

Formação profissional: um aplicativo para o Curso Técnico de Informática CEFET/RJ campus Nova Friburgo

Júlia Cristina Eyer de Mello ⁽¹⁾ e
Marta Ferreira Abdala Mendes ⁽²⁾

Data de submissão: 31/7/2022. Data de aprovação: 3/2/2023.

Resumo – Este artigo traz um recorte da dissertação “Estudos de egressos para formação Profissional: subsídios para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do CEFET/Nova Friburgo,” desenvolvida durante a pesquisa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), que teve como objetivo principal apresentar o desenvolvimento de um aplicativo educacional informativo-interativo para os alunos formandos sobre planejamento de carreira e necessidades atuais de um Técnico de Informática. Neste recorte, apresentaremos o aplicativo Plano de Carreira na Mão que exibe informações sobre a definição de um plano de carreira dentro do enfoque de um profissional crítico/reflexivo, estimulando o questionamento, e a reflexão na ação, de forma a provocar reflexões sobre sua inserção no mundo e na sociedade. O aplicativo pode ser disponibilizado em dispositivos eletrônicos, como telefone celular, *smartphone* e *tablet*, e foi avaliado por uma comissão composta por servidores do CEFET/RJ campus Nova Friburgo, de acordo com os aspectos comunicacionais/formato e pedagógicos/conteúdo, definidos a partir das características do material educativo proposto. Pela análise das avaliações, constatamos que a comissão considerou que o aplicativo criado é uma opção de apoio aos formandos na construção de um plano de carreira dentro do enfoque de um profissional com uma visão mais ampla sobre o mundo do trabalho.

Palavras-chave: Aplicativo Plano de Carreira na Mão. Curso Técnico de Informática integrado ao Ensino Médio. Educação Profissional integral. Planejamento de carreiras.

Professional training: an application for the Computer Technician course - CEFET/RJ Nova Friburgo campus

Abstract – This article brings an excerpt from the dissertation “Studies of graduates for Professional training: subsidies for the Technical Course in Computing Integrated to High School at CEFET/Nova Friburgo,” developed during the research of the Professional Master’s Degree in Professional and Technological Education (PROFEPT), which had as main objective to present the development of an informative / interactive educational application for graduating students about career planning and current needs of a Computer Technician. In this excerpt, we will present the career Plan in Hand application, which displays information about the definition of a career plan within the focus of a critical/reflective professional, stimulating questioning, and reflection in action, in order to provoke reflections on its insertion in the world and in society. The application can be made available on electronic devices such as cell phones, smartphones and tablets, and was evaluated by a committee composed of CEFET/RJ campus NF employees, according to the communicational/format and pedagogical/content aspects, defined from the characteristics of the proposed educational material. By analyzing the evaluations, we found that the commission considered that the application created is an option

¹ Mestra em Educação Profissional e Tecnológica. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ. *julia.mello@cefet-rj.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5277-2745>.

² Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Campus Mesquita, do Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ. *marta.mendes@ifrj.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-4317>.

to support graduates in building a career plan within the focus of a professional with a broader view of the world of work.

Keywords: Career Plan in Hand Application. Technical Course in Computing Integrated to High School. Integral professional education. Career planning.

Introdução

Nosso estudo está baseado nos conceitos sobre Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil, no cenário de um ensino médio pautado na formação humana integral em contraponto aos preceitos dos modelos educacionais voltados para a ordem econômica vigente, que fortalece os modelos de ensino técnico centrados no mercado de trabalho (CIAVATTA, 2014; RAMOS, 2008; KUENZER, 2019). Diante de novas formas de organização do trabalho reforçamos a necessidade de uma formação ética e intelectual de um trabalhador crítico, politizado e autônomo para “superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar” (RAMOS, 2014, p. 94).

Sabemos que em algum momento da vida temos que fazer uma escolha profissional, e essa escolha nem sempre é planejada. Para a grande maioria, acaba acontecendo ao acaso, por necessidade ou de acordo com as possibilidades que o mundo do trabalho proporciona. A falta de uma orientação adequada quanto ao planejamento da carreira pode prejudicar a vida profissional dos jovens, sendo um fator de relevância para a motivação na formação humana integral (MARAN, 2019).

De acordo com essa perspectiva, nossa pesquisa propôs a criação de um instrumento para contribuir com o planejamento de carreira.

Nesse sentido, o aplicativo informativo-interativo Plano de Carreira na Mão foi concebido como uma estratégia de mediação que visa a colaborar na formação e no desenvolvimento de competências e habilidades pessoais e profissionais dos alunos, ajudando-os a tornarem-se capazes de fazer escolhas e organizar objetivos para sua vida profissional.

Materiais e métodos

O caminho metodológico da pesquisa foi realizado em três etapas. Na primeira, realizamos um levantamento sobre a trajetória dos egressos, a fim de obter informações importantes que possam auxiliar os futuros formandos no planejamento e desenvolvimento de suas carreiras e na melhoria constante do curso médio integrado.

Na segunda etapa realizamos a análise dos documentos da instituição, bem como, do referencial teórico. Por fim, na terceira etapa, de que trata esse artigo, procuramos desenvolver o produto educacional no formato de um aplicativo educacional informativo-interativo, o Plano de Carreira na Mão. Tal produto foi escolhido por apresentar uma linguagem adequada e direta aos formandos do Curso Técnico de Informática, e tem como objetivo promover o conhecimento e a reflexão sobre temas como preocupações com carreiras e necessidades atuais de um técnico da área de informática.

Na fase de aplicação e avaliação do aplicativo, contamos com a participação de uma comissão composta por servidores do *campus*: três técnico-administrativos e dois docentes. O critério para composição da comissão foi em função do período de experiência de atuação no curso; participação direta com os alunos formandos e acompanhamento dos alunos pelos profissionais do setor pedagógico durante todo o decorrer do curso. Elaboramos um questionário específico para a avaliação do protótipo do produto educacional, enviado à comissão via Google forms. A análise da comissão avaliadora foi realizada no período de setembro a outubro de 2021. Toda a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do IFRJ.

Resultados e discussões

O desenvolvimento do produto educacional: aplicativo Plano de Carreira na Mão

O desenvolvimento do aplicativo Plano de Carreira na Mão, que pode ser acessado por meio de computador ou dispositivo móvel pelos formandos, foi baseado na tecnologia *Progressive Web App* (PWA). O projeto foi feito no modelo de um PWA que é disponibilizado como um *site*, mas age como um aplicativo nativo (aplicativo tradicional que tem que ser instalado). Nesse formato, apenas no primeiro acesso ele necessita de rede móvel ou Wi-Fi, e após essa etapa o aplicativo pode ser usado sem internet pelo mesmo link. O acesso do aplicativo desenvolvido pode ser realizado por meio de computador ou dispositivo móvel, através do endereço <https://planodecarreiranamao.vercel.app>.

Quanto aos aspectos técnicos, as ferramentas utilizadas pelo desenvolvedor do aplicativo, um aluno do Curso Técnico de Informática integrado ao Ensino Médio do ano de 2019, foram as seguintes:



que são dois provedores de serviços em nuvem.

Quanto à estrutura, o aplicativo foi dividido em cinco módulos na página inicial, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Apresentação dos módulos presentes no aplicativo



Fonte: Imagem capturada do Aplicativo Plano de Carreira na Mão (2021)

O aplicativo Plano de Carreira na Mão foi concebido como uma possível estratégia de mediação que visa a colaborar na formação e no desenvolvimento de competências e habilidades pessoais e profissionais dos alunos. Assim, esperamos que o aplicativo educacional interativo-informativo possa contribuir para a formação de cidadãos capazes de fazer escolhas conscientes e críticas e traçar objetivos para sua vida profissional.

A seguir apresentamos cada módulo presente no aplicativo e suas funções.

“Boas-vindas” é o módulo de apresentação do aplicativo, essa aba (Figura 2) contextualiza a importância de se estabelecer um plano de carreira, levando o estudante a pensar sobre o assunto, além de convidá-lo a conhecer os recursos do aplicativo.

Figura 2 – Imagem capturada do módulo Boas-vindas do aplicativo Plano de carreira na Mão (2021)



Fonte: <https://planodecarreiranamao.vercel.app>

O módulo “Planejamento/expectativas” apresenta informações sobre planejamento e desenvolvimento da carreira. Os assuntos estão dispostos em subtitulos, por meio dos quais o estudante poderá acessar os seguintes temas: “Conceitos iniciais” (sobre carreira profissional); “Preparação” (aborda planejamento de carreira e contextualização sobre gestão de carreiras); “Processo seletivo”; “Currículo” (dicas de especialistas e possibilidade da confecção do currículo de forma interativa). As imagens foram agrupadas e podem ser vistas na Figura 3.

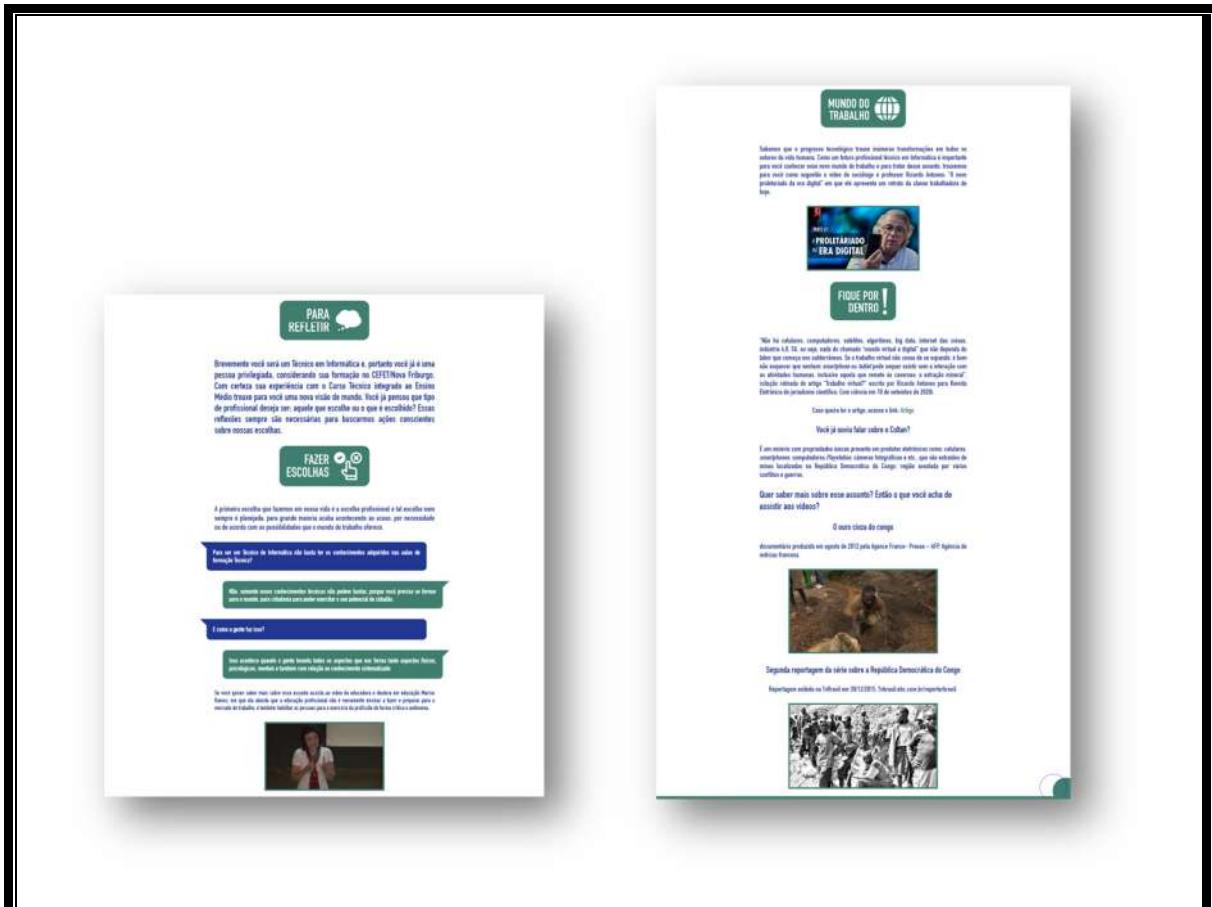
Figura 3 – Imagens capturadas das abas: “Conceitos iniciais”, “Preparação”, “Processo seletivo” e “Currículo” do módulo “Planejamento/expectativas” do aplicativo Plano de Carreira na Mão (2021)



Fonte: <https://planodecarreiranamao.vercel.app>

O módulo “Que profissional desejo ser” exposto na Figura 4, convida o estudante a refletir sobre a sua formação integrada no contexto da EPT segundo a perspectiva de uma formação humanista aliada à formação técnica, voltada para as necessidades, motivações e aspirações de um profissional qualificado, mas também ético e capaz de refletir sobre suas realidades (educacional, social, política, econômica, cultural, etc.) e participar da sociedade de forma crítica.

Figura 4 – Imagens capturadas do módulo “Que profissional desejo ser” do aplicativo Plano de carreira na Mão (2021)



A figura mostra duas capturas de tela do aplicativo Plano de carreira na Mão (2021). A captura da esquerda é intitulada "PARA REFLETIR" e contém perguntas para o estudante refletir sobre seu futuro profissional. A captura da direita é intitulada "MUNDO DO TRABALHO" e apresenta um vídeo com o professor Ricardo Júnior falando sobre o tema.

Fonte: <https://planodecarreiranamao.vercel.app>

O módulo “#Ficadica”, conforme exibido na Figura 5, apresenta a relação das empresas parceiras da Instituição que oferecem estágios aos alunos do 3º ano do curso, que poderão ser uma possível porta de entrada para o primeiro emprego e disponibiliza o e-mail do setor de estágio para esclarecimentos de dúvidas e informações. Além disso, é disponibilizado o link com a listagem completa e atualizada de todas as empresas conveniadas com o CEFET/RJ.

Figura 5 – Imagem capturada do módulo “#Ficadica” do aplicativo Plano de Carreira na Mão (2021).

Você chegou ao lugar certo! Esta página é destinada aos concluintes do Técnico em Informática. Aqui você encontrará uma lista com as empresas parceiras do CEFET/NF que oferecem estágios e que poderão ser uma possível porta de entrada para o primeiro emprego. Além disso, será disponibilizado para você o link de todas as empresas conveniadas com o CEFET/RJ. Boa Sorte!!!

EMPRESAS CONVENIADAS AO CEFET/RJ – NOVA FRIBURGO

EMPRESA	VALIDADE CONVÉNIO	TELEFONE
R G PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA ME	23/08/2022	2528-8142
FRIBWEB COM. E INFORMATICA LTDA	23/11/2021	2523-5720
FRIENDSHIP INFORMATICA DE FRIBURGO LTDA	08/03/2023	2523-9041
M.A.S TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA - ME	16/10/2021	2527-7899
SLR FRIBURGO COMÉRCIO DE PRODUTO ALIMENTÍCIO LTDA	19/01/2022	2522-3292
FRICOMP FRIBURGO INFORMATICA E SISTEMAS LTDA	17/02/2022	2527-2325
E G S ABRUNHOSA - ME	17/12/2022	2521-2565
COSTA ASSISTÊNCIA ME	02/03/2023	2527-7899
TECNOLOGIA - EIRELE ME		
LAR ABRIGO AMOR A JESUS - LAJE	23/01/2023	2522-5130/ 2522-7102
SOUSA E COUTO ACESORIA CONTABIL	26/02/2023	2524-9000
S D A SOLUÇÕES EMPRESARIAIS E COBRANÇAS LTDA	05/12/2022	2523-8557
HSE SOLUÇÕES EM ENGENHARIA DO TRABALHO LTDA	14/05/2023	3016-8015
FRIBURGO ON LINE EIRELE	24/09/2024	2525-3125
FRISOLDAS FRIBURGO LTDA	22/09/2024	
UNIMED DE N.FRIB SOCIEDADE COOP. DE SERV MÉDICOS E HOSP LTDA	03/02/2026	2519-8080
TJ4 TRANSPORTADORA - FRILOG	11/12/2024	2010-6500
SS PARISI MANUTENÇÃO EM INFORMATICA LTDA. - REZENDE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO S/A. -	21/05/2024	3512-9590
SAPITUR - INFORMATICA E TURISMO - WER DE FRIBURGO COMERCIO E SERVIÇOS LTDA	10/03/2024	2522-0055
NOVAMIX - CCN COMERCIAL CENTRO NORTE DE ALIMENTOS	04/12/2023	2522-8044
LAYOUT DESIGN E PUBLICIDADE	31/08/2025	3016-0005
FRIGODARIO COMERCIAL E LOGÍSTICA LTDA. -	08/09/2024	2519-9900
INFOTECH/BOM JARDIM COM. MAT. INF. LTDA	18/06/2024	2522-1614
GROOVE PROPAGANDA LTDA	24/01/2024	2525-1250
CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA/ESCOLA - CIEE	10/03/2025	(22) 25663868
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO	22/01/2026	2526-7006
MISSAO PEIXES	25/05/2023	2522-1282
	10/12/2025	99930-9898

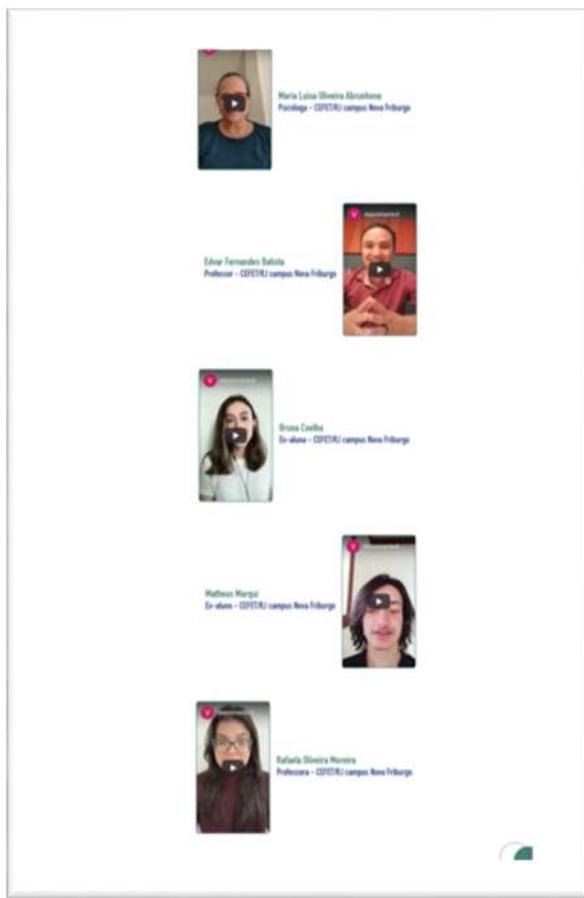
[Link para a lista com Todas as empresas conveniadas do CEFET/RJ:Clique Aqui!](#)

Fonte: <https://planodecarreiranamao.vercel.app>



O módulo “E aí” (Figura 6) é destinado à divulgação de vídeos com depoimentos de ex-alunos contando um pouco da sua trajetória profissional; de professores do curso, que discorrem sobre as contribuições da formação integrada para o desenvolvimento do estudante, ressaltando as oportunidades decorrentes da realização do curso técnico integrado ao ensino médio para emancipação profissional do aluno; e de uma servidora, psicóloga da assistência estudantil, destacando o ensino integrado na perspectiva de uma formação integral.

Figura 6 – Imagem capturada do módulo “E aí” do aplicativo Plano de Carreira na Mão (2021)



Fonte: <https://planodecarreiranamao.vercel.app>

Aplicação e avaliação do produto educacional pela comissão

Durante a aplicação do produto foi discorrida a seguinte pauta: apresentação do desenvolvimento do produto educacional e breve explicação dos conteúdos dispostos no aplicativo. Dessa forma, a comissão avaliadora visualizou o uso da ferramenta em tempo real e teve uma melhor percepção para avaliar o produto educacional elaborado.

Para a avaliação do produto educacional, foi elaborado um questionário avaliativo enviado à comissão via Google forms e organizado a partir dos eixos Comunicacional e Pedagógico (LEITE, 2018). No eixo comunicacional o aplicativo foi avaliado no que diz respeito ao seu formato, à linguagem empregada e à diagramação. No eixo pedagógico, a comissão avaliou o caminho proposto com o aplicativo, como produto educacional, aos seus destinatários, pois como Kaplún (2003, p. 4) afirma: “Ao fim desse caminho poderá ter ou não mudado ou enriquecido algumas de suas concepções, percepções e valores”.

Os critérios de avaliação do aplicativo consistiram em: concordo, concordo plenamente, discordo e espaço para comentários e sugestões, no qual a comissão avaliativa pôde colaborar de forma que o aplicativo fosse aprimorado de acordo com as sugestões e demandas apontadas. Diante disso, Leite (2018) aponta ser necessário assegurar que os produtos educacionais criados sejam avaliados de modo coletivo, considerando as especificidades do público a que se destinam.

No Quadro 1 apresentamos as opiniões e sugestões de alterações do protótipo do aplicativo no que diz respeito ao seu formato (eixo comunicacional) e conteúdo (eixo pedagógico) realizadas pela comissão avaliadora e pelos formandos do Curso Técnico de Informática.

Quadro 1 – Opiniões e sugestões da comissão avaliadora e dos usuários do aplicativo

Eixo comunicacional: sugestões e opiniões	Eixo pedagógico: sugestões e opiniões
Inserção do contato do setor de estágio no módulo “fica a dica”. (Sugestão acatada)	Dicas de como se comportar em uma entrevista de emprego. (Sugestão acatada) Inserimos vídeos e artigos sobre o assunto.
Substituir CEFET/Nova Friburgo por CEFET/RJ campus Nova Friburgo. (Sugestão acatada)	O aplicativo é muito interessante e traz discussões muito relevantes para o público-alvo do produto educacional. (Elogio)
O aplicativo está muito bem organizado, sua estrutura é consistente e interessante. (Elogio)	O aplicativo orienta muito bem quanto à importância da organização de um plano da carreira, contribuindo assim, significativamente, para a formação profissional e humana dos nossos alunos. (Elogio)
Tópicos bem abordados e clareza de linguagem. (Elogio)	O aplicativo é muito interessante. (Elogio)
	Trabalho bem desenvolvido. (Elogio)

Fonte: Estudos de egressos para formação Profissional: subsídios para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do CEFET/Nova Friburgo (MELLO, 2022)

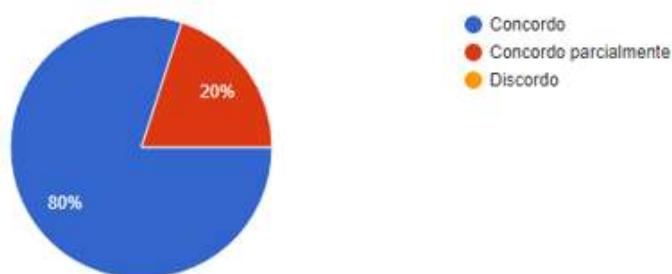
Após a avaliação da comissão, observamos a satisfação com a proposta do aplicativo, tendo em vista a média de concordância obtida no questionário como apresentado nos gráficos (Figuras 7 e 8).

Figura 7 – Eixo comunicacional



Fonte: Questionário respondido no Google forms (2021)

Figura 8 – Eixo pedagógico



Fonte: Questionário respondido no Google forms (2021)

Considerações finais

Ao refletir sobre a análise da avaliação do protótipo do aplicativo Plano de Carreira na Mão, percebemos que esse recurso pode auxiliar na organização, no planejamento e no

entendimento sobre carreira para os formandos do Curso Técnico de Informática, de forma mais significativa e autônoma.

Ao longo da pesquisa, procuramos embasar a construção do produto educacional, aplicativo Plano de Carreira na Mão de forma a contribuir para a formação do aluno do curso técnico integrado ao médio, tendo como alvo um sujeito omnilateral, ou seja, um ensinamento que abranja todas as dimensões em seus aspectos políticos, sociais, econômicos. Buscamos também, analisar a formação dos egressos da instituição a partir das premissas teóricas e conceituais de formação de cidadãos críticos e com uma visão mais ampla sobre o mundo do trabalho, bem como servir como motivação e referência no planejamento de suas carreiras. Para isso, é relevante um ensino reflexivo baseado no processo de reflexão-na-ação, ou seja, um ensino cujo aprender através do fazer seja considerado a partir da rica interação professor-aluno em diferentes situações práticas (SCHÖN, 2007).

Dessa forma, os futuros formandos precisam compreender que planejar e desenvolver um plano de carreira pode colaborar na formação e no desenvolvimento de competências e habilidades pessoais e profissionais, ajudando-os a serem capazes de fazer escolhas e traçar objetivos para sua vida profissional.

Além disso, com o uso do aplicativo, novas possibilidades funcionais poderão ser incorporadas e outras abas poderão ser atualizadas de acordo com as mudanças ocorridas no mundo do trabalho.

Referências

CIAVATTA, M. O Ensino Integrado, A Politecnia e a Educação Omnilateral. Por Que Lutamos? **Trabalho & Educação**. Belo Horizonte. V. 23, n. 1 p. 187-205, jan./abr. 2014.

KAPLÚN, G. Material Educativo: a experiência de aprendizado. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, n. 27, p. 46-60, maio/ago. 2003.

KUENZER, A. Z. Sistema Educacional e a formação de trabalhadores: A desqualificação do Ensino Médio Flexível. **Ciência & Saúde Coletiva**. [s. l.], v. 25, n.1, 2019. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/sistema-educacional-e-a-formacao-de-trabalhadores-a-desqualificacao-do-ensino-medio-flexivel/17364>>. Acesso em 10 mar. 2020.

LEITE, P. S. C. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **Investigação Qualitativa em Educação**. [s. l.] v. 1, 2018. Disponível em: <<https://proceedings.ciaiq.org>>. Acesso em: 06 jun. 2022.

MARAN, Z. M. B. **Por um método de orientação profissional aplicada a alunos do ensino médio integrado**. Instituto Federal do Paraná, 1 ed. Paraná. 2019. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/434110>. Acesso em: 28 mai. 2022.

RAMOS, M. N. Concepção do Ensino Médio integrado. In: **Concepção do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional**. Texto realizado para o seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias 08 e 09 de maio de 2008.

RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná. Coleção formação pedagógica: v. 5. Curitiba, 2014.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2007.