



**INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA
CAMPUS BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

JÉSSICA SILVA LIMA

**INTERDISCIPLINARIDADE E LETRAMENTO INFORMACIONAL: UMA
PESQUISA-AÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO,
MODALIDADE EAD, NO IFB CAMPUS CEILÂNDIA**

Brasília - DF

2020

JÉSSICA SILVA LIMA

**INTERDISCIPLINARIDADE E LETRAMENTO INFORMACIONAL: UMA
PESQUISA-AÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO,
MODALIDADE EAD, NO IFB CAMPUS CEILÂNDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Brasília do Instituto Federal de Brasília, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Dr. Marcelo F. Salviano
Orientadora: Dra. Veruska R. Machado

Brasília - DF

2020

L723

Lima, Jéssica Silva

Interdisciplinaridade e letramento informacional: uma pesquisa no curso técnico em segurança do trabalho, modalidade EAD, no IFB Campus Ceilândia / Jéssica Silva Lima. — Brasília, 2020.
100 f. : il. color.

Orientador: Dr. Marcelo de Faria Salviano.

Dissertação (Mestrado) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, 2020.

1. Educação profissional e tecnológica. 2. Educação a distância.
3. Letramento informacional. 4. Interdisciplinaridade. 5. Segurança do trabalho. I. Salviano, Marcelo de Faria. II. Título.

CDU: 37.018.43

Catalogado por: Laura Cecília dos Santos Cruz

AGRADECIMENTOS

Para que esse trabalho ocorresse com o caminho que se desenhou, o primeiro passo foi meus pais terem acreditado na educação como possibilidade e potência, em um contexto que não apontava para isso. Agradeço-os desde sempre e para sempre.

A Estefane, a quem, o amor que me destina, com amor retribuo. Amor que é também coragem, assim como, para Freire, é a educação.

A Lis e Pequena, que estiveram ao meu lado durante toda a escrita dessa dissertação, tornando o ato de escrever menos solitário em meio à pandemia.

Ao colegiado do curso técnico em segurança do trabalho do IFB-campus Ceilândia, por estarmos caminhando e crescendo juntos. Apenas coletivamente, a educação se constrói, apenas no e com o outro.

A Marcelo pela orientação e leitura atenta e a Veruska por sentar-se no chão para me coorientar.

Aos colegas, docentes e discentes, da primeira turma do mestrado ProfEPT do IFB – campus Brasília que, com sua multiplicidade, me fizeram experimentar a riqueza de uma partilha na diversidade.

A todos os meus professores e professoras da vida inteira.

RESUMO

A educação profissional e tecnológica, assim como a educação a distância possuem suas idiossincrasias e, por isso, a pesquisa-ação foi utilizada para compreensão do contexto do curso técnico em segurança do trabalho do Instituto Federal de Brasília, campus Ceilândia, na modalidade de ensino a distância. A interdisciplinaridade e o letramento informacional compuseram os eixos transversais da prática pedagógica materializada na estratégia do projeto integrador como produto educacional. Para isso, foram pesquisadas as percepções dos professores e estudantes do contexto de ensino e aprendizagem estudado e, além disso, foram construídos o inventário e a avaliação dos projetos integradores realizados no curso. Ao final do trabalho, foi possível perceber o desenvolvimento do letramento informacional dos estudantes por meio de uma proposta interdisciplinar mediada pela utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação, como a plataforma Moodle, o Google Drive e o blog.

Palavras-Chave: Educação profissional e tecnológica. Educação a distância. Interdisciplinaridade. Letramento informacional. Segurança do trabalho. Tecnologias digitais da informação e comunicação.

ABSTRACT

Technical, vocational and distance education have their characteristics, and for this reason, an action research was carried out to understand the context of the technical course in occupational safety at Federal Institute of Brasília, campus Ceilândia, in distance education. Interdisciplinarity and information literacy were the transversal axes of the pedagogical practice materialized in the integrative project. For this, the perceptions of teachers and students were researched and, in addition, an inventory and evaluation of the integrative projects of the course was made. At the end of the work, it was possible to perceive the development of students' information literacy through an interdisciplinary proposal using information and communication technologies, such as the Moodle platform, Google Drive and the blog.

Keywords: Technical and vocational education. Distance education. Interdisciplinarity. Information literacy. Occupational safety. Information and communication technologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema Big6	30
Figura 2 - Página do AVA - Atividades integradas	39
Figura 3 - Exemplos de textos de apresentação dos estudantes	40
Figura 4 - Etapas da pesquisa-ação	42
Figura 5 - Planilha do Google Drive - Escrita coletiva	44
Figura 6 - Professores Naira Pereira, André Brito, Paula Ribeiro e Loureine Raposo (da esquerda para a direita)	46
Figura 7 - Reunião de avaliação dos Projetos Integradores.....	46
Figura 8 - Professores Naira Pereira, André Brito, Jéssica Lima e Loureine (da esquerda para a direita).....	46
Figura 9 - Professoras Sandra Araújo (de costas), Conceição Costa, Iva de Jesus, Nancy Davidis e Gabriela Cândido (da esquerda para a direita).....	46
Figura 11 - Dúvidas dos estudantes	55
Figura 10 - Dúvidas dos estudantes	55
Figura 12 - Feedback da pesquisa individual.....	56
Figura 13 - Feedback da pesquisa individual.....	56
Figura 15 - Dúvidas dos estudantes	57
Figura 14 - Dúvidas dos estudantes	57
Figura 16 - Comentário dos estudantes no blog.....	59
Figura 17 - Comentário dos estudantes no blog.....	59
Figura 18 - Comentário dos estudantes no blog.....	59
Figura 19 - Comentário dos estudantes no blog.....	59
Figura 20 - Comentário dos estudantes no blog.....	60
Figura 21 - Comentário no blog feito por familiar.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AVA	Ambiente virtual de aprendizagem
CBO	Código brasileiro de ocupações
CCEI	Campus Ceilândia
CIPA	Comissão interna de prevenção de acidentes
CVA	Comunidade virtual de aprendizagem
Ead	Educação a distância
EPI	Equipamento de proteção individual
EPC	Equipamento de proteção coletiva
IFB	Instituto Federal de Brasília
LI	Letramento informacional
NR	Norma regulamentadora
SESMT	Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
SST	Saúde e segurança do trabalho
TDIC	Tecnologia Digital da informação e comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TST	Técnico em segurança do trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. INTERDISCIPLINARIDADE.....	17
2.1.1. CONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL.....	17
2.1.2. PROPOSTAS DE CONCEITUAÇÕES.....	18
2.1.3. INTERDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	21
2.2. LETRAMENTO INFORMACIONAL	25
2.2.1. CONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL.....	25
2.2.2. TERMOS E CONCEITUAÇÕES.....	27
2.2.3. LETRAMENTO INFORMACIONAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	31
3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	34
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA: A PESQUISA – AÇÃO	34
3.2. CONTEXTO DA PESQUISA.....	35
3.3. ETAPAS DA PESQUISA.....	41
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	47
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
6. REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL.....	71
APÊNDICE B – AVALIAÇÃO DOS PROJETOS	91
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PRÉVIO DOS ESTUDANTES.....	97
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PRÉVIO DOS PROFESSORES	99
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES.....	100

1. INTRODUÇÃO

A compreensão histórica do que se pretende investigar é sempre fundamental para o processo de estudo. A análise da história da educação torna possível o entendimento de como diversas características do processo de ensino e aprendizagem da atualidade foram constituídas. Uma dessas características é a disciplinaridade. Ao realizar essa análise histórica, torna-se notório que no séc. XIX, com o surgimento das universidades modernas, a organização disciplinar ganha relevância. E, no séc. XX, essa organização tem um fortalecimento com o desenvolvimento das ciências e suas especializações na pesquisa científica (MORIM, 2003).

São incontestáveis todos os ganhos e avanços trazidos pelos saberes especializados, todavia convém nos perguntarmos o quê do conhecimento escapa à especialização. O que fica alheio às especializações é o poder de pensar na relação entre os saberes, uma vez que cada especialização volta o seu olhar a um campo circunscrito do saber. E é apenas por meio dessa relação que se torna possível a solução de problemas complexos que se encontram extrínsecos à compartimentalização dos saberes. Por isso, é na segunda metade do séc. XX que alguns pesquisadores passam a se utilizar do termo interdisciplinaridade com o intuito de estabelecer um diálogo entre os saberes, além de pensar sobre como incorporar essa capacidade de diálogo à prática pedagógica (TRINDADE, 2008).

Frigotto (2008) apresenta a concepção e a prática da interdisciplinaridade, sejam elas voltadas à produção de conhecimento ou ao processo de ensino e aprendizagem, como sendo uma necessidade imperativa, uma vez que, prescindindo dela, não se faz possível a compreensão da totalidade do real estudado. Eis o desafio: trazer à prática pedagógica questões que caminhem no sentido da desfragmentação dos saberes e da compreensão da realidade em sua totalidade.

Sendo assim, o conhecimento só pode ser concebido como tal a partir do momento que organiza e relaciona as informações com o contexto em que elas estão inseridas (MORIN, 2003). E, com a utilização do conceito “informação”, para auxiliar na definição de “conhecimento” trazida por Edgar Morin, chega-se a um outro desafio contemporâneo: uma nova compreensão da relação entre o saber e as informações. Uma das principais particularidades da

contemporaneidade é o aumento no surgimento de novas informações, de forma veloz, e dos diversos meios por onde tais informações são veiculadas. O desafio é posto para quem se disponha a pensar a educação na atualidade, uma vez que essa característica influencia de maneira relevante a aprendizagem, o papel dos professores, o papel dos estudantes e o ambiente escolar como um todo.

Essa particularidade do tempo atual, de crescente produção de novas informações em ritmo acelerado, traz consigo uma conseqüente necessidade de construção de habilidades informacionais na educação. Pesquisadores definem o letramento informacional (LI) como uma estratégia educacional que pretende ser útil para o aprimoramento e o desenvolvimento dessas habilidades. O letramento informacional, segundo Gasque, é o “processo de desenvolvimento de competências para localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas”(GASQUE, 2012, p.28).

Diante do exposto, como proposta que objetive um caminho possível para algumas das questões oriundas desse cenário complexo e multifacetado, convém pensarmos nesses dois pilares que podem atuar de maneira auxiliar em uma proposição pedagógica na atualidade: a interdisciplinaridade e o letramento informacional. As práticas interdisciplinares são capazes de promover o diálogo entre os diferentes componentes curriculares de maneira a facilitar a aproximação dos educandos com as situações do mundo real em sua totalidade (FAZENDA, 2008). O desenvolvimento do letramento informacional, por sua vez, é capaz de auxiliar no aprimoramento das habilidades do aprendiz em compreender as informações e se engajar criticamente no processo de aprendizagem com a utilização das suas competências em informação (RIBEIRO, 2016).

A utilização do letramento informacional e da interdisciplinaridade como eixos transversais de uma prática educativa pode trazer contribuições relevantes para o processo de ensino-aprendizagem. Ambos são caminhos para estimular a capacidade de reflexão do aprendiz, sendo ponte para o pensamento reflexivo, uma vez que

o pensamento reflexivo é utilizado como estratégia cognitiva na construção das competências necessárias à busca e ao uso da informação, possibilitando a compreensão mais profunda das questões, fenômenos e processos envolvidos por meio da percepção

das relações, da identificação dos elementos, da análise e interpretação dos sentidos e significados (GASQUE, 2012, p.57).

Até então, as duas temáticas apresentadas – a interdisciplinaridade e o letramento informacional – foram expostas como questões globais hodiernamente. No entanto, apresentam-se ainda com maior ênfase no contexto da presente pesquisa. O contexto, espaço de desenvolvimento de pesquisa, é o curso técnico subsequente em segurança do trabalho (TST) do Instituto Federal de Brasília (IFB) – campus Ceilândia, ofertado na modalidade de educação a distância (Ead). Esse curso realizou sua primeira oferta no ano de 2015 e, em 2018, passou por uma renovação de mais de 90% do seu quadro de professores. A oferta encontra-se estruturada sob uma proposta interdisciplinar que se utiliza do projeto integrador como uma das estratégias pedagógicas nas quais a interdisciplinaridade pode ser explorada e desenvolvida. O projeto integrador é produzido pelos estudantes durante o semestre e apresentado ao final de cada módulo, com o intuito de integrar o ensino, a pesquisa e a extensão, e encontrar soluções inovadoras e criativas para problemas relacionados à área de segurança do trabalho. Como grande parte do corpo docente encontra-se no primeiro contato com essa proposta pedagógica, os professores têm se mostrado questionadores a respeito de quais são os objetivos a serem alcançados com essa prática pedagógica e qual a maneira mais adequada de fazê-lo, abrindo, dessa maneira, um espaço para investigação pedagógica.

Com relação ao letramento informacional, também há um ganho de relevância no ambiente de pesquisa, pois ao estudante do ambiente virtual se faz imprescindível o desenvolvimento da autonomia de suas habilidades informacionais. E acrescenta-se ainda que do profissional técnico em segurança do trabalho é exigido que se atualize constantemente, por causa das especificidades da sua profissão. No código brasileiro de ocupações (CBO), estão listadas algumas atividades relacionadas à profissão do técnico em segurança do trabalho, como: adequar a política de saúde e segurança do trabalho (SST) às disposições legais, difundir informações, orientar as partes em SST e controlar atualização de documentos, normas e legislação. Nas disposições legais que constituem as Normas Reguladoras (NRs) relacionadas à SST, das atuais 37 NRs, que possuem o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho, 25

sofreram alterações nos últimos 5 anos, o que significa dizer que 78% das normas foram modificadas ou criadas nos últimos 5 anos (BRASIL, 2019). Ou seja, a saúde e segurança do trabalho é uma área com constante atualização de grande parte das suas informações, sendo necessário que o profissional técnico em segurança do trabalho seja capaz de gerenciá-las.

Dessa maneira, acredita-se que a interdisciplinaridade, em conjunto com o desenvolvimento das habilidades informacionais, favorecerá o processo de compressão dos estudantes do mundo do trabalho em que o curso técnico pretende inseri-lo. Posto isso, este trabalho tem como objetivo geral auxiliar o desenvolvimento das habilidades informacionais, da capacidade de análise e interpretação de sentidos e significados e da autonomia dos estudantes do curso técnico em segurança do trabalho do IFB, campus Ceilândia, por meio de uma proposta pedagógica aliada ao projeto integrador.

O objetivo geral é alcançado a partir dos seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar a percepção dos professores e estudantes acerca da concepção e desenvolvimento da interdisciplinaridade e do letramento informacional;
- b) Desenvolver uma proposta pedagógica do projeto integrador, a partir das análises realizadas;
- c) Inventariar as práticas realizadas no projeto integrador, incluindo a proposta desenvolvida; e
- d) Analisar a interdisciplinaridade e o letramento informacional nas práticas realizadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. INTERDISCIPLINARIDADE

“ O todo está na parte e a parte está no todo.”
Edgar Morin

2.1.1. CONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL

Em uma investigação acerca da relação histórica e social da humanidade com o conhecimento, tomando como ponto de partida a sociedade greco-medieval, é possível afirmar que, durante esse momento histórico, o conhecimento era urdido como uma busca da compressão do mundo como uma totalidade. É desse período o conceito de Paideia, relacionado com a ideia de uma educação destinada à formação do sujeito como cidadão. Era vigente uma pedagogia unitária, na qual os indivíduos tinham contato com os estudos de diversos campos do saber como a gramática, a dialética, a retórica, a aritmética, a geometria, a música e a astronomia, objetivando uma formação humana integral (GUSDORF, 1976).

Avançando temporalmente para a modernidade, a pedagogia que outrora girava em torno de um saber unitário dá lugar a um novo tipo de elaboração do conhecimento e de concepção do fazer científico. É a partir de uma formulação da ciência mais voltada à compartimentalização e a uma restrição cada vez maior dos objetos de estudos de cada área que se constitui a ciência moderna. Essa postura científica passa a estabelecer os limites e fronteiras entre uma e outra ciência, com o objetivo de determinar a atuação e a investigação de cada área de saber circunscrita (TRINDADE, 2008). É assim que o avanço das tecnologias, com a justificativa do positivismo, impulsiona as disciplinas a figurarem de maneira hegemônica, tornando as linguagens, os objetos e os procedimentos metodológicos de cada uma das disciplinas cada vez mais isolados uns dos outros.

Nesse contexto, na década de 1960, surgem, então, na Europa, os primeiros estudos a respeito da interdisciplinaridade. Esses estudos tinham como intenção se opor à especialização excessiva, afirmando que esse modo de estruturação do saber afastava o conhecimento das questões do mundo real e das questões do cotidiano, pois fazia os estudantes olharem de maneira restrita numa única direção (FAZENDA, 2012). Pesquisadores como Gusdorf defendiam a tese de que o conhecimento havia se dissociado da experiência humana, tendo

como método a desintegração do seu objeto de estudo e se tornando, assim, uma ciência alienante (MINAYO, 1994).

No Brasil, na década de 1970, o pesquisador Hilton Japiassu, com o trabalho “Interdisciplinaridade e a patologia do saber”, propõe o debate sobre os aspectos relacionados à pesquisa interdisciplinar e suas necessidades, voltando-se de maneira mais atenta para as questões das ciências humanas. O pesquisador buscou elaborar um “esboço de metodologia, se não propriamente interdisciplinar, pelo menos, pluridisciplinar” (JAPIASSU, 1976, p.44) e, embora a metodologia proposta tivesse como foco a pesquisa científica nas ciências humanas, é possível extrair do texto conceitos e observações caras à interdisciplinaridade como prática pedagógica. Como exemplo dessas observações, o autor afirma a necessidade do trabalho em conjunto, realizado na prática interdisciplinar, estar institucionalizado. Na sua concepção, o ponto de chegada da prática interdisciplinar deve ser a superação da rigidez das disciplinas e suas convergências por meio de problemas colocados por elas. Esse é o primeiro trabalho sobre o tema desenvolvido no Brasil e, já nesse trabalho, o autor pontua a dificuldade de conceituação dos termos relacionados à interdisciplinaridade.

2.1.2. PROPOSTAS DE CONCEITUAÇÕES

Como salientado por Hilton Japiassu, desde o surgimento dos estudos sobre a temática, diversos autores debruçam-se sobre as definições dos termos relacionados à interdisciplinaridade, sem, no entanto, haver um consenso entre eles a respeito dessas definições.

Para Pombo (2005), com relação aos termos Pluri, Multi, Inter e Transdisciplinaridade, há 3 níveis a serem explorados. A Pluri e a Multidisciplinariedade dizem respeito ao nível da justaposição, em que as disciplinas são colocadas de maneira paralela, mas sem que seja explorada a interação entre elas. A interdisciplinaridade, por sua vez, está em um nível em que há uma comunicação sobre as perspectivas de cada disciplina, ou seja, ao passar da pluri/multidisciplinaridade para a interdisciplinaridade, começamos a tratar das relações entre as disciplinas. Faz sentido, portanto, falarmos da interdisciplinaridade como sendo integradora e relacionadora de diferentes áreas do conhecimento. Já em um terceiro nível se encontraria a transdisciplinaridade,

por meio da qual seria possível quebrar as barreiras existentes entre as disciplinas de maneira a transpô-las e assim desenvolver novo conhecimento.

Morin (2007) defende que a transdisciplinaridade é a prática capaz de constituir uma aspiração a um saber mais global e propõe conceituações diferentes daquelas descritas por Pombo. Para o pesquisador francês,

a interdisciplinaridade junta disciplinas diferentes; a multidisciplinaridade, articula-as; só a transdisciplinaridade, porém, supera a particularidade, conjuga os saberes e faz com que aportes diferentes trabalhem por um mesmo fim (SILVA, 2007, p. 33)

Antoni Zabala (2002), de maneira similar à Olga Pombo, também realiza uma divisão em três níveis. Para o educador, a multidisciplinaridade é definida como uma organização dos conteúdos em que as matérias estão independentes umas das outras, o que quer dizer, agrupadas de maneira exclusivamente somativa. A interdisciplinaridade é definida como uma organização que propicia interação entre as disciplinas, podendo inclusive culminar na troca de leis de uma disciplina para a outra dando lugar a novas disciplinas, a exemplo da bioquímica e da psicolinguística. E a transdisciplinaridade, como máximo grau das relações entre as disciplinas, tem o objetivo de constituir uma ciência que explica a realidade de maneira totalizante. O educador espanhol salienta que esse tipo de proposta constitui mais um desejo do que uma realidade factível. Nesse ponto, vemos uma discordância com relação ao que nos diz Morin (2007), para quem a transdisciplinaridade não é exatamente o encontro com o saber total, mas simplesmente o exercício de objetivação a um saber menos particular e limitado. Para Morin, é parte do pensamento complexo compreender que a racionalidade é limitada e o objetivo na transdisciplinaridade não deve ser buscar essa compreensão inatingível da totalidade.

Relevante pesquisadora brasileira sobre a interdisciplinaridade, tendo estudado a temática desde o seu mestrado e com diversos livros publicados a esse respeito, Ivani Fazenda (2011) também discorre sobre essa necessidade de compreensão dos termos e de não se fazer uso da interdisciplinaridade sem a devida reflexão e análise, mas simplesmente como um modismo. A educadora, após realizar um levantamento dos pesquisadores da área, elaborou a sua proposta de definição. Para a autora, no nível da multi e pluridisciplinaridade, ocorre a justaposição dos conteúdos de disciplinas diferentes, ou integração de conteúdos de uma mesma disciplina, podendo-se chegar à integração de

métodos, teorias ou conhecimentos. No nível da interdisciplinaridade há uma copropriedade entre as disciplinas, possibilitando o diálogo entre os interessados, havendo uma interação e uma intersubjetividade. No caso da transdisciplinaridade, assim como Antoni Zabala, considera que há um nível de integração que se configura como uma quimera, sendo o nível mais alto das relações. Nos seus estudos, a pesquisadora ressalta que, na interdisciplinaridade, o foco deve estar no processo de aprendizagem, com respeito aos saberes dos alunos e sua integração (FAZENDA, 2008). Em outro momento, a autora destaca a importância da interdisciplinaridade como uma nova atitude diante da questão do conhecimento, voltada para uma prática investigativa que se propõe aberta à compreensão de aspectos até então desconhecidos daquele contexto de aprendizagem (FAZENDA, 2000).

Outro termo que surge nesse contexto de estudo, para ser conceituado, e também sem uma unanimidade de abordagem, é o termo “integração”. Fazenda (2011) afirma que a integração diz respeito a um aspecto formal da interdisciplinaridade voltado à organização das disciplinas. Para Lenoir (2008), a integração pode ser analisada de diferentes pontos de vista: a) como um processo de articulação curricular dos programas de estudos e de gestão; b) tendo em vista a integração das aprendizagens; e c) considerando a integração dos conhecimentos. Para a autora, há uma complementaridade entre a integração e a interdisciplinaridade e aponta, na sua pesquisa, a necessidade de compreender a interdisciplinaridade como sendo curricular, didática e pedagógica.

Ramos (2008), por sua vez, analisa o conceito de integração em três sentidos: a) como concepção de formação humana; b) como forma de relacionar ensino médio e educação profissional; e c) como relação entre parte e totalidade na proposta curricular.

A partir da análise dos pesquisadores trazidos nesse corpo teórico, percebemos a polissemia dos termos apresentados. O termo multidisciplinaridade pode significar a articulação entre as disciplinas para um determinado pesquisador, enquanto, para outro, pode significar a justaposição entre as disciplinas, sem que haja a interação entre elas. A interdisciplinaridade pode considerar a interação entre as disciplinas, a troca de leis e métodos entre elas ou a busca de um saber mais geral. A transdisciplinaridade, por sua vez,

confunde-se entre uma utopia e uma prática que pode ser efetivada. Para o termo integração há um marco separador entre os pesquisadores que não estão voltados para uma pesquisa específica na educação profissional, como as definições apresentadas por Lenoir e Fazenda, e pesquisadores que conferem uma significação relacionada ao contexto da educação profissional (mais discutido no tópico 2.1.3), como é o caso de Ramos. Lembremos que os pesquisadores aqui reportados não esgotam a discussão sobre o tema, havendo ainda outras definições apresentadas na literatura disponível.

Nesse contexto, é possível concordar com Morim ao afirmar que “as palavras importam muito e, ao mesmo tempo, pouco. No caso de multi, inter e transdisciplinaridade, cada um desses termos tem uma contribuição a dar, mas nenhum se basta” (SILVA, 2007, p. 33). Uma convergência entre os pesquisadores é a de que os estudos da interdisciplinaridade não propõem uma extinção das disciplinas, mas sim uma maneira de buscar compressões e práticas pedagógicas que possam ir além do que se encerraria no limite de cada uma delas. Certamente essa falta de uniformidade entre os conceitos é algo que dificulta a adoção de estratégias educacionais, uma vez que a primeira atitude com relação a essa proposta passa pela compreensão das conceituações e abordagens. No presente trabalho consideraremos especialmente um diálogo entre a abordagem da pesquisadora Ivani Fazenda, que tem investigado o contexto brasileiro com foco na interdisciplinaridade voltada à prática educacional, e dos pesquisadores que têm discutido o contexto da educação profissional.

2.1.3. INTERDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O campo de aplicação deste projeto de pesquisa se situa na educação profissional, por isso convém pensarmos quais as peculiaridades desse contexto. A educação profissional é uma modalidade de ensino que deve ser pensada para ser efetivada por meio do trabalho. Saviani (2007) postula o trabalho como a essência do homem e por isso defende que faz sentido propormos o trabalho com princípio educativo. Segundo o autor,

a essência humana não é, então, dada ao homem; não é uma dádiva divina ou natural; não é algo que precede a existência do homem. Ao contrário, a essência humana é produzida pelos próprios homens. O que o homem é, é-o pelo trabalho. A essência do homem é um feito

humano. É um trabalho que se desenvolve, se aprofunda e se complexifica ao longo do tempo: é um processo histórico (SAVIANI, 2007, p. 154).

Apesar dessa relação indissociável entre a essência humana e o trabalho, historicamente houve uma separação entre a educação e o trabalho, fruto da divisão que se processou entre trabalho manual e trabalho intelectual. Por isso, era possível encontrar uma educação que se propunha a ser realizada de maneira conjunta ao processo de trabalho para as atividades consideradas manuais e uma educação apartada do trabalho, destinada à educação intelectual e aos filhos de uma elite econômica. Essa proposta de educação voltada às atividades manuais é, em sua origem, uma formação marcada por uma pedagogia que não se dá “por meio do trabalho” mas “para o trabalho”, em que faria sentido aprender apenas o que possuísse uma utilidade direta para a prática profissional do educando, excluindo-o da possibilidade de uma educação integral.

Alguns educadores e pesquisadores, no entanto, passam a questionar e a defender uma outra proposta educacional para a formação profissional. Kuenzer (2002) defende a politecnia para a formação dos trabalhadores, uma vez que:

a politecnia¹ supõe uma nova forma de integração de vários conhecimentos, que quebra os bloqueios artificiais que transformam as disciplinas em compartimentos específicos, expressão da fragmentação da ciência. [...] Nessa concepção, evidencia-se que conhecer a totalidade não é dominar todos os fatos, mas as relações entre eles, sempre reconstruídas no movimento da história (KUENZER, 2002, p. 87)

Uma importante pesquisadora dessa área é a professora Marise Ramos, que propõe recorrer a princípios e pressupostos da interdisciplinaridade e da visão totalizante da realidade. A educadora destaca que não se trata “do somatório, superposição ou subordinação de conhecimentos uns aos outros, mas sim de sua integração na perspectiva da totalidade” (RAMOS, 2008, p.20). No texto “Concepção do ensino médio integrado”, a professora e pesquisadora, citando o autor Santomé, discorre sobre o surgimento da interdisciplinaridade como estando ligado à necessidade de “superação da esterilidade acarretada pela ciência excessivamente compartimentada” (RAMOS, 2008, p.20). A autora

¹Importante deixar destacado que, nessa área de estudo, há bastante confluência sobre a perspectiva do trabalho como princípio educativo, mas algumas divergências a respeito do uso do termo politecnia.

reforça a importância da feitura coletiva nessa elaboração, afirmando que as indicações feitas por ela não devem ser reificadas, visto que pretendem o diálogo com os professores e que as possibilidades concretas só se farão mediante construção.

Frigotto (2008) apresenta o trabalho interdisciplinar como uma necessidade imperativa para que as explicações em determinado campo do saber sejam compreendidas em sua integralidade. Aqui, salientamos que muitos dos estudos sobre a educação profissional discorrem sobre o ensino médio integrado, uma vez que essa é uma oferta de educação característica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, polos da educação profissional pública no país. No entanto, os conceitos estudados pelos pesquisadores da área são nodais e aplicáveis à educação profissional de forma geral. Na verdade, há uma defesa dessa proposta para além de uma exclusividade da educação profissional. Araújo e Frigotto (2015) defendem

o ensino integrado como um projeto que traz um conteúdo político-pedagógico engajado, comprometido com o desenvolvimento de ações formativas integradoras (em oposição às práticas fragmentadoras do saber), capazes de promover a autonomia e ampliar os horizontes (a liberdade) dos sujeitos das práticas pedagógicas, professores e alunos, principalmente (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015, p. 63).

O conceito de integração nesse contexto do ensino médio integrado é comumente utilizado para designar a forma de relacionar ensino médio à educação profissional, mas vai além da simples justaposição entre essas duas áreas. Para Araújo e Frigotto (2015), o ensino integrado deve ser orientado pela contextualização, interdisciplinaridade e pelo compromisso com a transformação social. E é com a utilização dos conceitos voltados às particularidades da educação profissional como a politecnia e o trabalho como princípio educativo que pesquisadores defendem a interdisciplinaridade, aliada a outros princípios, para que se pense uma educação orientada à autonomia do educando e à transformação social.

Em termos normativos, para a educação profissional, a resolução nº 6/2012 do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, coloca a interdisciplinaridade como um dos princípios da educação, defendendo a “interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da

organização curricular” (BRASIL, 2012, Art. 6º, inciso VII). Encontramos também referência no Parecer CNE/CEB 11/2012, que afirma que, na perspectiva interdisciplinar, os componentes curriculares são compostos de forma integrada e com foco na participação ativa do aluno no seu processo de aprendizagem, estando voltada à articulação dos saberes.

2.2. LETRAMENTO INFORMACIONAL

“Com quantos gigabytes
Se faz uma jangada
Um barco que veleje
Que veleje nesse infomar”
Gilberto Gil

2.2.1. CONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL

Ao falarmos em letramento informacional é comum a alusão ao surgimento da Internet. Com sua origem na década de 1960, na Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, por meio do desenvolvimento de uma rede composta por computadores autônomos com milhares de possibilidades de comunicação, tem-se o início do que viria a se tornar base para a Internet. No final do século XX, é consequência da influência da internet nos modos de produção e vivência nas sociedades o surgimento de uma nova estrutura social que pesquisadores conceituam como informacionalismo (CASTELLS, 1999). A era do informacionalismo tem reflexo em todos os elementos da sociedade e, conseqüentemente, também no âmbito da educação.

Lévy (2009), em seu livro “Cibercultura”, dedica-se ao estudo das várias mudanças sociais ocorridas nessa época, refletindo também sobre as mudanças que ocorrem na relação com o saber. O autor destaca que, na atualidade, a maior parte dos saberes presentes na formação de um profissional no início da sua carreira estarão desatualizados ao final dessa. Pontua como característica contemporânea a existência de tecnologias que “amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas”, como memória, imaginação, percepção e raciocínio. Essas tecnologias teriam, segundo o autor, a capacidade de aumentar o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos.

Por outros pesquisadores, esse período é descrito como Sociedade da Informação (SI), e algumas das suas características são: complexidade, interdependência e imprevisibilidade; excesso de informação e ruído; rapidez dos processos e suas conseqüências; escassez de espaços e de tempo para abstração e reflexão; cultura da imagem e do espetáculo; transformação das coordenadas espaciais e temporais da comunicação; homogeneização cultural; e surgimento de novas classes sociais: os “inforicos” e os “infopobres” (COLL e

MORENEO, 2010). Por essas razões, torna-se imprescindível encarar os novos paradigmas da aquisição de conhecimento e da constituição dos saberes.

É importante caracterizar esse tempo por sua abundância de informações, mas igualmente importante é atentar-se ao fato de que ela flui de maneira caótica na maioria dos espaços sociais. Segundo Pozo (2007), a informação apenas pode tornar-se verdadeiramente conhecimento quando ordenada e utilizada de maneira estratégica. O autor afirma que essas sociedades da informação deveriam tornar-se sociedades do conhecimento, desafio muitas vezes não factível, pois não é possível dar sentido a atual avalanche de informações e transformá-las em conhecimento. O que só poderá ser feito com novos processos de aquisição de conhecimento, ou seja, de uma nova cultura de aprendizagem (POZO, 2006). Morin (2003), nos seus estudos sobre complexidade, define as informações como parcelas dispersas de saber e afirma que o conhecimento só se torna conhecimento enquanto organização, relacionando as informações e inserindo-as no contexto apropriado. De maneira convergente com esses pesquisadores, Gasque (2020) define o conhecimento como algo que “decorre da aprendizagem, tornando-se em algo pessoal, subjetivo e intransferível, consequência da integração da nova informação à estrutura cognitiva” (GASQUE, 2020, p. 25).

Concomitante ao período de surgimento da internet, ainda com uma disseminação não comparada àquela que possuímos atualmente, o bibliotecário norte-americano Paul Zurkowski publicou, em 1974, o artigo “The information service environment relationships and priorities”, no qual aparece pela primeira vez o termo “information literacy”. O autor tinha como objetivo estabelecer diretrizes para um programa nacional de preparação e acesso universal à “information literacy”. Posteriormente, na década de 90, esse conceito e as pesquisas em torno dele tornam-se mais presentes na área da ciência da informação. A partir desse momento, escolas e universidades dos Estados Unidos da América, Austrália, Japão, China, dentre outros, passaram a implantar programas de LI (GASQUE, 2016). Em 2016, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) também publicou um documento orientando a construção de sociedades do conhecimento, nas quais os cidadãos possam alcançar seu potencial pleno a partir do poder da informação e da comunicação para acessar as informações úteis em sua vida

cotidiana.

No Brasil, destacam-se, nas primeiras pesquisas, autores como Belluzzo, Caregnato e Hatschbach (DUDZIAK, 2003). Belluzzo (2001), em sua publicação “A information literacy como competência necessária à fluência científica e tecnológica na Sociedade da Informação: uma questão de educação”, não faz uma tradução do termo e trata a information literacy como uma competência. Caregnato (2000) publica o artigo “Desenvolvimento de habilidades informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede”, no qual podemos ver o surgimento do termo, em português, “habilidades informacionais”. E Hatschbach (2002) defende sua dissertação de mestrado com título “Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior”, como Belluzzo, sem realizar uma tradução do termo.

2.2.2. TERMOS E CONCEITUAÇÕES

No contexto brasileiro, algumas das primeiras pesquisas, ao realizarem suas conceituações, reflexões e estudos sobre o tema, optaram por não realizar a tradução do termo “information literacy”, mas, em seguida, algumas propostas de traduções emergiram na literatura. Alguns dos termos utilizados são: alfabetização informacional (OLIVEIRA, 1997; POSSOBON, BINOTTO, XAVIER et al, 2005; UNESCO, 2016), letramento informacional (MATOS e FERREIRA, 2016; RIBEIRO, 2016; GASQUE, 2020), competência informacional (CAMPELLO, 2002; DUDZIAK, 2010) e habilidade informacional (CAREGNATO, 2000; SANTOS e CASARIN, 2014).

Embora apareçam na literatura com diversas apropriações, utilizados inclusive como sinônimos por alguns autores, é possível realizar uma distinção entre cada um dos termos. Ao falarmos em “habilidades” e “competências” informacionais, são notáveis as críticas às concepções de aprendizagem com foco em habilidades e competências que têm sido realizadas por estudiosos da área educacional. Ramos (2002) materializa sua discordância com a pedagogia das competências considerando que ela: a) reduz as competências profissionais aos desempenhos observáveis; b) reduz a natureza do conhecimento ao desempenho que ele pode desencadear; c) define a atividade profissional competente como uma justaposição de comportamentos elementares cuja

aquisição obedeceria a um processo cumulativo, e d) não coloca a efetiva questão sobre os processos de aprendizagem, que subjazem aos comportamentos e desempenhos.

Para a autora, é importante pontuar que, embora as atividades profissionais tenham uma natureza prática, isso não significa que os processos conceituais e cognitivos devam ser negligenciados em detrimento das questões práticas, uma vez que apenas por meio da apreensão desses conceitos será possível desenvolver as habilidades para as corretas transformações do seu espaço social e as habilidades para as decisões acertadas voltadas a um agir competente. Portanto, com relação aos termos “competência” e “habilidade”, é fundamental ter a devida cautela para que o foco não se desloque dos processos de aprendizagem para os desempenhos observáveis. O que coaduna com Gasque (2012) quando apresenta a seguinte definição: “competência se refere àquilo que se deseja construir e desenvolver ao longo de um processo, no caso, o do letramento informacional” (GASQUE, 2012, p.36).

A diferença entre os termos alfabetização informacional² e letramento informacional, por sua vez, está em que a alfabetização está relacionada a questões básicas que decorrem dos primeiros contatos como a informação, como, por exemplo, “noção da organização de dicionários e enciclopédias (compreensão de conceitos relacionados às práticas de busca e uso de informação, tais como números de chamada, classificação, índice, sumário, autoria, banco de dados) e o domínio das funções básicas do computador (uso do teclado, habilidade motora para usar o mouse, dentre outros)” (GASQUE, 2012, p.32). Já ao consideramos o letramento informacional não devemos tomá-lo apenas como a habilidade de “saber pesquisar”. A pesquisa feita por um estudante deve ser muito mais do que compreender como manipular bancos de dados para atender o que um professor espera de uma dada atividade de pesquisa (BADKE, 2010). Não é a capacidade de seguir um padrão fixo, rotineiro e repetitivo que tornará o indivíduo letrado informacionalmente, uma vez que o ambiente da atualidade é um ambiente de profundas e rápidas mudanças

² Um exemplo de texto em que a diferenciação entre os termos “alfabetização informacional” e “letramento informacional” não é concordante com a diferença aqui assinalada é o documento da UNESCO, “Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias”, no qual o termo “alfabetização informacional” aparece com um significado mais amplo do que o aqui empregado, coincidindo ou apresentando interseções com a conceituação de “letramento informacional”.

decorrentes do alto fluxo de informação. É a capacidade de utilização dos recursos do ambiente informacional para potencializar o seu crescimento que o fará desenvolver seu letramento informacional (MATOS e FERREIRA, 2016). Nesse trabalho, faremos, portanto, o uso do termo letramento informacional, considerando-o situado dentre os estudos dos letramentos, concernentes com a prática pedagógica desenvolvida, ao proporem uma concepção de aprendizagem que atravessa as perspectivas sociológicas, antropológicas e socioculturais (ROJO, 2009).

Os estudantes desenvolvem seu processo de letramento informacional quando sabem onde pesquisar a informação e como utilizá-la de forma a gerar novo conhecimento. Dessa maneira, é possível que eles saibam como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação, como hierarquizá-la e como utilizá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela. Para isso, é necessário que o uso da informação seja composto de uma série de atividades que torne possível que os estudantes sejam capazes de apreender a informação e transformá-la em conhecimento.

Segundo Gasque (2010), essas atividades vão desde a decodificação da linguagem até a organização do conhecimento. Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento de atividades de leitura, estabelecimento de relações entre o conhecimento prévio e as novas informações e a comparação de vários pontos de vista e avaliação.

A autora defende que o letramento informacional

tem como finalidade a adaptação e a socialização dos indivíduos na sociedade da aprendizagem. Isso ocorre quando o sujeito desenvolve as capacidades de: determinar a extensão das informações necessárias; acessar a informação de forma efetiva e eficientemente; avaliar criticamente a informação e suas fontes; incorporar a nova informação ao conhecimento prévio; usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos; e compreender os aspectos econômico, legal e social do uso da informação, bem como acessá-la e usá-la ética e legalmente (GASQUE, 2010, p. 86)

Alguns pesquisadores têm discorrido sobre quais são as melhores maneiras em que o letramento informacional pode ser utilizado no contexto educacional. Para Gasque (2010), isso pode ser realizado por meio da resolução de problemas e projetos, conforme proposto no presente trabalho. Dentre os modelos existentes para o letramento informacional, um dos mais conhecidos e utilizados é o Big6 (BRUCE, 2004; CAMPELLO, 2009). O modelo é estruturado

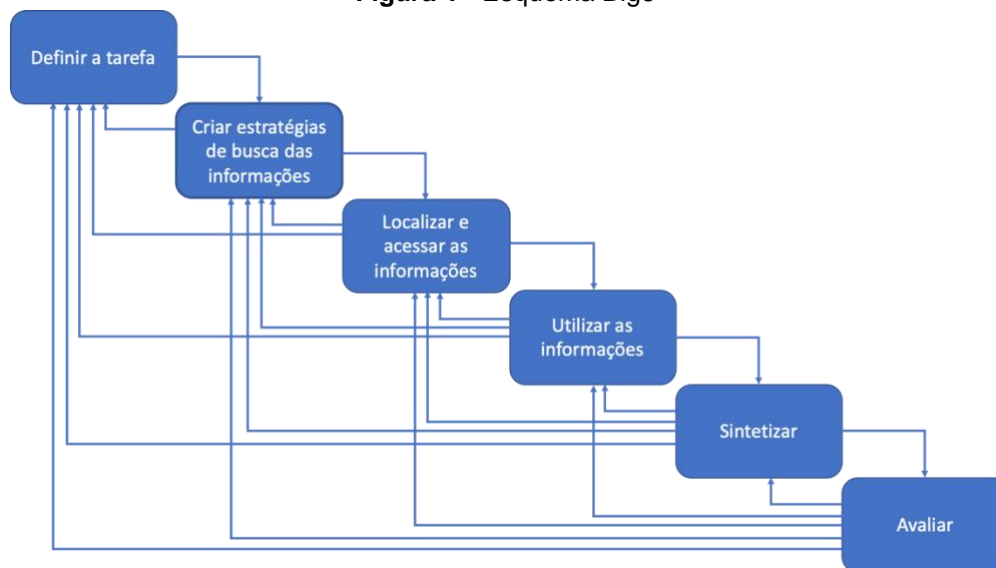
em seis passos, constituindo um processo que objetiva a solução de problemas baseado na busca de informações.

Os seis passos desse modelo são (EISENBERG, 2003):

1. Definir a tarefa – definir o problema e identificar quais as informações necessárias;
2. Criar estratégias de busca das informações – determinar todas as possíveis fontes e selecionar as melhores fontes;
3. Localizar e acessar as informações – localizar as fontes e encontrar as informações;
4. Utilizar as informações – ler, ouvir ou olhar a informação e extrair a informação relevante;
5. Sintetizar – organizar as informações das diversas fontes e apresentar a informação; e
6. Avaliar – avaliar os resultados e avaliar o processo.

Eisenberg (2003) salienta que esses passos não são necessariamente lineares e podem ser retroalimentados conforme demonstrado na Figura abaixo.

Figura 1 - Esquema Big6



Fonte: Eisenberg (2003)

É possível, portanto, compreendermos o letramento informacional não como algo que se dá de maneira estanque ou pontual, como uma competência ou habilidade que é adquirida em determinado momento, mas como algo

processual que deve ocorrer durante toda a vida do educando e da sua vivência em sociedade.

2.2.3. LETRAMENTO INFORMACIONAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Com o crescente aumento da utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), são vastas as possibilidades que se apresentam pedagogicamente. Uma dessas possibilidades é a formação mista, *blended learning* ou ensino híbrido, na qual coexistem tanto atividades de ensino presenciais como atividades de ensino a distância, apoiadas em TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação³). A modalidade de ensino híbrido possui a vantagem potencial de agregar os pontos positivos relacionados a cada um dos ambientes (virtual e presencial), tornando possível engajar os estudantes nos encontros presenciais, além de desenvolver trabalhos, trocar reflexões e conhecimentos com pessoas geograficamente afastadas entre si nas atividades a distância (ABBAD, 2007).

Pensando os ambientes virtuais de aprendizagem, é preciso nos atentarmos para quais seriam as características e consequências da presença das atividades pedagógicas nesses ambientes. Para Lévy (2009), os estudantes tendem a estar imersos numa profusão de informações, o que levaria à criação de um sentimento de desorientação. Sibilia (2012) reforça que, de acordo com a sua análise, as conexões através das redes dissolvem o espaço e o tempo, ambos fontes de organização da experiência. Para a autora, a sociedade informacional tende a não criar conexões efetivas, dificultando as possibilidades de dialogar ou compor uma experiência em conjunto com os demais.

Como solução a questões como essas, Moreneo e Fuentes, em “Psicologia da Educação Virtual”, defendem que o ensino e a aprendizagem do processo de busca e seleção de informação em ambientes virtuais passam pela necessidade de estímulo ao “aprendiz estratégico”, definido como “aquele que toma decisões conscientes e intencionais em função de certos objetivos de aprendizagem e de determinadas condições contextuais variáveis.” (COLL e MORENEO, 2010, p.

³ As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se diferenciam das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) pela aplicação de elementos digitais. Alguns autores consideram ambas como sinônimo, existindo, ainda outras nomenclaturas como novas tecnologias, tecnologias digitais e analógicas, tecnologias educativas ou educacionais (GEWEHR, 2016).

351). Cabe ao aprendiz estratégico compreender o contexto de busca da informação de maneira a utilizá-la para a tomada de decisões. Sendo assim, diferente de saber executar um comando simples de pesquisa, o buscador estratégico elabora estratégias relacionadas às particularidades de cada contexto de busca. É o uso dessas estratégias que tornará possível que o estudante passe, verdadeiramente, a interagir e a fazer parte da sociedade do conhecimento. É a construção da competência para a busca e significação da informação que possui um papel definidor na forma como indivíduos aprendem, pesquisam, produzem pesquisa e são cidadãos na atualidade. Essa construção fará com que seja possível que os estudantes se tornem conscientes das suas ações profissionais e cidadãs a partir da utilização da informação para atualização dos seus conhecimentos, solução de problemas e tomadas de decisões (SANTOS, 2017).

Além da estratégia individual de busca da informação, alguns autores discorrem sobre a necessidade de que a aprendizagem em rede seja voltada a um desenvolvimento coletivo. Lévy (2009) defende “um novo estilo de pedagogia” que possui foco na aprendizagem coletiva em rede. Para o autor, a contemporaneidade, com o seu enorme fluxo de informações, assim como a ambiente virtual de aprendizagem, por meio da interconexão, favorece o desenvolvimento de uma inteligência coletiva nas comunidades virtuais, cabendo ao professor o acompanhamento na gestão das aprendizagens, promovendo a mediação relacional e a troca de saberes através das TDICs.

Para essas construções coletivas comumente são criadas Comunidades Virtuais de Aprendizagem (CVAs), que possuem objetivos específicos e nas quais os membros desenvolvem estratégias, planos, atividades e papéis específicos para alcançá-los, utilizando-se dos recursos do universo virtual tanto para trocar informações e se comunicar como para promover a aprendizagem. Nesse contexto das CVAs, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem ser definidas como tecnologias relacionadas com a capacidade de representar e de transmitir a informação (COLL e MORENEO, 2010). Muitas vezes, no entanto, é possível encontrar o uso das TDICs voltado significativamente para a transmissão da informação, negligenciando seu uso para a comunicação, o que não contribui para a efetivação do potencial completo do uso das TDICs. Moran (2007) pontua a importância de uma “educação para

a comunicação”, na qual as pessoas possam individualmente e em grupo realizar “sínteses mais englobantes e coerentes, tomando como ponto de partida as expressões de troca que se dão na sociedade e na relação com cada pessoa” (MORAN, 2007, p.164).

É fundamental salientar que a simples incorporação das TDICs na educação não é capaz de por si levar ao resultado esperado de ampliação do potencial de letramento informacional individual e coletivo em determinado processo de aprendizagem. Peixoto e Araújo (2012) chamam a atenção para a existência, no que diz respeito à presença das tecnologias na educação, de dois tipos de abordagens presentes nos estudos: uma abordagem instrumental e uma abordagem determinista. Para a abordagem instrumental, as TDICs são recursos didático-pedagógicos flexíveis, maleáveis e adaptáveis à proposta educacional a que se propuser o corpo pedagógico envolvido na utilização delas. A abordagem determinista, por sua vez, considera que a utilização das TDICs determina uma nova configuração do contexto, trazendo em si mesma um novo paradigma pedagógico. As autoras apostam, no entanto, numa perspectiva que converge para uma via alternativa a essas duas abordagens. Para elas, a relação entre as TDICs e o contexto apresentam uma dinâmica de reciprocidade, não sendo nem de neutralidade nem de determinação unilateral. Ou seja, constatamos as implicações potenciais dos usos das TDICs, assim como suas consequências e limitações, não cabendo, portanto, reducionismos simplistas ao tratar de suas utilizações na educação.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA: A PESQUISA – AÇÃO

“Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.”
José Saramago

Como aproximação do objeto de estudo, o procedimento metodológico⁴ utilizado na presente pesquisa esteve ancorado na pesquisa-ação. Os estudos em pesquisa-ação têm crescido mundialmente nas últimas décadas, gerando aplicações em diversas áreas, como formação de professores, estudos interdisciplinares, saúde pública, meio ambiente, dentre outras. Manuais de publicação recente, como o “*The Wiley Handbook of Action Research in Education*” (2019) e “*The Palgrave International Handbook of Action Research*” (2017), auxiliam a compreensão do histórico da pesquisa-ação⁵, seus principais pesquisadores e teóricos, assim como reúnem aplicações nas diversas áreas em todo o mundo.

Para Demo (2013), a pesquisa-ação pode ser caracterizada como uma pesquisa qualitativa prática, que está ligada à práxis e que utiliza “conhecimentos científicos para fins explícitos de intervenção” (DEMO, 2013, p.24). É uma particularidade da pesquisa-ação reconhecer que “o problema nasce, num contexto preciso, de um grupo em crise” (BARBIER, 2004, p.54). Ou seja, não cabe ao pesquisador ser provocador da questão de pesquisa, e sim acolhê-la de maneira a auxiliar a tomada de consciência dos atores e a orientação em direção a um maior amadurecimento da questão. Barbier chama a atenção para o fato de que a pesquisa-ação não objetiva produzir mais saber, e sim conhecer a realidade do mundo “tal qual a percebemos nas nossas interações” (BARBIER, 2004, p.155).

Considerando os diversos teóricos da pesquisa-ação analisados, a proposta que tem sido teorizada por Thiourent, pesquisador francês radicado no Brasil, é aquela que mais se adequa aos objetivos da presente pesquisa. Para Thiourent (2011), a pesquisa-ação é

⁴ Barbier (2004) chama a atenção para a utilização do termo “processo metodológico”, ao invés de “procedimento metodológico”, por considerar que o processo apresenta uma “polarização de autonomia repleta de incertezas” enquanto o procedimento visa o controle por meio de uma formalização regulamentar e arbitrária. Manteremos, no entanto, o termo “procedimento metodológico” por ter sido o designado no programa ProfEPT.

⁵ O termo pesquisa-ação teve sua primeira utilização pelo psicólogo social Kurt Lewin na década de 1940. Lewin apresentou a pesquisa-ação como um processo reiterativo que inclui a apuração de fatos, planejamento, ação, reflexão, avaliação e aperfeiçoamento do problema (STRINGER, 2004).

um tipo de pesquisa social, com base empírica, que é concebida e realizada com estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLENT, 2011, p.14).

Tendo como ponto de partida a reflexão do grupo sobre a interdisciplinaridade desenvolvida no projeto integrador e o desenvolvimento da autonomia dos estudantes frente as suas habilidades informacionais, e considerando que a construção da presente proposta esteve permeada pela análise coletiva a respeito da prática pedagógica desenvolvida no percurso da pesquisa, encontramos, portanto, amparo nos aspectos da pesquisa-ação elucidados por Thiollent (2011).

Nessa proposta, o autor elenca os seguintes aspectos: a) ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada, refletindo na ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e soluções propostas; b) objeto da investigação constituído pela situação social; c) solução ou esclarecimento dos problemas da situação observada; d) acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação e, por fim, e) aumento no conhecimento dos pesquisadores e do conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e dos grupos considerados.

A pesquisa-ação não propõe uma elaboração sobre aspectos gerais do conhecimento, mas sim a compreensão e intervenção em um contexto particular e específico, portanto faz-se necessário conhecer as idiosincrasias próprias do contexto analisado.

3.2. CONTEXTO DA PESQUISA

O contexto da pesquisa situa-se no curso técnico subsequente em segurança do trabalho ofertado na modalidade Ead pelo Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnológica Brasília (IFB), campus Ceilândia (CCEI).

Em 2015, realizando uma parceria com o IFPR (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná), que já possuía experiência na oferta do curso técnico subsequente em segurança do trabalho na modalidade a

distância, o IFB-CCEI realizou a sua primeira oferta do curso. O curso, desde o momento em que foi ofertado, possuiu uma boa recepção pela comunidade, tendo, no processo seletivo (realizado por sorteio) do primeiro semestre de 2016, uma relação de, aproximadamente, 27 candidatos por vaga. Esse interesse manteve-se presente e no último processo seletivo (2020/1) o curso teve uma procura de 2.934 estudantes para as 80 vagas, resultando em cerca de 37 estudantes por vaga. É importante ressaltar, no entanto, que apesar da alta procura, o curso, assim como os demais cursos do campus, apresenta uma significativa taxa de evasão. No último informe, publicado em 2018 pela comissão de permanência e êxito do campus, a taxa de evasão do curso foi de 51,55%. A taxa de evasão do curso a distância foi semelhante a dos cursos técnicos subsequentes presenciais, o que pode ser considerado um dado notório, uma vez que os cursos na modalidade Ead costumam possuir uma taxa de evasão superior quando comparados aos cursos presenciais (ABED, 2019).

Em 2018, o IFB-CCEI, com o objetivo de elevar o campus a suas plenas capacidades no recebimento de estudantes, quase que duplicou o seu quadro de docentes e isso se refletiu também no curso técnico em segurança do trabalho, com a contratação de professores efetivos para compor o quadro de professores especialistas em segurança do trabalho. No semestre de desenvolvimento da pesquisa, 2019/2, o corpo docente do colegiado esteve composto do quadro demonstrado na Tabela 1, atuantes nos 4 (quatro) semestres do curso. É possível observar no quadro que a maior parte do colegiado do curso tem atuado no curso há cerca de 2 anos ou menos, o que contribuiu para o interesse de discussão, compreensão e amadurecimento da proposta pedagógica.

Tabela 1 - Quadro de Docentes

Formação	Tempo de atuação no curso TST
Engenheiro de Produção e Especialista em Segurança do Trabalho	4 semestres
Engenheira Civil, Especialista em Segurança do Trabalho, Mestre em Engenharia Civil e Doutora em Geotecnia	9 semestres

Formação	Tempo de atuação no curso TST
Engenheira de Energia, Especialista em Segurança do Trabalho e Mestre em Integridade dos Materiais	4 semestres
Engenheira da Computação e Especialista em Segurança do Trabalho	2 semestres
Engenheira Química, Especialista em Segurança do Trabalho, Mestranda em Educação – pesquisadora	4 semestres
Tecnólogo em Tecnologia da Informação, Especialista em Docência do Ensino Superior	9 semestres
Engenheira Florestal, Especialista em Segurança do Trabalho, Mestre em Ciências Florestais	4 semestres
Enfermeira, Especialista em Saúde e Segurança do Trabalho	4 semestres
Administradora, Licenciada em matemática, Especialista em Administração Pública e Mestre em Economia	9 semestres
Engenheira Ambiental, Especialista em Segurança do Trabalho, Mestre em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais e Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia	1 semestre
Graduado em Letras-Português, Mestre em Teoria da Literatura, Doutor em Literatura	1 semestre
Tecnóloga em Segurança do Trabalho, Especialista em Educação Ambiental com ênfase em Saúde Pública	9 semestres

Fonte: da autora

Desde o início da sua oferta, foi desenvolvida uma proposta de curso voltada para o que se denominou de integração, correspondendo a atividades que poderiam ser multi, pluri ou interdisciplinares, sendo elas: encontros integrados, projeto integrador e prova integrada. O curso, nessa modalidade de

educação a distância, possui uma organização curricular com uma carga horária total de 1200h, sendo 280h no módulo I, 320h no módulo III e 300h nos módulos II e IV. Os encontros presenciais acontecem 1 vez por semana, estando destinados a momentos de aulas ou desenvolvimentos de atividades em cada um dos componentes curriculares. Além disso, acontecem presencialmente os encontros integrados, a culminância do projeto integrador e a prova integrada.

Os encontros integrados correspondem a estratégias de integração desenvolvidas em encontros presenciais, geralmente realizadas em grupo, que ocorrem em 1(um) ou 2(dois) dias letivos a cada semestre, buscando desenvolver conjuntamente objetivos de aprendizagem das componentes curriculares com as quais os estudantes já tiveram contato.

O projeto integrador, por sua vez, corresponde a uma estratégia de integração curricular realizada em grupo (de cerca de 4 estudantes), na qual os estudantes fazem entregas intermediárias ao longo do semestre, em diálogo com um/a professor/a orientador/a que os auxilia durante a feitura do projeto. A comunicação ocorre por meio da plataforma virtual ou de encontros presenciais agendados previamente, nos horários de atendimento aos estudantes. Sua culminância ocorre com a apresentação para uma banca de professores ao final do semestre. A prova integrada é realizada ao final de cada módulo e a elaboração de cada questão busca envolver conteúdos relacionados a mais de um componente curricular, com sua elaboração realizada coletivamente.

As atividades virtuais são desenvolvidas na plataforma Moodle e cada componente curricular possui uma comunidade virtual de aprendizagem (CVA), assim como há uma CVA específica para as atividades integradas. A Figura 2 demonstra como essa organização é feita. Em cada CVA são disponibilizados pelos professores o plano de ensino, os materiais para estudo, as atividades avaliativas e os prazos de execução de cada uma delas. É também através da plataforma Moodle que os estudantes e professores podem se comunicar de maneira privada ou coletiva.

Figura 2 - Página do AVA - Atividades integradas

Instituto Federal de Brasília

Início Meus Cursos Este curso

Meus cursos > EaD > Campus Ceilândia > Curso Técnico em Segurança do Trabalho > Turma 2019-2 > Módulo I - Turma A (Terça) > (20192.ST.CC.M1.A) Atividades Integradas

ATIVIDADES INTEGRADAS

- Avisos
- Orientações do Professor
- Fórum de Apresentação

Encontros Integrados Projeto Integrador Prova Final

Encontros Integrados

ENCONTROS INTEGRADOS

1º Encontro Integrado (01/10/2019)

- Roteiro do Encontro Integrado
- Normas Regulamentadoras - 1º Encontro Integrado
- ESTAÇÃO - COMUNICAÇÃO OFICIAL
- Vídeos - Relatório
- Avaliação do 1º Encontro Integrado
- Notas do 1º Encontro Integrado

2º Encontro Integrado (12/11/2019)

- Roteiro para o 2º Encontro Integrado
- Avaliação do 2º Encontro Integrado
- Comunicação (Seção 7.4)
- Atividade Integrada 2
- Correção do Mapa de Risco feito no 2º Encontro Integrado

Fonte: da autora

Como é possível verificar na Figura 2, há um fórum de apresentação virtual dos estudantes para que eles possam se conhecer. Nesse fórum, os estudantes costumam colocar um pequeno parágrafo sobre si e, nos exemplos da Figura 3, conseguimos perceber a diversidade comumente encontrada em nossas turmas.

Figura 3 - Exemplos de textos de apresentação dos estudantes

Bom dia Galera!! Me chamo [REDACTED] tenho 29 anos, Moro no Riacho Fundo 2, trabalho na área de prevenção e combate a incêndio e Aph sou Bombeiro Civil/Brigadista a quase 10 anos. Estou com grandes expectativas em relação ao curso e a esta nova profissão. Desejo a todos um ótimo curso me disponho a colaborar de alguma forma nestes 02 anos que estaremos juntos!. Agradeço aos professores pelos incentivos a cada aula pelo acesso fácil que temos a vocês.

Oi boa noite, sou [REDACTED] tenho 40 anos tenho uma irmã filha, moro no Psul na Ceilândia. E estou retornando aos estudos depois de 10 anos sem estudar e sem fazer reciclagem em cursos ou outras formações. Eu apesar de está estudando de novo tenho dificuldade de aprendizagem e de concentração. Pretendo com esse curso abrir meus horizontes e aumentar os meus conhecimentos em geral. Obrigada pela bela recepção de todo o corpo docente.

Olá meu nome é [REDACTED] me formei no ensino médio em 2001 e ingressei no mercado de trabalho como promotora de vendas em supermercados, depois como analista de crédito em correspondentes bancários e também como auxiliar de serviços gerais, nunca me interessei em fazer faculdade, mas sempre gostei de aprender coisas novas e depois de tanto tempo sem estudar vi no curso de TST uma oportunidade de me encontrar como profissional pois no decorrer dessa minha caminhada aprendi a lidar com pessoas de todos os tipos e isso despertou meu interesse em fazer mais pelos outros e percebo que o tema segurança do trabalho pode me levar mais longe. Estou ansiosa pelo que ainda vou aprender espero ser uma grande profissional na área e dar muito orgulho para todos que torcem por mim.

Meu nome é [REDACTED], tenho 38 anos, casado e moro em Vicente Pires. Atualmente, sou motorista por aplicativo desde do final do ano de 2017. Infelizmente tranquei a faculdade de Administração, e ao passar do tempo, tenho vivido algumas experiências no meu cotidiano, que aumentou a minha vontade de fazer o curso de Psicologia. Acho muito interessante o conflito da Sociologia e a Psicologia, com base na metodologia voltada para o estudo dos fenômenos sociais. É curioso, intrigante, legal e estranho. Vai entender né! Rsrtrs. Os últimos cursos que fiz, foi no Sest/Senat e na Academia Star. Sempre digo; que... Quem é de Brasília, tem que gostar de Cultura, Geografia e Política. E só com o estudo, podemos crescer, entender e ensinar a importância do nosso Centro Oeste.

Nada acontece por acaso... Tudo tem seu motivo e sua razão!

Aqui estou eu, fazendo o curso de TST com vocês. Espero aprender muito com todos.

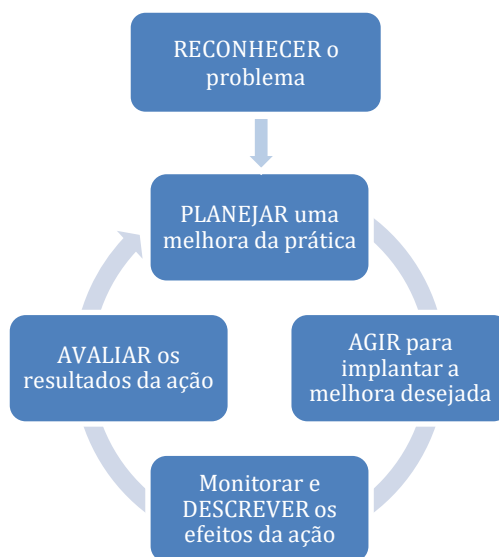
Fonte: da autora

Essa apresentação virtual dos estudantes é certamente um momento importante, visto que por meio dela já é possível conhecer a turma com a qual iremos nos relacionar. O curso possui entrada semestral com duas turmas de cerca de 40 estudantes, que têm seus encontros presenciais em diferentes dias da semana. Nas turmas de desenvolvimento da pesquisa, módulo I do segundo semestre de 2019, foi realizada uma pesquisa por intermédio da coordenação pedagógica do campus, que também auxilia na compreensão do perfil das turmas. O perfil apresentado corresponde às informações de que a maior parte dos estudantes (53%) não está empregada e teve seu último nível de educação formal há um tempo que está entre 6 e 14 anos (45%), seguido de um tempo menor que 5 anos (30%) e por último acima de 15 anos (25%). Com relação às idades, a maior parte dos estudantes possui idade entre 30 a 39 anos (43%), seguidos das idades de até 29 anos (41%) e, por último, estão os estudantes acima de 40 anos (16%). Esses dados nos são úteis para pensarmos as condições sociais do grupo, seu pertencimento geracional, que possui influência direta em suas relações com as tecnologias, assim como seu histórico com o conhecimento formal.

3.3. ETAPAS DA PESQUISA

Tripp (2005) auxilia na esquematização do procedimento metodológico, descrevendo as etapas da pesquisa-ação, que consistem em: a) planejamento; b) ação; c) monitoramento e descrição; e d) avaliação, retornando ao ciclo. Aqui, acrescentamos uma etapa anterior, a etapa de reconhecimento do problema (Figura 4). Sendo assim, o projeto de pesquisa partiu do reconhecimento de uma situação-problema presente na implementação no projeto integrador do curso e em seguida executou-se uma proposta pedagógica que buscasse melhoria da situação-problema enfrentada. Essa proposta foi implementada, descrita e monitorada, chegando ao final de um ciclo com a avaliação do processo.

Figura 4 - Etapas da pesquisa-ação



Fonte: adaptado de TRIPP (2005)

Uma vez apresentado o contexto do problema, ao falarmos em **reconhecimento do problema**, convém explicitarmos o surgimento do espaço propício à investigação pedagógica. Em 2018, com a chegada dos novos professores, grande parte do corpo docente estava sendo colocada em contato pela primeira vez com a proposta pedagógica do curso, a proposta interdisciplinar. A formação desses professores, até o momento, esteve voltada a uma pedagogia tradicional e disciplinar, por isso, era comum os participantes do grupo do colegiado indagarem-se sobre a importância e a efetividade das práticas interdisciplinares propostas, além da sua viabilidade. Outro questionamento frequente diz respeito à autonomia dos estudantes frente à sua capacidade de pesquisa nos materiais disponibilizados e fora deles. Além disso, por vezes se fazia presente o sentimento de frustração com a formação dos estudantes, não apenas no âmbito do seu desenvolvimento cognitivo, mas também atitudinal, levando em consideração, por exemplo, o nível de comprometimento e engajamento nas atividades propostas. Dessa maneira, surge o interesse de construção de uma postura pesquisadora diante das atividades desenvolvidas pelo grupo.

Antes da realização da pesquisa, o projeto foi submetido a um comitê de ética que autorizou sua realização com os termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos participantes.

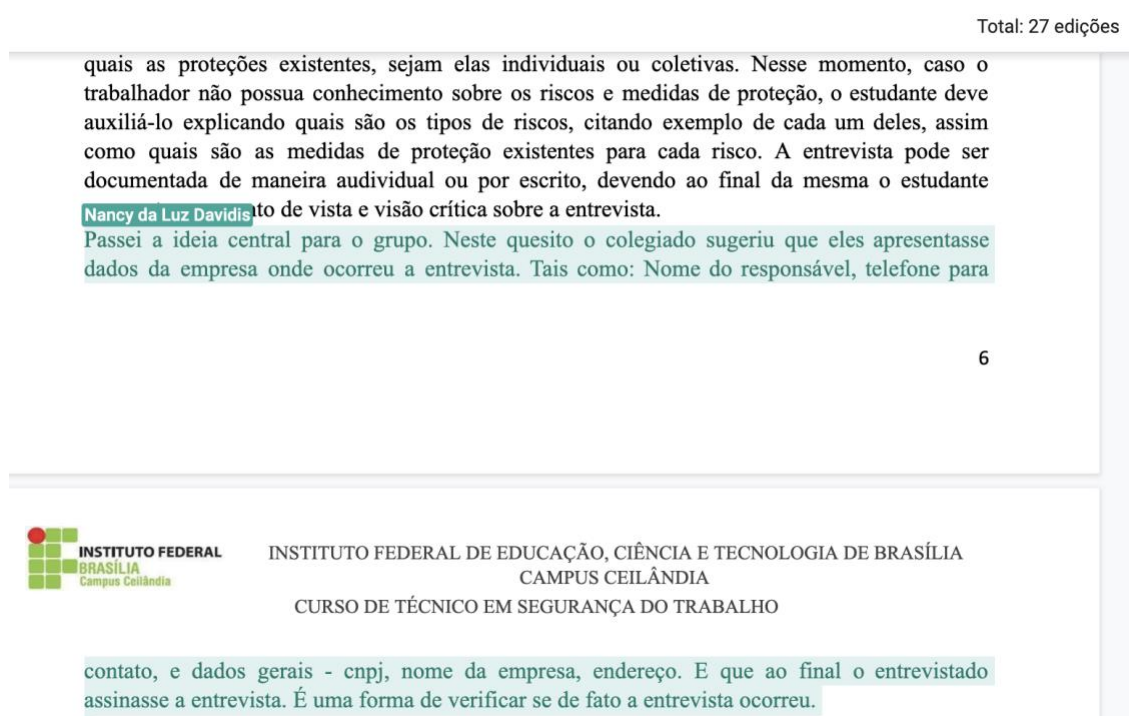
Em 2019.1, a pesquisadora explicitou aos membros do colegiado do curso o seu interesse de investigação utilizando como campo de atuação o projeto integrador das turmas do módulo I em 2019.2, ao que foram concordantes. No começo do semestre 2019.2, em reunião do colegiado, foi formalizada a proposta de investigação, assim como a composição do grupo de professores orientadores de cada módulo. Essa divisão é proposta de modo que os professores orientadores sejam atuantes em componentes curriculares do respectivo módulo e objetivando a distribuição de maneira mais equitativa possível do trabalho de orientação entre os professores dos 4 (quatro) módulos. Nesse momento, foi decidido, portanto, que a professora pesquisadora proponente da presente pesquisa, em conjunto com outras 3 professoras, comporia o grupo de professoras orientadoras do projeto integrador do módulo I.

De maneira a subsidiar o **planejamento** e com o intuito de materializar a percepção dos estudantes que já realizaram projetos integradores e dos professores do colegiado acerca dos temas pesquisados, foram aplicados questionários (Apêndices C e D) entre os dias 22 e 28 de agosto de 2019. Thiollent (2011) considera relevante, na pesquisa-ação, não se optar pela constituição de amostras, mas, caso possível, pesquisar e agir com o conjunto da população implicada na situação-problema. Por isso, os questionários foram aplicados presencialmente a todos os estudantes e professores que estiveram presentes nos dias da aplicação.

De posse desses dados e em interlocução com o referencial teórico, um planejamento inicial de proposta pedagógica alinhada com a discussão aqui estabelecida foi desenhado para o projeto integrador do módulo I pela pesquisadora e discutida em reunião com duas professoras orientadoras do projeto. Nessa reunião foi constituído um documento para a programação e orientação relacionado à execução do projeto.

O documento resultado dessa reunião foi disponibilizado no Google Drive para que a colaboração dos demais professores fosse possível. Essa ferramenta apresenta a vantagem de colaboração coletiva assíncrona, contribuindo para a participação e engajamento do corpo do colegiado. As colaborações foram registradas e incluídas conforme demonstrado em imagem abaixo (Figura 5).

Figura 5 - Planilha do Google Drive - Escrita coletiva



Fonte: da autora

Para **implementação** da proposta consolidada, ela foi formalizada ao colegiado e apresentada presencialmente para os estudantes, com um planejamento que se iniciou em outubro de 2019 e foi finalizado após 2 meses, com sua apresentação a uma banca de professores.

Durante todo o momento de aplicação, a comunicação entre as professoras orientadoras se fez presente, sendo em encontros presenciais ou com a utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação, como em um grupo de comunicação virtual. Essa comunicação foi mantida, objetivando **descrever** para o grupo as percepções que estavam sendo encontradas, assim como **monitorar** quaisquer necessidades de ajustes. Essa descrição e esse monitoramento foram efetivados pela pesquisadora com a postura de observadora participante.

Os grupos de estudantes apresentaram seus projetos integradores para uma banca composta por 3 professores e, diante da indisponibilidade de tempo presencial, foi enviada aos estudantes uma planilha virtual com um questionário (Apêndice E) que buscava avaliar a percepção deles acerca do processo vivenciado durante a execução do projeto integrador.

Após finalização dessa etapa, 9 professores do colegiado e a pesquisadora participaram de um processo de escrita coletiva (Figura 7 a Figura 9) para realização

de um inventário e **avaliação** de todos os projetos integradores executados desde 2018.1 até o presente momento. Nessa avaliação foi discutida a presença do desenvolvimento dos temas interdisciplinaridade e letramento informacional, assim como sugestões de melhoria. Os docentes foram separados em dois grupos de forma a propiciar a colaboração de todos e a divisão se estabeleceu de maneira que cada grupo possuísse ao menos um professor que houvesse participado de cada um dos projetos integradores realizados.

Para iniciar o encontro, foram utilizadas partes dos textos “Interdisciplinaridade e integração dos saberes”, da Olga Pombo (2005); “Da Interdisciplinaridade” presente em “O que é a interdisciplinaridade?”, da Ivani Fazenda (2008); “Letramento Informacional – pesquisa, reflexão e aprendizagem”, da Kelley Gasque (2012); e “Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias”, da UNESCO (2016).

Cada grupo possuía um par de textos diferentes e, após a sua leitura, foi aberta uma roda de conversa sobre a compreensão de cada texto. Em seguida, após essa utilização dos textos como disparadores do diálogo em torno dos conceitos, foi construída, de forma coletiva em cada pequeno grupo, a análise de cada um dos projetos realizados desde 2018.1 com os conceitos sendo basilares a essa análise.

Figura 7 - Reunião de avaliação dos Projetos Integradores



Fonte: da autora

Figura 8 - Professores Naira Pereira, André Brito, Jéssica Lima e Loureine (da esquerda para a direita)



Fonte: da autora

Figura 6 - Professores Naira Pereira, André Brito, Paula Ribeiro e Loureine Raposo (da esquerda para a direita)



Fonte: da autora

Figura 9 - Professoras Sandra Araújo (de costas), Conceição Costa, Iva de Jesus, Nancy Davidis e Gabriela Cândido (da esquerda para a direita)



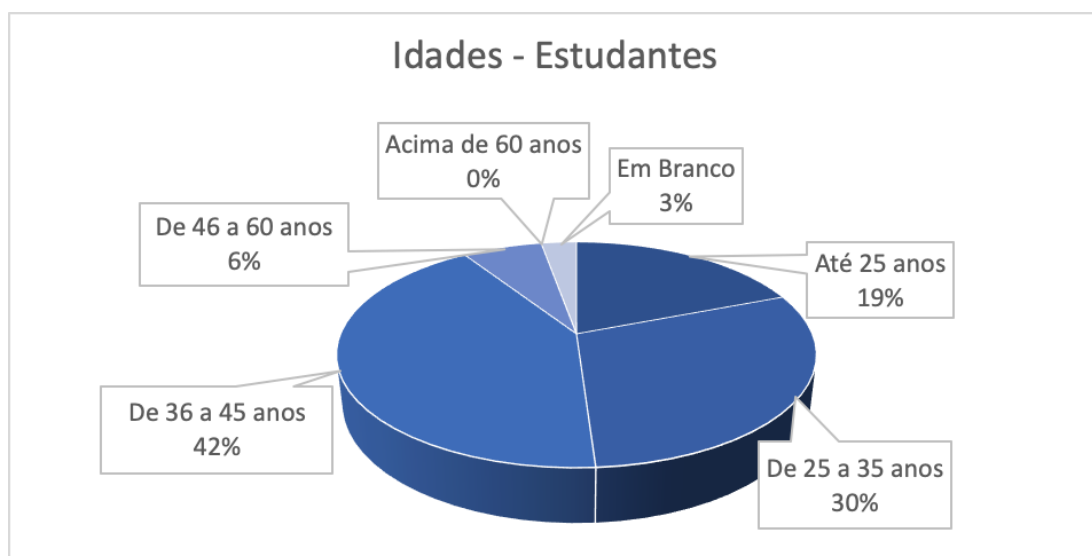
Fonte: da autora

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Da aplicação dos questionários de percepção dos estudantes (Apêndice C) e professores (Apêndice D), foi possível obter um número de respostas de 141 estudantes (incluindo todos os módulos) e 6 docentes. No gráfico de distribuição das idades dos estudantes do curso (

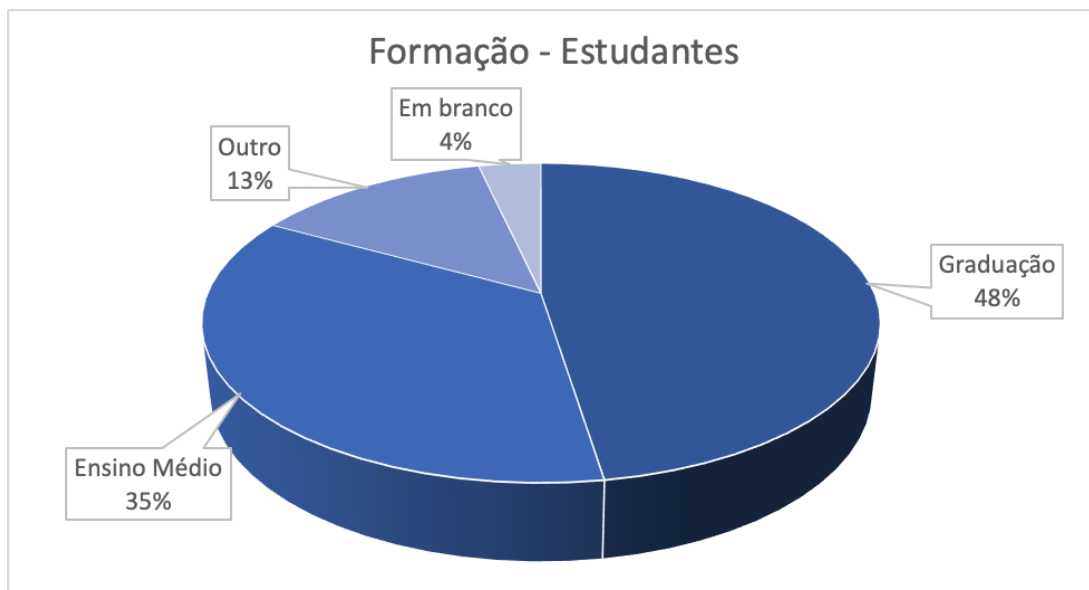
Gráfico 1), podemos identificar que grande parte destes é composta de imigrantes digitais⁶, aqueles nascidos a partir de 1990 (PRENSKY, 2001). Outro dado de caracterização do grupo de estudantes foi referente à última formação ou formação em curso (Gráfico 2), ao que a maioria (48%) respondeu ter cursado ou estar cursando uma graduação, seguida de ensino médio (35%) e, por fim, outros cursos (13%), que correspondiam a outros cursos técnicos. Essa informação converge com uma percepção recorrente que o corpo docente possui do perfil dos estudantes, obtida em conversas informais. Parte dos estudantes costuma relatar estar conciliando o curso técnico em segurança do trabalho com alguma graduação, seja ela presencial ou a distância, reduzindo o seu tempo disponível de dedicação ao curso.

Gráfico 1 – Idade dos estudantes



Fonte: da autora

⁶ Prensky em publicações posteriores expande essa discussão para o conceito de “sabedoria digital”, que deixa de ser marcada exclusivamente pela data de nascimento.

Gráfico 2 - Formação dos estudantes

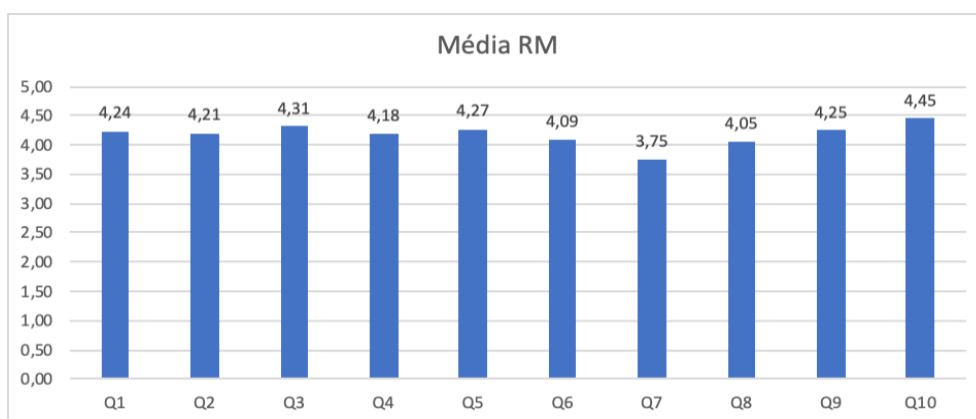
Fonte: da autora

A parte do questionário destinada à percepção dos estudantes a respeito das suas práticas de letramento informacional e da implementação do projeto integrador foi composta por 10 questões na escala Likert (graduação de 1 a 5, em nível de concordância) e uma questão aberta. Todas as 10 questões da escala Likert foram respondidas apresentando uma percepção positiva a respeito do próprio nível de letramento informacional (Gráfico 3). Essa autopercepção bastante positiva pode ser justificada pela presença de respostas socialmente desejáveis, ou seja, os estudantes conhecem e validam a importância dessas ações descritas no questionário e por isso respondem de maneira socialmente desejável ao invés de responder como eles realmente atuam (BABBIE, 2005). No entanto, podemos extrair dessas afirmações, em termos comparativos, quais os itens relacionados ao letramento informacional necessitam de maior desenvolvimento, ou seja, os itens que obtiveram um menor nível de concordância. Os três principais foram os itens Q7, Q8 e Q6, são eles: Q6: *Consigo fazer uma avaliação crítica das informações que eu pesquiso, considerando suas fontes*; Q7: *Costumo anotar de onde extrai as informações para fazer a referência delas*; e Q8: *Consigo relacionar as informações apreendidas em cada componente curricular e construir relação entre elas*.

Foram obtidas 121 respostas para a questão aberta e, como é possível verificar no Gráfico 4, as fontes que apareceram listadas em ordem decrescente de

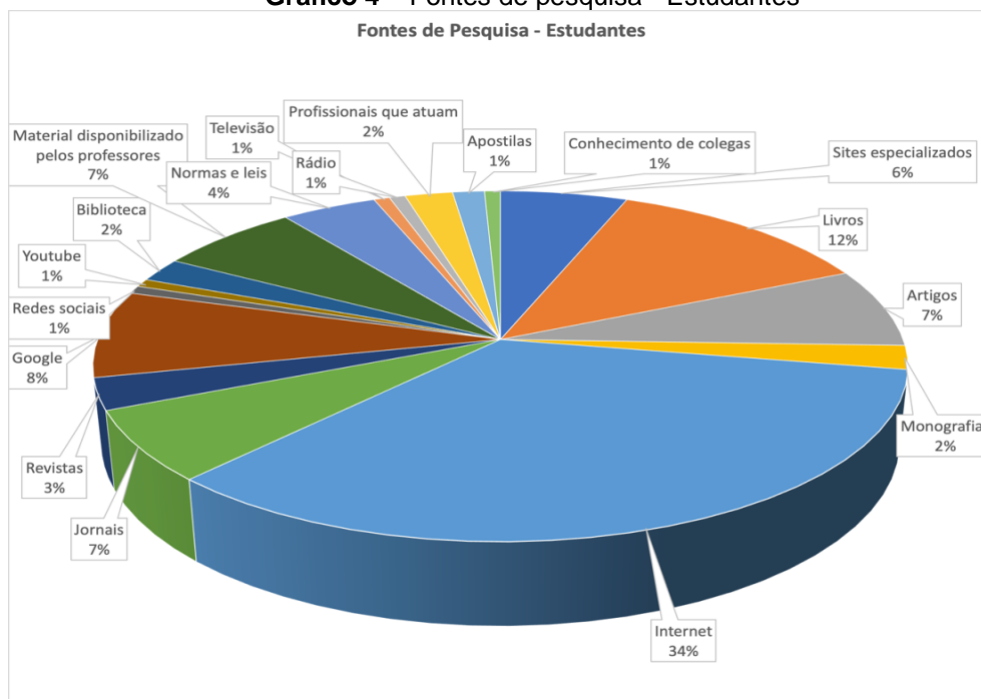
citações foram: internet (34%), livros (12%), Google (8%), jornais, artigos e materiais disponibilizados pelos professores (7%), sites especializados (scielo, google acadêmico ou outros) (6%), normas e leis (4%), revistas (3%), bibliotecas, monografias, dissertações e profissionais que atuam na área (2%), conhecimento de colegas, apostilas, televisão, rádio, redes sociais e Youtube (1%). A internet aparece de maneira genérica como a principal fonte, sem que haja uma distinção de qual é o conteúdo buscado, quais são os locais da internet em que há essa busca de informação, e, em um percentual significativamente menor, aparece referência a alguns sites específicos.

Gráfico 3 - Ranking Médio - Questionário - Estudantes



Fonte: da autora

Gráfico 4 – Fontes de pesquisa - Estudantes



Fonte: da autora

Com relação às suas percepções a respeito do projeto integrador, os estudantes demonstraram acreditar na importância do projeto como estratégia de organização dos conteúdos, do espaço, do tempo e organização social no contexto escolar de maneira a potencializar o contato do estudante com situações do mundo real e uma visão mais global da aprendizagem, como é possível constatar nas respostas abaixo.

E21: “O Projeto Integrador é essencial para o desenvolvimento do futuro técnico.”

E24: “A realização do Projeto Integrador foi um divisor de águas, um desafio.”

E26: “O Projeto Integrador é muito importante pois faz uma relação bacana de todas as matérias.”

E95: “Acho o projeto integrador importante para o aprendizado e fixação dos assuntos estudados em sala.”

E98: “O PI reúne todas as disciplinas aplicadas no decorrer do módulo. Coloca em prática o conhecimento e a aprendizagem. É um programa/projeto válido.”

E101: “O projeto integrador é algo prático que facilita a compreensão dos conteúdos passados no decorrer do semestre, a parte boa é que junta vários conhecimentos até mesmo de semestre anteriores”

Nas dificuldades encontradas pontuadas pelos estudantes, está a realização de trabalho em grupo no curso a distância.

E64: “A única dificuldade é conseguir reunir o grupo para a realização das tarefas.”

E70: “Dificuldade em fazer todos trabalharem de maneira homogênea, pois o grau de instrução de cada membro varia muito, haviam (sic) integrantes com mais de 15 anos sem fazer qualquer curso ou trabalho escolar.”

E75: “A maior dificuldade é fazer o trabalho em grupo pois as pessoas simplesmente deixam para algumas pessoas fazerem.”

E77: “Dificuldade de interagir com os membros do grupo devido a distância de moradia.”

E97: “Difícil estabelecer tempo com os integrantes do grupo.”

Existem também respostas relacionadas à falta de tempo individual ou dificuldade de organização do tempo.

E35: “Atualmente tô (sic) com falta de tempo, mais (sic) já estou resolvendo esse problema.”

E50: “(...) Dificuldade: tempo.”

E55: “Tenho dificuldade em organizar meu tempo para me dedicar aos estudos, que acaba prejudicando meu aprendizado.”

E58: “(...) a minha dificuldade é meu tempo.”

E66: “Infelizmente tenho pouco tempo disponível para me dedicar ao curso, mas o pouco tempo que me resta tento fazer o possível.”

E99: “Tenho dificuldade para a realização do projeto por conta de tempo”

Como possibilidade de melhoria, foi apontada a necessidade de melhor organização e uniformização dos conhecimentos sobre o projeto entre os professores orientadores e a comunicação com os estudantes.

E59: “Dificuldades nas informações com os professores e datas de entregas do projeto porque é cada uma em cima da outra.”

E63: “Os temas dos projetos são bons, porém nota-se que alguns professores ficam perdidos nas informações, como se não soubessem do conteúdo, somente superficial e isso acaba deixando os alunos confusos quanto a informação dada.”

E82: “A maior dificuldade no Projeto Integrador do semestre passado foi a falta de esclarecimento de algumas partes do projeto e também a forma na qual (sic) foi aplicado tendo que toda semana entregar uma parte do mesmo.”

E103: “É muito confuso todo semestre, as informações por parte da coordenação e professores demoram muito. Tenho dificuldade em interrelacionar o que aprendo na sala para identificá-lo no projeto integrador”

E109: “Falta um pouco de esclarecimento sobre os assuntos adotados nos projetos por parte dos professores.”

Além dessas temáticas, foi possível encontrar nas afirmações dos estudantes referência à necessidade de encontros presenciais dedicados ao projeto integrador, ou mais encontros presenciais.

E84: “No Projeto Integrador, os professores poderiam fazer as atividades antes em sala e depois cobrar”

E86: “(...) pelo moodle não é como pessoalmente.”

Percebemos, portanto, por parte dos estudantes:

1. Perfil formado por grande parte de imigrantes digitais;
2. Autopercepção de elevado nível de letramento informacional;
3. Habilidades informacionais como maior necessidade de desenvolvimento: avaliação crítica das informações considerando suas fontes; realização de referência aos locais dos quais a informação foi extraída e capacidade de relacionar diferentes informações;
4. Compreensão da internet, de maneira genérica, como maior fonte de informação;
5. Compreensão do projeto integrador como uma atividade capaz de agregar conhecimento, articulando diferentes componentes curriculares;
6. Dificuldade de construção coletiva no projeto integrador, intensificada por tratar-se de um curso a distância;
7. Relato pessoal de indisponibilidade de tempo para se dedicar ao curso ou dificuldade na gestão do tempo dedicado a esse estudo;
8. Necessidade de melhoria na organização do projeto e da comunicação entre os professores orientadores e estudantes.

No questionário aplicado aos professores, as compreensões do conceito de interdisciplinaridade apresentadas permeiam os aspectos apresentados pelos autores discutidos no referencial teórico. As definições foram transpassadas por termos como “relação” (POMBO, 2005), “totalidade” (RAMOS, 2008), “contextualização” (ARAUJO e FRIGOTTO, 2005), e “visão não fragmentada” (ARAUJO e FRIGOTTO, 2005), como é possível observar nas frases abaixo.

D2: “É o trabalho das disciplinas de maneira conjunta, porém de modo em que cada disciplina mantém a sua característica, mas mostrando o impacto individual das mesmas de forma a ajudar os alunos no entendimento e na **relação** entre elas.”

D4: “É um importante **método pedagógico** para fazer ligação entre disciplinas de forma **contextualizada**.”

D5: “A correlação/integração/diálogo entre as diferentes componentes que compõem o currículo. E a construção do conhecimento de **forma não fragmentada.**”

Aqui podemos chamar atenção para o entendimento da interdisciplinaridade não como um método, mas como um princípio pedagógico, uma vez que a interdisciplinaridade pode ser alcançada por diversos métodos e não consiste a si própria em um método.

Já a concepção de articulação das disciplinas que Morin (SILVA, 2007) traz para multidisciplinaridade se faz presente na fala do/a docente D3.

D3: “A **articulação** entre diferentes componentes curriculares para abordar/estudar um determinado assunto sob diferentes perspectivas, de forma integrada e complementar.”

Outra compreensão apresentada dialoga com a visão da transdisciplinaridade proposta por Pombo (2005), pressupondo a “quebra de barreiras”.

D6: “A interdisciplinaridade pressupõe a **quebra as barreiras** impostas pelas disciplinas. Abordar temas comuns, sem a necessidade de repetição em dois espaços distintos. Pensar nos temas para além das disciplinas.”

A definição do/a docente D1, por sua vez, não encontra paralelo com os pesquisadores elencados.

D1: “É uma ação ou conteúdo que não está contido em uma disciplina única, ele é abordado em diferentes momentos, em diferentes componentes curriculares.”

A presença dessa pergunta no questionário não tem o objetivo de atribuir um status correto ou incorreto a cada uma das assertivas, mas voltar o olhar para a compreensão do grupo para que a partir desse ponto de partida seja possível uma construção coletiva do trabalho interdisciplinar. É necessário um diálogo que leve à compreensão do que entendemos e pretendemos com os pressupostos e princípios pedagógicos que defendemos ou praticamos.

Na segunda questão, a respeito da importância da interdisciplinaridade, todos os respondentes foram concordantes com a importância da interdisciplinaridade, justificando, principalmente, por meio da aproximação do estudante ao mundo real.

D2: “A interdisciplinaridade aproxima mais o conhecimento construído em sala de aula ao mundo do trabalho e ao dia-a-dia do aluno. Proporciona a construção do pensamento crítico e desenvolvimento de novas habilidades.”

D3: “É importante para integração dos objetivos de aprendizagem a serem aplicados em situações/problemas contextualizados e mais próximos do real.”

D5: “A interdisciplinaridade permite a formação de um aluno mais completo, ciente do seu contexto e do seu papel na sociedade, permite a conexão dos conhecimentos e a sua aplicação de forma mais consciente.”

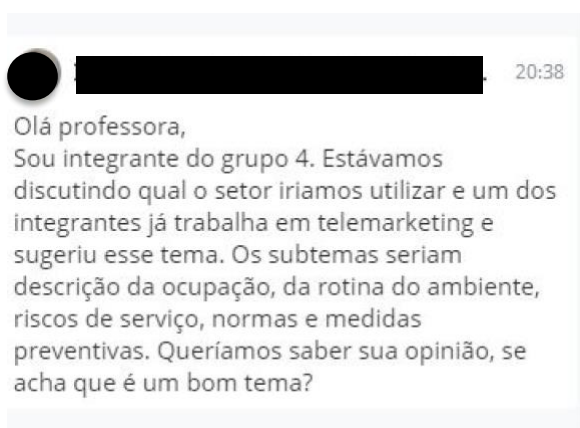
A terceira questão, que dizia respeito à compreensão de quais características julgam relevantes para o projeto integrador, apresentou uma menor homogeneidade em suas respostas e diversos itens foram citados, como “emitir o máximo de conteúdos abordados nas aulas expositivas de forma prática”, “acompanhamento do docente”, “integração/interdisciplinaridade”, “aproximação do mundo real”, “trabalhar diferentes competências e habilidades dos alunos, incluindo comunicação verbal e escrita, trabalho em equipe e individual”, “identificação do aluno com a proposta”, “repercussão prática na sua futura atuação profissional” e “desenvolvimento do pensamento crítico”. Certamente é desafiadora a construção de uma atividade que busque dar conta do atendimento a essa diversidade de características, mas refletir sobre o que o grupo de docentes julga relevante para a proposta de projeto integrador pode tornar possível a construção de um caminho pedagógico no qual essas habilidades sejam desenvolvidas.

A quarta pergunta se referia ao letramento informacional, questionando a importância e a presença de alguma prática executada pelo docente voltada à busca e seleção de informações. Todos os docentes julgaram ser importante e citaram práticas como utilização de “artigos científicos para discussão de atualidades, bem como reportagens e material jornalístico de forma a construir o senso crítico do aluno” e o estímulo “a autonomia para buscar informações em

fontes confiáveis”. Não houve, no entanto, a citação de alguma esquematização ou descrição dessas práticas.

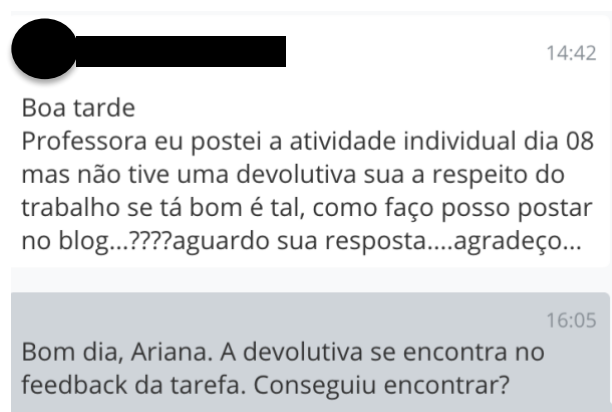
Com base nos dados levantados durante a pesquisa e no referencial teórico elencado, foi desenvolvida a proposta de projeto integrador para o primeiro módulo do curso técnico subsequente em segurança do trabalho, na modalidade a distância (Apêndice A). No modelo desenhado, a proposta foi apresentada aos estudantes presencialmente, em cerca de 30 min, abrindo espaço para dúvidas ou sugestões. Em um segundo momento, foi utilizada parte do encontro presencial de um dos componentes curriculares, cerca de 30 min, cedido para a compreensão do objetivo da pesquisa, apresentação do roteiro de pesquisa e sensibilização sobre o letramento informacional. Esses foram os únicos espaços presenciais destinados especialmente ao projeto integrador, além do momento final de apresentação dos estudantes. As demais interações aconteceram assincronamente, através da plataforma Moodle, ou em encontros presenciais agendados, como demonstram as imagens abaixo (Figura 10 a Figura 15). Como se trata do primeiro módulo, é comum os estudantes apresentarem dúvidas a respeito da utilização da plataforma, o que também aparece registrado nas imagens.

Figura 10 - Dúvidas dos estudantes



Fonte: da autora

Figura 11 - Dúvidas dos estudantes



Fonte: da autora

Figura 12 - Feedback da pesquisa individual

Comentários de feedback

Parabéns pela pesquisa, Camila. Seguem algumas observações:

- Lembre-se que o objetivo desse material seria auxiliar os trabalhadores daquele setor a entender mais sobre os riscos, então imagens podem ser úteis para auxiliar a compreensão.
- Você listou separadamente os riscos da construção civil e as classes de risco. Você pode fazer isso de maneira mesclada? Ou seja, dizer em cada classe de risco quais exemplos são os mais presentes da construção civil? Ficou claro? Se tiver dificuldade pode me procurar no horário de atendimento.
- Os dois artigos seguintes também podem ajudar a enriquecer a sua pesquisa: <https://drive.google.com/file/d/1B8DlvFaDGpuK8DEhwYmK7q4pTgm6O6Ev/view> e <https://drive.google.com/file/d/1RLtdqehA-EAoVsoYjGmmPzTI8WHIRVhN/view>

Qualquer dúvida, pode me enviar mensagem ou marcar horário de atendimento.

Fonte: da autora

Figura 13 - Feedback da pesquisa individual

Comentários de feedback

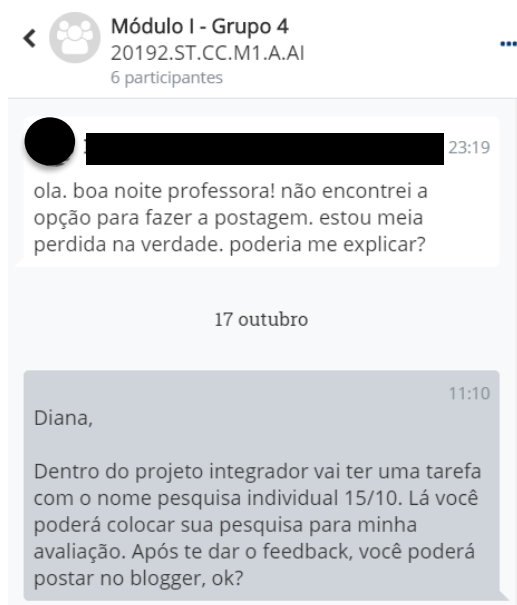
Gleyson,

Parabéns pela pesquisa desenvolvida.

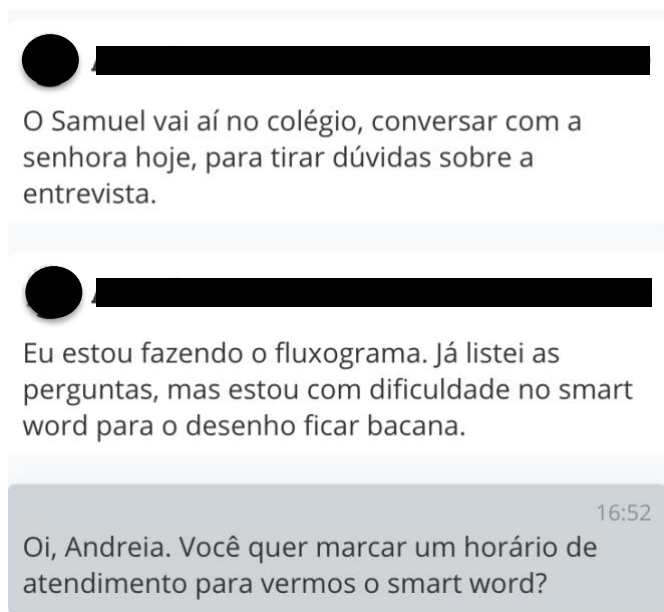
Faço uma sugestão: como o produto final é uma cartilha e vocês precisarão reduzir bastante as informações, sugiro que retire a parte dos riscos para estudantes e deixe a pesquisa voltada apenas para os profissionais que trabalham na escola.

Sua pesquisa já pode ser publicada no blogger, ok?

Fonte: da autora

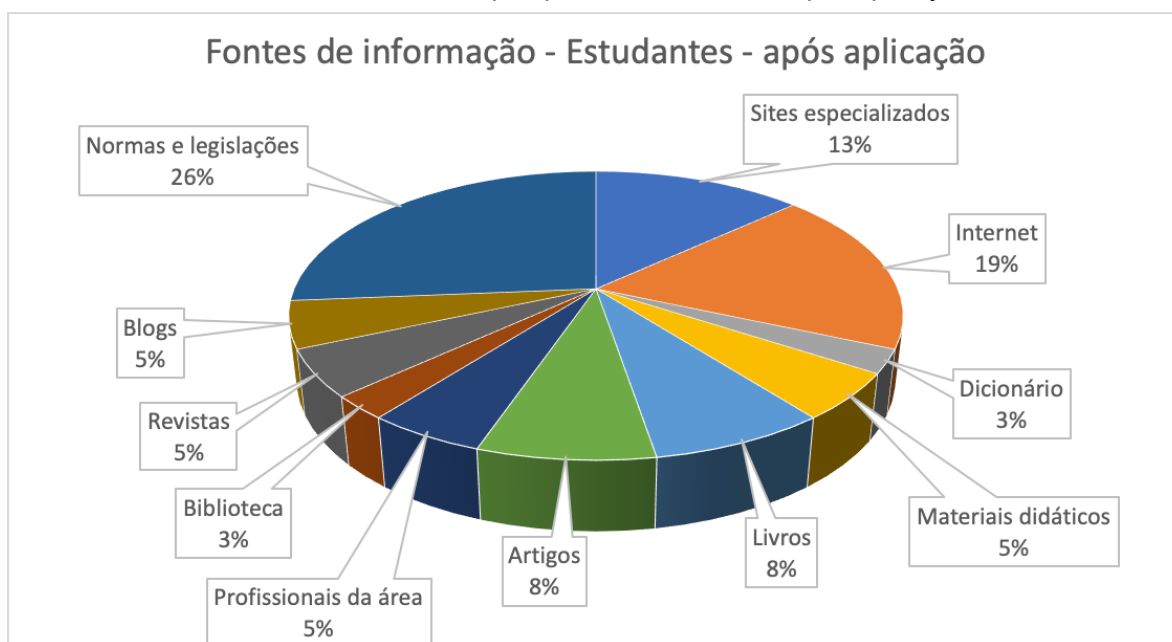
Figura 14 - Dúvidas dos estudantes

Fonte: da autora

Figura 15 - Dúvidas dos estudantes

Fonte: da autora

Durante o envio das pesquisas individuais, 33 estudantes enviaram também o roteiro de pesquisa e, dentre as fontes citadas, conseguimos perceber uma diferença significativa no Gráfico 5, quando comparado ao Gráfico 4. As fontes que apareceram listadas em ordem decrescente de citações foram: normas e legislações (26%), internet (19%), sites especializados (scielo, google acadêmico ou outros) (13%), artigos e livros (8%), revistas, blogs, materiais didáticos e profissionais da área (5%), bibliotecas (3%). Chamamos a atenção para o fato de que, nesse momento, não houve proibição de consulta a qualquer fonte, e não foi o objetivo a elaboração de um manual sobre como realizar a pesquisa ideal para o projeto integrador, por acreditarmos que, por meio da reflexão, do diálogo e do exercício de prática do letramento informacional, é possível chegar ao amadurecimento necessário para a formação cidadã e profissional.


Gráfico 5 - Fontes de pesquisa – Estudantes – após aplicação


Fonte: da autora

O projeto partiu de uma situação problema para elaboração de cartilhas informativas, que foram constituídas por pesquisas individuais guiadas por um roteiro de pesquisa, trabalhos em dupla, trabalho final em grupo e compartilhamento do processo em um blog coletivo. Dessa maneira, a ampliação da inteligência coletiva (Lévy, 2009) do grupo de estudantes se deu com as interações nos blogs conhecendoriscosa.blogspot.com e conhecendoriscosb.blogspot.com. As cartilhas elaboradas podem ser acessadas na margem direita de cada blog.


As interações que ocorreram ainda podem ser consideradas tímidas pelo seu número e pelos conteúdos, que muitas vezes limitavam-se ao elogio da postagem feita pelos colegas. Alguns dos comentários e interações feitas pelos estudantes, no entanto, demonstram o enriquecimento de seus conhecimentos a partir do contato com o trabalho publicado, como pode ser verificado nos recortes trazidos abaixo (Figura 16 a Figura 20). Além disso, um dos estudantes informou que uma familiar sua havia ficado interessada com a pesquisa e o perguntou se uma pessoa externa ao IFB poderia comentar no blog, resultando no comentário da Figura 21.


Figura 16- Comentário dos estudantes no blog

 **Isabell Abreu** 7 de dezembro de 2019 16:30
 Por curiosidade fui pesquisar o que é esquadrejadeira e se não tiver medidas de proteção ou o profissional não ter cuidado, ele pode ter um simples arranhão ou até cortes mais profundos nas mãos ou braços.
[Responder](#)

 **Natan** 8 de dezembro de 2019 06:03
 Isso mesmo Isabell, parabéns pela pesquisa!
 E se o profissional não ter conhecimento sobre a utilização da máquina ou não ter um treinamento adequado, o acidente pode até levar a uma amputação dos membros.
[Responder](#)


▼ Respostas

 **Isabell Abreu** 11 de dezembro de 2019 06:01
 Vdd

 **João Ferreira Jr.** 11 de dezembro de 2019 17:16
 tive oportunidade de assistir a apresentação deste mapa e gostei muito.


Fonte: da autora

Figura 17- Comentário dos estudantes no blog

 **Ro** 9 de dezembro de 2019 10:41
 ótima entrevista, super importante os profissionais estarem atentos e nós que utilizamos o serviços também. Não me dava conta do risco na emergência.
[Responder](#)


Fonte: da autora

Figura 18- Comentário dos estudantes no blog

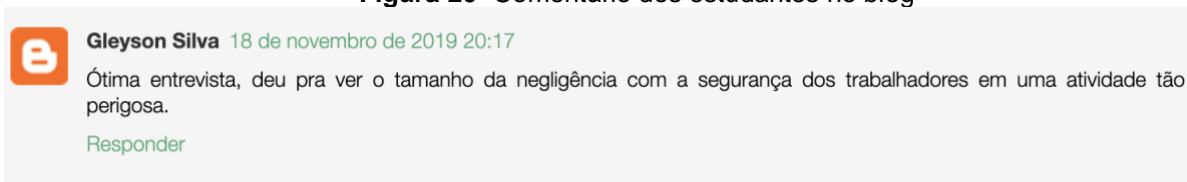
 **Daniel Braga** 9 de dezembro de 2019 19:43
 Área delicada, perigosa e cheia de detalhes, mas analisando o mapa de risco deu pra entender perfeitamente todos que estão presentes.
 EXCELENTE
[Responder](#)

Fonte: da autora

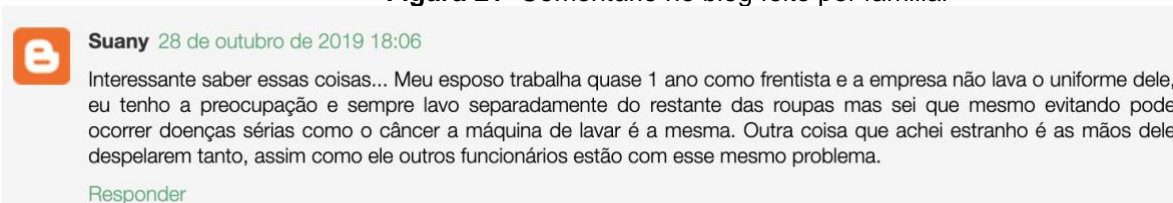
Figura 19- Comentário dos estudantes no blog

 **Débora Nunes** 25 de novembro de 2019 11:16
 O que achei mais interessante é que o entrevistado, que é o próprio dono, sabe que há riscos em sua profissão e mesmo assim deixa a desejar no quesito segurança. Acredito que muitos imaginam que acidentes só acontecem com os outros, eu mesma, já pensei assim. Ótimo trabalho este, pois nos faz repensar sobre o todo, a saúde e segurança do trabalhador e de todos aqueles que adentram uma oficina mecânica, por exemplo.
[Responder](#)

Fonte: da autora

Figura 20- Comentário dos estudantes no blog

Fonte: da autora

Figura 21- Comentário no blog feito por familiar

Fonte: da autora

Foi possível verificar, nas postagens das pesquisas individuais, o “sotaque do imigrante digital” (PRENSKY, 2001), por exemplo, com a presença de cabeçalhos ou de uma estruturação envolvendo introdução, desenvolvimento e conclusão. Isso demonstra o hábito do estudante em praticar um outro formato de comunicação quando vinculada ao ambiente escolar. Nesses casos, as professoras orientadoras sugeriram alterações. Salientamos que o desenvolvimento do letramento informacional abarcado com a proposta não buscava a formação de um perfil que soubesse como acessar de maneira mecânica bancos de dados ou como referenciar segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não desmerecendo a importância dessa padronização e sua relevância em contextos específicos.

No entanto, compreendemos como objetivo primordial o fomento à discussão sobre o letramento informacional e o olhar atento para a compreensão do objetivo das pesquisas, ou seja, sua formação como aprendiz estratégico, quais fontes estão disponíveis, sua seleção, análise crítica e citação das referências. Esses elementos, avaliamos, com as pesquisas realizadas, terem se aprimorado. Apesar disso, aos alunos que apresentaram já um maior amadurecimento nesses itens, as professoras orientadoras dispuseram-se a apresentar os padrões de referência, conforme a ABNT.

Ao final da execução do projeto, 52 estudantes, distribuídos em 15 grupos, apresentaram para as bancas compostas por 3 professores. De forma geral, os professores que compuseram a banca destacaram a segurança e o conhecimento demonstrado pelos estudantes, considerando positiva a aplicação do projeto,

demonstrando a capacidade dos estudantes de busca, seleção e análise das informações para a construção de novos saberes.

No questionário de percepção dos estudantes participantes do projeto, foi possível obter 23 respostas. Todos os estudantes julgaram que os professores foram úteis ao auxiliar no processo de busca das informações.

Ao citar os ganhos com o projeto, os estudantes apontaram a simulação de uma situação real do ambiente de trabalho, a possibilidade de revisitar os aprendizados que ocorrem dentro de cada componente curricular, a realização do trabalho em equipe e o estímulo à criticidade.

ES4: “O ganho foi o aprendizado e o trabalho em equipe”

ES7: “Interagir um com outro”

ES8: “Revisão, aplicação e fixação de conhecimento.”

ES10: “Colocamos em prática o que foi ensinado pelo professores em sala e o conteúdo que não foi bem assimilado, ao fazer o projeto integrador ficou acentuado que deveríamos estudar mais”

ES11: “Ganho de bagagem para poder atuar quando tiver formado. Trabalho muito bom.”

ES12: “Amplifica a visão técnica e crítica dentro da nossa futura área de atuação.”

ES13: “A aplicação do projeto em si foi bastante rica em aprendizado, pois pode simular uma situação real dentro do mercado de trabalho utilizando todo o conhecimento aprendido em sala.”

Com relação às possibilidades de melhoria do projeto, continuaram presentes as dificuldades relacionadas à realização de trabalho em grupo, ao tempo disponível para a execução do projeto, à presença de mais espaços presenciais e à necessidade de mais clareza nas informações passadas aos estudantes.

ES18: “A maior dificuldade foi na relação interpessoal com o grupo em relação a prazos, ideias ao projeto e sobrecarga em algumas pessoas do grupo.”

ES14: “A maior dificuldade foi o tempo para a conclusão”

ES11: “As atividades em sala deveria ter mais”

ES17: “Falar mais em sala de aula. No Moodle, a maioria não ver (sic) com frequência as propostas e acaba deixando pra (sic) última hora.”

ES4: “A maior dificuldade foi a quantidade mínima de encontros presenciais.”

ES7: “Se trata de um curso EAD, o material deveria ser mais claro”

O inventário, realizado durante a análise coletiva dos projetos integradores executados (Apêndice B), demonstra que nos projetos anteriores ao apresentado nessa pesquisa não esteve presente a prática do letramento informacional, uma vez que não foram pensados nessa perspectiva, embora haja espaço para esse desenvolvimento. No que diz respeito à interdisciplinaridade, é possível encontrar tanto projetos que se adequam a uma perspectiva interdisciplinar quanto projetos que fogem da compreensão interdisciplinar do corpo docente. Alguns projetos também apresentam a dificuldade efetiva de constituição como um trabalho coletivo a distância com uso das TDICs. A análise coletiva foi útil para a reflexão e olhar crítico à prática desenvolvida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A invenção do hoje é o meu único meio de instaurar o futuro.”

Clarice Lispector

Esta pesquisa se configura como uma exemplificação da pesquisa-ação como potencialidade de conhecimento da realidade e de reconhecimento da prática pedagógica como espaço para um processo dialógico e prático. Nos resultados obtidos, os dois elementos estudados, a interdisciplinaridade e o letramento informacional no contexto do ensino profissional do curso técnico em segurança do trabalho na modalidade a distância, foram elencados pelo corpo docente participante da pesquisa como elementos relevantes na atitude pedagógica desse ambiente de atuação. Os estudantes, por sua vez, demonstraram um alto grau de concordância a respeito do desempenho das suas habilidades e competências relacionadas ao letramento informacional e do projeto integrador como ambiente de articulação dos conhecimentos apreendidos.

O projeto integrador, produto da pesquisa, partindo de uma situação problema pertencente ao mundo do trabalho do estudante, tornou possível o diálogo entre os objetivos de aprendizagem dos componentes curriculares envolvidos no módulo, efetivando sua construção interdisciplinar. Essa construção poderia ser ampliada com a elaboração de questionamentos que permitissem ao estudante enxergar com maior clareza as relações existentes entre os componentes curriculares. O projeto foi profícuo ao tornar possível a aplicação do trabalho em ambientes reais que voltam o olhar do educando para sua realidade e seu poder de ação sobre ela, coadunando com a visão de ensino integral.

O desenvolvimento do letramento informacional a partir da aplicação do projeto mostrou resultados positivos, revelados ao compararmos as fontes de informação dos estudantes que desenvolveram os projetos e sua segurança na construção de novo conhecimento durante a defesa do projeto. No entanto, é justamente pela compreensão do letramento como um processo que se dá ao longo da vida que não é possível pensar em um projeto ou produto que pretenda dar conta dessa apreensão das competências informacionais. É possível afirmar que o produto desenvolvido é capaz de ser auxiliar a esse objetivo e certamente será mais eficaz quando demais alternativas de propostas forem aliadas no refinamento do letramento informacional dos estudantes, dos seus olhares para os contextos

sociais em que estão inserido com uma visão não fragmentada e consciência a respeito dos seus potenciais para modificá-los.

Com o uso do blog como tecnologia digital da informação e comunicação, constatou-se a ampliação da inteligência coletiva do grupo e a construção de uma comunidade de aprendizado que está para além das paredes da escola, fazendo uma interlocução com a comunidade tanto por meio das entrevistas realizadas quanto por meio do acesso ao blog pela comunidade externa ao IFB.

É nevrálgico, no entanto, atentar-se às condições objetivas e subjetivas que possibilitam a aplicação e o uso das TDICs nos diversos contextos educacionais, incluindo os recursos que os estudantes tenham disponíveis para a realização das atividades, o tempo que possuem disponível para o curso, a existência de profissionais como programadores, designs e pedagogos voltados à questão do ensino a distância, e educadores preparados para atuar nesse contexto. A inexistência dessas condições leva à presença dos fatores relatados pelos estudantes, como a preparação de materiais pouco claros, pouco atrativos ou falhas na comunicação.

O inventário dos projetos integradores realizados apresenta grande relevância, pois, apesar da interdisciplinaridade figurar nos princípios educacionais citados em pareceres governamentais e estar sendo continuamente objeto de pesquisas, não há uma literatura que compile exemplos de projetos integradores relacionados à área de segurança do trabalho, ou de projetos com o recorte específico do ensino a distância ou ensino híbrido. Assim, a proposta que vem sendo desenvolvida pelo corpo docente do curso técnico em segurança do trabalho, na modalidade a distância, é uma proposta que busca ir além das práticas tradicionais de ensino, buscando contribuir com a formação de um profissional mais autônomo e capaz de provocar transformações no seu ambiente social.

Como salientado por Ramos (2008), as possibilidades concretas só se farão mediante construção. O trabalho, desenvolvido até o momento no contexto apresentado, constitui-se em um processo inicial, um primeiro ciclo da pesquisa-ação e é necessário não perder o espírito investigativo sobre as práticas pedagógicas que estão em desenvolvimento.

6. REFERÊNCIAS

ABBAD, G. da S. Educação a distância: o estado da arte e o futuro necessário. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. 58, 2007.

ABED. **Censo EAD.BR**: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil. 2018/2019. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

ARAÚJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação Em Questão**, Rio Grande do Norte, v. 52, n.38, p. 61-80, 2015.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas em Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005

BADKE, W. Foundations of Information Literacy: Learning from Paul Zurkowski, **Infolit land**, 2010

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

BELLUZZO, R. C. B. A information literacy como competência necessária à fluência científica e tecnológica na sociedade da informação: uma questão de educação. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO DA UNESP, **Anais[...]** São Paulo: UNESP, 2001. Disponível em: <https://simpep.feb.unesp.br/anais_simpep_aux.php?e=8>. Acesso em: 08 abr. 2020

BRASIL. Secretaria de inspeção do Trabalho. **Normas Regulamentadoras**. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2019. Disponível em: <<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>>. Acesso em: 10 ago. 2019

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 11, de 9 de maio de 2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Brasília, p.98, 04 set. 2012

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Brasília, p. 22, 21 set. 2012

BRASIL. Ministério da Economia. **Tabela de Atividades - CBO 3516-05**. Disponível em: < <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>>. Acesso em: 10 ago. 2019

BRUCE, C. **Information literacy as a catalyst for educational change**. A background paper. Yeppon, Queensland. *In*: UNESCO (Ed.) INTERNATIONAL

INFORMATION LITERACY CONFERENCES AND MEETINGS. p. 1-17, 2004. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/4977/1/4977_1.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

CAMPELLO, B. A competência informacional na educação para o século XXI. In: CAMPELLO, B. *et.al.* **BIBLIOTECA escolar: temas para uma prática pedagógica**. Belo Horizonte : Autêntica, p. 9-11. 2002.

CAMPELLO, B. S. **Letramento informacional no Brasil: práticas educativas de bibliotecários em escolas de ensino básico**. 2009. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, 2009.

CAREGNATO, S. E. O Desenvolvimento de Habilidades Informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia e Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, n.1, p. 47-55, 2000.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual - Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**, 1. ed. São Paulo: Artimed Editora, 2010.

DEMO, P. **Metodologia da investigação em educação**. Curitiba: InterSaberes; 2013.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação** , Brasília, v. 32, n.1, p. 23-35, 2003

DUDZIAK, E. A. Competência informacional: análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 1-22, jul./dez. 2010

EISENBERG, M. **The Big6 Approach to Information and Technology Literacy**, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3424860>>. Acesso em 11 abr 2020.

FAZENDA, I.(Org.). **O que é a interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I. **Integração como proposta de uma nova ordem na Educação**. In: Linguagens, espaços e tempos. Rio de Janeiro: Agir, 2000

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**.18. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade - transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas**. In: FAZENDA, Ivani (Org.). O que é a interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 41 - 62, 2008.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional, **Ciência Da Informação**, Brasília, v. 39 n. 3, p.83-92, set./dez., 2010

GASQUE, K. C. G. D. **Letramento Informacional – pesquisa, reflexão e aprendizagem**. 1. ed. Brasília: Editora FCI/UnB, 2012.

GASQUE, K. C. G. D. **Manual do letramento informacional: saber buscar e usar a informação**. Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2020.

GASQUE, K. C. G. D. Objetos de aprendizagem para o letramento informacional. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 387-405, jul/dez 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/23395>>. Acesso em 08 abr 2020.

GEWEHR, D. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola e em ambientes não escolares**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016. 136f. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGewehr.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2020

GRIZZLE, A.; MOORE, P.; DEZUANNI, M. et al. **Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias**. Brasília: UNESCO, Cetic.br, 2016.

GUSDORF, G. Prefácio. In: JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: IMAGO, 1976

HATSCHBACH, M. H. de L. **Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior**. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - IBICT, UFRJ, Rio de Janeiro, 2002

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: IMAGO, 1976

KUENZER, A. (Org.). **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002

LENOIR, Y. Didática e Interdisciplinaridade: Uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, Ivani (Org.) **Didática e interdisciplinaridade**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2009.

MATOS, J.; FERREIRA, K. A filosofia de Dewey e o letramento informacional: pensamento reflexivo e crescimento na conquista do 'aprender a aprender', **Ciência Da Informação**, Brasília, v.45, n.1, p.25-40, jan./abr. 2016

MERTLER, C. **The Wiley Handbook of Action Research In Education**. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2019.

MINAYO, M. C. de S. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 42-63, 1994. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412901994000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 mar. 2020.

MORAN, J. M. As mídias na educação. *In*: **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3. ed. São Paulo: Paulinas, p. 162-166, 2007

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, E. Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade. *In*: AUDY, J. L.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). **Inovação e interdisciplinaridade na universidade**. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2007.

OLIVEIRA, L. R. **Alfabetização informacional na sociedade da informação**. 1997. Tese (Mestrado em educação na especialidade de Tecnologia Educativa) - Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, 1997.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. dos S. Tecnologia e Educação; algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**. Campinas, v.33, n. 18, jan/mar 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v33n118/v33n118a16.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes, **Liinc Em Revista**, Lisboa, v.1, n.1, p. 3 -15, 2005

POSSOBON, K.; BINOTTO, S.; XAVIER, A. et al. Alfabetização Informacional: um estudo do nível de competências dos calouros do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2005, Curitiba. **Anais[...]** Curitiba: FEBAB, 2005

POZO, J. I. P. **Adquisición de conocimiento - Cuando la carne se hace verbo**. 2. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2006

POZO, J. I. P. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**, Ano 8, 2007

PRENSKY, M. **Nativos digitais, Imigrantes digitais**. 2001. Disponível em: <http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf> Acesso em 30 Jun. 2020.

RAMOS, M. A educação profissional pela Pedagogia das Competências: para além da superfície dos documentos oficiais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 405-427, 2002

RAMOS, M. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias 8 e 9 de maio de 2008. Disponível em <http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf>. Acesso em 28 Mar. 2020.

RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (orgs.). **Ensino Médio Integrado: Concepções e contradições**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIBEIRO, L. **Uma experiência de letramento informacional e midiático na educação**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação - Universidade de Brasília. Brasília, 2016.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROWELL, L.L.; BRUCE, C.D.; SHOSH, J.M.; RIEL, M.M. **The Palgrave International Handbook of Action Research**; New York: Palgrave Macmillan, 2017.

SANTOS, C. A. dos. **Competência em Informação na formação básica dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Filosofia e Ciências) – UNESP, Marília, 2017

SANTOS, C. A. dos; CASARIN, H. C. Habilidades informacionais abordadas em instrumentos de avaliação de competência informacional. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 24, n. 3, 2014

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos, **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12 n. 34, jan./abr. 2007

SIBILIA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012

SILVA, J. Inter, Multi ou Transdisciplinaridade, uma questão de comunicação. *In*: AUDY, Jorge Luis; MOROSINI, Marília Costa (Orgs.). **Inovação e interdisciplinaridade na universidade**. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2007.

STRINGER, E. T. **Action research in education**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2014

THIOLLENT, M. **Metodologia de Pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

TRINDADE, D. Interdisciplinaridade: Um novo olhar sobre as ciências. *In*: FAZENDA, I. (Org.). **O que é a interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZURKOWSKI, P. G. **Information services environment relationships and priorities**. Washington D.C.: National Commission on Libraries, 1974. Disponível em: <<http://eric.ed.gov/PDFS/ED100391.pdf>>. Acesso: 08 abr. 2020

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL

2020

1

PROJETO INTEGRADOR: CONHECENDO RISCOS

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA



Produto do mestrado profissional ProfEPT - Interdisciplinaridade e letramento informacional: uma pesquisa-ação no curso técnico em segurança do trabalho, Modalidade Ead, Campus Ceilândia.



SOBRE O PROJETO INTEGRADOR

Esse projeto tem como objetivo auxiliar professores do curso técnico em segurança do trabalho a desenvolver com os estudantes um trabalho colaborativo na perspectiva da interdisciplinaridade e do letramento informacional por meio da utilização de TDICs. Se você é professor de outros cursos, pode ficar à vontade para fazer adaptações e aplicá-lo em seu contexto.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final da execução do projeto, os estudantes deverão:

- Demonstrar comunicação escrita no ambiente virtual através do blog e produção de cartilha ou folder informativo para um público de trabalhadores;
- Compreender um contexto profissional no qual os conteúdos de diversas componentes curriculares podem dialogar;
- Desenvolver o letramento informacional.

Além de aplicar conteúdos já apreendidos: classificações dos riscos ambientais, EPIs (Equipamentos de proteção individual)/EPCs (Equipamentos de proteção coletiva, mapa de risco, fluxograma, diagrama Ishikawa e ciclo PDCA (plan, do, check, act).



A INTERDISCIPLINARIDADE

A palavra "interdisciplinaridade" tem sido utilizada nos discursos pedagógicos, muitas vezes como um modismo. Nesse projeto, caminhamos em direção a uma perspectiva que compreende a interdisciplinaridade como uma **nova atitude** diante da questão do conhecimento, voltada para uma **prática investigativa**.

(FAZENDA, 2000)

São compreendidos como pilares da ensino integrado, na formação profissional:

- A contextualização;
- A interdisciplinaridade; e
- O compromisso com a transformação social.

(ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015)

“

Na interdisciplinaridade, o foco deve estar no processo de aprendizagem, com respeito aos saberes dos alunos e sua integração.

(FAZENDA, 2008)

”

O LETRAMENTO INFORMACIONAL

Estamos, na contemporaneidade, situados em um mundo que produz e divulga informações em ritmo veloz. A área da Saúde e Segurança do Trabalho, de maneira especial, passa por constantes atualizações em suas normas e legislações.

“

A informação apenas pode tornar-se verdadeiramente conhecimento quando ordenada e utilizada de maneira estratégica.

(POZO, 2007)

”

Por esse motivo, convém repensarmos o ensino como transmissor de conhecimentos.

O letramento informacional pode nos ser útil para auxiliarmos os estudantes no desenvolvimento de competências para **localizar, selecionar, acessar, organizar, usar a informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas.**

(GASQUE, 2012)



TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC)

Esse projeto foi desenvolvido em uma perspectiva de **ensino híbrido**, utilizando como ferramentas o **Moodle** (para veiculação de informações e comunicação), o **Google Docs** (para preenchimento de informações de forma assíncrona e coletiva) e o **Blogspot** (para publicação na internet e compartilhamento das informações). Você pode utilizar outras ferramentas equivalentes que possuam a mesma funcionalidade!



INTELIGÊNCIA COLETIVA

A contemporaneidade, com o seu enorme fluxo de informações, assim como o ambiente virtual de aprendizagem, através da interconexão, favorece o desenvolvimento de uma inteligência coletiva nas comunidades virtuais, cabendo ao professor o acompanhamento na gestão das aprendizagens, promovendo a mediação relacional e a troca de saberes por meio das TDICs.

(LÉVY, 2009)



ETAPAS DO PROJETO

1

CONHECER

Apresentação da proposta do projeto, colaboração na construção e planejamento das atividades.

2

PESQUISAR

Pesquisa individual com roteiro de pesquisa, postagem individual no blog e partilha das postagens dos colegas.

3

EXECUTAR

Produção de atividade em dupla: entrevista, mapa de riscos, diagrama Ishikawa ou fluxograma.

4

REVISAR

Contínuo contato com o professor orientador e entrega antecipada para ajustes antes da entrega final.

5

SINTETIZAR

Produção de atividade em grupo: cartilha, apresentação sobre o produto final e reflexão sobre o processo.

ETAPA 1: CONHECER

Apresentação da proposta do projeto e colaboração na construção.

No projeto aplicado, a apresentação da **situação problema** e do projeto foi feita aos estudantes presencialmente. Caso você esteja realizando a aplicação em curso totalmente a distância, você pode fazer a apresentação por vídeo de maneira síncrona ou assíncrona, explicando a proposta, as etapas e abrindo espaço para dúvidas ou sugestões de adaptação ao seu contexto.

SITUAÇÃO PROBLEMA

Você, estudante do técnico em segurança do trabalho (TST) iniciou seu estágio em um ambiente de trabalho do setor escolhido na lista abaixo.

Logo ao iniciar seu trabalho na empresa, você identificou que a maioria dos trabalhadores não conheciam os riscos existentes em sua profissão, qual a classificação desses riscos e quais as medidas de proteção individuais e coletivas que poderiam ser utilizadas para cada um deles, desconhecendo também qual a hierarquia dessas medidas de proteção.

Diante dessa constatação, você decidiu, conjuntamente com o responsável na empresa, que sua primeira ação como estagiário seria, além de elaborar os mapas de risco, produzir cartilhas com essas informações para divulgação entre os trabalhadores. Para ajudar na sensibilização dos trabalhadores do local, você decidiu analisar, através do diagrama Ishikawa, as informações sobre uma acidente ocorrido nesse mesmo setor para mostrar aos trabalhadores quais acidentes podem acontecer e quais são suas causas, ou um fluxograma associado a um procedimento relacionado à segurança do trabalho.

Pensou melhor e decidiu ampliar sua ação publicando as suas cartilhas em algum ambiente virtual para que outras empresas e trabalhadores pudessem ter acesso a essas informações. Para realizar essa atividade, você utilizará o ciclo PDCA.

LISTA DE SETORES: Indústria do setor alimentício, Padaria, Frigoríficos, Posto de Gasolina, Oficina de Automóveis, Construção Civil, Companhia de fornecimento de eletricidade, Marcenaria, Hospital, Escola, Salão de Beleza.

ETAPA 2: PESQUISAR



PESQUISA INDIVIDUAL COM ROTEIRO DE PESQUISA

No projeto aplicado, foi realizada uma sensibilização presencialmente a respeito do letramento informacional. Nesse momento, você deve apresentar o roteiro de pesquisa chamando a atenção para cada um dos itens: **compreensão do contexto de pesquisa, análise crítica das fontes pesquisadas e capacidade de síntese da informações pesquisadas.**

Você pode apresentar aos alunos sites confiáveis e relevantes para a área de segurança do trabalho, como <http://www.fundacentro.gov.br/>, <https://protecao.com.br/>, <https://revistacipa.com.br/>, <https://www.jornalsegurito.com/> e <https://enit.trabalho.gov.br/portal/>

O objetivo não é proibir qualquer fonte de informação mas **provocar a reflexão e criticidade** sobre elas.

ROTEIRO DE PESQUISA

- 1 - Qual seu tema e subtema da pesquisa?
- 2 - Qual seu objetivo com a pesquisa?
- 3- Quais os locais onde você pode buscar essa informação?
- 4 - Das fontes de pesquisa que você encontrou, selecione as que julga mais confiáveis e atuais (verifique se há referência a órgãos oficiais quando se tratar de dados referentes a normas e legislações, se há referências de onde a informação foi extraída ou do profissional ou empresa responsável pela informação). Sempre que possível, utilize mais de uma fonte para a sua pesquisa.
- 5- Faça o registro da sua pesquisa para postagem no blog. Para isso você pode: registrar as ideias principais; fazer esquemas; escrever textos; transcrever citações importantes; fazer mapas de conceitos; selecionar e postar imagens necessárias; fazer vídeos; e incluir vídeos que julgue interessantes.

No final desse documento há uma orientação de como você, professor, pode criar o blog colaborativo. E uma orientação para como os alunos podem realizar as publicações.

ETAPA 3: EXECUTAR

Tendo como base os conhecimentos adquiridos na pesquisa, os alunos executarão (**Do - PDCA**) as atividades planejadas e farão o compartilhamento no blog.

ENTREVISTA

O estudante responsável realizará uma entrevista com um trabalhador do setor produtivo escolhido. A ideia é entender como o entrevistado percebe os riscos do seu ambiente de trabalho e quais as proteções existentes no local de trabalho, sejam elas individuais ou coletivas.

Nesse momento, caso o trabalhador não possua conhecimento sobre os riscos e medidas de proteção, o estudante deve auxiliá-lo explicando quais são os tipos de riscos, citando exemplos de cada um deles, assim como quais são as medidas de proteção existentes para cada risco. O estudante deverá registrar as informações de onde ocorreu a entrevista, tais como: nome do responsável, telefone para contato, e dados gerais – CNPJ, nome da empresa e endereço, coletando a assinatura do entrevistado ao final da mesma.

A entrevista pode ser documentada de maneira audiovisual ou por escrito, devendo ao final da mesma o estudante apresentar seu ponto de vista e visão crítica sobre a entrevista.

MAPA DE RISCOS

O mapa de risco deverá ser elaborado conforme as especificações técnicas necessárias e conter todos os riscos identificados no setor produtivo avaliado, a entrevista realizada com o trabalhador e as pesquisas anteriores devem servir de base para a elaboração do mapa de risco. O mapa deve ser preferencialmente elaborado com as ferramentas aprendidas durante o módulo.

DIAGRAMA ISHIKAWA OU FLUXOGRAMA

De maneira a auxiliar na conscientização dos trabalhadores daquele determinado setor produtivo, deverá ser realizada a análise de um acidente (preferencialmente real) através do diagrama de Ishikawa. Se as causas não estiverem claras na reportagem ou outro meio de divulgação do acidente, devem ser atribuídas causas prováveis. O estudante deverá demonstrar de onde retirou as informações da ocorrência de acidente. Outra possibilidade é apresentação de um fluxograma associado a algum procedimento relacionado à segurança do trabalho, naquele determinado setor produtivo.

ETAPA 4: REVISAR



Todas as atividades serão entregues com antecedência ao professor orientador, conforme especificado no cronograma, para que seja possível que o orientador, juntamente com o/s estudante/s avalie as entregas e realize as adequações e melhorias necessárias para publicação no blog. Essas etapas correspondem ao **Check - PDCA**. Essa comunicação acontece por meio do **Moodle como ambiente virtual de aprendizagem**. O objetivo dessa construção é propiciar uma **avaliação** que ocorra de maneira **formativa**. Esse momento permite que cada professor reoriente os alunos com relação aos pontos que não foram atendidos ou compreendidos corretamente.

ETAPA 5: SINTETIZAR



Como produto final do projeto integrador, deverá ser elaborada uma cartilha ou folheto com o objetivo de conscientização do trabalhador do setor produtivo escolhido. Para isso, a cartilha deverá conter: principais riscos do setor, EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), EPCs (Equipamentos de Proteção Coletivas), medidas administrativas, o mapa de risco e o diagrama Ishikawa ou fluxograma elaborados. É importante tornar o material atrativo. Como técnico de segurança do trabalho, é fundamental que o estudante pense em estratégias que atraiam a atenção do trabalhador para o cuidado com a segurança.

No projeto desenvolvido também foi utilizado um momento presencial para a partilha oral dos conhecimentos.

Os blogs produzidos pelos estudantes nesse projeto foram:

conhecendoriscosa.blogspot.com
conhecendoriscosb.blogspot.com

2020

12

Como criar um blog colaborativo?



Faça login


Ao acessar blogger.com, você tem acesso à página abaixo e pode clicar em "Criar seu blog"

Publique sobre o que você adora, do seu jeito

Crie um blog lindo e exclusivo. É fácil e grátis.

CRIAR SEU BLOG

Em seguida, você será direcionado para realizar um login.



Fazer login

Prosseguir para o Blogger

E-mail ou telefone

testetestet123@outlook.com

[Esqueceu seu e-mail?](#)

Não está no seu computador? Use o modo visitante para fazer login com privacidade. [Saiba mais](#)

[Criar conta](#)

[Próxima](#)

Se você possuir uma conta do Google, basta fazer o login, caso contrário, basta clicar em Criar conta, em azul.

Para criar sua conta Google, você não precisa criar um novo e-mail, basta clicar na frase Usar meu endereço de e-mail atual em vez disso. Será enviado um código de confirmação para o seu e-mail e você deve inseri-lo no local indicado! Depois da sua conta Google criada você já está apto/a para criar um novo blog.

Criar sua Conta do Google

Você pode usar letras, números e pontos finais

[Usar meu endereço de e-mail atual em vez disso](#)

Use oito ou mais caracteres com uma combinação de letras, números e símbolos



Uma única conta. Todo o Google trabalhando para você.

2020

13

Como criar um blog colaborativo?

Crie o blog

Assim que criar sua conta, será direcionado para a criação do blog. É necessário o título, o endereço e nome do autor (perfil do blogger). Ao finalizar essas informações, seu blog já estará ativo. E você pode navegar nas configurações de aparência, de acordo com o seu interesse!

Criar um novo blog

Título

Blog Teste

10 / 100

PULAR

CANCELAR

PRÓXIMA

Criar um novo blog

Endereço

blogtestett1 .blogspot.com

Este endereço de blog está disponível.

ANTERIOR

CANCELAR

PRÓXIMA

Perfil do Blogger

Nome de exibição

Teste

5 / 200

ANTERIOR

CANCELAR

CONCLUIR

Como criar um blog colaborativo?



Torne o blog colaborativo

Ao acessar as configurações e clicar em "convidar mais autores", você pode convidar os estudantes para a publicação, com a inserção dos seus e-mails. Os estudantes seguirão os passos informados para a publicação no blog.

Blog Teste

[Ver seu blog](#)

- Postagens
- Estatísticas
- Comentários
- Ganhos
- Páginas
- Layout
- Tema
- Configurações**
- Lista de leitura

Reverter para a versão legada do Blogger

Redirecionamento para HTTPS

Os acessos via HTTP são redirecionados para HTTPS

Permissões

Autores e administradores do blog

Teste

Convites de autor pendentes

Nenhum convite pendente

Convidar mais autores

Acesso de leitor

Público

Leitores personalizados

Não há leitores na lista personalizada

Convites de leitor personalizado pendentes

Nenhum convite pendente

Convidar mais leitores

2020

15

Como fazer postagens no blog?



Seja autor do blog

Você receberá um e-mail como convite para ser autor do blog, como o e-mail abaixo.

Verifique se o e-mail não foi para o seu Lixo Eletrônico ou Caixa de Spam.

 Blogger

Olá,

O objetivo desta mensagem é informar que Conhecendo Riscos convidou você para contribuir para seu blog "Conhecendo F Projeto Integrador". Para aceitar este convite, clique no botão abaixo.

[Aceitar o convite](#)

Importante: você precisará se inscrever com uma Conta do Google para aceitar o convite e começar a contribuir para este blog. Se não tem uma Conta do Google, pode criar uma [aqui](#).

Boas postagens!

Equipe do Blogger

Se você tiver uma Conta do Google, basta clicar em **Aceitar o convite**. Caso não tenha uma conta Google, você deve clicar na palavra **aqui**, em azul, na imagem acima e aparecerá a tela abaixo.

Criar sua Conta do Google

Nome Sobrenome

Nome de usuário @gmail.com

Você pode usar letras, números e pontos finais

[Usar meu endereço de e-mail atual em vez disso](#)

Senha Confirmar 

Use oito ou mais caracteres com uma combinação de letras, números e símbolos



Uma única conta. Todo o Google trabalhando para você.

Para criar sua conta Google, você não precisa de um novo e-mail, basta clicar na frase **Usar meu endereço de e-mail atual em vez disso**. Será enviado um código de confirmação para o seu e-mail e você deve inseri-lo no local indicado! Depois da sua conta Google criada, você já está apto/a para aceitar o convite de colaboração no blog. Pronto, você já se tornou um autor do blog!

Como fazer postagens no blog?



Faça o login

Para a publicação da sua pesquisa e postagem no blog, basta fazer o login com o seu email com os dados que já possui ou informou na criação da conta Google, conforme imagem abaixo.

A imagem mostra a interface de login do Google para o Blogger. No topo, o logotipo do Google e o título "Login" são exibidos, seguidos pelo subtítulo "Prosseguir para o Blogger". Abaixo, há um campo de entrada para "E-mail ou telefone". Links para "Esqueceu seu e-mail?", "Não está no seu computador? Use o modo visitante para fazer login com privacidade. Saiba mais" e "Criar conta" estão presentes. Um botão azul "Próxima" está no canto inferior direito. Na base da tela, há links para "Português (Brasil)", "Ajuda", "Privacidade" e "Termos".

Após feito o login, você irá encontrar a tela abaixo na qual você deve inserir seu nome e sobrenome de maneira que seja possível identificar que foi você quem realizou a postagem.

A imagem mostra a tela de confirmação de perfil do Blogger. O título é "Confirme seu perfil". Abaixo, há o texto "O perfil que os leitores verão com suas postagens é mostrado abaixo.". Um campo de entrada para "Você será visto como..." está presente. Abaixo, há o título "Perfil do Blogger" e o campo "Exibir nome". Um botão laranja "Continuar para o Blogger" está no canto inferior direito.

2020

17

Como fazer postagens no blog?



Faça uma nova postagem

Depois de feito o login, será mostrada para você a tela abaixo e ao clicar no botão laranja escrito Nova Postagem, você poderá iniciar a publicação da sua pesquisa.

Blogger | Todas as postagens

Conhecendo Riscos - ... **Nova postagem** Usando o Blogger como Conhecendo Riscos Todos os marcadores

Visualizar blog

Postagens
Todas (2)
Rascunho (1)
Publicados (1)

Estadísticas
Comentários
Ganhos
Páginas
Layout
Tema
Configurações

Lista de leitura
Ajuda

As leis da União Europeia exigem que você informe os visitantes da UE sobre os cookies usados e os dados coletados no seu blog. Em muitos casos, essas leis também exigem que você tenha o consentimento deles.

Como cortesia, adicionamos ao seu blog um aviso que explica o uso que o Google faz de determinados cookies do Blogger e do Google, incluindo o uso de cookies do Google Analytics e Google AdSense.

Você é responsável por confirmar se esse aviso realmente funciona para seu blog e se ele é exibido. Se você usar outros cookies, por exemplo, ao adicionar recursos de terceiros, talvez esse aviso não funcione.

[Saiba mais](#) sobre esse aviso e suas responsabilidades.

Publicar Reverter para rascunho

<input type="checkbox"/>	(Postagem sem título)	Rascunho	Conhecendo Riscos	0	0
	Editar Visualizar Excluir				28/08/2019
<input type="checkbox"/>	teste		Conhecendo Riscos	0	25
					28/08/2019

De maneira similar aos editores de texto, como o Word, é possível escolher a fonte, o tamanho da letra e outros detalhes como demonstrado na imagem abaixo.

Conhecendo Risco... · Postagem Titulo da postagem Postando como Teste 1

Escrever HTML

Fonte padrão

- Arial
- Courier
- Georgia
- Helvetica
- Times
- Trebuchet
- Verdana

Como fazer postagens no blog?



Seja criativo/a!!!

Na mesma linha em que há a formatação das letras, veja que também é possível inserir imagens, vídeos e links. Isso pode enriquecer a sua postagem mas lembre-se sempre de dar os devidos créditos.

Padronize a sua postagem

Para que fique mais fácil seus colegas e professores encontrarem as postagens feitas por cada grupo, vamos padronizar os títulos e o uso de marcadores. O título sempre será composto do nome do tema da sua pesquisa, seguido do setor produtivo escolhido. Exemplo: Equipamento de Proteção Coletiva - Padaria.

Além disso, vamos adicionar marcadores em cada publicação, isso também facilitará a nossa busca.

No canto direito, ao clicar em marcadores, você poderá incluir os marcadores conforme mostrado na imagem abaixo. Utilizando o setor padaria como exemplo, o marcador do setor produtivo (no caso do exemplo: padaria) é obrigatório mas você também pode incluir outras palavras que estejam relacionadas com a sua pesquisa, por exemplo: acidente, fatalidade, prevenção, etc.

A imagem mostra a interface de configuração de uma postagem em um blog. No lado esquerdo, há um menu de opções: 'Configurações de postagens' (expandido), 'Marcadores', 'Programar', 'Link permanente', 'Local' e 'Opções'. No lado direito, a seção 'Marcadores' está ativa, exibindo um campo de texto com o conteúdo 'Padaria'. Abaixo do campo, há o texto 'Separar rótulos com vírgulas' e o mesmo texto 'Padaria' exibido em azul. Um botão 'Concluído' está visível. Abaixo da seção de marcadores, há mais opções: 'Programar', 'Link permanente', 'Local' e 'Opções'.

2020

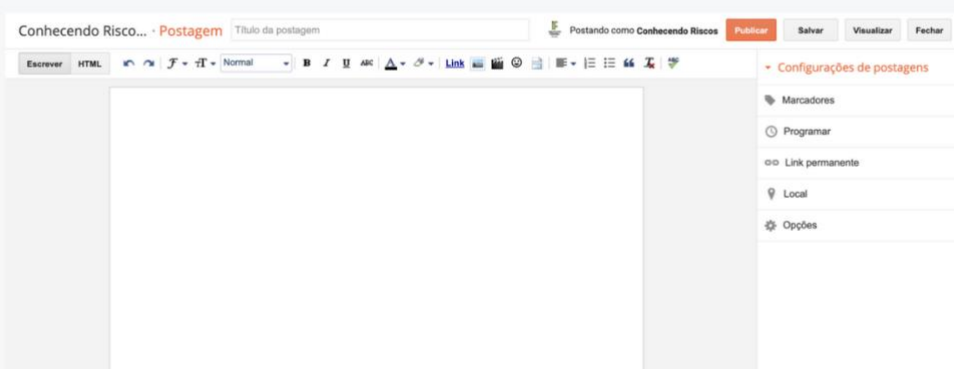
19

Como fazer postagens no blog?



Publique

Quando finalizar, basta clicar no botão laranja escrito **Publicar**.



Comente a postagem dos seus colegas

Ao visualizar uma postagem, você pode clicar em **Adicionar um comentário** e é possível acrescentar comentários nas postagens dos seus colegas.



Você pode comentar qual a relação da pesquisa com os conteúdos que vocês têm visto nas componentes ou mesmo a relação com outras reportagens e conteúdos a que você já teve acesso e que tem ligação com a pesquisa postada pelo colega.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; Frigotto, Gaudêncio. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista Educação Em Questão, 52(38), 61-80, Rio Grande do Norte: 2015.

FAZENDA, Ivani. **Integração como proposta de uma nova ordem na Educação**. In: Linguagens, espaços e tempos. Rio de Janeiro: Agir, 2000

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade - transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas**. In: FAZENDA, Ivani (Org.). O que é a interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

GASQUE, Kelley. **Letramento Informacional – pesquisa, reflexão e aprendizagem**. 1a ed. Brasília: Editora FCI/UnB, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2009.

POZO, Juan Ignacio Pozo. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento**. Revista Pátio, Ano 8, 2007

APÊNDICE B – INVENTÁRIO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
<p>Implantação da ferramenta 5s – implementação da ferramenta 5s em determinado setor de uma empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar as ferramentas de escritório para elaborar documentos técnicos, apresentações e planilhas de controle relacionados à área de segurança do trabalho; - Identificar as consequências e os perigos dos riscos que caracterizam o trabalho, com vistas à saúde e à segurança no ambiente profissional analisado; - Elaborar mapa de risco para o setor; - Aplicar o programa de organização e limpeza (metodologia 5S);e - Identificar não-conformidades encontradas no setor. 	<p>Aspectos Positivos: Desenvolvimento de competência profissional do técnico em segurança do trabalho, capaz de materializar a interdisciplinaridade dos componentes curriculares envolvidos.</p> <p>Possibilidades de melhoria: A necessidade de implementação em empresa real esbarra na dificuldade de execução em grupo em um curso a distância, muitas vezes ficando a cargo de um ou poucos membros do grupo. Como alteração da proposta, ficaria a cargo de cada estudante visitar uma diferente empresa do mesmo setor e fazer a comparação entre os resultados. Para desenvolvimento do letramento informacional, podem ser estruturadas pesquisas que sistematizem os riscos relacionados aos ramos da empresa.</p> <p>Comentários: O projeto foi desenvolvido em dois momentos - um deles, tendo como objetivo a aplicação em empresas buscadas pelos estudantes e em outro, tendo como objetivo a aplicação em um setor do próprio campus do IFB. Julgamos a primeira ocasião com sendo mais proveitosa para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e contato com o mundo do trabalho.</p>

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
<p>Utilização de métodos criativos de livre escolha para comunicação dos conteúdos apreendidos (módulo I)</p>	<p>Os estudantes possuem livre escolha para selecionar ao menos um dos principais objetivos de aprendizagem de cada componente curricular.</p>	<p>Aspectos Positivos: Os estudantes possuem autonomia para escolha de quais objetivos de aprendizagem desenvolvidos nos componentes curriculares serão explorados no projeto e qual projeto a ser desenvolvido. Dessa maneira, há um potencial de maior engajamento dos estudantes ao desenvolverem atividades que possuem afinidade. Foram realizadas, por exemplo, manifestações artísticas como o cordel e a criação de um perfil na rede social Instagram que continuou sendo alimentado mesmo após o encerramento do semestre.</p> <p>Possibilidades de melhoria: Pode ser considerado uma projeto com melhor resultado se aplicado com estudantes mais maduros, que já tenham vivenciado outras experiências de projeto integrador que os ajudem a enxergar o que é esperado de uma atividade interdisciplinar. Na aplicação que realizamos, julgamos não ter sido possível desenvolver interdisciplinaridade, assim como o projeto não foi elaborado na perspectiva do letramento informacional.</p>
<p>Documentário audiovisual e relatório técnico – elaboração de relatório técnico e documentário audiovisual em empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar relatório técnico; - Realizar dimensionamento do SESMT e CIPA da empresa visita; - Realizar uma análise crítica sobre uso dos EPIs e EPCs na empresa visitada; - Descrever as situações de insalubridade e periculosidade encontradas; 	<p>Aspectos positivos: Presença da alfabetização midiática com a produção do documentário audiovisual e contextualização com o mundo do trabalho por meio da visita à empresa.</p> <p>Possibilidades de melhoria: Necessidade de implementação em empresa real esbarra na</p>

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
visitada pelos estudantes	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as funções do técnico em segurança do trabalho da empresa; - Aplicar uma ferramenta da qualidade (diagrama Ishikawa, 5s, fluxograma ou outra); - Elaborar e avaliar mapa de risco e rota de fuga; e - Identificar não-conformidades. 	<p>dificuldade de execução em grupo em um curso a distância, muitas vezes ficando a cargo de um ou poucos membros do grupo. A interdisciplinaridade foi pouco desenvolvida e poderia ser explorada por meio da produção de uma proposta que buscasse solucionar um problema relacionado à segurança do trabalho existente na empresa visitada. O vídeo poderia estar presente como ferramenta de comunicação desse processo.</p>
Produção de cartilha informativa – produto desenvolvido na pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as classificações dos riscos ambientais; - Conhecer os EPIs e EPCs de determinado setor produtivo; - Elaborar mapa de risco; - Compreender o ciclo PDCA; - Elaborar Diagrama Ishikawa e fluxograma; e - Produzir cartilha ou folder informativo. 	<p>Aspectos positivos: Utilização de uma situação-problema para desenvolver a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares. Promoção da ampliação da inteligência coletiva através do blog. Estímulo ao desenvolvimento do letramento informacional por meio de pesquisas individuais, com roteiro de pesquisa.</p> <p>Possibilidades de melhoria: Melhoria da apresentação do material disponibilizado aos estudantes de forma a deixar as informações mais claras. Propor aos estudantes questionamentos que os levem a perceber com maior clareza a relação entre os componentes curriculares.</p>
Elaboração de jogos educativos	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os elementos de uma permissão de Trabalho; - Conhecer as situações de riscos ocupacionais em (transporte, armazenamento e máquinas) e soluções; 	<p>Aspectos positivos: Desenvolvimento de ferramenta lúdica que pode ser útil a uma atribuição do profissional técnico em segurança do trabalho: o processo educacional dos profissionais da instituição em que atuem.</p>

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as etapas de um bloqueio de energia; - Conhecer os principais sinais e sintomas das doenças da lei 8.312/91 art. 21; - Conhecer os exames previstos no PCMSO; - Conhecer as técnicas de combate a incêndio; - Conhecer os parâmetros para dimensionamento e recomendações para áreas de vivência em canteiros de obras; - Conhecer as proteções individuais e coletivas para diferentes fases de uma obra; - Conhecer a cultura prevencionista, comunicação interpessoal, estilos de liderança, estratégias de resolução de conflitos aplicados em SST; - Conhecer os transtornos e doenças psicopatológicas no Trabalho (Alcoolismo e Tabagismo); - Conhecer os etapas do licenciamento ambiental e gestão de resíduos sólidos. 	<p>Possibilidades de melhoria: A interdisciplinaridade não foi concretizada. Grande parte dos jogos foram jogos de perguntas e respostas, mantendo o conhecimento de cada componente curricular circunscrito ao seu campo. Seria necessário elaborar uma outra estrutura de projeto que viabilizasse e incentivasse a articulação entre os componentes curriculares. Não esteve presente a perspectiva do letramento informacional e foi possível perceber que, de forma geral, o projeto não contribuiu para o desenvolvimento dos estudantes.</p>
<p>Produção de maquete com fases da construção civil</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Especificar os EPIs e EPCs adequados à execução das tarefas de construção, manutenção e reforma; - Identificar os riscos em cada fase de uma obra; - Identificar os elementos de um PCMAT; - Identificar os riscos em espaço confinado; - Identificar os riscos no trabalho em altura; - Identificar os diferentes aspectos e impactos ambientais oriundos das atividades antrópicas; - Conhecer a classificação dos resíduos; 	<p>Aspectos positivos: Possibilidade de enxergar em maquete, de maneira interdisciplinar, aspectos da construção civil, demandando pesquisa para a construção do produto, conforme normas regulamentadoras.</p> <p>Pontos de melhoria: Por tratar-se de atividade manual, tem sua realização dificultada como atividade em grupo, em um curso a distância. Necessidade de disponibilização de espaços presenciais para a execução do projeto.</p>

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
<p>Elaboração de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a ética das virtudes e saber aplicá-la ao trabalho; - Compreender como prevenir e como agir em situações de intoxicações no ambiente de trabalho; - Conhecer as simbologias de risco; - Realizar análise preliminar de risco (APR); - Realizar reconhecimento (avaliação qualitativa) e análise quantitativa dos riscos; - Reconhecer e caracterizar insalubridade e periculosidade; - Caracterizar os acidentes de trabalho. 	<p>Aspectos positivos: A própria estrutura do programa PPRA demanda a interdisciplinaridade.</p> <p>Possibilidades de melhoria: Desenvolver o PPRA em ambiente reais para aproximar o estudante do mundo do trabalho. Apresentar mais claramente a estrutura do documento aos estudantes. O projeto apresenta o potencial de utilização como ambiente de desenvolvimento do letramento informacional, inclusive na abordagem dos aspectos éticos de utilização da informação.</p>
<p>Elaboração de SIPAT</p>	<p>Os estudantes possuem livre escolha para selecionar as temas abordados na SIPAT. A partir dos temas escolhidos, os docentes elaboraram pequenas situações problemas relacionadas aos objetivos de aprendizagem do módulo em questão.</p>	<p>Aspectos positivos: Desenvolvimento de competência profissional do técnico em segurança do trabalho, capaz de materializar a interdisciplinaridade com componentes curriculares envolvidos.</p> <p>Possibilidades de melhoria: Oportunizar a implementação efetiva da SIPAT elaborada em empresa real e não apenas em caráter fictício. O projeto apresenta o potencial de utilização como ambiente de desenvolvimento do letramento informacional por meio de pesquisas individuais e compartilhamento dessas informações.</p>

Projeto Integrador	Objetivos de Aprendizagem	Avaliação
<p>Projeto de livre escolha dos estudantes (módulo IV)</p>	<p>Os estudantes possuem livre escolha para selecionar o projeto a ser desenvolvido, a partir de algum tema do seu interesse. A partir dos temas escolhidos, os docentes elaboraram pequenas demandas relacionadas aos objetivos de aprendizagem do módulo em questão.</p>	<p>Aspectos positivos: Potencial de maior engajamento dos estudantes ao desenvolverem atividades que possuem afinidade. Grande parte dos estudantes escolheu estratégias de comunicação do conteúdo, atividade relevante na profissão do técnico em segurança do trabalho.</p> <p>Possibilidades de melhoria: A elaboração de pequenas demandas pode contribuir para que o estudante não enxergue a atividade e o problema a ser solucionado em sua totalidade, distanciando-se assim da interdisciplinaridade. Não foi desenvolvido na perspectiva do letramento informacional.</p>

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PRÉVIO DOS ESTUDANTES**QUESTIONÁRIO PRÉVIO DA PESQUISA (ESTUDANTES) – PARTE I****Informações gerais**

Marcar com um **X** a resposta que se aplique a você.

1. Faixa de idade:

- Até 25 anos De 25 a 35 anos De 35 a 45 anos
- De 45 a 60 anos Acima de 60 anos

2. Último curso que você concluiu ou está cursando:

- Graduação Ensino Médio Outro. Qual? _____

Comentários

Escreva sua percepção, observações, facilidades e dificuldades para a realização do Projeto Integrador, incluindo quais fontes você mais utiliza para a busca das informações.

QUESTIONÁRIO PRÉVIO DA PESQUISA (ESTUDANTES) – PARTE II

Informações – Projeto Integrador

Responder a este questionário considerando sua percepção ou opinião quanto às afirmativas a respeito da execução do Projeto Integrador, marcando com um **X** o número que corresponda ao seu grau de concordância.

		1 - Discordo totalmente		2 - Discordo parcialmente		3 - Indiferente		4- Concordo parcialmente		5 - Concordo totalmente		6-Não sei opinar	
1	Sei onde buscar as informações que preciso para a resolução do problema.	1	2	3	4	5	6						
2	Aplico algum critério para selecionar onde farei a busca da informação.	1	2	3	4	5	6						
3	Possuo domínio da tecnologia para busca de informações.	1	2	3	4	5	6						
4	Consigo identificar as principais informações após realizada a pesquisa.	1	2	3	4	5	6						
5	Costumo checar as informações em diversas fontes para verificar a validade da mesma.	1	2	3	4	5	6						
6	Consigo fazer uma avaliação crítica das informações que eu pesquiso, considerando suas fontes.	1	2	3	4	5	6						
7	Costumo anotar de onde extrai as informações para fazer a referência delas.	1	2	3	4	5	6						
8	Consigo relacionar as informações apreendidas em cada componente curricular e construir relação entre elas.	1	2	3	4	5	6						
9	Consigo relacionar as informações apreendidas e fazer relações com problemas reais na prática profissional.	1	2	3	4	5	6						
10	Consigo relacionar as novas informações obtidas com informações que eu já possuía.	1	2	3	4	5	6						

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PRÉVIO DOS PROFESSORES

1 – O que você entende por interdisciplinaridade?

2 – Na sua opinião, qual a importância da interdisciplinaridade para o processo de ensino e aprendizagem?

3 – Cite quais são, na sua opinião, os itens relevantes para o Projeto Integrador e qual a sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem.

4 – Na sua prática pedagógica, você utiliza alguma técnica de ensino relacionada à busca e seleção de informações? De que maneira? Julga essa prática relevante?

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES

Perguntas

Respostas 23

Total de pontos: 0

Avaliação Discente do Projeto Integrador - Cartilha

Descrição do formulário

O feedback dos professores orientadores foi útil na busca das informações? De que maneira? *

Texto de resposta longa

Na sua opinião, quais os maiores ganhos na realização do Projeto Integrador (com o conhecimento de todos os componentes curriculares do módulo)? E quais as maiores dificuldades? *

Texto de resposta longa

O que poderia ser melhorado nessa proposta de Projeto Integrador? *

Texto de resposta longa