

Copyright (c) 2020 Revista Labor



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Fonte:

<http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/60211>. Acesso em: 19 fev. 2021.

REFERÊNCIA

BARROSO, Ruan et al. Reflexões sobre o planejamento e o processo de ensino-aprendizagem: o caso dos professores de informática da Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Labor**, v. 2, n. 24, p. 465-487, 21 dez. 2020. DOI:

<https://doi.org/10.29148/labor.v2i24.60211>. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/60211>. Acesso em: 19 fev. 2021.

Reflexões sobre o planejamento e o processo de ensino-aprendizagem: o caso dos professores de informática da Educação Profissional e Tecnológica

Reflections on planning and the teaching-learning process: the case of computer teachers in Professional and Technological Education

Reflexiones sobre la planificación y el proceso de enseñanza-aprendizaje: el caso de los profesores de informática en Educación Profesional y Tecnológica

Barroso, Ruan¹ (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>
Pereira, Andressa² (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>
Marques, Dermevaldo³ (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>
Martins, Fernanda Bezerra Mateus⁴ (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9987-3113>
Cruz, Shirleide Pereira da Silva⁵ (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4639-8400>
Ferreira, Yago⁶ (Brasília, DF, Brasil)
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Resumo

Considerando o planejamento como um elemento fundamental para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem este artigo propõe refletir sobre o planejamento dos professores de informática da educação profissional e tecnológica com o objetivo de compreender as contribuições com o processo ensino-aprendizagem dos educandos. Utilizou-se como metodologia a abordagem qualitativa, com realização de entrevista semiestruturada com três professores de informática. A análise dos dados se deu pela técnica de Aguiar e Ozella (2006) organizada pelos pré-indicadores e indicadores de forma a chegar nas sínteses dos núcleos de significação do objeto, o que nos possibilitou realizar uma análise empírica considerando os quatro núcleos que emergiram do nosso objeto, são eles: Núcleo 1: Considerações sobre o uso da práxis em busca do rompimento do ensino tradicional; Núcleo 2: Estratégias Metodológicas diferenciadas na construção do conhecimento do discente; Núcleo 3: Avaliação como processo de sondagem e de compreensão dos conteúdos; Núcleo 4: A importância da relação professor-aluno e a motivação dos alunos em sala de aula. Verificou-se que os professores procuram organizar seu planejamento de forma aberta e flexível levando em consideração a realidade do educando e buscando estratégias que possibilitam tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

Palavras-chave: Planejamento. Ensino-aprendizagem. Professor de informática. Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract

Considering planning as a fundamental element for the development of the teaching-learning process. This article proposes to reflect on the planning of computer teachers in vocational and technological education in order to understand how it contributes to the students' teaching-learning process. The qualitative approach was used as a methodology, with a semi-structured interview with three computer

¹ Acadêmico de Licenciatura em Computação pelo Instituto Federal de Brasília (IFB). ruansoares284@gmail.com.

² Acadêmica, atualmente cursando licenciatura em computação no Instituto Federal de Brasília (IFB). Amdressagirl@hotmail.com.

³ Licenciando em computação pelo Instituto Federal de Brasília. dermeva@gmail.com

⁴ Professora EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), Campus Taguatinga. fernanda.martins@ifb.edu.br

⁵ Professora Adjunta da Universidade de Brasília. shirleidesc@gmail.com

⁶ Estudante de Ciência da Computação no Instituto Federal de Brasília. yago_barboza@hotmail.com

teachers. Data analysis was performed using the technique of Aguiar and Ozella (2006) organized by pre-indicators and indicators in order to arrive at the synthesis of the object's meaning cores, which allowed us to carry out an empirical analysis considering the four cores that emerged from the our object, they are: Nucleus 1: Considerations on the use of praxis in search of the break with traditional teaching; Core 2: Differentiated methodological strategies in the construction of student knowledge; Nucleus 3: Evaluation as a process of probing and understanding the contents; Core 4: The importance of the teacher-student relationship and the motivation of students in the classroom. It was found that teachers seek to organize their planning in an open and flexible way taking into account the reality of the student and seeking strategies that enable the adequacy of students. content to the needs of the teaching-learning process, making it possible to make it more meaningful.

Keywords: Planning. Teaching-learning. Computer teacher. Professional and technological education.

Resumen

Considerar la planificación como un elemento fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este artículo propone reflexionar sobre la planificación de los profesores de informática en la educación vocacional y tecnológica para comprender cómo contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. El enfoque cualitativo se utilizó como metodología, con una entrevista semiestructurada con tres profesores de informática. El análisis de datos se realizó utilizando la técnica de Aguiar y Ozella (2006) organizada por preindicadores e indicadores para llegar a la síntesis de los núcleos de significado del objeto, lo que nos permitió llevar a cabo un análisis empírico considerando los cuatro núcleos que surgieron del nuestro objeto son: Núcleo 1: Consideraciones sobre el uso de la praxis en busca de la ruptura con la enseñanza tradicional; Core 2: Estrategias metodológicas diferenciadas en la construcción del conocimiento del alumno; Núcleo 3: Evaluación como un proceso de sondeo y comprensión de los contenidos; Núcleo 4: La importancia de la relación profesor-alumno y la motivación de los alumnos en el aula Se descubrió que los profesores buscan organizar su planificación de una manera abierta y flexible teniendo en cuenta la realidad del alumno y buscando estrategias que permitan la adecuación de los alumnos. contenido a las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que hace posible que sea más significativo.

Palavras-Clave: Planificación. Enseñanza-aprendizaje. Profesor de informática Educación profesional y tecnológica.

Introdução

O estudo realizado parte da premissa de o contexto pedagógico na construção da profissionalidade docente expressa as formas como as práticas docentes são desenvolvidas em articulação com os aspectos socioculturais do contexto mais amplo em que estas se realizam. (SILVA, 2006). Para Cruz (2017), nesse contexto a organização do trabalho pedagógico é um elemento estruturante dessa profissionalidade que se configura de modo a atender às especificidades do seu trabalho, no nosso caso, daquele que é realizado na educação profissional e tecnológica (EPT). Brito e Cruz (2017) indicam, então, que uma das marcas dessa profissionalidade é a constante busca de integração dos conhecimentos da área técnica de formação e os conhecimentos do campo pedagógico.

Assim, do contexto mais amplo da organização do trabalho pedagógico e marcas que este elemento estruturante desvela, focamos o planejamento e seus elementos. O planejamento de aula como o articulador do processo ensino-aprendizagem, é uma atividade inerente do professor no qual ele antecipa suas

ações em busca de conseguir objetivos específicos que visam atingir a aprendizagem dos alunos. São nas ações previamente planejadas que o professor direciona seu trabalho para que ele aconteça de forma consciente e intencional, proporcionando a transformação dos discentes. Isso porque o maior compromisso da prática educativa está na construção de uma “educação corajosa, [...] de uma educação que leve o homem a uma nova postura de seu tempo e espaço” (FREIRE, 2011, p. 122).

Todavia, os professores têm enfrentado inúmeros desafios que dificultam o desenvolvimento de uma prática educativa que atende as necessidades do educando, ainda mais no que se refere à EPT que por muito tempo tem se pautado numa formação aligeirada e fragmentada, para o mercado de trabalho.

Em 2008, com a criação dos Institutos Federais, por meio da Lei 11.892, inicia uma nova proposta de formação que busca uma concepção de educação integral que supere o mero aprendizado de conteúdos e técnicas escolares, numa perspectiva de formação profissional crítica e emancipatória (PACHECO, 2010). Além disso, trouxe a característica da verticalização. Nesta nova proposta, o trabalho docente atende desde o curso de formação inicial e continuada a curso de pós-graduação, o que faz com que o professor atue em diferentes cursos, com diferentes currículos, eixos tecnológicos e perfis de alunos (OLIVEIRA, 2016).

Neste cenário, escolhemos refletir sobre o planejamento de aula dos docentes de informática e as relações estabelecidas no processo ensino-aprendizagem uma vez que a maioria desses profissionais encontra-se em diferentes cursos na instituição. Para isto, em busca de se aproximar da realidade concreta, escolhemos como metodologia da pesquisa a proposta dos núcleos de significação de Aguiar e Ozella (2006).

Metodologia

A metodologia aplicada foi abordagem qualitativa e como instrumento de pesquisa utilizamos a entrevista semiestruturada na qual três professores de informática aceitaram participar de forma voluntária. O uso deste instrumento de coleta de dados deve-se, principalmente, ao fato de que apesar de seguir perguntas pré-definidas também segue um modelo informal, bem parecido com uma conversa. Assim, permite uma maior flexibilidade para aprofundar e/ou confirmar determinadas

informações apresentadas possibilitando uma análise da fala do sujeito.

Sobre os sujeitos entrevistados, identificou-se que possuem formação em Computação, sendo um licenciado e dois bacharéis. Além disso, verificou-se que atuam como docentes entre 2 a 8 anos. Notou-se ainda que boa parte do tempo de atuação como docente foi na própria instituição em que atuam, isto é, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - Campus Taguatinga (IFB-CTAG). Observou-se também que os professores exercem a docência no nível técnico e/ou superior, sendo que os mesmos ministram ou já ministraram disciplinas concomitantemente nos dois cursos.

No que diz respeito à análise dos dados, essa procedeu enfocando os aspectos relativos ao objetivo da pesquisa a partir da proposta dos Núcleos de Significação, sistematizada por Aguiar e Ozella (2006), a qual tem como fundamento a abordagem sócio-histórica de Vigotsky. Tal proposta visa “orientar o pesquisador em relação ao processo de análise e interpretação das palavras enunciadas pelo sujeito frente à realidade” (AGUIAR et al., 2015).

Para tal finalidade, seguem as etapas estabelecidas pela proposta para a sistematização dos núcleos de significação, sendo elas: levantamento dos pré-indicadores; sistematização dos indicadores; e construção dos núcleos de significação.

Levantamento dos Pré-Indicadores

A primeira etapa busca identificar palavras que dão indícios do modo de pensar, sentir e agir do sujeito. Analogamente, após a transcrição, foi feita uma leitura das entrevistas e, posteriormente, realizou-se um levantamento dos conteúdos que se destacaram nas falas dos entrevistados. Esses conteúdos são chamados de pré-indicadores. Segundo Aguiar e Ozella (2013), “os pré-indicadores são, portanto, trechos de fala compostos por palavras articuladas que compõem um significado, carregam e expressam a totalidade do sujeito e, portanto, constituem uma unidade de pensamento e linguagem.”. Assim sendo, verifica-se que não se trata de palavras isoladas e sim de palavras inseridas no contexto que lhe atribui significado. Para exemplificar, no Quadro 1 é apresentado um dos trechos do discurso do Entrevistado 3, onde os pré-indicadores estão contidos:

Quadro 1. Trecho de discurso com destaque dos pré-indicadores

“Dentro do curso superior acho um pouco mais fácil este tipo de intervenção, porém, no curso técnico a situação é mais complicada. Tendo em vista que turmas de ensino técnico são muito heterogêneas (temos alunos de pós-graduação a alunos que não estudam a 20 anos) e cheias (30 a 40 alunos) dificulta muito adotar diferentes **estratégias de intervenção** com os ritmos claramente diferentes de forma plena e total [...]. Reforço quase todas as aulas os horários de atendimento ao aluno e monitoria, o que permite um contato maior com o aluno e também um tempo maior de ensino focado no mesmo, **tirando a limitação de tempo e espaço em sala de aula** no ritmo do aluno. Tento fornecer um tempo maior para atendimento fora de sala de aula, quando os alunos me procuram. Também já adotei a **estratégia de monitoria** [...]. Os resultados foram interessantes, mas não solucionaram totalmente o problema. Ainda é necessário um **esforço maior da minha parte como docente** para solucionar esta questão tão pertinente em nossa área.” (*Entrevistado 3*)

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Sistematização dos Indicadores

Após o levantamento dos pré-indicadores é realizado um processo de aglutinação dos pré-indicadores, seja pela similaridade, pela complementaridade ou pela contraposição. Sobre esses critérios, Aguiar e Ozella (2006) escrevem que:

Esses critérios para aglutinação não são necessariamente isolados entre si. Por exemplo, alguns indicadores podem ser complementares pela semelhança do mesmo modo que pela contraposição: um fato identificado como pré-indicador, ao ser aglutinado, pode indicar o caráter impulsionador/motivador para ação em uma determinada condição. Inversamente, o mesmo fato pode funcionar como paralisador da ação em outro momento, mas ambos podem ser indicadores importantes no processo de análise.

Assim, basicamente, esse processo resultará de dois elementos: os indicadores e os conteúdos temáticos, que farão com que indicadores adquiram algum significado. Portanto, a partir dos pré-indicadores identificados, podemos estabelecer os indicadores como parte fundamental para que se identifiquem os conteúdos, de modo a revelarem a essência dos conteúdos expressos pelo sujeito. Ademais, os indicadores serão apresentados posteriormente.

Construção dos Núcleos de Significação

Considerando a aglutinação resultante, inicia um último processo de articulação que resultará na organização dos núcleos de significação, isto é, nas sínteses dos núcleos de significação do objeto. Esse é o momento superior de abstração, já que de acordo com Aguiar e Ozella (2006, 2013):

Nesse processo de organização dos núcleos de significação - que tem como critério a articulação de conteúdos semelhantes, complementares ou contraditórios -, é possível verificar as transformações e contradições que ocorrem no processo de construção dos sentidos e dos significados, o que possibilitará uma análise mais consistente que nos permita ir além do

aparente e considerar tanto as condições subjetivas quanto as contextuais e históricas. Espera-se, nessa etapa, um número reduzido de núcleos, de modo que não ocorra uma diluição e um retorno aos indicadores.

De tal forma, segundo Aguiar e Ozella (2006, 2013), os núcleos devem expressar aspectos essenciais do sujeito, isto é, aspectos que tragam implicações para o professor permitindo que se avance efetivamente do empírico para o interpretativo. Seguindo os fundamentos desse processo, obtiveram-se os seguintes núcleos de significação que estão representados no Quadro 2, 3, 4 e 5:

Quadro 2. Organização dos Indicadores do Núcleo de Significação 1

Indicadores	Núcleo de Significação 1
1. Metodologia Tradicional;	Considerações sobre a práxis em busca do rompimento do ensino tradicional
2. Aulas expositivas;	
3. Abordagem pedagógica;	
4. Utilização do livro didático;	
5. Prática da docência;	
6. Ensino tradicional;	
7. Conteúdos relevantes;	
8. A importância da Práxis;	
9. Teoria seguida da prática;	
10. Necessidade de aperfeiçoamento;	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Quadro 3. Organização dos Indicadores do Núcleo de Significação 2

Indicadores	Núcleo de Significação 2
11. Criação de novos materiais didáticos;	Estratégias Metodológicas diferenciadas na construção do conhecimento do discente
12. Acordo Pedagógico;	
13. Atividades pedagógicas de acordo com a natureza do conteúdo;	
14. Atividade diferenciada;	
15. Estratégia diferenciada;	
16. Busca de soluções alternativas;	
17. Enfrentar e superar as dificuldades;	
18. Interdisciplinaridade;	
19. Atividade coletiva;	
20. Projetos;	
21. Adaptação e contextualização do conteúdo;	
22. Rompimento da limitação de tempo e espaço de aprendizagem;	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Quadro 4. Organização dos Indicadores do Núcleo de Significação 3

Indicadores	Núcleo de Significação 3
23. Avaliação diagnóstica ;	Avaliação como processo de sondagem e de compreensão dos conteúdos
24. Instrumentos diversos de avaliação;	
25. Pré-requisitos;	
26. Sondagem;	
27. Conhecimento prévio;	
28. Avaliação habitual;	
29. Revisão de conteúdos;	
30. Compreensão dos conteúdos;	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Quadro 5. Organização dos Indicadores do Núcleo de Significação 4

Indicadores	Núcleo de Significação 4
31. Importância da relação professor/aluno;	A importância da relação professor-aluno e a motivação dos alunos em sala de aula
32. Comunicação entre professor e aluno;	
33. Contexto social e econômico do discente;	
34. Liberdade do discente;	
35. Motivação;	
36. Intervenção;	
37. Comportamento e participação;	
38. Atendimento ao aluno;	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A partir dessa proposta de análise encontramos 4 núcleos que compõe a prática educativa dos professores de informática, são eles: Núcleo 1: Considerações sobre a práxis em busca do rompimento do ensino tradicional; Núcleo 2: Estratégias Metodológicas diferenciadas na construção do conhecimento do discente; Núcleo 3: Avaliação como processo de sondagem e de compreensão dos conteúdos; Núcleo 4: A importância da relação professor-aluno e a motivação dos alunos em sala de aula.

Considerações sobre o uso da práxis em busca do rompimento do ensino tradicional

O presente núcleo de significação trata da abordagem pedagógica utilizada pelos professores de informática na elaboração de seus planejamentos numa perspectiva da práxis procurando romper com a metodologia tradicional que por anos foi priorizada na educação profissional.

O ensino tradicional é uma das concepções mais antigas e predominantes

Revista Labor, V. 2, N. 24

DOI: <https://10.29148/labor.v2i24.60211><http://www.periodicos.ufc.br/labor/index>

ISBN: 1983-5000

471

até hoje. Ela continua existindo de modo semelhante a sua origem, tendo em vista, principalmente, a transmissão dos conhecimentos (SAVIANI, 1991). Para Libâneo (1992):

Na tendência tradicional, a pedagogia se caracteriza por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral, no qual aluno é educado para atingir, pelo próprio esforço, sua plena realização como pessoa. Os conteúdos, os procedimentos didáticos, a relação professor-aluno não têm nenhuma relação com o cotidiano do aluno e muito menos com as realidades sociais. É a predominância da palavra do professor, das regras impostas, do cultivo exclusivamente intelectual.

Por muitos anos na Educação Profissional o ensino era desenvolvido de forma tradicional em que se prevalecia a palavra do professor, os conteúdos eram ministrados sem considerar o cotidiano dos alunos e o que mais importava era a preparação para mão de obra. Ainda vemos a aplicação desta abordagem em sala de aula, mas os professores têm procurado se afastar deste modelo. Podemos perceber isso por meio das seguintes afirmações dadas por eles:

Geralmente minha metodologia é uma metodologia mais tradicional né, baseada em provas. Em algumas disciplinas, eu consigo fazer uma coisa um pouco diferente que é o caso da minha disciplina optativa. (Entrevistado 1)

[...] cada turma tem um perfil de aprendizagem, social e econômico diferente, o que pode tornar inviável determinadas abordagens pedagógicas em busca do aprendizado. (Entrevistado 3)

Sim, sempre procuro dá exemplos da onde isso é aplicado ou não, pra que isso serve ou não, no mundo prático... o que você faz com isso, porque que isso é importante. (Entrevistado 1)

É apontado nas falas dos entrevistados que existe uma preocupação em entender o perfil do discente e contextualizar os conteúdos com seu cotidiano, por conseguinte, nota-se que essas são uma das formas que sujeitos procuram para não se prenderem ao ensino tradicional, mesmo tendo que ministrar disciplinas muito técnicas. Além disso, identificou-se que outra forma de não procurar se ater ao ensino tradicional deve-se ao fato dos entrevistados não se prenderem apenas a teoria. Ao analisar as falas dos sujeitos, notou-se que eles buscam realizar atividades teóricas seguido das práticas. Isso é exemplificado na seguinte fala:

Sim, a natureza do conteúdo exige modificações das atividades pedagógicas. Podemos resumir a atividade em 2 grandes grupos, teórica e prática. [...] Também costumo trabalhar com a junção dos 2 tipos de trabalhos, por exemplo, a entrega de um trabalho escrito com a análise de um determinado problema seguida da implementação da solução do mesmo em algum produto. [...] o importante é a práxis, ou seja, a teoria alimentando a prática e a prática alimentando a teoria. (Entrevistado 3)

Desta forma, observa-se que esses sujeitos consideram que a relação

teoria e prática são indissociáveis, ou seja, considera uma união entre teoria e prática, não de forma fragmentada, mas numa perspectiva da práxis.

No marxismo, práxis é a “atividade material do homem que transforma o mundo natural e social para fazer dele um mundo humano”, em outras palavras, é a ação transformadora do homem sobre o mundo (VÁZQUEZ, 1977). Já no pragmatismo, a práxis é vista “como ação subjetiva, individual, e não como atividade material, objetiva, transformadora” (VÁZQUEZ, 2007).

Ainda de acordo com Vázquez (1977) existem diferentes níveis de práxis, sendo estas: a práxis criadora, a práxis reiterativa ou imitativa, a práxis reflexiva e a práxis espontânea.

A práxis criadora proporciona enfrentar novas necessidades e/ou situações através da criação de novas soluções e é sempre única. Já a práxis reiterativa (imitativa), age através da imitação e não da criação, tornando-se repetível. A práxis espontânea traz o grau de consciência que se faz necessário à atividade prática, sendo que a consciência envolvida é baixa podendo até ser quase inexistente, ou seja, não possibilita uma reflexão sobre a sua prática. A práxis reflexiva implica o grau de consciência que se faz necessário à atividade prática, porém, esse grau de consciência envolvida é elevado proporcionando uma reflexão sobre a prática, tendo assim um caráter transformador (VÁZQUEZ, 1977).

Com base nos diferentes níveis da práxis, observamos que os docentes buscam utilizar a práxis reflexiva. Isso pode ser exemplificado no seguinte trecho de fala do entrevistado 3 “Dependendo do perfil da turma e do feedback do aprendizado (captado pela fala dos estudantes e desempenho nos exercícios e avaliações) o planejamento é refeito aula a aula, tentando seguir a mesma linha inicial (o que também pode mudar)”. Assim, notamos no trecho que através de uma atividade reflexiva da sua prática docente, o professor reelabora o planejamento para adaptá-lo às dificuldades e ao perfil de aprendizagem da turma. Desta forma o centro passa a ser o aluno, não o professor, como a tendência tradicional defende. Nesse sentido podemos dizer que os professores têm buscado romper com o ensino tradicional procurando colocar o aluno como o centro do processo ensino-aprendizagem.

Observa-se, então, que esses sujeitos tentam não adotar uma postura tradicional, para isso desenvolvem diferentes estratégias de intervenção como monitoria, atendimento ao aluno em busca de garantir o aprendizado dos alunos, o

que percebemos na seguinte fala do entrevistado:

Dentro do curso superior acho um pouco mais fácil este tipo de intervenção, porém no curso técnico a situação é mais complicada. Tendo em vista que turmas de ensino técnico são muito heterogêneas (temos alunos de pós-graduação a alunos que não estudam a 20 anos) e cheias (30 a 40 alunos) dificulta muito adotar diferentes estratégias de intervenção com os ritmos claramente diferentes de forma plena e total [...]. Reforço quase todas as aulas os horários de atendimento ao aluno e monitoria, o que permite um contato maior com o aluno e também um tempo maior de ensino focado no mesmo, tirando a limitação de tempo e espaço em sala de aula no ritmo do aluno. Tento fornecer um tempo maior para atendimento fora de sala de aula, quando os alunos me procuram. Também já adotei a estratégia de monitoria [...]. Os resultados foram interessantes, mas não solucionaram totalmente o problema. Ainda é necessário um esforço maior da minha parte como docente para solucionar esta questão tão pertinente em nossa área. (Entrevistado 3)

Com isso, podemos notar que a busca pela práxis reflexiva pode romper com o ensino tradicional, já que permite que o docente desenvolva uma atividade reflexiva da sua prática educativa, e, conseqüentemente, promove transformações que contribuem para o cumprimento de sua intencionalidade. Dessa forma, seu caráter transformador se difere do caráter intelectualista do ensino tradicional, tendo em vista, principalmente, que, por meio da atividade reflexiva, possibilitando uma aprendizagem mais significativa.

Em suma, observa-se que os docentes entrevistados planejam suas aulas considerando a correlação entre teoria e prática, isto é, em uma perspectiva da práxis reflexiva em que os mesmos elaboram o planejamento através de um processo reflexivo da sua prática docente a fim de alcançar o efetivo aprendizado dos alunos. Além disso, os entrevistados procuram diferentes estratégias de intervenção para não se prenderem ao pragmatismo do ensino tradicional, possibilitando uma formação que leve em consideração o discente e seu processo de ensino-aprendizagem.

Estratégias Metodológicas diferenciadas na construção do conhecimento do discente

Neste núcleo discutiremos sobre a importância das estratégias de ensino do professor para a construção de conhecimento por parte do aluno, como também conheceremos que metodologias os entrevistados utilizam em seu planejamento para o aprimoramento de seu trabalho pedagógico.

Para Libâneo (2001, p.1) o aluno com uma aprendizagem de qualidade é “aquele que desenvolve raciocínio próprio, que faz relações entre um conceito e

outro". Para possibilitar o aluno chegar neste nível, é importante que o professor conheça diferentes estratégias de ensino que atendam as especificidades de cada aluno.

Como dito por Bordenave e Pereira (2002) "No ambiente de hoje, entretanto, em que tudo está constantemente mudando, a função da educação não deveria ser ensinar, mas facilitar a mudança e a aprendizagem." Pensando nisso, professores têm recorrido a diferentes recursos que auxiliam a aprendizagem, a absorção dos conteúdos e aplicação da informação ou idéia apreendida pelos alunos.

Entendemos que todo recurso que utilizamos para ajudar os alunos a aprender é construído a partir de uma didática intencional que pode resultar na produção de material didático que favorece o desenvolvimento das aulas. Neste sentido, os entrevistados têm procurado criar seu próprio material didático com base na ementa da disciplina como podemos observar na fala do Entrevistado 2:

Eu criei um plano, um plano do curso, um plano de ensino e nele se define alguns temas os temas importantes. Do curso, eu sigo a ementa também, mas aí eu defino, a partir da ementa, temas de aulas e a partir desses temas de aula, eu tento criar meu próprio material didático". Normalmente esse material didático é uma apresentação em slide e em algumas matérias como Programação, eu tô tentando criar uma espécie de guia ou apostila e aí eu sempre tento mesclar essa preparação de aulas, e exercícios, né. Sempre exercícios aí pra fazer ao longo das aulas basicamente.

Assim podemos analisar que ato de elaborar o material didático abrange uma das fases de planejamento dos docentes. O docente cria uma espécie de guia ou apostila como recurso para preparação das aulas e exercícios para os alunos. Além disso, eles têm utilizado livros com atividades atualizadas sobre o conteúdo a ser ministrado, como nos afirma o Entrevistado 3 quando diz que "[...] Utiliza os livros como base para adaptação do conteúdo para as aulas e busca atividades atualizadas relacionadas ao conteúdo".

Sobre o uso do livro didático, Libâneo (2001) nos alerta sobre o cuidado que devemos ter ao utilizá-lo, visto que seu uso indevido apenas faz com que os alunos memorizem o conteúdo e tenham uma aprendizagem mecânica. Os professores têm se atentado a isso, um dos entrevistados admite que: "Não utilizo livros didáticos diretamente, tendo em vista que conteúdos de informática tem uma defasagem temporal mais rápida em comparação a outros conteúdos. Além disso, não gosto de me prender a livros." (Entrevistado 3).

Outra estratégia utilizada pelos professores tem sido o acordo pedagógico e o trabalho interdisciplinar com outras disciplinas. No que se refere ao acordo pedagógico, os docentes comentam:

Acordo pedagógico com a turma, em que nele será acordado, de forma democrática, regras de convívio para as aulas e também as avaliações e pontuações durante a disciplina". Avaliação, definida em conjunto com a turma no acordo pedagógico. Referências bibliográficas básicas e complementares para os estudantes. (Entrevistado 3).

Os docentes usam o acordo pedagógico entre ele e os discentes em que de uma forma democrática decidem juntos sobre as regras de convívio em sala, as avaliações e as referências bibliográficas. Neste sentido podemos dizer que o professor utiliza desse recurso como uma forma de comunicação entre eles e os alunos, favorecendo a interação social.

O acordo didático, denominado por Jonnaert (2002) como contrato didático, possui três elementos importantes, são eles:

A ideia de compartilhar responsabilidades: a relação didática não está sob controle excessivo do professor, pois a responsabilidade do aprendiz é levada em conta: ele deverá aceitar realizar seu ofício de aluno. 2. Levar em conta o implícito: a relação didática funciona tanto, se não mais, sobre os não ditos do que sobre regras formuladas explicitamente: o contrato didático se inquieta com esses não ditos e, mais do que isso, atribui-lhe um valor tão importante quanto as regras formuladas explicitamente e pelas quais o professor e os alunos estão ligados. 3. A relação com o saber: o que é específico do contrato é levar em conta a relação que cada um dos parceiros mantém com o saber; o contrato didático considera a assimetria das relações do saber em jogo na relação didática. Jonnaert (2002, p.178)

Neste sentido, podemos perceber que professor, alunos e o saber interagem entre si por meio de acordos e que no contrato didático existe um compartilhamento de responsabilidade, deve levar em conta o implícito e o explícito e leva em conta a relação do saber do professor e do aluno.

Outro recurso diz respeito à interdisciplinaridade, os professores admitem que raramente realizam e que a falta de encontro e planejamento coletivo dificulta a implementação.

Confesso que quanto a interdisciplinaridade em disciplinas que não ministro aula, ou seja, com colegas raramente acontece. Já houve uma tentativa, porém a falta de encontro e planejamento coletivo dificultam a implementação concreta da interdisciplinaridade, mesmo que o professor tenha a intenção de cooperar se faz necessário um momento formal, da carga horária docente, para planejamento coletivo. (Entrevistado 3)

A interdisciplinaridade é mais do que apenas juntar as disciplinas, prevê a integração entre as diferentes áreas do conhecimento. Desse modo, é necessário

um tempo maior de diálogo entre professores, para conhecer as contribuições que cada disciplina pode dar na construção, ou na reconstrução, de um conhecimento contextualizado. Assim, Thiesen (2008)

quanto mais interdisciplinar for o trabalho docente, quanto maiores forem as relações conceituais estabelecidas entre as diferentes ciências, quanto mais problematizadores, estimuladores, desafiantes e dialéticos forem os métodos de ensino, maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem (p. 20).

Nesse sentido, o trabalho interdisciplinar é importante para o processo ensino-aprendizagem, favorece uma conexão entre os conhecimentos possibilitando ao aluno uma formação integral e significativa. Esse trabalho pode surgir por projetos montados e estruturados pelos professores, até mesmo projetos longos como cursos podem surgir de forma extracurricular mas utilizando a interdisciplinaridade.

Diante do exposto, podemos observar que os professores procuram utilizar em seu planejamento diferentes estratégias que vai desde a criação de material didático, acordo pedagógico e, às vezes, trabalho interdisciplinar em busca de favorecer o processo ensino-aprendizagem, procurando atender as necessidades dos alunos e possibilitar uma aprendizagem significativa.

Avaliação como processo de sondagem de conhecimentos prévios e de compreensão dos conteúdos

Neste núcleo iremos abordar o conceito de avaliação, os tipos de avaliação e seus instrumentos. Faremos uma análise de como a avaliação é entendida e utilizada pelos professores entrevistados em seus planejamentos.

A palavra avaliar provém do latim *a + valere* e significa “dar valor a”. Desta forma, a avaliação é uma forma de medir o desempenho acadêmico do aluno. Segundo Piletti (2004, p.190), a avaliação é um processo que constantemente compreende as percepções, capacidades e atitude dos alunos, para que a partir dos resultados sejam capazes de traçar um novo planejamento. Presente no cotidiano dos docentes, a avaliação permite que ocorra a verificação do processo de aprendizagem.

Na concepção de Marcuschi e Suassuna, (2007, p.34), o grande dilema resultante disso, é que muitas vezes o avaliador deixa de considerar as particularidades dos alunos ao se relacionar com o conhecimento e os diferentes estilos cognitivos durante o processo de ensino-aprendizagem. Com o intuito de

atender uma maior amplitude de alunos, a avaliação apresenta três tipos de modalidades.

Segundo Sant'anna (2001), Camargo (2010) e Bento (2014), a avaliação está dividida em três categorias: formativa, diagnóstica e somativa.

A avaliação formativa tem o intuito de direcionar o professor e o aluno quanto aos resultados da aprendizagem, através da realização de atividades durante o período escolar. Este tipo de avaliação permite que o professor adeque suas aulas de acordo com os resultados e as necessidades dos alunos para que o processo de aprendizagem ocorra. Para Sant'anna:

Formativa tem como função informar o aluno e o professor sobre os resultados que estão sendo alcançados durante o desenvolvimento das atividades; melhorar o ensino e a aprendizagem; localizar, apontar, discriminar deficiências, insuficiências, no desenvolvimento do ensino-aprendizagem para eliminá-las; proporcionar feedback de ação (leitura, explicações, exercícios) (SANT'ANNA, 2001, p. 34).

Ao fazer a análise da fala dos entrevistados, notamos que há uma preocupação por parte dos docentes com a aprendizagem dos alunos, por isso o professor não só se prende a um instrumento de avaliação, ao longo do curso, os docentes buscam se adaptar a diferentes formas de avaliação a fim de verificar se seus objetivos estão sendo alcançados, conforme nos mostra a seguir:

Então, assim, se ao longo do curso eu vejo que a turma inteira foi ruim na prova, então [...] eu vou intervir normalmente, fazendo alguma revisão, [...] aplicando algumas atividades extras, de forma que o aluno se motive mais e consiga aprender. (Entrevistado 2)

A fala do professor nos mostra que não podemos medir o desempenho do aluno por um único instrumento, há necessidade de outras formas de avaliação que devem ser realizadas ao longo do curso.

Outro tipo de avaliação que também tem sua importância é diagnóstica. Ela tem como função identificar os conhecimentos prévios que os alunos adquiriram nos anos anteriores, para com base nos resultados encontrados traçar um planejamento mais eficaz para as aulas, partindo do conhecimento que o aluno traz. Segundo Camargo (2010), é uma forma de certificar o que os alunos sabem e o que precisa ser trabalhado.

A avaliação diagnóstica é aquela que acontece geralmente no começo do ano letivo, antes do planejamento, onde o professor verifica os conhecimentos prévios dos alunos, o que eles sabem e o que não sabem sobre os conteúdos. (CAMARGO, 2010, p. 14).

A utilização da avaliação diagnóstica foi mencionada em vários momentos na fala dos entrevistados. Para os professores é indispensável o uso dessa avaliação, sendo assim uma forma de conhecer a realidade dos alunos e o nível de conhecimento deles.

Sim, sempre realizo uma avaliação diagnóstica com a turma para conhecer seu contexto social e econômico, como se tem computador em casa, se trabalha e quanto tempo tem para estudar em casa. Além disso também tento realizar uma avaliação curricular dos alunos [...] Dessa informação consigo deduzir quais conteúdos já foram estudados. (Entrevistado 3)

Além de verificar os conhecimentos prévios dos alunos. Os professores apontam a necessidade deste tipo de avaliação no curso visto que não existe pré-requisito para a entrada dos alunos.

Deixa eu pensar. É aqui no IFB. Gente tem um problema sério que é requisito, pré-requisitos. A Arquitetura de Computadores 2 que é uma disciplina que deveria ter trinta milhões de requisitos e não tem né. Então normalmente a gente identifica essas dificuldades ou então essas pautas de conhecimento prévio nas primeiras aulas, eu normalmente tento assumir que ninguém viu ainda tá o conteúdo. (Entrevistado 2)

No que se refere a avaliação somativa que tem como objetivo verificar aprendizagem por meio da mensuração do nível do conhecimento dos alunos. Para Bento (2014), a avaliação somativa é aquela que visa o resultado final, os valores, notas, conceitos, obtidos através de provas, testes, exames, trabalhos e etc. Desta forma, possui embasamento classificatório, decide se o aluno é capaz de ser aprovado ou não. Esse tipo de avaliação tem com dedução que os alunos aprendem do mesmo jeito e ao mesmo tempo. Este tipo de avaliação utiliza instrumentos avaliativos para dar resultado final. Essa avaliação é nomeada por um entrevistado como avaliação habitual e é também bastante utilizada pelos docentes. O que nos mostra o entrevistado 1 ao dizer que: “São as avaliações habituais que são através de provas avaliativas, trabalhos práticos e, em algumas disciplinas, eu consigo fazer ‘projecinhos’.”

Diante disso, nota-se que os professores procuram utilizar diferentes instrumentos de avaliação para melhor acompanhar o desenvolvimento dos alunos durante o semestre e atender suas particularidades.

Assim, observamos que os docentes entrevistados consideram a função da avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, e não uma etapa isolada, por isso, procuram recorrer a diferentes tipos e instrumentos de

avaliação em seu planejamento em busca de verificar como está ocorrendo processo ensino-aprendizagem dos alunos, atendendo a cada especificidade.

A importância da relação professor-aluno para a motivação dos alunos em sala de aula

Este núcleo trata sobre a relação professor-aluno e sua importância para o processo de ensino-aprendizagem sobre o olhar dos professores entrevistados em que para eles essa relação impacta no processo de elaboração e execução das atividades em sala de aula.

A postura de um professor e sua interação com a turma pode causar reações distintas nos alunos impactando no seu aprendizado e no seu relacionamento com o que está sendo ensinado, tudo é relação e comunicação: até o modo de olhar para o aluno diz algo para ele (MORALES, 1999).

Para Freire (2007, p. 69-70), são professores sem temor de manifestar sua afetuosidade, “é preciso não ter medo do carinho [...]. Só os mal-amados e as mal-amadas entendem a atividade docente como um quefazer de insensíveis, de tal maneira cheios de racionalismo que se esvaziam de vida e de sentimentos”

A relação professor-aluno resulta da mediação de ações envolvendo a maneira de se comunicar seja falando, ouvindo, por meio de metodologias utilizadas e compreendendo os acontecimentos dentro e fora da sala de aula. Nesse respeito, os professores têm propiciado essa relação, como nos mostra a fala a seguir:

Acredito que seja um bom grau, eu acho que eu sou de fácil comunicação com os alunos, acho que sempre procuro aí, tá me relacionando positivamente com os alunos... então eu acho que eu sou uma pessoa, de certa forma, acessível. Então acho que é um relacionamento bom. (Entrevistado 1).

No processo de ensino-aprendizagem é indispensável criar uma relação com os alunos para que tenha respeito, crescimento e colaboração. Um relacionamento saudável entre professor e aluno tem como alicerce a afetividade e a confiança. É importante que a sala de aula, onde é destinada para a construção do conhecimento do aluno, seja um ambiente acolhedor e motivador.

Um dos professores comenta:

[...] sempre procuro dá exemplos da onde isso é aplicado ou não, pra que isso serve ou não, no mundo prático... o que você faz com isso, porque que isso é importante... tento sempre motivar os alunos, especialmente, no início do curso, na apresentação da disciplina... não sei se com muito sucesso, mas eu sempre procuro fazer isso. (Entrevistado 1).

Com isso, nota-se que o sujeito entrevistado busca motivar seus alunos, mostrando os pontos fortes do curso, mercado de trabalho, opções de pesquisa e campo de atuação, aplicabilidades do curso e, possibilidade de formação contínua (especialização, mestrado e doutorado). A fim de despertar interesse por parte dos discentes e fazer com que os estudantes criem gosto pelo curso, com a finalidade de tornar a aprendizagem mais eficiente. Esse é um dos conhecimentos profissionais docente e estruturante de sua profissionalidade que, no contexto da EPT, tem sido um aspecto relevante de ser analisado de modo mais aprofundado conforme já análise realizada por BRITO; CRUZ, (2017).

Ainda sobre a motivação e a relação professor-aluno, segundo, Bianchi (2011, p. 21)

Entende-se então que a motivação na aprendizagem é extremamente necessária e deve ser trabalhada no contexto em que os alunos estão. Assim, o professor que está disposto a assumir de fato as responsabilidades da sala de aula, indo além de matérias e currículo, mas pensando na relação estabelecida com o aluno, conseguirá mudar essa realidade encontrada nos dias de hoje que é a desmotivação.

Desta feita, o professor motivador é aquele que deixa seu aluno mostrar seu lado criativo, permite que o mesmo formule questões, elabore hipóteses, concede tempo pra que seu aluno pense e desenvolva ideias (ECCHELI, 2008). Sobre isso, o entrevistado 2 comenta: "...acho que o aluno também tem a liberdade dele e tal. Mas dependendo eu acho que eu vejo isso mais a nível geral pra falar a verdade...". Assim, o professor entende que o aluno tem sua liberdade. Ter essa consciência pode levá-lo a criar situações em sala para que o aluno possa desenvolvê-la.

Portanto, o professor deve buscar ser criativo abordando diferentes tipos de motivação, se adequado para cada aluno. Com essas perspectivas, faz-nos abordar aos tipos de motivação que existem na literatura e apresentados por alguns autores.

Dois tipos de motivação têm sido incluídos no estudo com a possibilidade motivadora escolar. De acordo com Engelmann (2010, p.45):

A motivação intrínseca tem sido associada diretamente aos construtos de competência, autodeterminação e autonomia, enquanto que a motivação extrínseca articula-se com a *performance* com vistas a uma recompensa fornecida por um agente externo.

Entende que, a motivação intrínseca relaciona com a capacidade dos sujeitos e com as próprias competências de procurar e praticar as necessidades e

recursos, com finalidade de atingir a satisfação.

No compreender de Engelmann (2010, p.46):

Uma observação importante neste aspecto é que as pessoas podem se manifestar como intrinsecamente motivadas para certas atividades enquanto que para outras não. Além disso, nem toda pessoa é motivada intrinsecamente para qualquer tarefa específica, significando assim que os indivíduos estabelecem uma relação com a tarefa ou atividade em si. Isto significa que o envolvimento intrínseco não é a manifestação de um traço de personalidade e, sim, um estado vulnerável a condições sócio-ambientais.

Neste entendimento, que apresenta a motivação extrínseca, relacionada com as condições externas, condições sócio-ambientais. Neste tipo de motivação o sujeito relaciona-se com uma determinada situação na qual ele pode se beneficiar ou uma recompensa. Para Guimarães (2001, p.46)

A motivação extrínseca tem sido definida como a motivação para trabalhar em resposta a algo externo à tarefa ou atividade, como para obtenção de recompensas materiais ou sócias, de reconhecimento, objetivando atender aos comandos ou pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências e habilidades.

Em outras palavras, a motivação extrínseca refere-se à prática de uma atividade com objetivo de conseguir um resultado ou esperado alcançar algo, caracterizando-se numa prática de realização a fim de receber retribuições materiais ou sociais, divergindo com a motivação intrínseca.

Os diferentes tipos de motivação nos fazem refletir como ela pode ser de grande apoio no processo de ensino-aprendizagem. O que propicia essa qualidade é um ambiente acolhedor, agradável, em que tanto o professor como o aluno têm voz, desta forma, a aprendizagem será prazerosa.

Com isso, os professores entrevistados, demonstraram em seus planejamentos que tentam possibilitar a relação-professor e aluno-aluno estabelecendo sempre uma relação de confiança e interação mútua. Além disso, procuram dar liberdade ao aluno em sala de aula para que ele seja o protagonista de seu processo de aprendizagem, como também buscam motivar os alunos de forma intrínseca e extrínseca com o objetivo de colher os melhores resultados na aprendizagem.

Considerações finais

O artigo buscou refletir sobre o planejamento dos professores de informática da educação profissional e tecnológica com o objetivo de compreender as relações estabelecidas com o processo ensino-aprendizagem desvelando

assim, especificidades da construção da profissionalidade docente no contexto da educação profissional e tecnológica.

Para essa compreensão, realizamos entrevista semiestruturada com três professores de informática do Instituto Federal de Brasília e analisamos os dados por meio da técnica do Núcleo de Significação proposto por Aguiar e Ozella (2006), na qual emergiram do nosso objeto quatro núcleos, são eles: Núcleo 1: Considerações sobre o uso da práxis em busca do rompimento do ensino tradicional; Núcleo 2: Estratégias Metodológicas diferenciadas na construção do conhecimento do discente; Núcleo 3: Avaliação como processo de sondagem e de compreensão dos conteúdos; Núcleo 4: A importância da relação professor-aluno e a motivação dos alunos em sala de aula.

No primeiro núcleo observamos que os professores procuram desenvolver seus planejamentos de aula numa perspectiva da práxis reflexiva, utilizando a teoria seguida da prática, de forma indissociada. Além disso, tentam não se prenderem a uma metodologia tradicional, se preocupam com o perfil dos discentes e com a contextualização dos conteúdos aplicando-os à realidade dos alunos.

No segundo núcleo inferimos que os professores buscam utilizar em seus planejamentos diferentes estratégias metodológicas como criação de material didático, para não se prenderem apenas ao livro didático, fazem acordos pedagógicos para possibilitar a interação e o compartilhamento das responsabilidades entre os alunos, professores e o saber, como também procuram proporcionar o trabalho interdisciplinar com outras áreas do conhecimento para favorecer um aprendizado mais amplo.

No terceiro núcleo observamos que os docentes em seus planejamentos consideram diferentes tipos e instrumentos de avaliação, que vão desde a avaliação diagnóstica, que possibilita a sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos, a avaliação somativa, como verificação de aprendizagem. Além disso, utilizam instrumentos diferentes como prova, trabalho, projetos para avaliar as aprendizagens de forma contínua ou formativa.

No quarto e último núcleo observamos que os entrevistados procuram possibilitar uma relação positiva entre eles e seus alunos no planejamento,

proporcionado atividades que favoreçam a interação, comunicação e motivação dos alunos.

Desta forma, os docentes de informática procuram contribuir com o processo de ensino-aprendizagem buscando um planejamento aberto e flexível em que os alunos também participam como protagonistas de sua aprendizagem, propiciando, assim, um ambiente de interação e aprendizagem mútua, como também uma aprendizagem significativa que leve em consideração a realidade dos educandos.

Por fim, destaca-se que no processo de construção da profissionalidade docente na EPT os professores vão constituindo saber atitudinal de constante busca por aperfeiçoamento e estudo dos aspectos didático-pedagógicos desconstruindo visões equivocadas de que este professor da EPT, não tem “o conhecimento pedagógico”. Na verdade este tem formas próprias de desenvolvê-los tomando a realidade concreta de seu trabalho como ato intencional e prático.

Referências Bibliográficas

AGUIAR, Wanda Maria J.; OZELLA, Sergio. **Apreensão dos sentidos**: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 94, n. 236, p. 299-322, jan./abr. 2013.

_____. **Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos**. Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília, v. 26, n. 2, p. 222-245, jun. 2006.

AGUIAR, Wanda Maria J.; SOARES, Júlio Ribeiro; MACHADO, Virgínia Campos. **Núcleos de significação**: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. Cadernos de Pesquisa, v.45, n.155, p.56-75, 2015.

BENTO, Claudia Regina Spolador. **Avaliação da aprendizagem**: aspectos relevantes da avaliação diagnóstica, formativa e somativa na aprendizagem escolar, p. 9, 2014.

BIANCHI, Sara Rebecca. **A importância da motivação na aprendizagem no ensino fundamental**. 2011. Disponível em: <http://www.ufscar.br/~pedagogia/novo/files/tcc_turma_2008/313653.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2020.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRITO, C.; CRUZ, S. P. S. **Conhecimentos docentes necessários a formação e atuação na educação profissional**: reflexões de docentes do Instituto Federal de

Brasília. Anais do IV Colóquio nacional, I Colóquio internacional: a produção do conhecimento em educação profissional, 2017. Disponível em: <<https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/anais/2017/trabalhos/eixo3/E3A28.pdf>>. Acesso em: 22 jun 2020.

CAMARGO, Wanessa Fedrigo. **Avaliação da aprendizagem no ensino fundamental**. Monografia apresentada na Universidade Estadual de Londrina, p. 10, 2010.

CRUZ, S. P. S. **Professor polivalente: profissionalidade docente em análise**. 1. ed, Curitiba: Appris, 2017.

ECCHELI, Simone Deperon. **A motivação como prevenção da indisciplina**. Educar, Curitiba, n.32, p.199-213, jan. 2008

ENGELMANN, Erico. **A motivação de alunos dos cursos de artes de uma universidade pública do norte do Paraná**. 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertações/2010.>> Acesso em: 09 mai. 2020

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
_____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2011.

GUIMARÃES, Sueli Édi R. **Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula**. In: BZUNECK, José Aloyseo; BORUCHOVITCH, Evely. A Motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

JONNAERT, Philippe. **Criar condições para aprender: o socioconstrutivismo na formação de professores**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992.

_____. **O essencial da Didática e o trabalho do professor: em busca de novos caminhos**. Goiânia, 2001.

MARCUSCHI, Beth; SUASSUNA, Livia. **Avaliação em língua portuguesa: contribuições para a prática pedagógica**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 34, 2007.

MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno**. São Paulo. Edições Loyola, 1999.

OLIVEIRA, B. C. **O trabalho docente na verticalização do Instituto Federal de Brasília**. 2016. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; SOBRINHO, Moisés Domingos. **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Limites e possibilidades**. Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. Campinas - SP: Editora Ática, 2004.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar?:** Critérios e instrumentos. 7. ed. Vozes. Petrópolis, p. 34, 2001.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia.** 25 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

SILVA, Eliane Paganini da. **A profissionalização docente: identidade e crise.** 2006. 224 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/90355>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

THIESEN, Juares S. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem.** Rev. Bras. Educ., v. 13, n. 39, p. 545-554, 2008.
VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1977.

_____. **Filosofia da práxis.** São Paulo: Expressão Popular, 2007.

Ruan Barroso.

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Acadêmico de Licenciatura em Computação pelo Instituto Federal de Brasília (IFB) e membro do Projeto LabKids. Interesse pelas áreas de Pensamento Computacional, Gamificação, Criatividade, Segurança, Design e Tecnologia. Possui um artigo publicado no Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019) que é um evento anual da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Já realizei duas (02) palestras na Campus Party, além de ser oficinairo em outros eventos. Atualmente, participo do Projeto LabKids e estou dando prosseguimento no trabalho apresentado no CBIE.

Email: ruansoares284@gmail.com

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2517281999927458>

Andressa Pereira.

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Acadêmica, atualmente cursando licenciatura em computação no Instituto Federal de Brasília (IFB). Interessada nas áreas de designer, inteligência artificial, desenvolvimento de sites, aplicativos e projetos voltado para crianças entre outros.

Email: Amdressagirl@hotmail.com

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7824035018138293>

Dermevaldo Marques.

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Licenciando em computação pelo Instituto Federal de Brasília. Participou como Residente no Programa da Residência Pedagógica, Edital nº 6/2018, da CAPES), no período de 6-2018 a 1/2020, atuando no subprojeto multidisciplinar que envolveu as licenciaturas de física e computação, executando projeto interventivo e atuando no curso FIC como docente.

Email: mariadomingues@furb.br

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9476812565724091>

Fernanda Bezerra Mateus Martins.

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Licenciada em Pedagogia pela Faculdade Albert Einstein (2011) e em Letras pela Faculdade Cenequista de Brasília (2006). Especializou-se em Psicopedagogia pela Faculdade Albert Einstein (2010). Mestre em Educação pela Universidade de Brasília (2019). Trabalhou na Secretaria Municipal de Educação em Águas Lindas - Goiás e atualmente é professora EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB) no campus Taguatinga, leciona nos cursos de Licenciatura em Computação e em Física. Tem atuado como Membro do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). Participa do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Formação e Atuação de Pedagogos/Professores - GEPFAPe - pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. **Email:** fernanda.martins@ifb.edu.br

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4122926227737293>**Shirleide Pereira da Silva Cruz.**

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Possui graduação em Pedagogia(2001), Mestrado(2005) e Doutorado(2012) em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente é Professora Adjunta da Universidade de Brasília no Departamento de Planejamento e Administração. Integra como formadora o Centro de Estudos em Educação e Linguagem da UFPE. É pesquisadora do Grupos de Estudo e Pesquisa sobre atuação e formação do professor/Pedagogo- GEPFAPe. Atua principalmente nos seguintes temas: organização da educação brasileira e legislação educacional, políticas e práticas de formação de professores,profissionalização docente, ensino de história, memória e alfabetização. Desde 2014 é vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Brasília na Linha de Pesquisa: Profissão docente, currículo e avaliação.

Email: shirleidesc@gmail.com**Link do Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4975489827151936>**Yago Ferreira.**

Brasília, Distrito Federal, Brasil

Estudo Ciência da Computação no Instituto Federal de Brasília, sou formando em inglês pelo CILC, me interesso pelas áreas de games mais especificamente game design

Email: yago_barboza@hotmail.com**Link do Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7283191461483355>**Recebimento: 26/07/2020****Aprovação: 19/11/2020****Q.Code****Editores-Responsáveis**[Prof. Dr. Enéas de Araújo Arrais Neto](#), Universidade Federal do Ceará - UFC, Brasil[Prof. Dr. Arno Münster](#), Universidade de Amiens - Paris, França