



OFICINA PEDAGÓGICA SOBRE INTEGRAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NA EPT E O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS



VÍVIAN PIMENTEL ARAÚJO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS
GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**

APRESENTAÇÃO

Caro (a) professor (a)

O material que se apresenta é produto educacional da dissertação de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT, do IF Sudeste MG campus Rio Pomba, sob a orientação da Professora Dr^a Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira, produzido a partir de pesquisa intitulada: INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: Uma proposta de trabalho auxiliada pelas TDICs.

Esse minicurso de extensão, em forma de oficina pedagógica, foi realizado com professores do curso técnico em eletrotécnica integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais- *Campus Santos Dumont* e aprimorado conforme sugestões dos participantes.

Desse modo, buscou-se atender a um dos objetivos da pesquisa realizada, no sentido de refletir sobre a importância da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), assim como estimular o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) pelos docentes, contribuindo com a formação contínua desses profissionais.

Esse material contém sugestões de trabalho aos professores do curso técnico em eletrotécnica integrado ao ensino médio, no entanto, as atividades aqui sugeridas podem ser adaptadas a qualquer outro curso, pois não se trata de uma receita pronta, mas sim de algumas sugestões e ideias, que procuram estimular o uso de ferramentas digitais por professores em uma perspectiva interdisciplinar.

Bom trabalho!

O QUE JUSTIFICA ESSA PROPOSTA?

As mudanças do mundo contemporâneo provenientes da globalização, assim como as transformações socioculturais e aquelas ocorridas no mundo do trabalho são marcadas por novas formas de construção do conhecimento e inter-relação entre os sujeitos, mediadas pelas mais variadas ferramentas tecnológicas. Sobre isso, Silva (2015, p. 23) afirma que “a formação na cultura digital é pré-requisito fundamental para uma prática docente atualizada e moderna, principalmente no uso técnico das TICs nos processos de ensino-aprendizagem, ou seja, didático-pedagógicos.”

No entanto, pensar a formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica vai muito além de pensar apenas em uma formação para o uso de TDICs, pois implica refletir sobre as diversas exigências que recaem sobre esses profissionais, como a necessidade de ampliação dos diálogos com o mundo do trabalho e a educação geral, práticas pedagógicas interdisciplinares e interculturais; a união entre tecnologia, ciência e cultura; a contextualização com a realidade (MACHADO, 2011); colocar em prática os currículos integrados, formar estudantes numa perspectiva emancipatória, dentre muitas outras demandas político-pedagógicas que são direcionadas a esses docentes.

Considerando a infinidade de tarefas e exigências atribuídas aos professores, que relatam falta de tempo/espço para dedicação a outras atividades (CASTRO FILHO, FREIRE; MAIA, 2016), o uso de TDIC se apresenta como uma possibilidade para minimizar essas dificuldades. A superação de tais desafios, no entanto, requer que o professor esteja em constante processo de formação para desenvolver o trabalho colaborativo com as diversas áreas, pensar e agir na lógica da interdisciplinaridade e promover o diálogo entre teoria e prática, considerando o contexto socioeconômico e ambiental (MACHADO, 2011).

De acordo com Almeida (2003 *apud* CASTRO FILHO, FREIRE; MAIA, 2016), a formação de professores pode ser enriquecida quando utiliza ambientes digitais de interação e aprendizagem, tendo em vista que esses ambientes favorecem a interação e a colaboração no processo educacional, promovendo a produção de conhecimento de

forma individual e coletiva. Esse processo de formação deve contribuir com o desenvolvimento de habilidades para que o professor atue nessa sociedade repleta de inovações, superando o desafio de incorporar as ferramentas tecnológicas nos processos educacionais.

A partir das premissas acima relatadas, o minicurso sobre “integração e interdisciplinaridade na EPT e o uso de ferramentas digitais” foi desenvolvido com base em estratégias criadas para estimular a realização de trabalhos colaborativos/interdisciplinares entre professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica, buscando incentivar a utilização dos instrumentos disponíveis em ambientes virtuais para o planejamento didático-pedagógico dos conteúdos, considerando a integração entre disciplinas técnicas e propedêuticas, conforme descrito na metodologia.

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA

A comunicação em rede é um dos principais marcos contemporâneos, provenientes do desenvolvimento tecnológico, “[...] é por meio da ação, da interação em rede que as pessoas realizam trocas de toda natureza, compartilham experiências, aprendizagens, ideias, projetos, constroem conhecimento de forma colaborativa e cooperativa. ” (SCHLEMMER, 2013, p. 110). O uso das TDICs nas relações interpessoais cresce exponencialmente através de novas formas de comunicação por meio de e-mails, redes sociais, aplicativos, dentre outras ferramentas. As mudanças decorrentes da criação e do uso de redes sociais, redes de computadores, ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas digitais baseadas na WEB 2.0, aplicativos, dentre outras ferramentas de interação digital, impactam não só no modo de interação social e a comunicação, mas também no aprendizado dos estudantes e na prática docente. Sendo assim, o aprimoramento profissional contínuo de professores, assim como sua inserção no ciberespaço e no desenvolvimento de suas práticas no contexto da cibercultura se fazem imprescindíveis para alcançar uma educação de qualidade, que acontece por meio do diálogo e da troca de conhecimento entre todos os sujeitos envolvidos no processo educacional.

De acordo com Lévy (1999), o ciberespaço pode ser entendido como o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

Portanto, o ciberespaço se constitui como a base material e virtual para o desenvolvimento de diferentes formas de relações sociais, de aprendizados e trocas entre os sujeitos, servindo como suporte para o desenvolvimento de uma inteligência coletiva (LÉVY, 1999). A inteligência coletiva se trata de um trabalho em conjunto, envolvendo a valorização, otimização, colaboração entre competências e recursos, assim como a coordenação das decisões e ações, independentemente das diferenças existentes e da localização espacial. O desenvolvimento da inteligência coletiva passa por processos de trocas de informações, conhecimento e ideias e por diferentes modos de organização e coordenação, possibilitados pelos recursos flexíveis do ciberespaço.

Esses novos processos interativos, que se desenvolvem por meio da rede, são denominados cibercultura, que por sua vez expressa a vontade humana de criar relações sociais, a partir de interesses em comum, visando compartilhar saberes, aprendizagem cooperativa e processos de colaboração (SCHELEMER, 2002). Esse processo é evidenciado na formação de comunidades virtuais, formadas a partir de afinidades, interesses e conhecimentos.

No âmbito educacional, a perspectiva da inteligência coletiva se expressa principalmente na aprendizagem cooperativa. Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes “disciplinares” como suas competências pedagógicas (LÉVY, 1999).

Dessa forma, com o uso da internet e recursos da Web 2.0 e com todas as possibilidades que as tecnologias digitais nos oferecem, os espaços de aprendizagem certamente ultrapassam os limites da sala de aula, porém, é necessário ressaltar que o trabalho colaborativo, a integração das TDICs à formação de professores e a incorporação dessas ferramentas à prática pedagógica, é uma tarefa complexa, pois está relacionada a ruptura com paradigmas tradicionais e ressignificação da prática docente, tendo em vista que muitos professores foram formados na lógica da

transmissão de conhecimento, da competitividade e da meritocracia.

De acordo com Oliveira (2018, p. 173) para trazer uma nova concepção na metodologia educacional vigente é necessário “[...]criar métodos que ampliem a visão e as técnicas de ensino e rompam com as práticas pedagógicas antigas arraigadas no sistema.” Essas mudanças, por sua vez, devem começar pela formação docente que [...] deve prover condições que para o professor possa construir seu conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Com isso, possibilitará a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdos, voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada educando. (SILVA; SILVA, 2009, *apud* OLIVEIRA, 2018).

Desta feita, são necessários muitos debates e cursos de formação que tenham por objetivo superar a desarmonia entre professores e tecnologia, de forma que seja possível criar estratégias que auxiliem os docentes na superação de outros problemas encontrados na educação (OLIVEIRA, 2018).

Portanto, as propostas contidas neste material vêm ao encontro das necessidades elencadas nesse estudo, de forma a contribuir com os debates acerca das potencialidades das ferramentas digitais na formação contínua de professores, visando enriquecer os processos educacionais por meio da construção coletiva do conhecimento.

Esse material propõe que o planejamento interdisciplinar, assim como o trabalho colaborativo entre os docentes seja auxiliado por recursos digitais. No entanto, a formação contínua de professores vai muito além de participações em cursos ou seminários, é algo que envolve a reflexão sobre a prática pedagógica. De acordo com Perrenoud (2000), formar-se não é simplesmente fazer cursos, mas sim aprender, mudar a partir da autoformação, da leitura, experimentação, inovação, do trabalho em equipe, da participação de projetos institucionais, da reflexão pessoal e regular, e da discussão com os colegas. Constituindo-se em uma prática reflexiva.

Leitura Sugerida

“Ensinar e aprender com as tecnologias digitais em rede: possibilidades, desafios e tensões”, de Júlio Lucas de Oliveira. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/33476>

ORGANIZAÇÃO DA OFICINA PEDAGÓGICA

Essa proposta está organizada em dois módulos, sendo o primeiro para debates e reflexões sobre integração e interdisciplinaridade, e o segundo para conhecimento e uso de ferramentas digitais disponíveis no *G Suite* e no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, data show, computadores, Internet com boa conexão, E-mails cadastrados no *Gmail*, ementas das disciplinas.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo contará com a autoavaliação da aprendizagem por parte dos participantes, assim como a avaliação das propostas de atividades sugeridas a partir de um questionário semiestruturado, disponibilizado por meio do *Google* formulários aos docentes, que responderão em caráter anônimo.

Módulo I – Conteúdos:

- Os sentidos da integração na Educação Profissional e Tecnológica;
- As definições de interdisciplinaridade;
- Disciplinas do Curso técnico em eletrotécnica integrado ao ensino médio.

Ementa

Discussões sobre os sentidos da integração e da interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica. Estabelecimento de relações entre os conteúdos

das disciplinas por meio do diálogo auxiliados pelo SIGAA.

Carga horária sugerida: 4 horas

Módulo II – Conteúdos:

- Ferramentas digitais disponíveis *G Suite* e no SIGAA;
- Planejamento interdisciplinar e o uso de recursos digitais.

Ementa

Apresentação de recursos digitais contidos no *G Suite* e no SIGAA; O trabalho colaborativo docente mediado por tecnologias digitais.

Carga horária sugerida: 2 horas

NA PRÁTICA

Propõe-se que as atividades contidas nesse material sejam divididas em 6 horas presenciais. Essa proposta, no entanto, pode ser modificada de acordo com a necessidade dos participantes. As metodologias utilizadas para o desenvolvimento das atividades contemplam discussões sobre os temas, leituras e trabalho colaborativo, relacionando teoria e prática.

MÓDULO I - APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DO CURSO

OBJETIVO GERAL:

Estimular o uso de ferramentas digitais para o planejamento pedagógico de trabalhos interdisciplinares na Educação Profissional e Tecnológica.

Objetivos Específicos:

- Refletir sobre vantagens e desafios da interdisciplinaridade e sua importância para o desenvolvimento integral do estudante;
- Promover o diálogo entre conteúdos das disciplinas do curso Técnico em Eletrotécnica integrado ao ensino médio;
- Utilizar ferramentas digitais para auxiliar o movimento interdisciplinar.

ATIVIDADE I - BRAINSTORM SOBRE INTEGRAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE

DIFERENCIAR E DISCUTIR

- O que é integração?



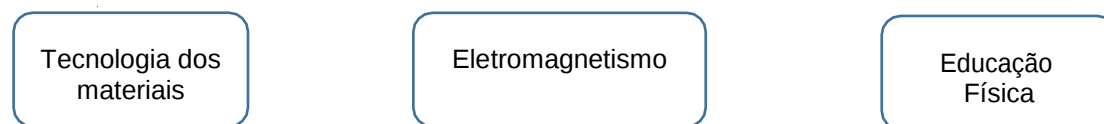
A integração na educação profissional de nível médio pode ser analisada em 3 (três) sentidos (RAMOS, 2008):

- 1º Integração que possibilita a formação omnilateral, pois integra todas as dimensões da vida do sujeito;
- 2º Integração no sentido da indissociabilidade entre educação profissional e educação básica;
- 3º Integração de conhecimentos gerais e específicos como totalidade.

Ex. Análise de um fenômeno sob diferentes perspectivas.

Níveis de interação disciplinar:

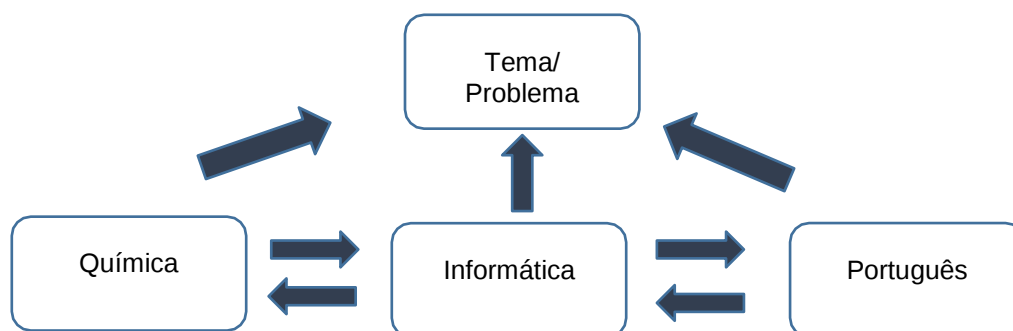
Multidisciplinaridade - Justaposição de disciplinas sem relação aparente entre elas.



Pluridisciplinaridade - É a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de uma mesma área de conhecimento. Não existe coordenação e nem interação entre as disciplinas.



Interdisciplinaridade - Inter-relação de diferentes campos do conhecimento com finalidades de pesquisa ou de solução de problemas, sem que as estruturas de cada área do conhecimento sejam necessariamente afetadas em consequência dessa colaboração.



Estabelece-se uma colaboração entre duas ou mais disciplinas, o que resultará em intercomunicação e enriquecimento recíproco.

Transdisciplinaridade - Nível mais elevado de relação entre as disciplinas, com um princípio geral e comum a todas elas.

Em síntese

“[...] a interdisciplinaridade será articuladora do processo de ensino e aprendizagem na medida em que se produzir como atitude (FAZENDA, 1979), como modo de pensar (MORIN, 2005), como pressuposto na organização curricular (JAPIASSU, 1976), como fundamento para as opções metodológicas do ensinar (GADOTTI, 2004), ou ainda como elemento orientador na formação dos profissionais da educação.” (THIESEN, 2008, p. 546)

Leitura Sugerida

Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia?

De Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível em:

https://www.pucsp.br/gepi/downloads/PDF_LIVROS_INTEGRANTES_GEPI/livro_i

ATIVIDADE II - CONHECENDO OS CONTEÚDOS

No laboratório de informática, os participantes devem se organizar em grupos de duas ou três pessoas, para explorarem os programas das disciplinas do 1º ano do curso, disponíveis no acesso de cada professor no **SIGAA** e conversar com os colegas sobre as possíveis relações entre os conteúdos.

MÓDULO II - APRESENTAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS

O que são ferramentas digitais?

São recursos da informática que permitem a interação e comunicação entre o homem e o computador, tais como Smartphone, tablets, facebook, whatsapp, redes sociais diversas, chat, videochamada. Mas no caso desse material serão destacadas ferramentas digitais com um viés colaborativo que favoreçam a construção do conhecimento de modo coletivo.

ATIVIDADE III - PLANEJAMENTO INICIAL

Com base no que foi discutido, os participantes devem criar um planejamento que tenha como fundamento a interdisciplinaridade, destacando-se o porquê de se aprender determinado conteúdo de modo que os estudantes percebam o conhecimento como uma construção sócio-histórica.

Proposta exemplo:

1º - Definir um tema central para o curso. O tema central busca conteúdos que possam ser amplamente trabalhados por diferentes disciplinas e que ao mesmo tempo tenha relevância enquanto um conteúdo que possa ajudar na compreensão da realidade.

Ex.: Energia Elétrica.

2º - Cada professor deverá selecionar o conteúdo de sua disciplina que poderá dialogar com o tema central. Os participantes serão orientados a acessarem o *Google Drive* e a preencherem a tabela de conteúdos compartilhada e disponível no *Google Docs* com as propostas de interdisciplinaridade elencadas na 1ª atividade de forma coordenada e complementar.

TABELA I

Exemplos de conteúdos do curso que podem ser relacionados ao tema central em função da disciplinas.

DISCIPLINA	CONTEÚDOS
História da ciência	Eletricidade no cotidiano da pré história ao mundo contemporâneo
Química	Modelos Atômicos Distribuição Eletrônica de Elementos Químicos , Distribuição Eletrônica de íons- Exercícios: Classificação periódica dos Elementos Químicos, Configuração Eletrônica
Análise de circuitos CC	Definições de carga, corrente, tensão e resistência elétrica, Elementos básicos de um circuito elétrico, Potência elétrica, Energia elétrica
Física	leis de Newton (incluindo Gravitação Universal), hidrostática e energia Mecânica.
Eletromagnetismo	A Eletrostática e a Estrutura da Matéria, Eletrização; Tipos de Eletrização; Indução Eletrostática; Movimento de Cargas Elétricas;

Educação Física	Introdução aos temas da Cultura corporal (jogos, esportes, lutas, danças e ginásticas). Educação física, saúde e qualidade de vida. Abordagem de temas relacionados à saúde, qualidade de vida, crescimento, desenvolvimento motor e educação física.
Biologia	Metabolismo celular, Metabolismo energético: importância da energia para a vida, respiração, fermentação e fotossíntese.
Geografia	Problemas ambientais
Matemática	Operações Numéricas: Propriedades de Potências e Radiciação, Operações numéricas envolvendo potência de 10 e notação científica.
Sociologia	O papel da Sociologia na interpretação da sociedade contemporânea (aumento no consumo de energia elétrica)
Informática	Prática 1: Procedimentos iniciais antes de uma instalação física de um computador: Medição da rede elétrica. Prática 1: Instalando fisicamente um computador Prática 2: Desmontagem e Montagem de computadores.
Laboratório de eletrotécnica	Resistores E Código De Cores, Ohmímetro, Voltímetro, Medidas Elétricas.
Inglês	Interpretação de Texto sobre energia (Vocabulary)
Português	Técnicas de leitura; Análise de textos; Interpretação e escrita.
Segurança e meio ambiente	Acidentes de trabalho
Filosofia	Abordagem filosófica da ciência
Tecnologia dos materiais	Materiais elétricos Característica dos materiais Condutos e condutores, Dispositivos de instalações elétricas. Sistemas elétricos de potência.

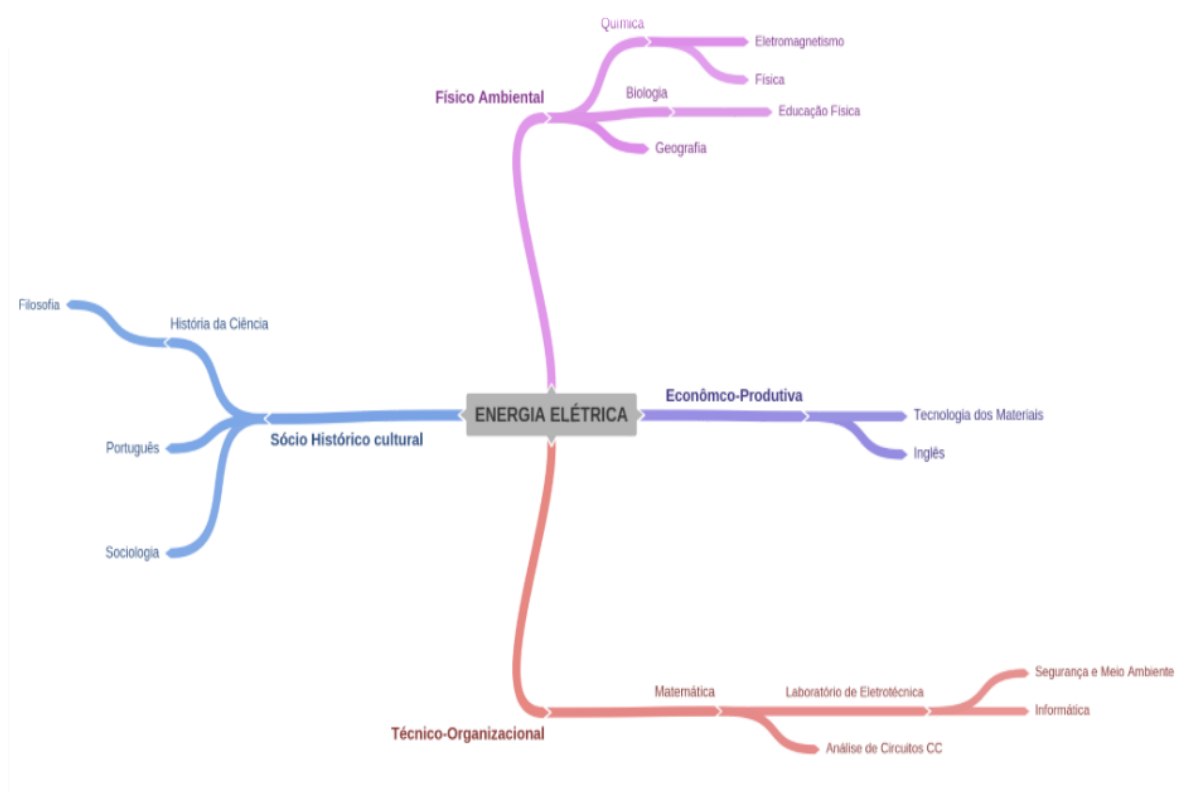
Fonte: Elaborada pela autora.

Observação: No caso de dificuldades para realizar encontros presenciais, podem ser utilizados os seguintes recursos digitais nessa etapa: *Google* planilhas, fóruns de discussões dividido por áreas, *chat* para conversar com os colegas sobre a coordenação e complementaridade dos conteúdos.

ATIVIDADE IV - MAPA MENTAL/ MAPA CONCEITUAL

Após a seleção dos conteúdos, os participantes serão orientados a acessar o *Google Drive*, clicar na opção **Novo - Mais - Conectar mais Apps**. Em seguida, pesquisar e instalar o aplicativo **Coggle** para a elaboração de um mapa mental, onde o tema central “Energia elétrica”. O tema será abordado em diferentes perspectivas e cada disciplina poderá escolher uma delas para desenvolver seus conteúdos.

A representação por meio de mapas mentais permite melhor organização das informações e visualização da interconexão entre as disciplinas por meio da perspectiva de abordagem. Exemplo:



ATIVIDADE V - COMPARTILHE SUAS IDEIAS!

Os participantes serão orientados a acessar a comunidade virtual do **SIGAA** e a compartilharem, no **Fórum** previamente preparado, suas propostas de atividades interdisciplinares para realizarem com os estudantes desenvolvendo os conteúdos selecionados, de acordo com as perspectivas escolhidas.



TABELA II
SÍNTESE DAS ATIVIDADES DA OFICINA

ATIVIDADE	CONTEÚDO	OBJETIVO	METODOLOGIA	TEMPO
Brainstorm	Integração e Interdisciplinaridade	Diferenciar os termos, compreender os sentidos e a importância da integração e da interdisciplinaridade na EPT.	Discussão.	2 h
Conhecendo os conteúdos	Análise dos programas das disciplinas	Conhecer os conteúdos lecionados pelos colegas para tentar estabelecer relações interdisciplinares.	Discussão.	1 h
Planejamento inicial	Trabalho colaborativo, ferramentas digitais – <i>Google Docs</i> .	Promover a colaboração pedagógica entre docentes mediadas por recursos disponíveis no <i>G Suite</i> .	Exploração de recursos do <i>G Suite</i> .	1 h
Mapa Mental	Trabalho colaborativo, ferramentas digitais – <i>Coggle</i>	Favorecer a organização do pensamento interdisciplinar por meio da elaboração de mapas mentais.	Elaboração de mapa mental	1 h
Compartilhe suas ideias	Trabalho colaborativo, ferramentas digitais – Fórum	Promover o diálogo e o compartilhamento de ideias entre os docentes por meio de recursos digitais de comunicação.	Participação em Fórum.	1 h

Fonte: Elaborada pela autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades sugeridas nesse material buscam contribuir com propostas de formação contínua de professores, assim como com as discussões sobre interdisciplinaridade e integração na Educação Profissional e Tecnológica. Dessa forma, aponta como alternativa o uso de recursos digitais para minimizar alguns dos problemas como dificuldade para dialogar com os colegas sobre a interdisciplinaridade, desconhecimento dos conteúdos das outras disciplinas, falta de tempo e espaço escolar, planejamento demorado, tendo em vista que as utilizações de ferramentas digitais promovem maior flexibilidade para o desenvolvimento de tais atividades.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia?** São Paulo: Loyola, 2011. 6a edição.

FAZENDA, I. C. A. **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

CASTRO, FILHO, J. A. de; FREIRE, R. S; MAIA, D. L. Formação docente na era da cibercultura. **Revista Tec. na Educ.**, Natal, ano 8, v. 16, n.16, p. 01-21, set. 2016. Edição Temática II. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/ano8-numerovol16-edicao-tematica-ii/>. Acesso em: 03 jun. 2019.

FRIGOTTO, G. et al. (Orgs.) **Ensino médio Integrado: Concepções e Contradições.** São Paulo: Cortez, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas da Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEVY, P. **Cibercultura.** Trad. Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999

LEVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

MACHADO, L. R. de S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, jun. 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/rev_brasileira.pdf. Acesso em: 15 nov. 2017.

MACHADO, L. R. de S. O desafio da formação dos professores para a ept e proeja. **Revista Educ. Soc;** Campinas, v. 32, n. 116, p. 689-704, jul./set. 2011. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

MEC. **Projeto interdisciplinar de formação de professores para o ensino médio.** Criciúma, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/formcont_unesc.pdf. Acesso em: 08 de maio de 2018.

OLIVEIRA, J. L. Ensinar e Aprender com as Tecnologias Digitais em Rede: possibilidades, desafios e tensões. **REDOC.** Rio de Janeiro, v. 2 n. 2, p. 161-184, Mai./Ago; 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redoc/article/view/33476>. Acesso em: 02 abr. 2019.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: ARTMED, 2000.

RAMOS, M. **Concepção do Ensino Médio Integrado.** SEE. Pará, 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2017.

SAVIANI, D. Trabalho e Educação Fundamentos Ontológicos e Históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 12, n. 34, p. 152-165, jan./abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2017.

SCHELEMMER, E. **AVA: Um Ambiente de Convivência Interacionista Sistêmico para Comunidades Virtuais na Cultura da Aprendizagem**. 2002. 378 f. Tese (Doutorado em informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <https://gpedunisinos.files.wordpress.com/2009/04/tese-eliane.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2018.

SCHELEMMER, E. Políticas e práticas de formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã. In: GATTI, B. A. et. al. (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora UNESP, 2013. p. 109-136. Disponível em: unesp.br/Home/prograd/20110901_102143.DOC. Acesso em: 24 out. 2018.

SILVA, J. R. R. da. **As tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Geografia: formação e prática docente**. 2015. 176 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/16235/1/TecnologiasInformacaoComunicacao.pdf>. Acesso em: 12 set. 2017.

THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 39 set./dez. 2008.