia de Covid-19, o mercado de trabalho teve que se adequar a essa nova realidade, com a necessidade de manter a economia girando em meio ao isolamento social e ao fechamento dos serviços não essenciais, muitos trabalhadores foram pegos de surpresa por essa nova modalidade. No ano de 2017, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), lançou um relatório chamado “Working anytime, anywhere: the effects on the world of work”, onde informou, dentre outros assuntos, que a rápida expansão das tecnologias digitais transformaria o modelo tradicional de trabalho e as relações trabalhistas (CARVALHO; BLIACHERIENE; ARAÚJO, 2020). Desta forma, observa-se um caminho contínuo para que mais tecnologias digitais sejam usadas no nosso dia a dia. Contudo, o perfil profissional da população tefeense não está adequado à esta nova realidade, onde um questionamento pode ser destacado: como esses os novos profissionais irão sobreviver

em um ambiente sem os conhecimentos necessários para essa? Para isso, o Curso FIC Operador de Computador irá abordar temas atuais que envolvem o conhecimento de Sistemas Operacionais e Internet, pacotes de aplicações de escritório, como Editor de Texto e Planilha Eletrônica.

Observando a necessidade do mundo moderno rodeado por tecnologias digitais, as instituições de ensino buscam implementar novas metodologias de ensino. Dentre elas, podemos destacar as metodologias ativas de aprendizagem, que possuem como princípio o protagonismo do aluno, com foco no desenvolvimento de competências e habilidades (NASCIMENTO; FEITOSA, 2020). No curso FIC Operador de Computador foi implementado o conceito de metodologia ativa no processo de ensino e aprendizagem, em particular a Flipped Classroom (em português, Sala de Aula Invertida). Na Flipped Classroom, na qual o aluno recebe a exposição dos conteúdos antes dos encontros presenciais. Essas exposições podem se dar por meio de vídeos, textos, áudios e outros, ficando os encontros presenciais para realização de práticas, discussões do assunto, realização de projetos e outros (FAVA, 2018).

Para Jonathan Bergmann – um dos pioneiros do Flipped Classroom – o Flipped Classroom é uma inversão do proposto no ensino tradicional, nela o aluno pode dedicar maior atenção na realização de práticas, projetos e outras ações que possibilitem a aplicação, análise e avaliação do conteúdo proposto. (BERGMANN, 2018).

O Flipped Classroom é um modelo de ensino híbrido, onde dois aspectos devem ser bem trabalhados: a criação do material on-line deve ser adequada para exposição dos conceitos e o momento em sala de aula deve ser bem planejado, com a finalidade de otimizar o tempo nos encontros presenciais (BACICH; MORAN, 2018).

DESENVOLVIMENTO

O curso FIC Operador de Computador teve início no mês de outubro de 2021, onde, também, foi realizada a seleção dos alunos, por meio do Edital de Chamada Pública Nº 007/2021- IFAM/Tefé, nele foram selecionados 21 (vinte e um) alunos. A seleção foi realizada de forma presencial no IFAM – Campus Tefé, respeitando o critério da ordem de inscrição.

A organização curricular do curso considerou a necessidade de proporcionar a qualificação profissional em Operação de Computadores. A matriz curricular do curso FIC em Operador de Computador foi organizada por disciplinas, com uma carga horária total de 160 horas, totalizando três disciplinas em aproximadamente três meses, executados de outubro a dezembro de 2021.

As disciplinas que formam a matriz curricular foram articuladas e fundamentadas na integração curricular, em uma perspectiva interdisciplinar, distribuído da seguinte forma:

1. Introdução ao Sistema Operacional e Internet: com carga horária de 40h, visou proporcionar a compreensão de aspectos e práticas de ferramentas de um sistema operacional e internet.
2. Editor de Texto: com carga horário de 60h, visou proporcionar a compreensão das principais funcionalidades de um aplicativo de edição de texto e o seu manuseio prático, como formatação e edição de textos eletrônicos.
3. Editor de Planilha Eletrônica: com carga horária de 60h, visou proporcionar a compreensão das principais funcionalidades de um aplicativo de planilha eletrônica e o seu manuseio prático, como formatação de planilhas, aplicações de funções e outros.

O curso foi executado de forma híbrida, com aulas presenciais no IFAM – Campus Tefé

e aulas remotas por meio do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) Moodle do IFAM – Campus Tefé, respeitando as características do Flipped Classroom.

Foi realizada uma explicação sobre as características dessa metodologia para os alunos, com a finalidade de ambientá-los nessa nova prática.

Os momentos on-line foram realizados respeitando a autonomia dos alunos, principalmente sobre a escolha de horário para estudo do material proposto na plataforma Moodle, sendo esse aspecto considerado um ponto positivo para a Flipped Classroom (BERGMANN, 2018).

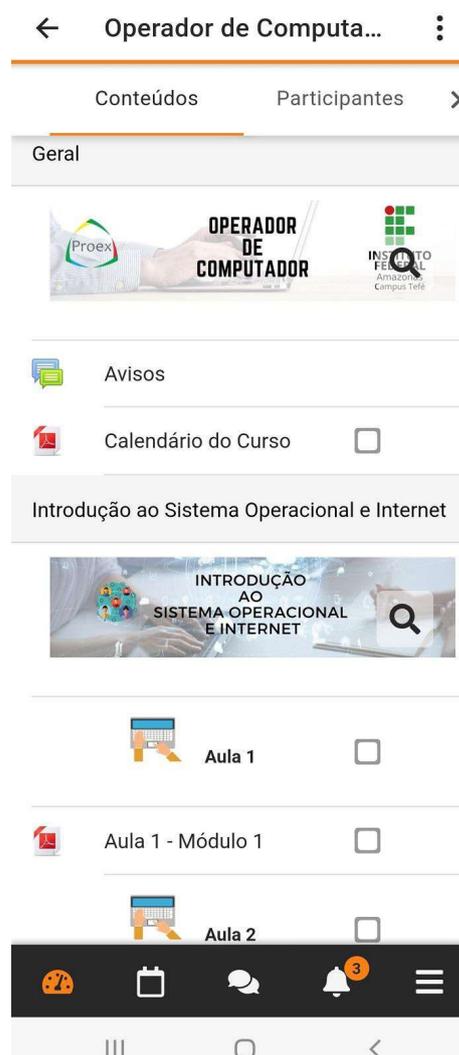
O material disponibilizado na plataforma Moodle foi composto por arquivos de texto e vídeos. Os arquivos de texto foram disponibilizados em formato de apostila e objetivaram apresentar os conceitos básicos dos conteúdos. Podemos observar na Figura 1 o ambiente da turma no Moodle.

Os vídeos, também chamados de vídeos invertidos (termo proposto pelo pesquisador Jonathan Bergmann), foram desenvolvidos com a finalidade de apresentar os principais conceitos das disciplinas, principalmente pela apresentação das ferramentas que estavam dispostas nas ementas das disciplinas.

Algumas características foram seguidas para o desenvolvimento de um bom vídeo invertido, como: possuir o tempo entre 2 a 15 minutos, ser objetivo, apresentar e primar pela qualidade do áudio e vídeo; essas características são descritas por Bergmann (2018) como boas práticas para o desenvolvimento de um vídeo invertido.

O download dos conteúdos do curso possibilitou o acesso do material sem a necessidade de uma conexão constante de internet, tendo em vista que as redes de conexão de dados são instáveis na cidade de Tefé-AM. Na Figura 2 é possível observar a função de download de material do curso na plataforma Moodle.

Figura 1: Ambiente da turma no Moodle.

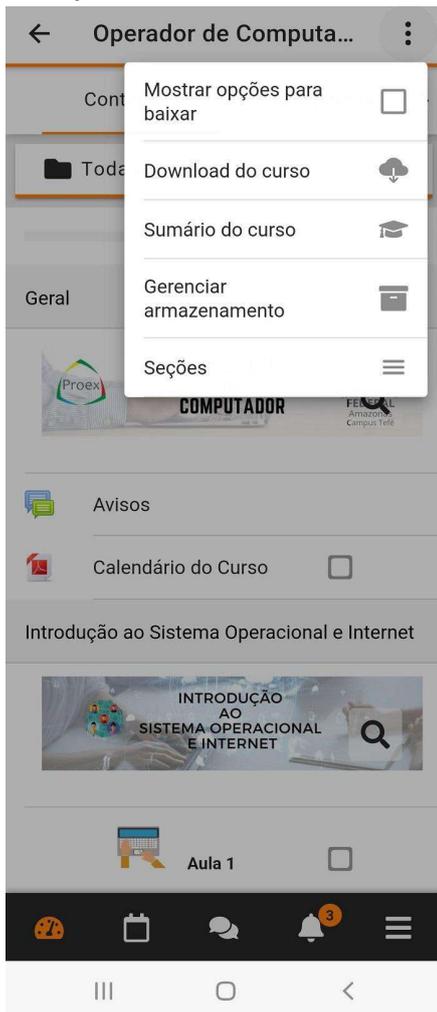


Fonte: Próprio autor, 2022.

O Moodle foi escolhido como o AVA para o curso, pois ele é programa de licença de uso gratuito e possui uma vasta lista de recursos e atividades que podem ser inseridas e personalizadas nas salas de aulas virtuais da própria plataforma.

Os materiais no Moodle foram disponibilizados respeitando o calendário de disciplinas do curso, onde os alunos, por meio dos seus smartphones, puderam realizar o download do material do curso.

Figura 2: Função de download do material no Moodle.



Fonte: Próprio autor, 2022.

As aulas presenciais foram realizadas no período noturno e possuíam carga horária diária de 4h. Elas foram realizadas no laboratório de informática do IFAM – Campus Tefé, espaço adequado para as práticas do curso, tendo em vista os equipamentos computacionais que o compõe, conforme pode ser observado na Figura 3.

Apesar das aulas presenciais servirem para a realização de práticas, foi observado, em poucos casos, que alguns alunos realizavam o primeiro acesso do material no laboratório de informática.

As avaliações do curso foram realizadas ao fim de cada disciplina. Elas foram disponibilizadas na plataforma Moodle,

conforme podemos observar na Figura 4.

Figura 3: Alunos realizando as práticas no laboratório de informática.



Fonte: Próprio autor, 2021.

Figura 4: Avaliação na plataforma Moodle.



Fonte: Próprio autor, 2022.

A aplicação das avaliações por meio da plataforma foi escolhida pois permite a apresentação de um feedback instantâneo para os alunos, sendo uma característica que pode aumentar a eficácia da metodologia ativa Flipped Classroom (BACICH; MORAN, 2018). As configurações das avaliações podem seguir o padrão das avaliações tradicionais, com notas e questões objetivas, dissertativas e outras.

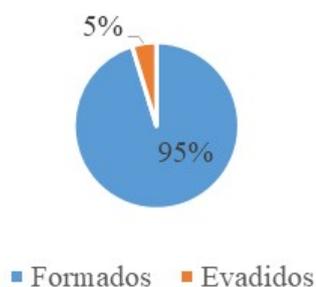
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos obtidos no curso, serão de suma importância para os alunos, pois alguns objetivam o ingresso no mercado de trabalho e outros desejam se manter e, posteriormente, alcançar promoções em suas vidas profissionais. Dessa forma, o curso agregará valor na força de trabalho dos municípios, dando oportunidade para pessoas de baixa renda se qualificarem e concorrer a processos de seleção, tendo mais chances de serem contratados.

A experiência da metodologia ativa Flipped Classroom foi satisfatória, pois foi possível observar a dedicação dos alunos nas aulas presenciais no laboratório de informática.

Neste contexto, podemos destacar que dos 21 (vinte e um) alunos que ingressaram no curso, 20 (vinte) alunos se formaram, aproximadamente 95%, e 01 (um) aluno foi considerado evadido, aproximadamente 5%, conforme pode ser observado no Gráfico 1.

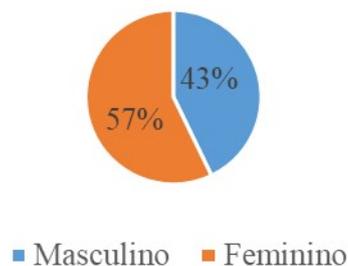
Gráfico 1: Porcentagem de alunos Formados x Evadidos.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Dentre os alunos, podemos destacar que 12 (doze) pessoas que ingressaram no curso são do gênero Feminino, aproximadamente 57%, e 09 (nove) pessoas são do gênero Masculino, aproximadamente 43%, conforme pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Porcentagem de alunos do gênero Masculino x Feminino.



Fonte: Próprio autor, 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à PROEX/IFAM, em especial a Profa. Dra. Maria Francisca Moraes de Lima e a pedagoga Ma. Aline Zorzi Schultheis de Freitas.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERGMANN, J. **Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

CARVALHO. A.C.L, BLIACHERIENE. A.C, ARAÚJO L.V. Quando um vírus nos desafia: pandemia,

novas tecnologias e teletrabalho – desafios do século XXI. **Rev. Controle**, Fortaleza, v. 18, n.2, p. 21-41, jul./dez. 2020.

FAVA, R. **Trabalho, educação e inteligência artificial**: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: Penso, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Índice de Desenvolvimento Humano**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/tefe/pesquisa/37/0?tipo=ranking>>. Acesso em: 24 set. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Panorama 2019**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/tefe/panorama>>. Acesso em: 24 set. 2021.

NASCIMENTO, J. L.; FEITOSA, R. A. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.