



**INSTITUTO
FEDERAL**
Fluminense



PROFEPT
MESTRADO PROFISSIONAL EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL
Fluminense

GUIA

CONTRIBUIÇÕES DA
TEORIA DA APRENDIZAGEM
SIGNIFICATIVA, DE MAPAS
CONCEITUAIS E METODOLOGIAS
ATIVAS EM AÇÕES DE VISITA
GUIADA EM INSTITUTOS FEDERAIS

AUTORES

FERNANDA BRANT GABRY STELLET
ADELSON SIQUEIRA CARVALHO

CONTRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, DE MAPAS CONCEITUAIS E METODOLOGIAS ATIVAS EM AÇÕES DE VISITA GUIADA EM INSTITUTOS FEDERAIS

Este GUIA é um produto educacional produzido a partir de uma dissertação de mestrado do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em rede nacional – PROFEPT, intitulada “Contribuições da Teoria da Aprendizagem Significativa, de Mapas Conceituais e Metodologias Ativas em ações de visita guiada em Institutos Federais.”

O seu objetivo é apresentar três estratégias construídas para serem implementadas na ação Sexta no IFF, contribuindo para potencializar a aprendizagem de estudantes do 8º e 9º ano do ensino fundamental acerca das informações apresentadas nas visitas guiadas ao IFF campus Campos Centro. Para isso, iniciaremos com a descrição de algumas experiências de visitas guiadas em Institutos Federais brasileiros, dando ênfase à ação Sexta no IFF. Esta é uma ação de extensão que vem abrindo as portas do Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro para a visita guiada de estudantes do ensino fundamental anos finais, na cidade de Campos dos Goytacazes (RJ).

Acredita-se que ações de visita guiada no contexto dos Institutos Federais podem contribuir para a aprendizagem de estudantes/visitantes de uma concepção de educação inovadora, integral, conforme orienta a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. O ensino técnico da rede federal de ensino passou por mudanças significativas ao longo das últimas duas décadas, necessitando, porém, de estratégias que possibilitem chegar ao conhecimento dos diversos setores da sociedade, principalmente o setor estudantil em fase de formação escolar.

Espera-se que o conteúdo aqui apresentado possa servir de referência para o desenvolvimento de ações de visitas guiadas em Institutos Federais de todo o Brasil!

Boa leitura.

1.

VISITAS GUIADAS EM INSTITUTOS FEDERAIS... POR QUE REALIZAR?

Visitas guiadas em Institutos Federais têm sido desenvolvidas no Brasil com o objetivo de aproximar as instituições das comunidades onde estão inseridas, apresentando seus cursos, suas instalações e seus projetos que fazem parte da formação profissional e tecnológica. As visitas têm ocorrido através de ações institucionais ou projetos de extensão, voltadas para estudantes e/ou abertas para a sociedade em geral.

Ações de visita guiada corroboram com as expectativas apresentadas pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 de criação dos Institutos Federais, nos quais a extensão é apresentada como ação de extrema importância dentro de um novo cenário de educação que busca dialogar com a sociedade, transpondo os muros institucionais e atendendo às demandas locais com ações relevantes.

Os Institutos Federais são instituições de educação que se dedicam aos diferentes níveis de ensino, a saber: básica, superior e profissional, especializadas em ofertar educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino. A Lei nº 11.892/08 implementou no Brasil mudanças significativas no cenário da Educação Profissional, apresentando uma proposta pedagógica de ensino verticalizado, atuando desde cursos de Formação Continuada em nível Fundamental, Cursos Técnicos de forma integrada ao ensino médio (em sua maioria), Licenciaturas e Graduações Tecnológicas, podendo ofertar pós-graduações lato e stricto sensu voltados para a pesquisa aplicada em inovação tecnológica (BRASIL, 2008).

Pacheco (2010) descreveu os Institutos Federais como a construção de uma instituição inovadora, ressaltando que os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), as Escolas Agrotécnicas Federais e as Escolas Técnicas vinculadas a Universidades que aceitaram o desafio, se tornaram institutos de estrutura multicampi espalhados por todo país. No que se refere a concepções e diretrizes dessa nova política que estava sendo delineada para o país, o Secretário de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, na ocasião, afirmou:



A implantação dos Institutos Federais está relacionada ao conjunto de políticas em curso para a educação profissional e tecnológica. Para trilhar o caminho que leva a essas instituições, passamos necessariamente pela expansão da rede federal; pelas medidas que, em cooperação com estados e municípios, visam à ampliação da oferta de cursos técnicos, sobretudo na forma de ensino médio integrado, inclusive utilizando a forma de educação a distância (EaD); pela política de apoio à elevação da titulação dos profissionais das instituições da rede federal, com a formação de mais mestres e doutores, e pela defesa de que os processos de formação para o trabalho estejam visceralmente ligados à elevação de escolaridade, item em que se inclui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja).

PACHECO, 2010, p. 3



Fazem parte deste modelo educacional o ensino, a pesquisa e a extensão. Atuando de maneira indissociável, eles contribuem para uma formação não apenas voltada para a prática laborativa, mas para uma compreensão do mundo do trabalho e a possibilidade de agir sobre ele. Um olhar voltado para as demandas locais, com o estímulo à produção de soluções que contribuam socialmente são características ressaltadas no referido documento.

Dentre as ações de extensão realizadas pelos Institutos Federais, destacamos aqui as visitas guiadas, que vêm ocorrendo em diversos *campi* brasileiros para apresentar a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) através de suas instalações, cursos e projetos às comunidades onde encontram-se inseridos. A seguir, serão descritas experiências nacionais, a partir do acesso a publicações em artigos científicos e em meio eletrônico.

2. VISITAS GUIADAS EM INSTITUTOS FEDERAIS... COMO TÊM SIDO REALIZADAS?

Institutos Federais do Brasil têm buscado desenvolver ações e projetos que envolvam a visita guiada de estudantes e da comunidade em geral aos seus campi. Cada proposta assume contornos próprios, envolvendo a comunidade escolar de diferentes maneiras. A seguir, serão apresentadas as experiências dos Institutos Federais do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Pernambuco.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – IFRS

Visitas Guiadas ao IFRS *campus* Caxias do Sul
Projeto de extensão “Venha conhecer o nosso
campus!”

Buscaram apresentar a instituição para a
comunidade caxiense e regional.

Desenvolvido entre os meses de maio a
dezembro de 2016.

Descreveram que as visitas foram
conduzidas por alunos dos cursos técnicos
integrados ao médio (Fabricação Mecânica, Plásticos
e Química), orientados por colaboradores do projeto,
que apresentaram a instituição e suas possibilidades
de acesso.

O foco das visitas oferecidas às escolas do
ensino fundamental foram o processo seletivo e a
metodologia de ensino, pesquisa e extensão
empregados.

(PESSINI *et al.*, 2017)

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - IFC

Visitas Guiadas ao IFC campus Camboriú

O projeto foi desenvolvido de março a junho de 2017 objetivando receber a comunidade e escolas da rede municipal, estadual e federal, para apresentar suas instalações físicas e suprir algumas necessidades de escolas da região em relação ao ensino tradicional realizado nas salas de aulas e divulgar o IFC-Camboriú como uma opção de ensino médio e superior para futuros estudantes.

Utilizaram na visita o método expositivo-dialogado, através de estudantes do ensino técnico integrado (Agropecuária, Controle Ambiental, Hospedagem e Informática) que atuaram como guias. O conteúdo abordado girou em torno da educação e conscientização ambiental.

(IFC campus Camboriú, Relatório de Gestão, 2017)

INSTITUTO FEDERAL DE PERNANBUCO - IFPE

A experiência de Pernambuco difere das anteriormente apresentadas, pois através de um estudo intitulado “Divulgando a carreira docente através de ações no chão da escola e de visitas guiadas no âmbito da Licenciatura em Química do IFPE – *campus Santo Antônio*”, trouxe estudantes do ensino médio da rede pública para o IFPE (Instituto Federal de Pernambuco) para apresentar especificamente a carreira docente de Química, através do curso de Licenciatura de Química.

Promoveram intervenção nas escolas da rede pública que participaram da visita, com a utilização de jogos didáticos em atividades diversas, para estimular o interesse dos estudantes em relação à referida carreira docente.

Desenvolveram as visitas guiadas no formato de rodas de conversa com estudantes e professores do ensino médio, atividades lúdicas com jogos didáticos, experimentação, resolução de problemas, acompanhamento dos estudantes no momento das inscrições no vestibular, solicitação de isenção e realização da matrícula dos aprovados.

(SILVA et al, 2019)

As visitas guiadas descritas demonstram uma série de possibilidades sobre o ato de apresentar os Institutos Federais do Brasil. Algumas envolvem diretamente os estudantes do ensino técnico, outra já envolve os estudantes de Licenciatura, todas voltadas para estudantes da rede pública, podendo ser de séries iniciais ou finais do ensino fundamental ou ensino médio. Em relação à metodologia adotada, o referencial teórico encontrado refere-se geralmente a práticas pedagógicas expositivo-dialogadas, prática-orientada, lúdicas e experimentais.

Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) campus Palhoça Bilíngue

No site do *campus* Palhoça bilíngue as visitas guiadas são ofertadas a estudantes, profissionais da educação, profissionais de outros institutos federais e comunidade em geral.

O objetivo é oportunizar que pessoas conheçam a instituição, os cursos que ela oferece através de um passeio pela instituição, guiadas por servidores.

Há oferta para o agendamento, através do site institucional para dois tipos de visita: Tipo 1- Ingresso, no qual o foco da apresentação são as formas de ingressar na instituição, os cursos disponíveis, as possibilidades de assistência estudantil e a estrutura física. Tipo 2- Didático-pedagógica, voltada para pessoas que buscam informações sobre a educação de surdos. A periodicidade das visitas é mensal, exceto no mês de julho, podendo ocorrer no período matutino ou vespertino.

Disponível em <<http://www.palhoca.ifsc.edu.br/index.php/o-campus/visita-guiada>>. Acesso em 06 de julho de 2021.

3.

AÇÃO SEXTA NO IFF: VISITAS GUIADAS AO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *campus* CAMPOS CENTRO.

O Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro (IFFcCC) localiza-se na cidade de Campos dos Goytacazes, assim como o campus Campos Guarus. Fazem parte de um Instituto Federal que se encontra em mais 11 municípios do estado do Rio de Janeiro através de uma estrutura multicampi: campus Bom Jesus do Itabapoana, campus Itaperuna, campus Cambuci, campus São João da Barra, campus Quissamã, campus Macaé, campus Cabo Frio, campus em construção Itaboraí, campus avançado Maricá, campus Santo Antônio de Pádua e o núcleo avançado vinculado ao campus Santo Antônio de Pádua, na cidade de Cordeiro¹.

O campus Campos Centro, desde 2015, vem realizando visitas guiadas de estudantes da rede municipal através da ação Sexta no IFF, segundo informações da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão. Semanalmente, a partir de um calendário anual de visitas, o instituto recepciona estudantes do 8º e 9º ano do ensino fundamental, apresentando suas instalações físicas, seus cursos em diferentes modalidades, buscando despertar o interesse dos mesmos em relação à instituição.

A Secretaria de Educação municipal é a responsável por divulgar a possibilidade de visita às escolas. A direção de cada unidade escolar organiza os estudantes e designa um professor que possa acompanhá-los. O instituto oferta um micro-ônibus que busca os estudantes em suas escolas de origem e os conduz ao campus, sendo recebidos por um professor/instrutor que realiza a visita guiada. Os espaços vão sendo percorridos e informações sobre a EPT vão sendo transmitidas através da apresentação dos cursos técnicos de nível médio ofertados. Aspectos históricos da instituição também fazem

¹ Disponível em: <<https://portal1.iff.edu.br/conheca-o-iff/fluminense/conheca-o-iff/fluminense>>. Acesso em: 07 de junho de 2021.

parte do roteiro da visita, assim como aspectos da formação integral que faz parte das concepções e diretrizes dos Institutos Federais. Quadras externas, ginásio, laboratório de ciências, espaço destinado à memória institucional, Laboratórios dos cursos técnicos em Mecânica, Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Telecomunicações, Automação Industrial, salas de aula, Laboratórios de Química, Física, prédio da expansão do campus, Biblioteca, Laboratório de Informática e Refeitório são os espaços visitados. A duração da visita é de aproximadamente duas horas e conta com a possibilidade de participação de vinte e três estudantes, devido à capacidade do transporte.

As visitas ocorrem sempre às sextas-feiras em dois turnos. Sendo assim, duas unidades escolares são contempladas semanalmente.

No ano de 2020, em função da pandemia da CoViD-19, as visitas guiadas ficaram suspensas. Entretanto, a proposta de desenvolvimento da pesquisa "Contribuições da Teoria da Aprendizagem Significativa, de Mapas Conceituais e Metodologias Ativas em ações de visita guiada em Institutos Federais" apresentou ao responsável pela ação Sexta no IFF a proposta de desenvolver uma experiência de visita na modalidade on-line, assim como apresentou três estratégias a serem implementadas através de encontros virtuais com estudantes/visitantes para potencializar a aprendizagem dos conteúdos transmitidos na visita.

A metodologia adaptada ao formato virtual apresentada pela pesquisa colaborou no processo de construção de um projeto de extensão intitulado "Visita virtual ao campus Campos Centro para alunos concluintes do ensino fundamental da rede municipal de Campos dos Goytacazes" submetido e aprovado mediante Edital nº141/2020².

² Projeto de extensão aprovado a partir do Edital nº141/2020 do IFF. Disponível em: <http://selecoes.iff.edu.br/programas-e-projetos-de-extensao-e-pesquisa/reitoria/2020/processo_seletivo-5/comunicado>. Acesso em 12 de julho de 2021.

4.

AÇÃO SEXTA NO IFF ON-LINE: UMA EXPERIÊNCIA DE VISITA GUIADA VIRTUAL AO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *campus* CAMPOS CENTRO (IFFcCC)

A visita guiada virtual ao IFFcCC foi uma experiência que envolveu 15 estudantes do 8º e 9º ano do ensino fundamental de uma unidade escolar da rede particular de ensino de Campos dos Goytacazes, na etapa de implementação da pesquisa que gerou a dissertação de mestrado “Contribuições da Teoria da Aprendizagem Significativa, Mapas Conceituais e Metodologias Ativas em ações de visita guiada em Institutos Federais”.

A visita foi desenvolvida a partir da apresentação de uma sequência de imagens (fotos e pequenos vídeos), elaborada através do editor de fotos e vídeos do Windows 10 de um computador, produzido pelo professor/instrutor responsável pela ação Sexta no IFF.

A plataforma Google Meet foi o recurso tecnológico utilizado para a realização de um encontro virtual aberto aos estudantes que participaram da visita que receberam via Whatsapp um link de acesso. A escolha por tal recurso se deu em função da possibilidade do professor/ instrutor permanecer durante todo tempo disponível para a interação, via microfone ou através do chat, com os estudantes. Com a câmera ligada e aparecendo no canto da tela junto com o compartilhamento das imagens, os espaços da instituição foram sendo “percorridos” pelo instrutor e visitantes.

As informações foram sendo transmitidas sobre cada espaço, tal qual ocorria na modalidade presencial. A ênfase da apresentação foi a formação técnica de nível médio. Por se tratar de um vídeo elaborado previamente pelo professor/instrutor para a visita virtual, era possível pausá-lo para dar maior ênfase a alguma informação e voltar, no caso de alguma dúvida surgir em relação ao que havia sido apresentado anteriormente.

A sequência de imagens que compuseram a visita guiada virtual apresentou a seguinte ordem: espaço de memórias do campus, apresentação dos oito cursos técnicos de nível médio ofertados pelo IFFcCC (estudantes em atividades em sala de aula e laboratórios), espaços esportivos (ginásio, piscina coberta, academia e quadras externas), encerrando com uma apresentação de um vídeo da Orquestra de Violões formadas por estudantes da instituição.

A visita guiada virtual assumiu contornos bem semelhantes ao formato presencial, com duração de 1h e 20 minutos.

5. ESTRATÉGIAS A SEREM IMPLI- MENTADAS EM VISITAS GUIADAS PRESENCIAIS OU VIRTUAIS EM INSTITUTOS FEDERAIS.

Apresentaremos nas subseções 5.1, 5.2 e 5.3 a implementação de três estratégias que envolveram a Teoria da Aprendizagem Significativa desenvolvida por David Ausubel, mais especificamente o conceito "organizador prévio", Mapas Conceituais e Metodologias Ativas, contribuindo para a aprendizagem de estudantes do 8º e 9º ano do ensino fundamental na ação Sexta no IFF, planejada para ocorrer na modalidade presencial, porém realizada em ambiente virtual, durante a pandemia da CoViD-19.

A primeira estratégia é a exibição de um vídeo institucional sobre o campus e informações necessárias para uma melhor aprendizagem do conteúdo a ser transmitido aos estudantes/visitantes na visita guiada. A segunda consiste na apresentação de um mapa conceitual com os conceitos básicos sobre o instituto federal, seus cursos técnicos de nível médio e as modalidades pertinentes, na chegada dos estudantes para a visita. A terceira estratégia envolve o desenvolvimento de uma atividade chamada "Relato Crítico de Experiência", na qual os estudantes/visitantes são convidados a avaliar a visita e apresentar sugestões de forma verbal.

As estratégias aqui apresentadas podem ser elaboradas de acordo com a realidade de cada campus dos Institutos Federais. Para o vídeo institucional, sugerimos as imagens que melhor apresentem a instituição, de acordo com seu próprio acervo e elaboração de um roteiro narrativo específico, contemplando esclarecimentos iniciais imprescindíveis para uma melhor aprendizagem dos conteúdos a serem transmitidos em uma visita guiada. A seguir, descrevemos informações para a construção de um vídeo a ser utilizado na função de organizador prévio, tendo como referência o material produzido para a ação Sexta no IFF.

5.1

ESTRATÉGIA 1 – EXIBIÇÃO DE UM VÍDEO INSTITUCIONAL, NA FUNÇÃO DE ORGANIZADOR PRÉVIO.

A primeira estratégia proposta por este GUIA é a utilização de um vídeo para apresentar informações gerais sobre o *campus*, em momento anterior à realização de uma visita guiada (na semana de realização da visita) que deseje apresentar a instituição a jovens concluintes do ensino fundamental. Consideramos que esta pode ser uma estratégia a contribuir para a aprendizagem significativa das informações que serão transmitidas aos estudantes/visitantes quando este é utilizado na função de organizador prévio.

Vídeos na função de organizadores prévios têm sido utilizados na área de ensino em diferentes disciplinas, com o objetivo de fazer a apresentação de conceitos mais gerais na introdução de um novo assunto, em que há a necessidade de assimilação de conceitos mais específicos. Para isso, diversos trabalhos têm sido referenciados na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (2003), destacando que a aquisição e retenção do conhecimento resultam de um processo de interação entre o material de instrução e os conceitos relevantes presentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

Para a ação Sexta no IFF, foi construído um vídeo institucional do *campus* Campos Centro com imagens de suas instalações, de eventos realizados na instituição, de estudantes em vários ambientes da escola pelo professor/instrutor responsável pela visita, de acordo com o acervo

³ Menezes, Kalhil e Teran (2009) buscaram promover o ensino da física de forma prazerosa e minimizar os estigmas da disciplina entre os estudantes da educação básica no estado do Amazonas através de vídeos de curta duração antes da introdução de um novo aprendizado. Ribeiro, Silva e Koscianski (2012) investigaram a construção de um organizador prévio no formato de um curta digital, sendo este criado e aplicado numa aula de física. Brum et al. (2016) utilizaram documentários como organizadores prévios para o ensino de geometria e formação inicial e continuada de professores.

de imagens da instituição, utilizando o recurso de criação e edição de vídeo do Windows 10⁴. Foi sugerido, de acordo com os conhecimentos da Teoria da Aprendizagem Significativa sobre organizadores prévios (Moreira, Souza e Silveira, 1982) que instruções fossem acrescentadas ao vídeo, considerando que alguns conceitos iniciais fossem esclarecidos antes mesmo da visita. O conceito **Instituto Federal Fluminense**, uma estrutura *multicampi* que abarca o Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro, o conceito **curso técnico**, como uma possibilidade de formação de nível médio de escolaridade, as **modalidades integrado e concomitante** como possibilidades distintas de acesso aos cursos técnicos disponíveis na instituição. As instruções mencionadas foram acrescentadas a um roteiro que é narrado pelo professor/instrutor da visita. Algumas passagens da narrativa são apresentadas visualmente em alguns momentos do vídeo, dando-se ênfase ao que se pretendia esclarecer aos estudantes/participantes da visita guiada.

Através do link <<https://www.youtube.com/watch?v=cguYFSOUIPw>> ou do QRcode (representado ao lado) disponibilizamos o acesso a um vídeo, elaborado pelo IFFcCC, produzido na função de organizador prévio encontrando-se disponível na plataforma *Youtube*, a ser exibido para estudantes do 8º e 9º ano de escolaridade, antes da participação dos mesmos na visita guiada ao referido *campus*. O vídeo possui duração de 8 minutos e 33 segundos podendo ser utilizado em duas situações:



QRcode para acesso ao vídeo.

Na modalidade de visita guiada presencial:

A ser exibido na própria unidade escolar interessada na visita guiada. Um profissional da unidade deverá ter sido orientado sobre a visita pelo profissional responsável pela ação do Instituto Federal, transmitindo as informações iniciais aos estudantes que dela participarão. Para a exibição do vídeo produzido pelo Instituto haverá a necessidade de que a escola possua algum dispositivo eletrônico com capacidade de transmissão áudio/vídeo, com acesso à internet, considerando que o vídeo institucional tenha sido depositado em uma plataforma virtual.

⁴ Disponível em: <<https://support.microsoft.com/pt-pt/windows/criar-ou-editar-v%C3%ADdeo-no-windows-10-53b3e8f8-a85f-172f-4efd-2e66afccf43e>>. Acesso em 08 de julho de 2021.

Na modalidade de visita guiada virtual:

No caso da experiência de visita guiada virtual ao IFFcCC realizada durante a pandemia, o vídeo foi apresentado aos estudantes/visitantes em suas próprias residências, através da plataforma *Google Meet*, no modo compartilhamento de tela. Sendo assim, houve a necessidade de que os participantes possuíssem dispositivos eletrônicos (*smartphones* ou computadores) com acesso à internet próprios. O vídeo foi depositado em uma plataforma virtual, possibilitando que um *link* de acesso fosse gerado. O *link* foi encaminhado aos participantes pelo *Whatsapp*, que acessaram a sala virtual e receberam informações iniciais sobre a instituição, através da exibição do vídeo institucional elaborado pelo Instituto.

5.2

ESTRATÉGIA 2 – APRESENTAÇÃO DE UM MAPA CONCEITUAL

A ferramenta mapa conceitual teve sua origem na Teoria da Aprendizagem Significativa na década de 60. Foi desenvolvida por Joseph Novak na década de 70 na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos (EUA).

Mapas conceituais são apresentações gráficas de vários conceitos, organizados sob a forma de um diagrama, tornando claro determinados significados atribuídos a conceitos e as relações que podem ser estabelecidas entre eles. Os conceitos são apresentados de forma hierárquica, na parte superior devem ser localizados aqueles mais abrangentes e os conceitos mais específicos ou secundários vão sendo construídos em direção à base. Linhas indicam a relação entre os conceitos, podendo conter no meio delas uma ou duas palavras que tornam a ligação entre elas mais explícita. Os mapas bidimensionais são os mais utilizados e representam relações entre os conceitos no nível horizontal e vertical. (GRILLO e LIMA, 2003)

As possibilidades de utilização dos mapas conceituais são diversas. Na educação é bastante utilizado como forma de avaliação de aprendizagem, entretanto, podem ser utilizados também como preparação de trabalhos ou exposições orais, facilitando uma visão global do que se pretende apresentar. (CAVALCANTE, 2006)

Dentro da proposta de visitas guiadas em Institutos Federais, os mapas conceituais podem ser apresentados no momento inicial da visita, possibilitando uma visão geral da instituição, apresentação de seus cursos e apresentação dos seus cursos técnicos em diferentes modalidades etc.

Existem alguns recursos específicos para a construção de mapas conceituais. A seguir, apresentamos o *Cmap Tools*⁵ como uma possibilidade. É um *software* que possibilita construir, navegar e

⁵ Disponível em: <<http://cmap.ihmc.us/>>. Acesso em 08 de julho de 2021.

compartilhar modelos de conhecimentos representados por mapas conceituais. Mapeia conceitos complexos de forma simples e de fácil compreensão. É adequado a usuários de todas as idades. A seguir, apresentamos uma interface da página inicial do site do Cmap Tools.

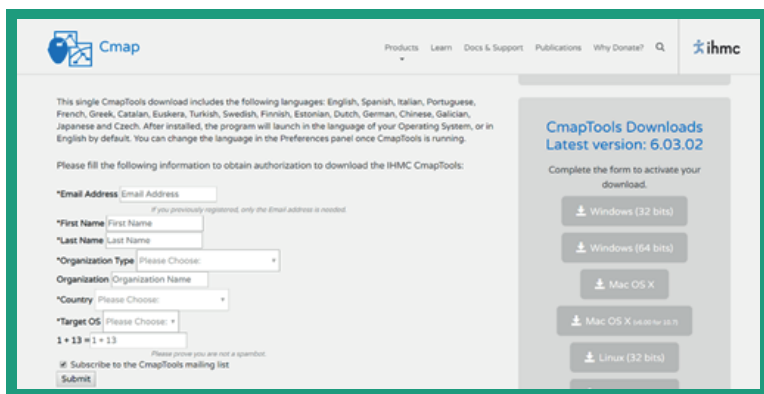
Figura 1: Interface da página inicial do Cmap Tools



Fonte: <<https://cmap.ihmc.us/cmaptools/>>

O Cmap Tools pode ser instalado no computador a partir de links disponibilizados no site, conforme a Figura 2.

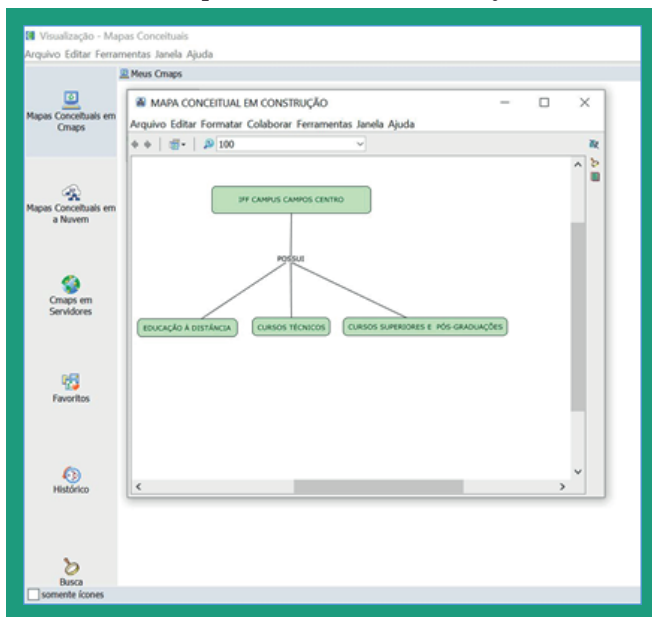
Figura 2: Interface da página de instalação do Cmap Tools



Fonte: <<https://cmap.ihmc.us/cmaptools/cmaptools-download/>>

Em seguida, prosseguindo na instalação, abre-se o ícone do software, possibilitando a sua utilização de forma bastante intuitiva. A Figura 3 apresenta a interface da tela do computador, mostrando alguns de seus recursos básicos e o exemplo de um mapa conceitual em construção.

Figura 3: Interface do Cmap Tools com um exemplo de mapa conceitual em construção.

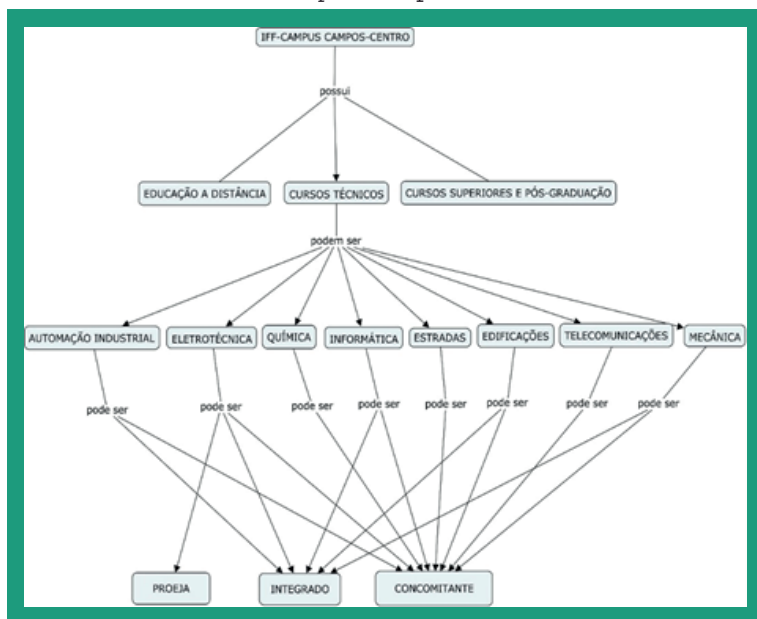


Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando as instruções descritas, espera-se que a construção de um mapa conceitual para ser utilizado em momentos iniciais de uma visita guiada possa contribuir para a aprendizagem das informações apresentadas aos estudantes/visitantes a partir de seu desenvolvimento.

Para a ação Sexta no IFF, o recurso "Mapa Conceitual de apresentação do IFF *campus* Campos Centro" foi construído com o software *Cmap Tools*, resultando na imagem exposta na Figura 4.

Figura 4: Imagem do Mapa Conceitual
IFF campus Campos Centro



Fonte: Elaborado pelos autores.

O mapa conceitual é o ponto de partida da visitação. Ao ser apresentado, esclarecimentos sobre cada um dos conceitos apresentados hierarquicamente nas “caixas” do mapa devem ser feitos, possibilitando uma visão geral do que se pretende apresentar na visita guiada. Assim como o vídeo, ele igualmente pode ser utilizado em duas situações:

Na modalidade de visita guiada presencial:

O mapa deverá ser impresso em um *banner* com medidas que possibilite a sua visualização nítida pelos estudantes/visitantes. De acordo com a proposta de contribuir para a aprendizagem dos conteúdos transmitidos na visita guiada de um *campus* em um Instituto Federal, o ideal é que ele seja apresentado logo na chegada dos participantes, antes de iniciar o percurso de visitação.

Na modalidade de visita guiada virtual:

No caso da experiência de visita guiada virtual ao IFFcCC realizada durante a pandemia da CoViD-19, o mapa foi apresentado aos estudantes/visitantes em suas próprias residências, através da plataforma *Google Meet*, no modo compartilhamento de tela, no início da visita guiada virtual.

5.3

ESTRATÉGIA 3 – RELATO CRÍTICO DE EXPERIÊNCIA

O Relato Crítico de Experiência foi uma atividade elaborada para proporcionar uma experiência de aprendizagem ativa dos estudantes/visitantes em uma ação de visita guiada. Fundamentada nos princípios das Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem, trata-se de uma atividade coletiva programada para ocorrer ao final do processo de visita, em que o professor/instrutor atua como um mediador, abrindo espaço de fala para os participantes, ouvindo sobre o aprendizado oportunizado pela visita, pontos positivos e negativos do seu desenvolvimento, assim como sugestões.

O Relato Crítico de Experiência possibilita um momento de diálogo, em sentido amplo, entre o *campus* do Instituto Federal, que apresenta a visita guiada como uma proposta de extensão, e a sociedade, representada na visita pelos estudantes que dela participam.

Todo *campus* tem muito a apresentar sobre suas instalações, seus projetos, seus cursos, mas também precisa refletir sobre a sua própria prática, avaliando a metodologia utilizada em ações de visitas guiadas como favorecedoras ou não de aprendizagem, as pertinências dos conteúdos em relação ao público que se destina e receber sugestões a serem consideradas na própria manutenção das ações.

[...] “aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.”
(BARBOSA e MOURA, 2013, p. 55)

Neste sentido, foi elaborada uma atividade simples e de fácil aplicação, considerando o momento final da visita como oportuno para um diálogo rápido com o estímulo necessário para oportunizar a fala dos participantes. O roteiro da atividade baseia-se no uso de “frases disparadoras” a serem completadas. A seguir, apresentamos uma sugestão de frases elaboradas para a ação Sexta no IFF, entretanto, cada *campus* de um Instituto Federal poderá elaborar as frases de acordo com o seu objetivo de avaliação.

Quadro 1: Roteiro da Atividade
Relato Crítico de Experiência

1) Apresentação da atividade

Esta é uma atividade final, na qual pede-se aos participantes que interajam de forma verbal sobre assuntos relacionados à visita. Frases disparadoras são lidas para serem completadas pelos participantes.

2) Esclarecimentos sobre a livre participação

Deixar claro que não há obrigatoriedade para o estudante participar verbalmente, caso não se sinta à vontade em fazê-lo. Haverá atenção aos sinais verbais e não verbais de desconforto do participante, e suspensão de sua participação assim que houver algum risco de constrangimento.

3) Leitura das frases disparadoras para serem respondidas verbalmente pelos participantes (momento de interação):

- Eu quis participar da visita guiada ao IFF *campus* Campos Centro porque...
- A visita guiada virtual ao IFF *campus* Campos Centro me possibilitou aprender sobre...
- Entendi que cursos técnicos...
- Na visita, duas modalidades de cursos técnicos foram destacadas, podendo ser...
- Ter visto um vídeo sobre o IFF antes da visita me ajudou em...
- O mapa conceitual apresentado no início da visita mostrava...
- Acho que a visita guiada virtual ao IFF *campus* Campos Centro poderia...

4) Agradecimentos Finais

Fonte: Elaborado pelos autores.

A atividade descrita, no contexto das visitas guiadas de estudantes a um *campus* de um Instituto Federal, assim como o vídeo e o mapa conceitual, poderão ocorrer de duas formas:

Na modalidade de visita guiada presencial:

Sugere-se a disposição dos participantes em círculo, em um ambiente mais reservado do *campus* para possibilitar a escuta de todos sem interferências de ruídos externos. O profissional que conduz a visita deverá explicar a atividade, a partir de um roteiro que contemple a apresentação inicial da proposta, esclarecimentos sobre livre participação e leitura das frases disparadoras. É importante que os estudantes/visitantes sejam estimulados à fala de maneira respeitosa e descontraída. As respostas dos participantes podem ser anotadas pelo profissional que conduz a visita para análise posterior.

Na modalidade de visita guiada virtual:

No caso da experiência de visita guiada virtual ao IFFcCC realizada durante a pandemia da CoViD-19, o Relato Crítico de Experiência foi realizado de maneira similar ao apresentado para a modalidade de visita presencial. As orientações foram realizadas seguindo-se o roteiro que contemplou a apresentação inicial da proposta, esclarecimentos sobre livre participação e leitura das frases disparadoras, através da plataforma *Google Meet*, ao final da visita guiada virtual. Os estudantes foram estimulados a falar, através de seus microfones ou via *chat*, completando as frases disparadoras e indo além, buscando maiores informações sobre alguns cursos apresentados e sobre o Processo Seletivo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias aqui descritas foram fundamentadas teoricamente e implementadas em uma ação de visita guiada virtual ao IFFcCC, na cidade de Campos dos Goytacazes. A experiência on-line, construída a partir dos desafios impostos pela pandemia da CoViD-19, apresentam possibilidades para que ações de visitas guiadas sejam desenvolvidas em outros Institutos Federais do Brasil que almejem apresentar a EPT, através de suas instalações e os cursos técnicos de nível médio a estudantes concluintes do ensino fundamental.

O processo de sensibilização das unidades escolares participantes, com o estabelecimento de parcerias com diretores e professores é fundamental para a execução de visitas guiadas aos Institutos Federais. Encontros iniciais (presenciais ou virtuais), com a explicação dos objetivos da visita, o planejamento de sua execução em conjunto, combinados sobre a forma de divulgação entre estudantes e seus responsáveis, o processo de autorização de participação e o estabelecimento de dias e horários possíveis, de acordo com o calendário escolar, são algumas das ações necessárias que podem favorecer o desenvolvimento da ação.

Outro ponto importante a ser considerado é a forma de acesso dos participantes ao *campus* do Instituto Federal a ser visitado. No caso de uma visita presencial será necessário definir se o Instituto oferecerá transporte ou se as escolas dos visitantes se encarregarão de providenciar o deslocamento. No caso de uma visita guiada virtual, o acesso ocorrerá através da internet. Sendo assim, é fundamental verificar junto aos estudantes, as possibilidades de cada um em relação à uma conexão que possibilite estabilidade por aproximadamente 90 minutos, tempo estimado do encontro virtual em que envolve uma visita. Laboratórios de informática das unidades escolares, que possuam equipamentos eletrônicos com acesso à internet, também

podem ser utilizados para a realização das visitas guiadas virtuais.

A partir do que foi exposto neste GUIA, espera-se que os Institutos Federais, através de seus *campi*, possam utilizar este material para iniciar ou agregar conhecimento em ações ou projetos de extensão de visitas guiadas de estudantes já em andamento, aproximando a EPT às comunidades estudantis das localidades onde encontram-se inseridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** 1 ed. Lisboa, PT: Plátano, 2003.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.** B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

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.** Diário Oficial da União. Brasília, DF, v. 145, n. 253, 30 dez., 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em 10 de julho de 2021.

BRUM, W. P., SCHUHMACHER, E.; SILVA, S. C. R. **A utilização de documentários enquanto organizadores prévios no ensino de geometria não Euclidiana em sala de aula.** Acta Scientiarum Education, (38)1, p. 43-49, 2016.

CAVALCANTE, C. **A utilização do software Cmap Tools como instrumento para promover a aprendizagem significativa de conceitos de física mecânica.** 152f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2006.

GRILLO, M; LIMA, V. M. **Mapas conceituais e sua utilização na educação.** Porto Alegre: PUCRS, 2003.

IFC, Relatório de Gestão, 2017. Disponível em <<http://www.camboriu.ifc.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/Relat%C3%B3rio-Final-Visitas-Guiadas-2017.pdf>>. Acesso em 10 de julho de 2021.

MENEZES, A. P. S.; KALHIL, J. B.; TERAN, A. F.; MENEZES, F. F. A História da Física Contada em Vídeos de Curta Duração: TIC como organizador prévio no Ensino de Física na Amazônia. **Revista Ibero-americana de Educação**, 2009.

MOREIRA, M. A.; SOUSA, C. M. S. G.; SILVEIRA, F. L. da. **Organizadores prévios como estratégia para facilitar a aprendizagem significativa**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 40, p.41-53, 1982.

PACHECO, E. SETEC/MEC: Bases para uma Política Nacional de EPT (2008). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos_bases.pdf>. Acesso em 04 de outubro de 2019.

PESSINI, M. I. et al. Venha conhecer o nosso Campus! **Revista da Pró-reitoria de Extensão do IFRS**. Rio Grande do Sul. Ano 5, n.5, 2017.

SILVA, D.S.; SILVA, D.F.S; NASCIMENTO, A.M.S.; VIANA, K S L; MELO, E.J.M.V.C.F. Divulgando a carreira docente através de ações no chão da escola e de visitas guiadas no âmbito da Licenciatura em Química do IFPE – campus Santo Antônio. **Revista Caravana – Diálogos entre extensão e sociedade**. Pernambuco, v. 4, n.1, 2019. Disponível em <<http://caravana.ifpe.edu.br/index.php/caravana/article/view/306>>. Acesso em 10 de julho de 2021.

