

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

**A FORMAÇÃO INICIAL COMO FATOR DE
INFLUÊNCIA NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE**

ISTAEL DE LIMA ESPINOSA

ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO AUGUSTO TREPTOW BROD

Pelotas - RS
Maio/2022

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

**A FORMAÇÃO INICIAL COMO FATOR DE
INFLUÊNCIA NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE**

ISTAEL DE LIMA ESPINOSA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do *Campus* Pelotas - Visconde da Graça do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação, área de concentração: Formação de Professores

Orientador: Prof. Dr. Fernando Augusto Treptow Brod

Pelotas - RS
Maio/2022

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A FORMAÇÃO INICIAL COMO FATOR DE INFLUÊNCIA NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

ISTAEL DE LIMA ESPINOSA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação, área de concentração: Formação de Professores.

Membros da Banca:

Prof. Dr. Fernando Augusto Treptow Brod
(Orientador – CaVG-IFSul)

Prof. Dr^a Ana Paula de Araújo Cunha
(Professor – CaVG-IFSul)

Prof. Dr^a Maria Laura Brenner de Moraes
(Professora - CaVG-IFSul)

Prof. Dr. Vinicius Carvalho Beck
(Professor – CaVG-IFSul)

Pelotas - RS
Maio/2022

E77f Espinosa, Istael de Lima
A formação inicial como fator de influência na Profissionalização Docente
/ Istael de Lima Espinosa. – 2022.
96 f: il.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Câmpus Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós - graduação em Ciências e Tecnologias na Educação, 2022.
Orientador: Prof. Dr. Fernando Augusto Treptow Brod.

1. Profissionalização docente. 2. Formação de professores. 3. Práticas pedagógicas. I. Brod, Fernando Augusto Treptow, ori. II. Título.

CDU – 37.02

Catálogo na fonte elaborada pelo Bibliotecário
Vitor Gonçalves Dias CRB 10/ 1938
Câmpus Pelotas Visconde da Graça

AGRADECIMENTOS

GOSTARIA DE AGRADECER AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (PPGCITED), POR OPORTUNIZAR E INCENTIVAR A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM SERVIÇO.

A TODOS PROFESSORES QUE PARTILHARAM SUA EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO E QUE PERMITIRAM ASSIM, A CONSTRUÇÃO DESTA DISSERTAÇÃO.

AGRADEÇO, EM ESPECIAL, AO MEU ORIENTADOR PROFESSOR DR. FERNANDO AUGUSTO TREPTOW BROD, POR ACREDITAR NO PROJETO E ASSIM PERMITIR SUA CONTINUIDADE, PELA PACIÊNCIA E DISPOSIÇÃO E ACIMA DE TUDO PELAS VALIOSAS CONTRIBUIÇÕES DADAS DURANTE TODO O PROCESSO.

À MINHA FAMÍLIA, POR ESTAR SEMPRE AO MEU LADO.

RESUMO

O presente estudo tem como base uma pesquisa qualitativa que objetiva a construção de um produto educacional que possa servir como referência para a construção da ideia de profissionalização docente desde a formação inicial dos futuros professores. Para tanto, foi realizada uma pesquisa junto aos professores dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, oferecidos pelo Campus Pelotas – Visconde da Graça – CAVG, pertencente ao Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias Sul-rio-grandense – IFSul, visando obter dados sobre como percebem o exercício profissional da docência. Ainda, se percebem este exercício como uma ação que necessita ser profissionalizada ou não. A pesquisa caracteriza-se como estudo de caso exploratório que busca avaliar os efeitos da formação inicial e sua contribuição para a profissionalização docente. Para sustentar teoricamente o estudo, foram estabelecidas interlocuções com os autores Clermont Gauthier e John Hattie, por meio dos conceitos: efeito professor, profissionalização docente e *knowledge base*. Considerando a base referencial e a importante contribuição dos docentes entrevistados, identificaram-se pontos a serem potencializados na formação inicial de professores, tais como: Formação Ambiental, Conhecimentos científicos para melhorar as aulas, Teorias para inspirar, Não basta saber o conteúdo para ensinar, Formação Segmentada e Objetivos explícitos de aprendizagem e, como resultado, um produto educacional que busca contribuir nesse sentido.

Palavras-chave: Efeito Professor, Profissionalização Docente, Evidência Científica em Educação.

ABSTRACT

This study is based on a qualitative research and it aims the construction of a educational product which might be the reference to the development of an idea of teaching professionalization since the initial training into prospective teachers. For this purpose, it was done a research with the teachers from the courses of Biological Sciences, Physics and Chemistry Degrees, provided by Visconde da Graça – CAVG – Campus Pelotas, from Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologias Sul-rio-grandense – IFSul, pointing out the acquirement of data about how these teacher realize the teaching professional practice. And, if they notice this practice as an action which needs to be professionalized. This research is an exploratory case study which aims to evaluate the effects of initial training and its contribution to the teaching professionalization. In order to keep the study theoretically, it was established interlocutions with the authors Clermont Gauthier and John Hattie, by theses concepts: teacher effect, teaching professionalization and knowledge base. Considering the referential basis and the important contribution from the interviewed teachers, it was identified topics which are necessary to be enhanced with the teachers' initial training, such as: Environmental Training, Scientific knowledge to improve their classes, Theories to inspire, It is not enough to know the content to teach, Fragmented Training and Explicit learning goals and, as a result, a educational product might contribute toward it.

Keywords: Teacher Effect, Teacher Professionalization, Scientific Evidence in Education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisas que compõem a revisão bibliográfica15

Quadro 2 - Influência de diferentes fatores no rendimento escolar dos alunos.....25

LISTA DE DISCURSOS COLETIVOS

DSC 1 - Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo	35
DSC 2 - Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo	37
DSC 3 - Contato permanente com o ambiente escolar na formação inicial.....	38
DSC 4 - Formação ambiental	39
DSC 5 - Conhecimentos científicos para melhorar as aulas	40
DSC 6 - Teorias para inspirar	41
DSC 7 - Não basta saber o conteúdo para ensinar	43
DSC 8 - Formação segmentada.....	43
DSC 9 - Objetivos explícitos de aprendizagem.....	45
DSC 10 - Não é possível estabelecer objetivo de aprendizagem	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EBEC - Ensino Baseado em Evidências

DSC - Discurso do Sujeito Coletivo

CAVG – Campus Pelotas - Visconde da Graça

IFSul - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1. A FORMAÇÃO INICIAL E A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE.....	17
3. DADOS IMPORTANTES SOBRE CONDIÇÕES PARA APRENDIZAGEM E ENSINO.....	21
3.1. CONDIÇÕES DE APRENDIZAGEM DISCENTE	21
3.2. CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE.....	22
3.3. CONDIÇÕES DE FORMAÇÃO DOCENTE.....	23
3.4. O EFEITO PROFESSOR	25
3.5. PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE E <i>KNOWLEDGE BASE</i>	27
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	32
4.1. ANÁLISE DOS DADOS: DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO (DSC)	33
4.1. QUANTO AO SUJEITO DE PESQUISA.....	35
4.2. QUANTO AOS INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	35
5. ANÁLISE DOS DISCURSOS	36
5.1. FORMAÇÃO DOCENTE	36
5.2. EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS EM EDUCAÇÃO	40
5.3. FOCO NA APRENDIZAGEM	43
5.4. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM.....	45
6. O PRODUTO EDUCACIONAL.....	48
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
Apêndice A	54
Apêndice B	55
Apêndice C	56
Apêndice D	75

1. INTRODUÇÃO

Início esta narrativa com memórias da trajetória acadêmica e profissional que me construíram e que operaram, ainda, transformações factuais no modo de perceber a profissão docente.

Não houve um acontecimento marcante na escolha pela profissão: tornar-me professora sempre foi uma certeza. Leitora desde cedo e muito curiosa, a chance de ter contato permanente com o conhecimento parecia-me a parte mais atraente da profissão. Sou professora justamente por isso – porque gosto de pessoas, de ensinar, mais ainda de aprender, gosto de barulho da escola, de criança correndo e gritando, gosto de bagunça na hora certa, gosto do caos criativo, gosto do que a escola representa: o momento mais lindo da nossa vida, aquela época em que nos dedicamos a descobrir, a fazer amigos, a construir relações. Sou professora porque sou também uma pesquisadora. E toda a trajetória de pesquisas, leituras e análises é o que me traz até aqui.

Os primeiros passos foram dados, aos 13 anos, quando iniciei o curso de magistério no Instituto Estadual de Educação Assis Brasil. Curso com duração de três anos e meio, composto de diferentes práticas e contato direto com a sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nessa época, começam a surgir minhas primeiras indagações sobre a profissão e, aos 16 anos, já vivenciava o trabalho com a educação infantil em escolas particulares.

Aos 17 anos ingressei no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas, considerado, por mim, um rito de passagem para profissional que sou hoje. Não me forneceu respostas, mas mostrou-me que posso fazer todas as perguntas, apontando caminhos a trilhar. Comecei a compreender o caráter tecnicista trazido pelo magistério e a construção crítica oferecida pelo curso de Pedagogia e, talvez, um tenha complementado o outro.

Aos 18 anos, ingresso, por meio de concurso público, como docente nas escolas da rede municipal de Pelotas, em que me encontro há 18 anos com oportunidade de atuar em diversas escolas: na cidade, na zona rural, escolas centrais e escolas localizadas na periferia da cidade.

Cursei, também, duas especializações, uma em Ciências e Tecnologias na Educação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSul) – Campus

Pelotas - Visconde da Graça (CAVG) e outra em Psicopedagogia no Instituto Educar Brasil, onde atualmente realizo especialização em Neuropsicopedagogia.

Atuei também no setor Pedagógico do IFSul – Campus Pelotas, como professora substituta, onde tive contato com profissionais excelentes e *know-how* significativo. Atualmente, desempenho a função de Coordenadora Pedagógica em uma escola particular desta cidade e como Supervisora de Ensino na Secretaria Municipal de Educação e Desporto.

O dia a dia da escola fomentou o investimento na formação continuada e autoformação como refúgio e busca por alternativas e soluções para os desafios emergentes da prática. A partir da convivência com esses desafios e com os colegas de profissão, uma indagação que sempre fez parte da minha vida profissional, passa a me espreitar de forma ainda mais impetuosa: afinal, o que o professor deve saber para exercer com competência a sua profissão? Porque parecia, para minha decepção, que não era necessário saber nada além do escasso conhecimento disciplinar que grande parte dos colegas apresentava e muita “intuição”. Dessa maneira, voltei meus estudos para os autores teóricos que tratavam sobre formação docente e resolvi dedicar-me a essa temática por enxergar, nesse ponto específico, uma fragilidade da profissão. A elaboração deste trabalho surgiu a partir de uma inquietação da pesquisadora/docente, a respeito do repertório de conhecimento necessário à prática docente e busca-se investigar o papel da formação inicial nesse processo de profissionalização.

Os registros iniciais que remontam à docência, mostram o empirismo e a prática observacional como pressupostos ao seu exercício, ou seja, aprendia-se durante a prática. Na Idade Média, por exemplo, o processo de educação ficava sob responsabilidade da Igreja, onde padres e clérigos detinham essa tarefa, “o padrão do que era certo ou errado na atividade religiosa não diferia das demais atividades sociais ou, mais importante ainda, do padrão das atividades econômicas. As regras da Igreja sobre o bem e o mal se aplicavam a todos os setores, igualmente” (HUBERMAN, 1973, p. 47). É importante salientar que os ideais advindos do Iluminismo do século XVIII, ao defenderem o desenvolvimento cultural, preconizam que a escola passa a ser estatizada e surgem, então, os movimentos em favor da instrução gratuita, laica e obrigatória. Como afirma Moraes (2008, p. 16):

A defesa da instituição escola, no início popular e, mais tarde, compulsória, foi apresentada como uma forma de resolver problemas relacionados à administração social, visto que os problemas sociais, tais como o

pauperismo e o crime, eram compreendidos em termos de falta de princípios morais e de maus hábitos da população.

No entanto, apesar da existência da educação pública na antiguidade, somente no mundo moderno pode-se conhecer uma estrutura pública de formação docente. Com a Revolução Industrial, reconhece-se a necessidade de elevar o nível de instrução para as camadas mais pobres da sociedade, haja vista, sua importante contribuição para a ampliação do sistema produtivo. Surge, assim, uma preocupação maior com a formação de professores e uma educação que atendesse a todos.

No Brasil, as discussões sobre saberes docentes tiveram início com o estudioso Maurice Tardif (2012, p. 255) e seus colaboradores, nos anos 90, do século XX. Para ele, o saber: “dá uma noção em um sentido amplo, englobando os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões), isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser”.

Comumente, parte-se da premissa de que, para ser professor, basta algum conhecimento disciplinar; entretanto, isso não torna alguém professor. Ensinar é uma especificidade profissional do professor; dessa forma, deveria conter em si uma base de conhecimentos comuns a todos profissionais (GAUTHIER, 2013) mas, como afirma Roldão (2007, p. 97), alguns elementos dificultam a aclaração dessa base:

Ligam-se à inevitável miscigenação de elementos pessoais e profissionais no desempenho docente, agravados com o peso da história e dos multissignificados que ensinar assumiu em contextos tão diversos como o da missionação, ou o do perceptorado, miscigenação essa que dificulta por vezes a clarificação da natureza da ação docente.

A falta de estruturação dos conhecimentos necessários dos professores faz da profissão, muitas vezes, uma atuação temporária de outros profissionais e essa falta de estruturação tem sido amplamente combatida pelos investigadores da área (SHULMAN, 2004). Para Tardif (2005, p. 285) “a ausência de uma base de conhecimentos socialmente reconhecida leva os professores a privilegiarem seus próprios conhecimentos do trabalho”. Se professor é aquele que ensina, ou seja, articula o processo de ensino e de aprendizagem, deve, então, ter um sólido repertório de conhecimentos para que, partindo desse repertório, tenha condições de contribuir no processo de aprendizagem de todos, sem exceção. A partir disso, cabe a reflexão: que conjunto de conhecimentos são necessários para que o professor possa efetivamente ensinar? Autores como Lee Shulman (2015), Tardif

(2017), Pimenta (1999) e Alarcão (1996) dedicam-se a estudar e descrever os conhecimentos necessários à profissão docente.

Historicamente, a relação existente entre conhecimento pedagógico e disciplinar é dicotômica, assim, para José Carlos Libâneo (2015, p. 09):

O papel das escolas é contribuir para o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos por meio dos conteúdos da ciência e da cultura, para o que se exige dos professores o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico do conteúdo.

A partir das transformações que a carreira vem sofrendo, a entrada de reformas educacionais pensadas a partir da lógica de mercado e a desprofissionalização, como por exemplo a introdução do “notório saber”, faz-se necessário elevar a categoria ao status de profissão, como afirma Nóvoa (2017, p. 1110) “a formação docente deve ter como matriz a formação para uma profissão”.

Na direção de entender a docência como uma profissão, um importante estudo realizado por John Hattie (2012), demonstra, por meio de uma mega-análise¹, que dentre diferentes categorias de fatores que influenciam o rendimento escolar, o professor vem em primeiro lugar. Influência essa, designada por alguns autores como Efeito-Professor.

Partindo dessa asserção inicial, este trabalho apresenta como objetivo a construção de um produto educacional em formato de e-book, que contribua para a construção da profissionalização docente desde a formação inicial dos futuros professores. Para tanto, foi realizada uma pesquisa junto aos docentes de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química visando obter dados sobre como os professores percebem o exercício profissional da docência. Ainda, se percebiam esse exercício como uma ação que necessita ser profissionalizada ou não.

O estudo apresenta, no capítulo 2, a revisão da literatura e, no capítulo 3, os referenciais teóricos utilizados. A metodologia da pesquisa é apresentada no capítulo 4.

No capítulo 6 encontram-se os resultados do estudo de caso realizado e, por fim, o capítulo 7 contempla o desenvolvimento do produto educacional proposto.

¹ Refere-se à síntese dos dados coletados por pesquisas primárias.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, buscou-se sintetizar e analisar informações existentes sobre a formação inicial e a profissionalização docente, no período compreendido entre 2017 e 2020, utilizando como mecanismo de busca o Google Acadêmico. As palavras-chave pesquisadas foram “profissionalização docente”, “efeito professor” e “formação inicial”, tendo como resultado 07 trabalhos. Desses, foram selecionados 3 artigos e 1 tese de doutorado pela proximidade com o conteúdo deste estudo. Fizeram parte desta revisão bibliográfica as seguintes pesquisas:

Quadro 1 - Pesquisas que compõem a revisão bibliográfica

Título	Tipo	Autor	Ano de publicação	Instituição
Os desafios da formação de professores para as séries iniciais: um olhar sobre dois cursos de Pedagogia.	Tese de doutorado	Cecília Maria Marafelli	2017	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Estágio: o início da profissionalização docente.	Artigo	Neide de Aquino Noffs Lilian de Assis Lizardo Tânia Mara Silva	2018	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Referenciais do “bom professor” de Ensino Médio: exercício de articulação teórica.	Artigo	Silvana Soares de Araujo Mesquita	2018	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Discursos e contradições no campo da formação docente: em defesa da práxis acadêmica.	Artigo	Eliton Perpetuo Rosa Pereira	2019	Instituto Federal de Goiás/Brasil.

Fonte: Elaborado pela autora

Na seleção dos materiais, houve também a preocupação em relação aos objetivos da pesquisa, para que os autores referenciados tivessem sustentação nos autores do referencial teórico deste estudo e que realmente colaborassem com a intenção de amparar a pesquisa. Os estudos dispensados tratavam de formação continuada, formação inicial militar e discussões políticas do trabalho docente.

2.1. A FORMAÇÃO INICIAL E A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

A tese construída pela autora Marafelli (2017), intitulada “Os desafios da formação de professores para as séries iniciais: um olhar sobre dois cursos de Pedagogia”, investigou dois cursos de Pedagogia a partir da aplicação presencial de 252 questionários para alunos, 62 questionários online para professores, além da realização de entrevistas semiestruturadas com os coordenadores dos cursos investigados, considerando: o motivo da escolha pela profissão; o preparo dos alunos para a atuação na sala de aula; as condições de formação e o perfil socioeconômico dos alunos. O referido estudo teve como questão principal: seria precipitado falar sobre fracasso dos processos de formação profissional do magistério? Pelos dados coletados, a autora pôde constatar problemas na concepção dos cursos, mesmo esses sendo considerados de qualidade: a celeridade do processo de formação, desarticulação entre teoria e prática e deficitária formação básica dos alunos do curso, dificultando a leitura e compreensão dos textos acadêmicos. Por fim a autora, na página 124, destaca:

O curso de Pedagogia recebe inúmeras críticas, mas não seria pertinente afirmar que as condições de trabalho, na maioria das vezes precárias, enfrentadas pelos professores seriam tão ou mais responsáveis por possíveis desempenhos insatisfatórios no desempenho da profissão?

O trabalho de Noffs, Lizardo e Silva (2018), descreve a importância do estágio curricular supervisionado para construção da identidade profissional e apresenta as normatizações do estágio como a Lei nº 11.788/08 e as Diretrizes Curriculares do curso de Pedagogia, nas quais são estabelecidas as normas para a efetivação dos estágios curriculares supervisionados. Do mesmo modo, aponta as propostas emergidas do Programa de Iniciação à Docência (Pibid-PUC/SP) da Pontifícia Universidade de São Paulo (PUC/SP) entre os anos 2009 e 2018 como propostas de sucesso, com vistas a construir a profissão docente em uma perspectiva conjunta, híbrida e sistematizada. Noffs, Lizardo e Silva (2018), discutem o estágio supervisionado a partir da metáfora do retrovisor:

o estágio há que ser visto de frente, dos lados e de trás, de forma a ser concebido na sua totalidade, com tudo o que o constitui: objetivos, finalidade, etapas. O estágio na contemporaneidade não tem o mesmo formato de outras épocas, mas não se pode negar que mantém algumas características ao longo do tempo, o que justifica esse olhar pelo espelho do retrovisor.

Expõem, em sua conclusão, que o estágio, assim como a profissionalização docente, terá como característica um vir a ser, algo em constante (des) construção, sendo essa etapa da formação de grande importância na construção dessa profissionalização.

A pesquisa realizada por Mesquita (2018) vinculou um grupo de referenciais teórico-metodológicos sobre desempenho docente, com o objetivo de identificar características de um “bom professor” de ensino médio. Ao final, o trabalho concluiu não ser possível identificar um referencial único e exclusivo para se refletir sobre a atuação eficaz dos professores de ensino médio:

Identificam-se as características do “professor eficaz”, do “professor competente”, do “professor expertise” e do “bom professor”, associadas às múltiplas práticas pedagógicas reconhecidas como bem-sucedidas, à aposta em diferentes formas de regulação burocrática do trabalho docente, à maior ou menor ênfase dos saberes experienciais e relacionais da docência, assim como aos aspectos relacionados com a formação inicial e continuada dos professores (MESQUITA, 2018, p. 528).

Na consideração da autora, alguns referenciais associam o “bom” desempenho docente a uma lista de fazeres excessivamente prescritiva, técnica e reguladora, incorporadas ao cotidiano do professor por órgãos públicos ou privados. Além disso, inserem o trabalho do professor em uma lógica de performatividade e contribuem tanto para a diminuição da autonomia docente como para a impossibilidade do desenvolvimento de um processo de profissionalização. Por fim, a autora esclarece que a lógica da pesquisa é a busca pela valorização do professor, via consolidação de seu processo de profissionalização e a crença na construção de sua profissionalização, baseada na autonomia docente e na produção de saberes.

Pereira (2020) aborda em seu estudo as tendências discursivas no campo da formação de professores, afirmando de que a formação inicial cidadã, científica e universitária contribui significativamente para o processo de profissionalização dos professores. De acordo com o autor, atualmente, no campo da formação de professores, há uma preocupação com as tendências discursivas que, de modo geral, apresentam duas grandes bases conceituais: a *epistemologia da prática* versus a *epistemologia da práxis*. Na *epistemologia da prática*, além de apresentar em suas concepções fortes tendências neoliberais, contribuindo para a fragmentação do processo de profissionalização do professorado, defende o saber produzido no processo de construção da prática em detrimento do saber

historicizado no contexto social por meio dos estudos acadêmicos. Nessa perspectiva, aponta como exemplo os estudos de Maurice Tardif (2002), Perrenoud (1993) e Schön (2000). Essa base epistemológica é uma essência conceitual que, na prática, materializa a fragilização da carreira do professor. A formação concebida pela epistemologia da prática não precisa ser rigorosa, cuidadosa, acadêmica, universitária, pois objetiva-se que o professor consiga dar conta apenas da prática. Desse modo, a aprendizagem se dará nas descobertas nas quais serão construídos seus saberes e suas competências.

A partir de uma pedagogia de perspectiva marxista, a outra base conceitual tem sua concepção formativa voltada para a transformação social. E essa só pode ser concebida historicamente e não derivada de uma prática esvaziada mas, sim, em decorrência da análise, do estudo laboral, da pesquisa, dos empreendimentos acadêmicos produtores de conhecimento por meio científico, considerando as categorias sociais, históricas, econômicas e culturais para uma melhor compreensão de como deve ser a trajetória formativa e a práxis do professor em nossa contemporaneidade. Nesse sentido, o papel da universidade e da formação acadêmica é condição *sine qua non* para o desenvolvimento da formação e, conseqüentemente, da profissionalização docente, pois concebe o processo de ensino e de aprendizagem em uma práxis que objetiva a construção de sujeitos críticos, abertos, autônomos e emancipados. Na base marxista, a construção formativa do professor passa pelos processos de historicização de suas bases científicas, da análise sociológica, econômica, política, ética e estética. Uma carreira que começa na formação e se estende na construção da humanização pelo trabalho, a qual tem por base a formação de profissionais capacitados para a transformação social e não apenas para uma “formação de mão de obra”.

Percebe-se que a literatura apurada tem como preocupação central identificar os fatores que mais influenciam a construção da identidade profissional, como por exemplo, o percurso formativo dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia no trabalho de Marafelli (2017) e o estágio supervisionado na pesquisa de Noffs, Lizardo e Silva (2018). A pesquisa de Oliveira (2020) faz um levantamento importante sobre os autores mais utilizados nas discussões sobre o trabalho docente e os divide em dois grupos: o primeiro formado pelos autores orientados pela prática e, o segundo, pelos autores orientados pela práxis. A literatura mostra a amplitude

da discussão abordada e seus diversos aspectos a serem analisados quando refletimos sobre a profissão docente.

A Educação carrega um enorme potencial para criar oportunidades, mas ela só é coerente se essas oportunidades forem oferecidas a todos. Quando se observam os resultados da aprendizagem em nosso país e as condições de trabalho e formação que a maior parte dos professores vivenciam, percebe-se que é urgente qualificar essa discussão. Nesse caminho, a Ciência passa a ser uma aliada importante. Pesquisadores produziram, nas últimas décadas, conhecimento científico consistente em torno de temas centrais da educação. Assim, os desafios que se colocam são: incorporar essas evidências nas práticas de sala de aula e introduzi-los na formação inicial para, dessa forma, se constituírem como fundamentos da profissão docente. Para a docência, acena-se a possibilidade de uma base de conhecimentos necessários à profissão e, dessa maneira, uma importante evolução acontece: da era da intuição passa-se para a era do conhecimento.

3. DADOS IMPORTANTES SOBRE CONDIÇÕES PARA APRENDIZAGEM E ENSINO

Partindo de pesquisas científicas, este capítulo toma como premissa básica o conceito de Efeito Professor – pesquisas que apontam o professor como fator de maior influência na aprendizagem do aluno. Conceito que serve de estímulo para a análise do processo de Profissionalização Docente que se concentrará em dois pontos principais: *Knowledge Base* e ensino por meio de evidências científicas² e que sustenta, teoricamente, o desenvolvimento do produto educacional, proposto a partir do desenvolvimento de um e-book que possa servir como referência para a construção da ideia de profissionalização docente, desde a formação inicial dos futuros professores.

Para enfatizar a necessidade de ampliarmos a discussão sobre profissionalização docente, trazemos aspectos importantes da situação atual: condições de aprendizagem discente, condições de trabalho e condições de formação do professorado.

3.1. CONDIÇÕES DE APRENDIZAGEM DISCENTE

O relatório do Banco Mundial, intitulado – “*World Development Report 2018: Learning to realize education’s promise*”, que discute questões para o desenvolvimento mundial, aponta uma “crise na aprendizagem” e mostra um dado preocupante (FILMER, 2018, P. 7):

Com base nas tendências atuais, a Tunísia levaria mais de 180 anos para atingir a média da OCDE em matemática e o Brasil mais de 260 anos para atingir a média da OCDE em leitura. Além disso, esses cálculos são para países onde o aprendizado melhorou (tradução da autora).

A autora também elabora três intervenções para o enfrentamento dessa crise. Seriam elas: avaliar a aprendizagem para torná-la um objetivo sério; atuar com base em evidências para fazer as escolas trabalharem para todos os educandos e alinhar atores para fazer todo o sistema funcionar em prol da aprendizagem.

² É importante ressaltar que o ensino baseado em evidência científica não é tomado nesta pesquisa como “salvadora” dentro do processo de profissionalização docente, haja vista que o tema exige uma discussão ampla e envolve diversos aspectos.

As desigualdades educacionais se mostram mais evidentes em momentos de crise, como o que atualmente vive-se em escala mundial: uma pandemia causada pelo vírus Sars - CoV - 2. Um levantamento, divulgado no dia 03 de abril de 2020, realizado pelo Cieb – Centro de Inovação para Educação Brasileira – analisa estratégias de ensino remoto de secretarias de educação durante a crise da covid-19 e os resultados mostram-se desafiadores: 63% das secretarias municipais ainda não orientam sobre qual estratégia de ensino remoto deve ser adotada nesse período e, para os alunos que não têm equipamentos ou conectividade em casa, 6,4% das secretarias municipais disponibilizam material impresso (apostilas, livros didáticos e/ou outros) com atividades a serem realizadas pelos estudantes.

O mesmo levantamento mostra um outro aspecto importante de ser analisado: a minoria das secretarias municipais (7,7%) e 20% das secretarias estaduais preveem o cumprimento de carga horária letiva durante o período de suspensão das aulas.

3.2. CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE

Atualmente, o cenário destes profissionais mostra-se preocupante, como apontam os dados da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), coletados por VIEIRA (2017): 71% dos 762 profissionais de educação da rede pública de várias regiões do país, entrevistados no início de 2017, ficaram afastados da escola após episódios que desencadearam problemas psicológicos e psiquiátricos nos últimos cinco anos.

Partindo do ponto de vista das políticas neoliberais, observa-se a implementação de políticas de *accountability*, ou seja, de responsabilização em que, na lógica da responsabilização educacional, “os profissionais da educação são considerados corresponsáveis pelo desempenho dos alunos” (BROOKE, 2006, p. 378). Como lógica desse modelo, as escolas passam a sofrer avaliações periódicas e seus resultados tornam-se públicos. Frente a esse modelo, profissionais da educação mostram-se resistentes, pois, entre outros argumentos, “a escola não pode ser responsabilizada por seus resultados se as secretarias não asseguraram as condições indispensáveis para um trabalho de qualidade” (BROOKE, 2006, p. 399).

Para Nóvoa (2017, p. 4), “a desprofissionalização manifesta-se de maneiras distintas, incluindo níveis salariais baixos e difíceis condições nas escolas, bem como processos de intensificação do trabalho docente por via de lógicas de burocratização e de controle”. Ao mesmo tempo, surgem posturas como a Medida Provisória (MP) nº 746 – “notório saber” que, de forma grave, colabora com a desvalorização dos professores. Enquanto o Plano Nacional da Educação (PNE) estabelece que seja preciso garantir que todos professores e professoras do ensino básico possuam graduação na área de conhecimento em que atuam, a MP passa a permitir que profissionais com notório saber possam lecionar em áreas afins a sua formação. Essa medida não reconhece aquilo que os profissionais da educação têm em específico, que é o estudo do processo de ensino e aprendizagem, **nega a especificidade da profissão docente.**

Para Nóvoa (2017, p. 4) “apesar de terem origens distintas, estas políticas confluem numa desprofissionalização do professorado” Partindo da análise de Oliveira (2010, p. 132), a luta pela profissionalização docente, em nosso país, está se construindo e é um movimento que tem como objetivo o reconhecimento econômico, político e social.

3.3. CONDIÇÕES DE FORMAÇÃO DOCENTE

Nesta etapa é importante a análise de alguns dados que se relacionam a essa tônica: segundo Barreto (2015), os professores são o terceiro subgrupo ocupacional mais numeroso no Brasil. Para atender aos 51 milhões de alunos da escola básica, existem por volta de dois milhões de professores, 80% deles no setor público. Em relação às pesquisas sobre formação de professores, pode-se detectar que cresceram muito nos últimos anos, alternando sua perspectiva de acordo com a época em que elas acontecem. Segundo André (2009), nos anos de 1990, os estudos que possuíam como essência a formação de professores giravam em torno de 7%; no início dos anos 2000, essa porcentagem atinge 22%. Essa transição não acontece apenas no número de pesquisas, mas na asserção: na década de 1990, 75% das pesquisas focavam na formação inicial, nos anos 2000, 53% das investigações científicas centravam-se aos saberes docentes e sua práxis.

A pesquisa de Barreto (2015, p. 696) sobre formação de professores apresenta o seguinte quadro geral da formação continuada no Brasil:

A maior parte dessa formação é ainda feita em moldes tradicionais: palestras, seminários, cursos de curta duração, ou seja, representa uma oferta fragmentada que não traz evidências sobre a capacidade de mudar as práticas docentes. Ela contribui para afinar o discurso dos professores, servindo para sedimentar um ideário comum, mas a mudança das práticas educativas requer outras estratégias e demanda um tempo para consolidar-se que não é aquele da duração dos cursos. Mesmo quando os professores se convencem de que devem introduzir alterações em sua maneira de atuar, frequentemente têm dúvidas e sentem dificuldade de aplicar os princípios propostos nos contextos em que trabalham. A falta de acompanhamento após o período de formação interrompe a interlocução iniciada no curso.

Mesmo com todo esse crescimento, seja do público alvo, seja de professores, parece que os cursos de formação ainda não conseguem inspirar os novos docentes, pois, mesmo depois de sair dos cursos de formação inicial, tendem a reproduzir, em sua prática, as metodologias que vivenciaram enquanto alunos: não mobilizam novas práticas a partir dos conhecimentos adquiridos. Muitos dos jovens que hoje saem da educação básica e ingressam no ensino superior não possuem essa condição mínima. É preciso que a formação docente propicie a eles a oportunidade de refazer o percurso de aprendizagem que não foi satisfatoriamente realizado na educação básica para transformá-los em bons professores que, no futuro, contribuirão para a melhoria da qualidade da educação básica (MELLO, 2000).

Outra discussão importante a ser analisada quando se trata de formação inicial é apontada pela pesquisa de Gatti e Nunes (2009) que demonstra o desequilíbrio existente em relação aos tipos de conhecimentos abordados entre os cursos de pedagogia e de licenciatura e o que produz, desde sempre, a desarticulação entre ambos, além da falha no tocante aos conhecimentos pedagógicos na prática de muitos profissionais docentes. O parecer CNE/CP 9/2001, aponta que (MEC, 2001, p.21):

Nos cursos atuais de formação de professores, salvo raras exceções, ou se dá grande ênfase à transposição didática dos conteúdos, sem sua necessária ampliação e solidificação – pedagogismo, ou se dá atenção quase que exclusiva a conhecimentos que o estudante deve aprender – conteudismo, sem considerar sua relevância e sua relação com os conteúdos que ele deverá ensinar nas diferentes etapas da educação básica.

Todos os professores das licenciaturas trabalham diretamente no processo de ensino-aprendizagem e, portanto, devem dominar ambos os conhecimentos: pedagógico e do conteúdo. Por essa razão, os dirigentes das instituições de ensino

superior, especialmente os que lidam com as políticas de graduação, precisam ocupar-se do desenvolvimento profissional dos professores, da didática enquanto ciência profissional do professor, pela qual serão propiciadas as condições aos professores de unir, em sua prática docente, o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico do conteúdo (LIBÂNEO, 2015). Percebe-se, a partir disso, a alternância e a necessidade de se ter critérios que determinem a forma como a docência deve se construir **para se qualificar, e dessa forma se estabelecer como uma profissão.**

3.4. O EFEITO PROFESSOR

Os primeiros estudos sobre Eficácia Escolar ocorreram na década de 1960. Um deles ficou conhecido como Relatório Coleman, investigou mais de quinhentos mil alunos norte-americanos matriculados em escolas primárias e secundárias e trouxe, em sua primeira seção, o título “A escola não faz diferença”. Em suma, observando o que era mais visível naquela época, esse relatório aponta que alunos oriundos de meios desfavorecidos corriam mais risco de enfrentar dificuldades ao longo de sua trajetória escolar. Já na França, de acordo com o pesquisador Bressoux (2003, p. 21), em princípio, a pesquisa em educação:

Foi profundamente marcada pelos trabalhos sociológicos (BOURDIEU e PASSERON, 1964, 1970; BAUDELLOT e ESTABLET, 1971; BOUDON, 1973) que, com abordagens teóricas diferentes, atribuíram à origem social do indivíduo um papel preponderante no sucesso escolar, levando a pensar que à escola não restava senão o papel de validar as diferenças preexistentes e que se instalam paralelamente a ela e apesar dela. Sendo o sucesso escolar produzido fora da escola, os estudos dos fenômenos escolares perderam de fato seu interesse.

Estudos como o de Forquin (1982) corroboraram com as conclusões de Coleman. Em 2007, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) demonstra igualmente o vínculo entre trajetória escolar e o meio de origem dos alunos. Para Crahay (2000), a escola pode equilibrar o peso da origem socioeconômica no desempenho escolar. John Hattie, em 2012, publica sua segunda mega-análise (síntese de resultados provenientes de diferentes meta-análises) intitulada “*Visible Learning for Teacher Maximizing Impacto on Learning*”, que expõe uma síntese de mais de 900 meta-análises que estudaram o impacto de diferentes fatores no rendimento dos alunos. Como se vê no Quadro 2, o autor

determinou e classificou fatores de maior impacto no rendimento dos alunos, divididos em seis categorias: 1) fatores relativos ao aluno; 2) fatores ligados ao meio familiar; 3) fatores associados à escola; 4) fatores relativos ao professor; 5) fatores ligados ao currículo; 6) fatores ligados aos métodos de ensino.

Quadro 2: Influência de diferentes fatores no rendimento escolar **dos alunos**

Fatores	AE(d)
Professor	0,47
Currículo	0,45
Métodos de ensino	0,43
Aluno	0,39
Meio familiar	0,31
Escola	0,23

Fonte: Gauthier et al, 2014, p.42

Os resultados apresentados pelo autor demonstram que a influência do professor é superior à da escola e da família. Essa influência passa a ser designada como Efeito Professor. O Efeito Professor pode se traduzir, quando as práticas de ensino são eficazes. Ainda, para Pascal Bressoux (2003), o Efeito Professor foi provado e foi dessa forma mostrado que seu impacto é mais forte que o Efeito Escola.

3.5. PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE E *KNOWLEDGE BASE*

“Não pode haver profissão sem um repertório de saberes formais capazes de orientar a prática” (BOURDONCLE, 1993, apud GAUTHIER, 2013 p. 65).

O que o professor deve saber para ensinar? Quais os conteúdos devem constituir a formação inicial do professor? Nesta seção, elementos serão trazidos em busca de elucidarmos essas questões e estabelecer a relação entre saberes e profissionalização docente. Conforme Ramalho, Nuñez e Gauthier (2004, p.50):

A profissionalização é entendida como desenvolvimento sistemático da profissão, fundamentada na prática e na mobilização/atualização de conhecimentos especializados e no aperfeiçoamento das competências para a atividade profissional.

Nas últimas décadas, constatamos um aumento significativo de uma inquietação no que tange ao processo de profissionalização docente. Simultaneamente, um processo de desprofissionalização ocorre por meio de baixos níveis salariais, difíceis condições nas escolas, processo de intensificação do trabalho docente pela lógica da burocratização do trabalho e do controle, discurso da eficiência, notório saber (NÓVOA, 2017). Na perspectiva da Sociologia, a profissão docente caracteriza-se por ser uma semiprofissão. O conceito de “semiprofissão” surgiu principalmente nos anos 1950 e afirmou-se nos anos 1960 no mundo anglo-saxónico para designar profissões ocupadas principalmente por mulheres como a docência, a enfermagem, o serviço social e mesmo o trabalho em arquivos e bibliotecas.

Holmes Group (1986 apud Gauthier, 2013, p. 71), constatam que as profissões instituídas souberam desenvolver, através do tempo, um *corpus* de conhecimentos especializados, bem demarcados, científicos e padronizados, transmitidos pela educação profissional e pela prática clínica. Segundo os autores, é nisso que se fundamenta o seu status profissional. Para Gauthier (2013), o ofício, a prática e os saberes docentes, pelo menos na aparência, estão muito mais próximos do senso comum que os das profissões já instituídas, como a de médico e a de engenheiro, por exemplo. Dessa forma, é preciso repensar a profissão e a formação para o exercício da profissão a partir de critérios de qualidade e excelência. A revolução científica que transformou profundamente a medicina, a agricultura, os transportes, a tecnologia e outros campos durante o século XX deixou completamente intacto o campo da educação. Por conseguinte, o ofício de professor

ainda é baseado grandemente nas qualidades pessoais, na intuição, na experiência e na tradição. Parece incomum, nas outras profissões, que a experiência pessoal, a crença e a ideologia ocupem um lugar tão importante ou ainda que a base de pesquisa seja tão pouco utilizada. Essa ausência de perspectiva científica prejudica a melhoria da qualidade da educação e a profissionalização do ensino (Gauthier, 2006).

Estudos influentes sobre o valor agregado do professor, como o realizado pelos pesquisadores William Sanders e June Rivers (1996), da Universidade do Tennessee, demonstram que, quando alunos com dificuldade eram entregues a professores considerados com alto valor agregado (professores eficientes) durante um ano letivo, esses alunos atingiam um desempenho que os situava em média na 53^o posição percentil. Esse resultado se situa 39 pontos acima do obtido (14^o posição percentil), quando o mesmo tipo de aluno era entregue aos professores considerados com baixo valor agregado (professores ineficientes). Os progressos anuais que os alunos medianos e bons alunos realizavam em seu desempenho com a ajuda de professores eficientes eram cerca de 25% maiores do que os resultados que os mesmos alunos obtinham ao serem entregues a professores menos eficientes. Além disso, os progressos efetuados são cumulativos. A partir de cálculos estatísticos, Sanders e Rivers (1996) mostraram que, quando alunos medianos eram entregues a professores de alto valor agregado do 3^o ao 5^o ano do ensino fundamental (ensino elementar nos Estados Unidos), esses alunos atingiam a 83^o posição percentil em provas de matemática. Em contrapartida, quando eram entregues a professores de baixo valor agregado, o desempenho em provas de matemática situava-se na 29^o posição percentil. Partindo de pesquisas como essa, há algumas iniciativas de criar incentivos para atrair indivíduos mais talentosos para o Magistério e para aumentar o esforço dos professores – o que gera inúmeras críticas relacionadas a esses critérios (ELACQUA, 2015).

Conforme destacou Hattie (2012), agora que muitos estudos têm mostrado o alto nível de variação de resultados entre os professores, a questão importante não é mais a de saber se os professores têm influência sobre o desempenho dos alunos, mas de levar o maior número possível de professores a aumentar seus efeitos positivos na aprendizagem, a fim de reduzir essa lacuna de desempenho³.

³ Compreende-se que outros fatores também contribuem para o desempenho dos alunos, como por exemplo, as condições físicas da escola, mas neste estudo trataremos especificamente do trabalho docente.

Nessa direção, as pesquisas sobre a eficácia do ensino têm demonstrado que várias abordagens têm condições de serem eficazes para o sucesso dos alunos. Entre vários modelos educacionais testados por pesquisadores em todo o mundo, uma abordagem pedagógica se destaca pelos resultados mensurados: trata-se do modelo de “Ensino Estruturado”⁴ (ELACQUA, 2015).

Atualmente, os dados científicos ainda são pouco utilizados no campo da educação e, nesse sentido, Clermont Gauthier e Steve Bissonnette (2010) utilizaram os resultados de suas pesquisas que apontaram as pedagogias mais eficazes e os que contrastaram com o conteúdo publicado ao longo dos 25 anos da revista *Vie Pedagogique*, a mais lida entre os professores canadenses, para examinar até que ponto essas publicações refletem os achados das pesquisas. Utilizaram a mesma classificação de suas meta-análises, dividindo as estratégias em: 1. centradas no professor (associadas ao ensino chamado “tradicional”, Diretivo, Estruturado e Explícito) e 2. centradas no aluno (métodos chamados Novos, Modernos, Abertos e Progressistas).

Embora as estratégias centradas no professor tenham se mostrado mais eficazes nas análises desses autores, elas foram as menos citadas na revista *Vie Pedagogique*, assim como os autores associados a elas. Por exemplo, o idealizador do Ensino Explícito, Barak Rosenshine é citado apenas uma vez ao longo de todo o período de análise. O discurso pedagógico predominante se associa às estratégias de ensino centradas no aluno, crescentemente citadas nas publicações (Gauthier et al, 2010).

A escola é uma instituição cultural no sentido pleno do termo e os professores são seus principais atores. A demonstração dessa asserção repousa sob três argumentos principais: a) a cultura não se reduz a uma soma de conhecimentos; b) os professores têm a incumbência de velar cotidianamente pela aprendizagem cultural de seus alunos; c) os professores são intelectuais, ou seja, depositários, intérpretes e críticos da cultura (Gauthier et al, 2014). Se a escola é uma instituição cultural, nada mais lógico que os professores tenham a ação pedagógica baseada

⁴ Refere-se a uma forma de ensino sistemática e explícita, baseada não apenas em estratégias didáticas gerais, mas numa organização da apresentação dos conteúdos sob o comando de um professor ou de um computador: o que o professor faz é previamente estabelecido e como reage às respostas dos alunos também obedece a um script. Isso pode abranger tanto uma aula expositiva, totalmente centrada no professor, ou apoiada em textos, livros didáticos ou exercícios, ou, até mesmo, um sistema de ensino programado para ser utilizado num computador, com maior ou menor grau de interatividade e feedback.

em evidência científica. O ensino baseado em evidências se mostra um importante pilar quando se pensa tanto em metodologia de ensino quanto no processo de profissionalização de professores. Dessa forma, o professor teria uma base de conhecimentos sólida para guiar sua prática, elevar o status da profissão docente e qualificar o ensino.

O ensino baseado em evidencia (EBEC) relaciona-se diretamente com a qualidade das informações que utilizamos para tomar decisões, têm a ver com as melhores práticas realizadas em sala de aula e com as evidências científicas focadas em educação. A origem desse termo vem da medicina: nas décadas passadas, nessa área, houve grandes avanços na pesquisa e na qualidade da pesquisa. Hodiernamente, isso é muito usado para orientar os protocolos dos profissionais, seja na prática clínica, seja na prática cirúrgica, seja na produção de medicamentos. Segundo Thomas (2007), evidência é informação que sustenta (ou refuta) uma afirmação e deve passar pelo teste da relevância. Um fato só é evidência se ele confirma ou refuta uma afirmação, hipótese ou proposição. E essa evidência só pode ser considerada uma evidência científica se passar pelo teste da relevância, suficiência e veracidade. Na verdade, esses três atributos estão interligados. Uma evidência é relevante se outras evidências a confirmam, o que conduz à questão da quantidade e suficiência: uma evidência é suficiente se ela é corroborada com outros exemplos do mesmo tipo ou de outros tipos. A veracidade é estabelecida ao testar se o processo de coleta de evidências tenha sido livre de distorções e não contaminado por interesses particulares de grupos ou instituições, por exemplo (THOMAS, 2007).

Com a evolução dos métodos científicos e com a possibilidade do uso de computadores, para se fazer estudos e análises mais robustas, esse conceito também veio para educação, o que possibilitou analisar o que as diversas publicações dizem sobre determinado tema, em várias circunstâncias – no laboratório, na escola, na vida prática – em vários países e analisar o que tem de consistente para se determinar e fundamentar decisões. Atualmente, em diversos campos da educação, essas evidências são publicadas, não podendo mais serem ignoradas por quem toma decisões. Portanto, hoje, as pessoas envolvidas na educação – sala de aula, escola, secretarias ou no ministério – têm obrigação profissional de conhecê-las como parte das tomadas de decisão. Tomemos como exemplo, o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) que, hoje,

gera indicadores que favorecem a discussão⁵ e, conseqüentemente, a melhoria educacional do ensino básico nos países participantes.

Combinando evidências científicas⁶ e empíricas obtidas, respectivamente, por meio de estudos sólidos e instrumentos como testes, avaliações e conhecimentos empíricos sobre as melhores práticas, hoje é possível fazer escolhas mais bem fundamentadas e com maior chance de produzir impactos positivos na aprendizagem dos alunos, nos efeitos da escola e no bom uso dos recursos para educação. Existem, por exemplo, evidências científicas sólidas sobre como e quando alfabetizar crianças, como o ato de ler para elas desde cedo, que ajuda no desenvolvimento do vocabulário. Assim, a elaboração de um currículo para as escolas é de suma importância, uma vez que um bom currículo impacta na qualidade do sistema de ensino (OLIVEIRA, 2013, p. 12).

⁵ Nesta pesquisa, tomam-se os resultados do PISA como um fator a ser considerado nas discussões sobre educação e não como o elemento chave nas políticas de culpabilização da escola e seus agentes.

⁶ A utilização de evidências científicas na prática do professor é visto aqui como aliado a outros conhecimentos importantes como, por exemplo, os saberes experienciais.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados em dezembro de 2008, com a Lei nº 11.892, que aponta como um dos seus objetivos, a oferta de cursos de licenciatura para formação de professores para a educação básica e profissional (BRASIL, 2008).

Este modelo de instituição já estava mencionado no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), publicado no ano de 2007, que defendia a proposta de criação dos Institutos Federais como oportunidade de articular as instituições federais de educação profissional tecnológica, especialmente, “para uma atuação integrada e referenciada regionalmente” (BRASIL, 2007, p. 31) e como mais uma possibilidade de ampliação da educação superior por meio do ensino público federal, uma vez que a demanda por esse nível de ensino já vinha sendo destacada desde o Plano Nacional de Educação (PNE), de 2001, quando indicava a necessidade de ampliar o seu acesso ao menos a 30% da população de jovens dos 18 aos 24 anos (BRASIL, 2001, p. 43).

O documento Contribuições para o Processo de Construção dos Cursos de Licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, ressalta que a organização curricular dos Institutos Federais, com a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior, traz para seus docentes um espaço ímpar de construção de saberes por terem a possibilidade de, no mesmo espaço institucional, construir vínculos em diferentes níveis e modalidades de ensino e em diferentes níveis da formação profissional, buscando, assim, metodologias mais adequadas e pertinentes a cada ação. Certamente, esse lidar com o conhecimento de forma integrada e verticalizada possibilita a construção de outras metodologias, visando a superação do modelo hegemônico disciplinar nos cursos de formação de professores, justificando, assim, a escolha dessa instituição para a realização desta pesquisa.

Na última década, muitos foram os esforços realizados para garantir maior organização entre as políticas, bem como os programas e as ações direcionadas à formação de professores. A aprovação do Plano Nacional da Educação (PNE, 2014) foi o principal avanço nesse sentido.

Utilizou-se, para a coleta e análise dos dados, uma metodologia de abordagem qualitativa, tal como Garnica (2004) descreve este tipo de metodologia por ocupar um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes. Das várias características da pesquisa qualitativa elencadas por Garnica (2004), tiveram maior importância para este estudo: a transitoriedade dos resultados, a não neutralidade da pesquisadora (professora atuante nos anos iniciais e coordenadora pedagógica), e o fato de as compreensões não estarem acabadas nos resultados, mas, sim, como pertencentes a uma trajetória de compreensões que deverão ser.

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória. Consiste na realização de um estudo para a familiarização do pesquisador com o objeto que está sendo investigado durante a pesquisa. Foi realizada uma pesquisa junto aos professores dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química visando obter dados sobre como os professores percebem o exercício profissional da docência. Ainda, se percebem esse exercício como uma ação que necessita ser profissionalizada ou não.

4.1. QUANTO A ANÁLISE DOS DADOS: DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO (DSC)

A metodologia para análise dos dados foi baseada no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), na perspectiva de Ana Maria Lefrève e Fernando Lefrève (2003, 2005), que tem como fundamentação a teoria da Representação Social. Nessa metodologia, o pesquisador organiza e tabula os dados coletados de natureza verbal. É uma forma de apresentação de resultados de pesquisas qualitativas, que têm depoimentos como matéria prima, sob a forma de um ou vários discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular e que visam expressar o pensamento de uma coletividade, como se esta coletividade fosse o emissor de um discurso. Como afirmam os autores Lefrève e Lefrève (2005, p.16)

O sujeito coletivo se expressa então através de um discurso emitido no que poderia se chamar de primeira pessoa (coletiva) do singular. Trata-se de um eu sintático que ao mesmo tempo em que sinaliza a presença de um sujeito

individual do discurso, expressa uma referência coletiva na medida em que esse eu fala pela ou em nome de uma coletividade.

A construção do Discursos do Sujeito Coletivo se dá por meio de quatro eixos: Expressões-Chaves, Ideias Centrais, Ancoragens e o Discurso do Sujeito Coletivo propriamente dito. Para os autores Lefrève e Lefrève (2005, p. 50) as Expressões-Chaves:

[...] são pedaços, trechos, ou transcrições literais do discurso, que devem ser sublinhadas, iluminadas, coloridas pelo pesquisador, e que revelam a essência do depoimento ou, mais precisamente, do conteúdo discursivo dos seguimentos em que se divide o depoimento (que em geral, corresponde às questões da pesquisa).

A partir do momento em que se diferenciam as Expressões-Chaves, torna-se possível destacar as Ideias Centrais. O eixo definido como Ancoragem são as manifestações que marcam a linguagem do discurso e não se apresenta obrigatoriamente em todos os DSCs. A partir da junção desses eixos, teremos os DSCs, que representam o pensamento coletivo sobre determinado tema.

Os dados foram organizados em tabelas (Apêndice C) como prevê o método do DSC: Expressões-Chaves, Ideias Centrais e Ancoragens. Cada uma das respostas obtidas pelas entrevistadas ocupava um espaço específico em tal gráfico.

Para elaborar os discursos-síntese, seguem-se os seguintes passos: divide-se uma tabela em três colunas: Expressões-Chaves, Ideias Centrais e Ancoragem. Na coluna destinada às Expressões-Chaves, são transcritas as gravações das entrevistas, nas quais cada fala ocupa um espaço diferente. Inicia-se, então, o processo de análise do conteúdo de cada uma das falas das entrevistadas e, nesse momento, baseadas na similaridade de aceção das falas, foram marcadas com cores para categorização. As Ideias Centrais são escritas na coluna ao lado.

A etapa seguinte consiste na construção dos discursos-síntese, que se dá por meio da união, baseada nas mesmas cores, os quais são transcritos para uma nova tabela e recebem um título de acordo com seu conteúdo.

4.2. QUANTO AO SUJEITO DE PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa compreenderam um universo de 4 (quatro) docentes atuantes, respectivamente, nos cursos de Química, Física e Ciências Biológicas, e mais um da área pedagógica que responderam a uma entrevista realizada por meio remoto em função da epidemia de COVID-19. Os critérios para seleção foram: professores com licenciatura em seu percurso formativo, atuantes nas licenciaturas e com, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência nesses cursos.

A autorização para realização da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as questões propostas aos professores do curso estão disponíveis nos apêndices A e B respectivamente.

4.3. QUANTO AOS INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A técnica de coleta de dados escolhida foi a entrevista semiestruturada, realizada de forma remota, por meio do *Google Meet*, junto aos sujeitos da pesquisa. A entrevista é uma técnica importante para fazer a coleta de dados subjetivos em uma pesquisa qualitativa. Algumas informações não podem ser obtidas por meio de pesquisa bibliográfica ou de observação. A única forma de coletá-las é por meio de entrevistas.

A entrevista semiestruturada “[...] almeja compreender uma realidade particular e assume um forte compromisso com a transformação social, por meio da autorreflexão e da ação emancipatória que pretende desencadear nos próprios participantes da pesquisa” (FRASER e GONDIM, 2004, p. 145).

Levando em consideração a experiência dos professores participantes e suas percepções acerca da formação inicial de professores, essa parece ser a forma de coleta de dados mais adequada, pois permite que os entrevistados exponham suas perspectivas e, dessa forma, contribuam para construção do produto educacional.

5. ANÁLISE DOS DISCURSOS

Por meio das entrevistas realizadas com os professores, emergiram quatro categorias: “Formação docente”, “Evidências Científicas em Educação”, “Foco na aprendizagem” e “Objetivos de aprendizagem”.

5.1. FORMAÇÃO DOCENTE

Nos discursos-síntese que emergiram nessa categoria: “Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo”, “Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo”, “Contato permanente com o ambiente escolar na formação inicial”, os docentes entrevistados relataram algumas etapas que, na opinião deles, devem fazer parte da formação de professores.

O discurso coletivo “Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo” traz para a discussão o problema da separação entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo nos cursos de formação inicial de professores.

DSC 1 - Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo

Primeiro eu vou dizer o que eu vejo maior problema: a separação entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo. Mas isso é fruto de quê? Da formação do professor universitário, de uma formação de bacharelado. Depois ele faz um mestrado acadêmico, um doutorado e vai formar professor que ele nunca foi e não pensou em ser na maioria das vezes. Falta essa importância da parte pedagógica, e o que acaba acontecendo, ele acaba desprestigiando a parte pedagógica. Até quando os alunos vão para as disciplinas pedagógicas acham que é perda de tempo, é aquela concepção equivocada de que basta saber o conteúdo para ensinar. O que eu acredito como formação de professores, quanto tu tens a parte, digamos metodológica, parte didática integrada ao conteúdo. Tem que entender de física e da pedagogia, de química e da pedagogia, não sei o quê e da pedagogia, uma ciência interdisciplinar. A pedagogia é uma ciência interdisciplinar ela precisa conversar com as outras áreas. Eu acho que a Pedagogia precisa aprender, a beber a ir buscar, a ler e transformar isso no saber da pedagogia e aí perpassa por esse professor por essa professora entender esse lugar da pedagogia. Não basta tu ensinar o conteúdo, tens que ensinar como ele vai ensinar aquele conteúdo.

O discurso acima destaca a importância da fusão entre o conhecimento pedagógico e o conhecimento do conteúdo nos cursos de formação de professores, uma vez que o conhecimento pedagógico é a essência da profissão professor. A expressão “conhecimento pedagógico do conteúdo” foi nomeada pela primeira vez por Shulman numa conferência na Universidade do Texas em 1983 e serve para denominar um tipo específico de conhecimento de professores:

[...] a capacidade de um professor para transformar o conhecimento do conteúdo que ele possui em formas pedagogicamente poderosas e adaptadas às variações dos estudantes levando em consideração as experiências e bagagens dos mesmos (Shulman, 1987,p.13).

Para Shulman, é essa capacidade de transformação do conteúdo que distingue um professor de um especialista na matéria. O conhecimento pedagógico do conteúdo apresenta uma relação intrínseca com os outros aspectos trazidos nos discursos, sendo o estímulo inicial para eles. O conhecimento pedagógico do conteúdo deve ter como essência a compreensão dos processos ligados à aprendizagem para que, dessa forma, a escolha de práticas e metodologias seja baseada em princípio e fundamentos ligados à área. Como aponta o National Research Council, 2002:

O ofício de professor ainda é baseado grandemente nas qualidades pessoais, na intuição, experiência e na tradição. É raro, nas outras profissões, que a experiência pessoal, a crença e a ideologia ocupem um lugar tão importante ou ainda que a base de pesquisa seja tão pouco utilizada.

No senso comum, encontra-se impregnada a ideia de que basta saber o conteúdo para ensinar, o resultado disso são os baixos índices de aprendizagem e professores desestimulados, pois, na realidade, não vivenciam o verdadeiro sentido da profissão – professor não é um “dador de aula”: é um profissional intrinsecamente ligado ao ato de aprender, que deveria não só dominar plenamente tais processos, bem como, ser um centro de cultura, como descreve Gauthier (2004):

quer queiram quer não, e mesmo que se satisfaçam em ensinar apenas a sua disciplina, os professores estão realizando assim um trabalho de intelectuais, isto é, de profissionais cultos que têm a responsabilidade de velar diariamente pela cultura, de dar acesso a ela e de exercitar os jovens a abrirem seu espírito para os diversos modos de viver, de pensar e de ser.

É função essencial da formação inicial desconstruir essa concepção e tornar tão sólida a base de conhecimentos do futuro professor a ponto de que se enxergue, na prática, a importância dos docentes e a diferença que fazem no processo de ensino e de aprendizagem.

O discurso coletivo “Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo” revela o quanto é importante escutar a voz do professor e a sua história. Segundo

Nóvoa (1995), essa nova abordagem veio em oposição aos estudos anteriores que reduziam a profissão docente a um conjunto de competências e técnicas, gerando uma crise de identidade dos professores em decorrência de uma separação entre o eu profissional e o eu pessoal. Essa virada nas investigações passou a ter o professor como foco central em estudos e debates, considerando o quanto o "modo de vida" pessoal acaba por interferir no profissional. O autor ainda acrescenta que esse movimento surgiu "num universo pedagógico, num amálgama de vontades de produzir um outro tipo de conhecimento, mais próximo das realidades educativas e do cotidiano dos professores" (p. 19).

DSC 2 - Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo

Eu tenho como algo importante na formação dos professores de modo geral, um espaço de autorreflexão. Para mim, não tem como formar um professor sem que ele possa revisar a sua própria história educativa. Eu acho que o processo de formação passa pela autorreflexão da sua trajetória educativa, porque somos profissionais que estamos ligados a profissão desde que nascemos, então nós temos marcas de docência, temos marcas de ser professor. Para mim isso tem valor epistemológico, a episteme do professor é a autorreflexão. Outro aspecto importantíssimo e pouco valorizado é a questão do planejamento do projeto educativo, do projeto pedagógico, para onde eu quero ir, o que que eu quero fazer, o quê que eu estou propondo... aí a gente sai do tecnicismo... não é a técnica pela técnica em si, mas é a visão de longo alcance, eu conseguir olhar e perceber que esses tempos escolares, não são só esses tempos, começa e termina o ano letivo, que um projeto educativo é de 10 anos, de 15 anos, então é o projeto que eu tenho, então ajudar o professor a pensar, conseguir sair desse emaranhando que é o dia a dia e conseguir olhar e perceber que há um projeto de escola, há um projeto de educação, há um projeto pedagógico que é dele, que é meu e é dos meus colegas. Para mim, essa noção de pertencimento é muito importante.

A autorreflexão do professor é condição fundamental para prática docente, pois a vivência em sala de aula oferece desafios que deverão ser superados com conhecimento e não apenas empiricamente. Para Nóvoa (2009, p. 39) "é importante estimular junto dos futuros professores e nos primeiros anos de exercício profissional, práticas de autoformação, momentos que permitam a construção de narrativas sobre as suas próprias histórias de vida pessoal e profissional".

O discurso coletivo 3, mostra a importância do licenciando já presenciar, em seu percurso de formação, o ambiente escolar. Para Nóvoa (2017), a formação deve trabalhar em alternância com fortes momentos de pendor teórico nas disciplinas e nas ciências da educação, seguidos de momentos de trabalho nas escolas, durante os quais se levantam novos problemas a serem estudados por meio da reflexão e da pesquisa.

DSC 3 - Contato permanente com o ambiente escolar na formação inicial

Eu vejo que o professor ele tem que ter a vivência de sala de aula, mesmo durante a formação inicial, ir para sala de aula, ou seja, conviver com o ambiente escolar não só no sentido de experiência de aula mas também de ver como funciona a gestão escolar para ele entender todo o complexo, porque muitos professores um dia serão gestores, de entender que tudo aquilo também depende do ambiente familiar... então é fundamental para mim que a formação esteja sempre muito atualizada, muito contextualizada, que exista uma contextualização com o que a gente está vivendo. Hoje por exemplo eu sou obrigada a trabalhar com os meus alunos licenciandos o ensino remoto... por quê? Porque isso vai ser o futuro para eles, então eles têm que estar habilitados para saber o que eles vão encontrar dentro das Universidades... do que está acontecendo lá fora realmente... e além disso, eles precisam de visão prática, de experiência de sala de aula mesmo, de escola, de chão de escola.

Nesse discurso, o professor entrevistado fala que: “Docência não é para todos, não tem como... ser professor, ser professora carrega um sentido de mestre, esse mestre da cultura...”. É essa cultura, é esse conhecimento que tornarão possíveis o conhecimento pedagógico do conteúdo, ou seja, são eles que qualificarão a prática pedagógica.

Além disso, o discurso ressalta a relevância do contato permanente do estudante com o espaço escolar. É essa parceria escola – universidade, que permite ao estudante estabelecer relações significativas entre teoria e prática, percebendo que a profissão professor é constituída de saberes próprios. É dever do espaço universitário permitir que o futuro professor perceba esses saberes da profissão e sua eficácia, pois é nesse ponto que ocorrerá a integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo: “é nesse entrelaçamento que reside o segredo da formação inicial (...) que asseguram a transição entre a formação e a profissão.” (NÓVOA, 2017, p. 1106)

Esse contato permanente com o espaço escolar é citado por Antônio Nóvoa (2017), que desenvolve a ideia da existência de um espaço comum de formação, as chamadas Comunidades Profissionais Docentes, sendo comunidades de trabalho em conjunto, docente por ser um grupo de profissionais e não um grupo livre de discussão e docente, pois deve abranger as diversas facetas da profissão e do trabalho escolar e pedagógico. Para o mesmo autor, o “espaço universitário é decisivo e insubstituível, mas tem que se completar com o trabalho no seio das comunidades profissionais docentes” (NÓVOA, 2017, p. 1107). O mesmo direcionamento é dado por Zeichner (2010), que sugere a possibilidade de criação de espaços híbridos reunindo professores da educação básica e da universidade. Nesse caso, o conhecimento da prática profissional e o conhecimento acadêmico

podem se relacionar de forma menos hierárquica e mais igualitária, favorecendo, assim, a transformação e a construção de um novo conhecimento. Por muito tempo achava-se que, para ensinar, bastava saber o conteúdo a ser ministrado. Assim, por exemplo, qualquer um que soubesse ler, poderia alfabetizar. Mas, quem se encontra nessa profissão sabe que, mesmo tendo grande importância saber o conteúdo, isso não é suficiente por si só. (Gauthier et al, 2013).

5.2. EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS EM EDUCAÇÃO

Com relação à utilização de evidências científicas em educação, emergiram os seguintes discursos-sínteses: “Formação ambiental”, “Conhecimentos científicos para melhorar as aulas” e “Teorias para inspirar”.

O próximo discurso aponta o problema da presença da formação ambiental na prática do professor, na qual se percebe a ausência de conhecimento teórico e forte inclinação à repetição de práticas.

DSC 4 – Prática alicerçada no conhecimento empírico

Eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem, didática da ciência de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento, assim, ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental. O que que é formação ambiental? É aquilo que como professor acaba fazendo coisas porque seus professores faziam... O próprio professor formador, tem uma formação de quantos anos na Educação Básica? Depois da Universidade, muitas vezes no Mestrado, no Doutorado, quando ele vai para sala de aula ele acaba repetindo essa formação ambiental. A maior preocupação que eu tenho é que é de maneira arreflexiva, eles não refletem sobre o que fazem, nós precisamos mudar a formação dos professores que formam os professores, eu vejo que esse é o ponto crucial, para que ele consiga formar depois um bom professor. Agora, quando o professor chega em aula e diz assim para ti... onde é que eu parei mesmo na semana passada? O que ele vai fazer depois? O professor numa licenciatura tem que forçar os alunos a refletirem sobre o porquê que se faz, porquê que está fazendo de tal jeito. Eu vejo que os alunos durante a sua formação Inicial deveriam adquirir esse hábito pela própria utilização do professor.

Manifesta-se nos discursos a necessidade de repensar a formação do professor: “Eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem, didática da ciência de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento, assim, ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental”. Como afirma Tardif (1999, p.20), “uma boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar, provém

de sua própria história de vida e, sobretudo, de sua história de vida escolar. ” O lugar de formação não conseguiu, ainda, construir uma base de conhecimento que possibilite ao professor extrapolar a prática alicerçada no conhecimento empírico. O professor desenvolve, ainda, seu trabalho baseando-se nessas práticas que vivenciou enquanto aluno. Entende-se que, na formação do professor, o conhecimento experiencial/vivencial tem seu lugar de importância, não devendo ser, entretanto, a única fonte orientadora da prática docente, a qual se deve fundamentar, também em conhecimentos de outra ordem, como o conhecimento científico sobre aprendizagem. Segundo Lyra e Custódio (2019, p. 141): “As crenças didático-pedagógicas incluem ideias sobre o que é ensinar, ser professor, avaliar, entre outras. O professor atua de acordo essas crenças sem ter, muitas vezes, suficiente reflexão da sua influência na prática docente”. Enquanto professor, sua atribuição é desenvolver estratégias para que todos os alunos aprendam e o que determina essa aprendizagem é o tipo de intervenção que o docente faz e que deveria ter como base o conhecimento científico, já produzido, sobre como acontece a aprendizagem humana. Tal conhecimento é fundamental para se planejar metodologias e intervenções pedagógicas, qualificando e fornecendo bases para a intencionalidade pedagógica.

O próximo discurso coletivo nos mostra as diferenças que faz o conhecimento científico a respeito da aprendizagem na prática docente. As descobertas realizadas pelas ciências cognitivas apontam para o professor novos caminhos a seguir.

DSC 5 - Conhecimentos científicos para melhorar as aulas

Eu não tenho muito conhecimento sobre isso, entretanto, estava assistindo cursos, seminários, simpósios pela internet e uma das palestrantes trouxe um estudo científico mostrando quantos por cento o aluno assimila daquilo que o professor está passando, dependendo de como ele tá trabalhando em sala de aula, de que forma ele está trabalhando, por exemplo, aula prática 75% e 90% do conteúdo se o aluno explicar para outro aluno, então isso é comprovado cientificamente... e as formas que o professor pode utilizar para melhorar as aulas. Na fase inicial da formação do professor, a gente poder buscar esses conhecimentos e usar nas nossas aulas, mostrar isso para os alunos, também que isso é comprovado cientificamente... a aula só teórica é 35% que o aluno absorve ou menos ainda, então é comprovado. Em suma, devemos trabalhar com evidências científicas, até porque isso é atualização deles né... eles são futuros professores.

O lugar da formação inicial deve oportunizar ao estudante vivenciar a relação teoria e prática e desenvolver uma base de conhecimentos formais que façam parte

da formação de todos os professores. Por meio desses estudos, tem-se a compreensão, por exemplo, sobre os métodos mais eficazes de alfabetização, o papel das memórias na aprendizagem, metodologias mais eficazes entre tantas outras pesquisas que contribuem para elevar o nível de aprendizagem dos alunos e qualificar o trabalho do professor. Cordingley (2007, p. 94) afirma que “os desafios envolvidos para possibilitar a prática informada por evidências são enormes”. A renovação da prática pedagógica se dá à medida que o professor, sustentado por pesquisas e/ou evidências, potencializa essa prática quando se torna um aprendiz em razão dos desafios impostos pelas diferentes formas de aprender trazidas pelos estudantes. Quando o professor age de acordo com evidências científicas, também inspira o estudante – o futuro professor – a fazer o mesmo, ele serve de exemplo e demonstra que a docência e a ciência andam juntas. Segundo Borsato e Bzuneck (1999), os objetivos de educação partilhados pelo corpo docente de um curso de licenciatura podem moldar crenças dos futuros professores sobre ensinar e sua crença acerca do próprio papel de professor, por esse motivo, é importante compreender essas crenças desde a formação inicial. Enquanto os conhecimentos científicos ligados à aprendizagem não forem um dos pilares na formação dos professores, dificilmente consegue-se ultrapassar as barreiras da intuição e do empirismo ligados à prática. Para HAMMERSLEY (2007, p. 146), tais evidências devem ser utilizadas nos lugares de formação,

para contrastar com as evidências da experiência profissional, retratadas como assistemáticas – refletindo em casos particulares com os quais um profissional entrou em contato – e carentes de rigor – pelo fato de não serem construídas de uma forma explícita e metódica, e sim por meio de um processo, pelo menos em parte, não-reflexivo de sedimentação.

A utilização de evidências científicas em educação qualifica os processos de decisão e otimiza o processo de aprendizagem.

DSC 6 - Teorias para inspirar

A formação não pode ser uma coisa estanque do pensamento científico, tipo pega o pensamento científico joga para formação. Esse licenciando em qualquer área ele tem que ir entendendo o processo que chega até a ciência... tem que ir mostrando para ele como é que a ciência acontece, como é que a ciência se desenvolve, como pensamento científico vai se organizando, se reorganizando e aí tu vais entrando nessa perspectiva. No entanto, a gente tem que cuidar entre o que é evidência científica do que é modismo. Nada pode ser dito como verdade, tudo tem que ser discutido. A gente tem que inspirar metodologicamente... tu vives a metodologia com os alunos e aí eles sentem isso, e a partir disso eles constroem as metodologias. Com o ser humano não tem garantia de nada, a única coisa é inspiração. O

espaço de formação inicial tem que ser um espaço inspirador, tem que ser um espaço de esperança, tem que ser um espaço de compreensão da cultura. Uma boa teoria ela é inspiradora, ela não te fecha, ela abre para criar as tuas metodologias, as tuas formas, as tuas questões.

O espaço de formação inicial deve apresentar as múltiplas possibilidades do processo de ensino e aprendizagem. Possibilidades essas, que apresentem resultados eficazes e que tornem os professores mais seletivos. Para que qualquer intervenção valha a pena, ela precisa revelar uma melhora na aprendizagem do aluno. Para Hatti (2017), “Tornar o ensino e a aprendizagem visíveis requer um excelente “professor como avaliador e ativador”, que conhece uma variedade de estratégias de aprendizagem para construir o conhecimento (...) do aluno”. Partindo dessa perspectiva, o professor tem autonomia para inspirar-se nas melhores práticas, tendo como objetivo central a aprendizagem. Outro ponto importante trazido pelo discurso é a necessidade de diferenciar evidência científica de “modismo”. Entende-se por evidência científica, a síntese trazida por Thomas (2007): “Evidência é informação que sustenta (ou refuta) uma afirmação e deve passar pelo teste da relevância se quiser ir além do ruído informacional, avançar a evidência potencial e chegar à evidência *prima facie*.” As muitas “modas” que passam pelo cenário educacional nada tem a ver com evidência, pois não passam pelo método científico citado e nem passam por critérios de validação como, por exemplo, os Testes Randomizados Controlados.

5.3. FOCO NA APRENDIZAGEM

Os discursos que seguem, apresentam a percepção dos professores entrevistados sobre o espaço que ocupa a aprendizagem nos tempos de formação. São eles: “Não basta saber o conteúdo para ensinar” e “Formação segmentada”.

No discurso coletivo que segue enuncia-se, umas das fragilidades da profissão docente. Por muito tempo, esses profissionais percebiam-se como profissionais a serviço do conteúdo, mas já está claro que o professor está a serviço da aprendizagem, independente da área em que atua.

DSC 7 - Não basta saber o conteúdo para ensinar

Os cursos que nós temos hoje nas licenciaturas são bacharelados disfarçados, então a preocupação não é refletir sobre o ensino, fazer o aluno pensar sobre a sua função social, sobre o que ele faz em sala de aula, isso não existe, a única preocupação é conteúdo, conteúdo... preparar os alunos para mestrado acadêmico para que depois façam o doutorado, é só essa a preocupação... Eu não acredito no conteúdo para o conteúdo... o aluno tem que ter uma base de conteúdo, evidentemente óbvio que tem que ter uma base de conteúdo, mas ele tem que também saber procurar quando ele precisa oferecer um pouco mais... tem que oferecer para ele não só o conteúdo pronto, mas saber que ele pode crescer em função daquilo, até porque o tempo que a gente tem com eles é curto em relação ao que eles vão precisar. O Pibid, que foi praticamente desarticulado, fazia essas reflexões, desarticularam ele, é um retrocesso...

Sabemos, atualmente, que os processos de ensinar e aprender são diferentes. O foco do professor, na maioria das vezes, teve como pergunta central “como ensino esse conteúdo?”. Por décadas acreditou-se que o simples ato de ensinar faria com que o sujeito aprendesse, mas, de acordo com as evidências científicas em educação, aprendizagem é quando o conhecimento é fixado na memória de longo prazo – percepção essa que imbuí a analisar a questão por outro ângulo: “como o aluno aprende?”. Para John Hattie (2017) o ponto de partida é o modo como o professor pensa o seu papel, é conhecer a natureza e a magnitude de seu impacto sobre a aprendizagem do estudante, além de sempre manter a aprendizagem em primeiro plano. Para o autor, “o aspecto aprendizagem se refere a como realizamos os processos de conhecer e compreender e, então, fazer algo a respeito sobre a aprendizagem dos alunos” (HATTIE, 2017, p. 01).

A seguir, o discurso coletivo analisa umas das dificuldades enfrentadas na formação inicial: a segmentação da formação.

DSC 8 - Formação segmentada

Acho que a gente está ainda engatinhando nesse sentido, assim de tentar buscar essa parte mais de aprendizagem... eles têm muita dificuldade nisso e a gente também. Eu me vejo na sala de aula sempre... eu penso será que o aluno realmente ele conseguiu compreender o que eu queria que ele compreendesse? Até onde vai esse conhecimento que eu estou ensinando? Ele vai levar isso para vida dele? Eu não vejo que a gente consegue chegar nisso. Parece que a gente fica só naquela parte de preparar aula... dar aula... a parte do ensino... e fica nessa parte. É só como ensinar, como trabalhar... é só o professor, professor, professor... a gente tenta colocar aprendizagem, mas é muito difícil, por isso que é tão difícil discutir avaliação. A gente ainda tem uma formação muito segmentada.

A formação segmentada torna-se um obstáculo à medida que não permite, ao futuro professor, pensar as atividades escolares sob uma perspectiva mais pedagógica

e menos conteudista. Para Mizukami (2006, p. 3), não há programas de formação para professores do ensino superior e apenas uma parte do corpo docente envolvido com cursos de formação de professores tem algum tipo de preparação pedagógica. Pode-se afirmar que não existe uma base de conhecimentos formais para preparar o professor formador; cada instituição monta suas próprias definições, criando obstáculos para uma aprendizagem comum. Para Mizukami (2006, p. 6), os pontos fundamentais para a formação do professor formados são: base de conhecimento, estratégias formativas, comunidades de aprendizagem e atitude investigativa. Todos os pontos arrolados preconizam a construção de uma aprendizagem da docência de forma sólida e reflexiva que permitirá ao professor pensar a própria prática.

5.4. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os discursos-sínteses a seguir apresentam a opinião dos entrevistados sobre a importância de tornar explícito os objetivos de aprendizagem. Discursos que emergiram nessa categoria: “Objetivos explícitos de aprendizagem” e “Não é possível estabelecer objetivos de aprendizagem”. O próximo discurso, aborda um ponto muito importante quando pensamos em aprendizagem: apresentar aos estudantes o objetivo da apresentação daquele conhecimento. Para Richard (2014): “Sem objetivação que lhes permita construir uma representação adequada da aprendizagem e dar-lhe sentido, de modo a integrá-la nas redes semânticas de sua memória, os alunos não lembrarão nem reconhecerão o que fizeram”

DSC 9 - Objetivos explícitos de aprendizagem

Tu não podes começar uma aula sem que as pessoas saibam qual é o teu objetivo, e aquilo que eu ainda discuto nesse curso formação Inicial e lá no continuada também, se tu levares um mês explicando qual é o teu objetivo tu tens que levar um mês para explicar o objetivo. Porque senão, o teu trabalho é totalmente inútil. Enquanto todo mundo não souber qual é o objetivo, onde se quer chegar, tu não vais tirar proveito disso. Por exemplo, quando vai fazer um experimento, o que tem que ta claro para todo mundo que vai participar: qual é o objetivo daquilo que tu queres chegar, então isso é fundamental. Todo semestre a aula é diferente, porque tu reflete sobre o que tu fez, os objetivos que tu queria, tu viu que tu não atingiu, ou tu atingiu, porque tu tem que fazer, o pensar sobre o que foi feito, e ali tu vai tentar readequar, mas tu tem que fazer a cada aula que passa. O aluno tem que perceber isso, para que ele note que isso é importante e que todo professor tem que fazer. O que me interessa é que o aluno saiba onde ele precisa chegar o mínimo que ele precisa chegar, bom se a partir dali ele precisar, ele sabe onde vai buscar. Então, acho que estabelecer objetivos mínimos eu acho importantíssimo, acho que é fundamental para o aluno.

As pesquisas sobre a eficácia do ensino têm demonstrado que várias abordagens têm condições de serem eficazes para o sucesso dos alunos. Metodologias respaldadas por pesquisas, como ensino explícito, (ensino estruturado e diretivo) apontam para necessidade de estabelecermos objetivos de aprendizagem, para Gauthier (2014):

não somente o professor deve indicar o que ele quer que o aluno aprenda, a fim de manter o foco no objetivo específico da aula e não se afastar do mesmo, mas o aluno também deve saber o que se espera dele para canalizar sua energia da forma certa.

Tais estudos demonstram que se os objetivos não forem bem definidos e planejados, a fase de interação com os alunos fica prejudicada: não sabendo que direção tomar, o professor corre o risco de se desviar do objetivo; enquanto aluno, não sabendo para que serve o que estão solicitando, dificilmente manterá seu interesse “o objetivo imprime, portanto, uma direção clara às atividades de aprendizado que se realizam na sala de aula.” (Gauthier et al 2014, p. 121). O autor destaca, ainda, que objetivos explícitos facilitam a avaliação dos aprendizados e a selecionar as atividades mais relevantes e manter uma direção precisa ao ensino. Os modelos instrucionistas consideram que as práticas de ensino são eficazes quando o professor começa por rever os pré-requisitos, relaciona a matéria do dia com as aprendizagens anteriores e depois, por etapas, aborda a matéria nova.

O discurso coletivo abaixo oferece uma oportunidade para reflexão a respeito da importância da pesquisa científica em educação. Ele oferece dados a respeito de como o aluno aprende, devendo apoiar a prática e os discursos dentro dos cursos de formação.

DSC 10 - Não é possível estabelecer objetivo de aprendizagem

Não tem como medir a aprendizagem, muito menos objetivar ela. Pra mim, objetivar a aprendizagem é beirar o tecnicismo dos anos 70... porque aí tu já queres no começo dizer qual é o lugar que tu queres chegar... é muito mais localizar a largada com eles... olha gente nós estamos por aqui disso, aqui o que que a gente sabe? Aí sim, ir rastreando a caminhada. Eu acho um erro epistemológico a gente colocar objetivo de chegada. Pra mim, a educação é um ponto sem fim, é uma caminhada. Quando eu peço que os alunos descrevam o que aconteceu... descrevam gente... descrevam de onde isso tudo partiu e qual é o caminho que tá sendo feito... porque a chegada ninguém tem controle. Como é que tu vais ter controle do que o aluno vai saber no final do ano? A aprendizagem ela é um fenômeno humano, como é que a gente bota um ponto? A partida sim, a partida é nossa, e a partida tem que ser discutida com eles, e o caminho também tem que ser discutido... e aí vamos caminhando... e aí quando

chegar no final do semestre, bom e agora? Vamos olhar e vamos ver o que que nós caminhamos, nós partimos de tal lugar e caminhamos por aqui, chegamos aqui... porque senão, eu não sei se temos avanço...

O discurso acima representa uma realidade percebida por muitos professores: a utilização de evidência científica em educação ainda não se constitui um pilar nas discussões sobre aprendizagem. Sabe-se que essa é uma discussão nova no Brasil e daí parte a necessidade de ampliar esses estudos para os cursos tanto de formação inicial quanto de formação continuada. A escolha de objetivos não limita a aprendizagem e, sim, direciona e seleciona estratégias adequadas para que ela aconteça.

Nos objetivos residem as intenções de aprendizagem e, de acordo com Hattie (2017, p 45), “precisam ser uma combinação de objetivos superficiais, profundos ou conceituais, com a combinação exata dependendo da decisão do professor”. Segundo o mesmo autor, tais objetivos devem deixar claro para os estudantes o tipo ou nível de desempenho que eles precisam alcançar e “a menos que os professores sejam claros a respeito do que eles querem que os alunos aprendam, eles dificilmente desenvolverão uma boa avaliação daquela aprendizagem”. Observa-se, por meio dessa descrição, que o objetivo é um dos pontos centrais do processo de ensino e aprendizagem e tem-se evidências científicas disso.

6. O PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional foi construído a partir das percepções dos professores das Licenciaturas do IFSul CAVG e apresentado na forma de um e-book, constituindo-se de um material de apoio às práticas educativas do licenciando, contendo um repertório de saberes formais que podem contribuir na construção da profissionalidade, fundadas sob evidência científica.

O *e-book* servirá como um material introdutório tanto para refletir sobre o lugar da evidência científica no ensino e formação dos professores, quanto para aplicação de metodologias que têm em seus resultados tais evidências, intitulado como **Concepções de professores de um Instituto Federal sobre profissionalização docente**.

O produto alia concepções teóricas dos autores que apoiam a discussão realizada nesta dissertação em conjunto com as percepções dos professores entrevistados que contam com uma vasta atuação nos cursos de formação inicial de professores. Os olhares se alinham e trazem pontos importantes a serem levados em consideração por professores e gestores dos cursos de formação inicial. A intenção foi produzir um material que subsidiasse o planejamento de práticas pedagógica desde o planejamento até a aplicação do conhecimento em sala de aula, inspirado em evidência científica em educação e na experiência dos professores participantes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Repensar a formação inicial dos professores é uma chave fundamental para qualquer mudança que se pretenda. É nessa etapa que as instituições constroem, em seus futuros docentes, as principais concepções e perspectivas acerca dos fundamentos da profissão, é nesse momento que reside a maior oportunidade de se descartar o pensamento de senso comum ainda tão persistente entre o professorado e, ainda, abre espaço aos conhecimentos que devem compor as bases de conhecimentos da profissão. As evidências científicas trazidas pela Neurociência em educação permitem uma revolução na intencionalidade pedagógica do professor: a partir desse conhecimento, o docente passa a saber o porquê propõe aquela prática e quais as ferramentas mais assertivas para promover o aprendizado.

O conteúdo produzido até hoje sobre profissão docente e saberes docentes contribuíram para diversos avanços da profissão, mas, hoje, é possível incorporar o conhecimento trazido pelas ciências cognitivas. O desafio que se pretende é esse: pensar a interlocução entre a pesquisa e a prática pedagógica e trazer para sala de aula seus resultados. Assim, é necessário promovê-las e fazer com que se conectem à prática pedagógica e às políticas educacionais. Slavin demonstra compreensão semelhante, ao indicar em 2002, que: “A revolução científica que transformou profundamente a medicina, a agricultura, os transportes, a tecnologia e outros campos durante o século XX, deixou completamente intacto o campo da educação” (SLAVIN, 2002, p. 16).

É momento de os cursos de formação inicial evidenciar ao licenciando que a profissão é formada por uma sólida base de conhecimentos ligados aos processos de aprendizagem. Nisso, reside um movimento duplo: ao mesmo tempo que incorporamos os conhecimentos ligados às ciências cognitivas, às evidências científicas em educação, melhores serão os resultados do processo de ensino e aprendizagem e, concomitantemente, construir-se-á um dos importantes elementos que irá compor a base de conhecimentos da profissão professor, etapa fundamental à qualificação da carreira. Todos os pontos trazidos teoricamente para essa discussão foram apontados também pelos professores entrevistados – que apresentam sólida prática nos cursos de formação inicial - como é apresentado os discursos coletivos emergidos.

A base teórica e as concepções sobre o processo de ensino aprendizagem influenciam fortemente como o licenciando se entenderá como profissional. Enquanto os professores trabalharem apenas baseando-se em formação ambiental, não só as práticas se repetirão, mas também as velhas concepções sobre o ensino. Enquanto os professores não tiverem respostas concretas sobre as melhores práticas em ensino, continuarão a encontrar resposta nesse ciclo de reprises clichês que vê-se em muitas práticas pedagógicas e que em (quase) nada melhoram a qualidade de tal processo e, muito menos, valorizam o profissional.

É preciso promover essa instrumentalização do professor nas abordagens da Neurociência aplicada à educação para que, cada vez mais, sintam-se capazes e potentes para propor estratégias, fundamentar suas práticas e pensar novas metodologias.

REFERÊNCIAS

ANDRÊ, M. **O que é um Estudo de Caso Qualitativo em Educação?**. Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013

ALARCÃO, I. (org.). **Formação reflexiva de professores. Estratégias de supervisão**. Porto Portugal: Porto Editora LDA, 1996.

BORSATO, E.; BZUNECK, J. A. **Crenças de futuros professores: sua Relação com as fases no curso e com a experiência de ensino**. In: II Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul (Fórum Sul da ANPED), Curitiba, v. 1. 1999

BRESSOUX, P. As pesquisas sobre o efeito-escola e o efeito-professor. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 38, p.17-38, dez. 2003

BROOKE, N. O futuro das políticas de responsabilização educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 377-401, 2006.

CIEB. Pesquisa analisa estratégias de ensino remoto de secretarias de educação durante a crise da covid-19. **Centro de Inovação para a educação brasileira**. São Paulo. 03.04.2020. Disponível em: <<https://cieb.net.br/pesquisa-analisa-estrategias-de-ensino-remoto-de-secretarias-de-educacao-durante-a-crise-da-covid-19/>>
Acessado em: 30.07.2020

CORDINGLEY, Philippa. **Professores usando evidências: utilizar o que sabemos sobre o ensino e aprendizagem para reconceituar a prática baseada em evidências**. In: GARY, Thomas; PRING, Richard. Educação baseada em evidências: a utilização dos achados científicos para qualificação da prática pedagógica.

CRARAY, M. **Poderá a escola ser justa e eficaz? Da igualdade das oportunidades à igualdade dos conhecimentos**. Instituto Piaget. 2000

FRASER, M. T. D; GONDIM, S. M. G. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa**. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 14, n. 28, p. 139-152, Ago. 2004.

FILMER, D. ROGERS, H. **Learning to realize education's promise. World Development Report**. The World Bank, 2018.

GAUTHIER, C. BISSONNETTE, S. **O lugar da evidência científica no ensino e formação dos professores**. 2006

GAUTHIER, C. MARTINEAU, S., DESBIENS, J.,MALO, A.,SIMARD, D. Por uma teoria da Pedagogia. **Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí-RS: Editora INIJUI, 2013.

GAUTHIER, Clermont. et al. **Por uma teoria da Pedagogia. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí-RS: Editora INIJUI, 2013.

GAUTHIER, C. BISSONNETTE, S., RICHARD. M. **Ensino explícito e Desempenho dos alunos: a gestão dos aprendizados**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

GAUTHIER, C; TARDIF, MAURICE. (ORGS) **A pedagogia: teorias e práticas da Antiguidade**. EDITORA VOZES, 2020

GARNICA, A. V. M. História Oral e educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Artes Médicas. 1982

HAMMERSLEY, Martyn. **Algumas questões sobre a prática baseada em evidências** na educação. In: GARY, Thomas; PRING, Richard. Educação baseada em evidências: a utilização dos achados científicos para qualificação da prática pedagógica.

HATTIE, J. **Aprendizagem Visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso: 2012

HUBERMAN, A.M. **Como se realizam as mudanças em educação**. Paris: UNESCO, 1973.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. **O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: Educus, 2005a.

LIBÂNIO, J. C. Antinomias na formação de professores e a busca de integração entre o conhecimento pedagógico-didático e o conhecimento disciplinar. In: MARIN, A.J.; PIMENTA, S. G. **Didática: teoria e pesquisa**. 1. ed. Araraquara: Junqueira&Marin, p. 39-65, 2015

MESQUITA, S. S. de A. **Cadernos de Pesquisa** v.48 n.168 p.506-531 abr./jun. 2018

M'HAMMED, Mellowki; GAUTHIER, Clermont. **O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico**. Educ. Soc., Campinas, vol. 25, n. 87, p. 537-571, maio/ago. 2004

MORAES, M. L. B. **Ser estudante sendo docente: por que os docentes se qualificam?** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Pelotas. 2008

MIZUKAMI, M. G. N. **Aprendizagem da docência: professores formadores**. Revista E-curriculum, v. 1, n. 1, dez-jul, São Paulo, 2006

NÓVOA, A. **Os professores e as histórias da sua vida**. In: _____. (Org.). Vidas de professores Porto: Porto Editora, 1995.

NOVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**. 2017, vol.47, n.166, pp.1106-1133. ISSN 1980-5314

OLIVEIRA, J. B. A. **Educação baseada em evidências científicas**. Instituto Alfa e Beta. 2013

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999

PEREIRA, E. P. R. Discursos e contradições no campo da formação docente: em defesa da práxis acadêmica. **CONTEXTURA**, Belo Horizonte, n. 14, out. de 2019, p. 21-32

PERRENOUD, P. **Práticas Pedagógicas, profissão docente e formação – perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1993

VIEIRA, J. D. Brasília, PESQUISA SOBRE SAÚDE E CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS (AS) PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA. 2017

ROLDÃO, M. do C.. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**. V, 12 n. 34 jan/abr. 2007

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SHULMAN, L. SHULMAN, J. Como e o que os professores aprendem: uma perspectiva em transformação. **Cadernos Cenpec** , São Paulo, v. 6, n.1, p. 120-142, 2016

SHULMAN, L. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec** , São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, jun. 2015

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. Petrópolis, RJ: 2012.

THOMAS, G. (2007). Introdução: evidências e prática. In: Marzano, R. , Pickering, D. e Pollock, J. **O ensino que funciona: estratégias baseadas em evidências para melhorar o desempenho dos alunos**. Porto Alegre: ARTMED, pp. 9-28.

ZEICHNER, K. **Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades**. Educação, v. 35, n. 3, p. 479-504, maio/ago. 2010.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Projeto de Pesquisa: A formação inicial como fator de influência na profissionalização docente

Instituição realizadora da Pesquisa: IFSul – Campus CAVG

Pesquisadora responsável: Istael de Lima Espinosa

Objetivo: A pesquisa tem como objetivo analisar o conhecimento dos estudantes sobre profissionalização docente.

Procedimentos a serem utilizados:

A pesquisa será produzida inicialmente a partir de dados coletados junto aos professores dos cursos de Licenciatura em Química, Física e Ciências Biológicas do IFSul CAVG.

Os dados coletados serão utilizados para tabulação e posterior análise. Há o comprometimento do pesquisador em não divulgar os nomes dos sujeitos dessa pesquisa e nem mesmo informações que possam vir a expô-los, garantindo o sigilo e privacidade absoluto de seu anonimato.

Além disso, o sujeito da pesquisa terá os esclarecimentos desejados e a assistência adequada, se necessária, antes e durante a realização da pesquisa.

Desde já agradeço sua colaboração e atenção frente a pesquisa aqui apresentada.

Pelotas, __ de _____ de 2020.

Nome do sujeito da pesquisa

Assinatura do sujeito da pesquisa

Istael de Lima Espinosa
Pesquisadora

QUESTÕES NORTEADORAS

As questões têm por objetivo conhecer alguns aspectos relacionados a Profissionalização Docente nos cursos de Licenciatura do IFSul/CAVG.

1. Que saberes formais instituem a profissionalidade docente?
2. Qual o papel da formação inicial na profissionalização docente?
3. Comente a afirmação: a formação docente deve ter como matriz a formação para uma profissão.
5. Na sua opinião o que falta na docência para a elevarmos a categoria de profissão, ou para que seja valorizada como tal?

INSTRUMENTO DE TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

IAD1 - 1 Na tua opinião como deve ser a formação do professor?

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Primeiro eu vou dizer o que eu vejo maior problema: a separação entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo. Esse é o principal problema que a gente tem, mas isso é fruto de quê? Da formação do professor universitário, da onde vem o professor universitário? Ele vem de uma formação de bacharelado, depois ele faz um mestrado acadêmico, um doutorado e vai formar professor que ele nunca foi e não pensou em ser na maioria das vezes, são raros os que são licenciandos nas universidades. Então falta essa importância da parte pedagógica e o que acaba acontecendo, ele acaba desprestigiando a parte pedagógica, até quando os alunos vão para as disciplinas pedagógicas acham que é perda de tempo, é aquela concepção equivocada de que basta saber o conteúdo para ensinar isso eu vejo é o maior problema que nós temos na formação hoje, eu vejo assim disparado. O que eu acredito como formação de professores, quanto tu tens a parte, digamos metodológica, parte didática integrado ao conteúdo, não basta tu ensinar o conteúdo, tens que ensinar como ele vai ensinar aquele conteúdo percebe, tu tens que dar esse primeiro passo para ele formando a sua experiência, porque a experiência que ele vai ter, os saberes que ele vai adquirir durante a profissão vai ser decorrente de toda sua vida mas o que eu vejo de fundamental dentro das licenciaturas da formação inicial de professores que ela tem que refletir e não faz a formação ambiental o que que é formação ambiental é aquilo que como professor acaba fazendo coisas porque seus professores faziam, mas isso é uma maneira a - reflexiva é uma maneira que ele faz aquilo sem refletir ele faz por que o outro fazia. Então isso é fundamental, o professor numa licenciatura tem que forçar os alunos a refletirem sobre o porquê que se faz, porquê que está fazendo de tal jeito.</p>	<p style="text-align: center;">Separação entre a parte pedagógica e parte do conteúdo</p> <p style="text-align: center;">Autorreflexão</p>	
<p>Então inicialmente a formação inicial do professor, eu acho que é fundamental na área que eles.. não interessara a área que ele que tá se formando... se a química, física, biologia... que ele tenha uma boa preparação do conteúdo na sala de aula com professor... ter aulas práticas, teóricas e ele se preparar para isso... que eu acho que ele só vai conseguir desenvolver as aulas dele no futuro na sala de aula se ele compreender muito bem aquilo que ele vai querer passar para os alunos ou discutir com os alunos... fazer essa troca de informações com os alunos. Ele só vai poder fazer esse vai e vem né. O aluno traz o conhecimento dele e ele tem conhecimento se ele tiver um conhecimento mais a fundo daquele conteúdo daquilo que ele está ensinando. Então eu acho que sim a formação Inicial passa pelo conhecimento da área que ele está se formando e um conhecimento bom é aquele que o aluno se dedica, estuda, o professor cobra. Eu acho que isso é fundamental... um ponto de partida.</p>	<p style="text-align: center;">Conhecimento do conteúdo</p>	
<p>Olha eu tenho algumas premissas ta, que eu tenho como algo importante na formação dos professores de modo geral, a primeira premissa é um espaço de autorreflexão, pra mim não tem como formar um professor sem que ele ela possa revisar a sua própria história educativa Eu acho que o processo de formação passa né pela autorreflexão da sua trajetória educativa, porque somos profissionais que estamos ligados a profissão desde que nascemos então nós temos marcas de docência ne temos marcas de ser professor isso que nos constitui como gente então repassar para mim isso é fundamental para mim isso não tem um momento específico sabe, mas para mim isso é o</p>	<p style="text-align: center;">Autorreflexão</p>	

fio condutor de todo o processo de formação seja ele inicial seja ele continuada **pra mim isso tem valor epistemológico, a episteme do professor é a autorreflexão**, pensando socraticamente seria o autoconhecimento mas eu não entro na questão terapêutica da coisa pq não é isso né, mas Tb passa por aí, pq o professor forma gente, a formação ela é humana, então é um humano com outro humano, só é um ser humano um pouco mais velho com um ser humaninho, então eu penso assim para mim isso é valor epistemológico. Todo encontro que eu organizo, toda aula que eu dou eu, essa é minha premissa inicial. Inicial não que ela fique só no início, ela acontece o tempo todo **possibilitar revisitar né revisitar trazer essas lembranças trazer as memórias daquilo que fizeram pra gente, eu acho que se tiver isso na formação já é meio caminho andado para mudança pra conseguir propor outras questões** pra pensar a própria questão da inclusão, então isso para mim é um ponto pacífico né... é indiscutível, eu não abro mão disso mesmo na questão do trabalho de Mestrado, por exemplo, dos meus orientandos... não querem incluir a história pedagógica não precisa, mas vão fazer vão buscar, vão revisitar, vão olhar para aquilo que é dolorido e para aquilo que não é tão dolorido, vamos buscar essas marcas, vamos remexer nesse bauzinho aí para ver o que sai. Eu gosto assim ó de buscar daí para mim tem outros elementos, outro elemento que são mais difíceis é a questão do aprofundamento da questão da relação teoria e prática. Professor, professora ama a prática e eu amo também, porém a gente não sai do praticismo, ai não sei nem como te dizer... dessa coisa rasa, sem referencial teórico...então, ~~eu sou formada em fundamentos da educação, essa é a minha área na pedagogia~~, eu valorizo muito o mergulho nos textos, nas leituras, tem que se ter uma área de fundamentos da educação muito forte e aí eu coloco desde a história da educação, filosofia, antropologia, sociologia, psicologia da educação. Tem que ter essas áreas muito bem fundamentadas e isso para mim é também premissa, **outra questão** e é aí que tu vai conseguir dar o pulo do gato que eu digo, assim que é **outro aspecto importantíssimo e pouco valorizado, pra mim é a questão do planejamento, do projeto**, mas aí um projeto eu não digo um projeto externo, não eu falo do planejamento como projeto educativo meu, de novo eu volto para auto reflexão e do grupo. Do grupo ao qual eu pertença então, esse grupo que eu componho, esse grupo que eu pertença é o grupo que planeja é o grupo que projeta. Então para mim essas são questões bem basilares, assim a auto-reflexão, fundamentos da educação e **essa questão do planejamento do projeto** educativo né, do projeto pedagógico, para onde eu quero ir, o que que eu quero fazer, o quê que eu tô propondo... aí a gente sai do tecnicismo... não é a técnica pela técnica em si né, mas é a visão de longo alcance, eu conseguir olhar e perceber que esses tempos escolares, não são só esses tempos, começa e termina o ano letivo, que um projeto educativo é de 10 anos, de 15 anos, então é o projeto que eu tenho, então ajudar o professor a pensar conseguir sair desse emaranhado que é o dia a dia e conseguir olhar e perceber que há um projeto de escola, há um projeto de educação, há um projeto pedagógico que é dele, que é meu e é dos meus colegas Tb...**pra mim essa noção de pertencimento é muito importante**. A escolha do mergulho teórico passa pelas nossas concepções. Então passa por aquilo que fizeram de mim, ou aquilo que eu faço do que fizeram de mim... aquilo que eu quero. Docência não é para todos, não tem como... ser professor, ser professora carrega um sentido de mestre, esse mestre da cultura, então para mim é uma coisa quase mágica. Esses dias eu brincava, professor tem muito de deus, somos deuses então a gente carrega essa beleza, essa boniteza, de poder influenciar a vida do outro... e isso é muito bonito e isso não é para todo mundo... eu acho que métodos, metodologias se aprende, ciência se aprende, agora essa pré-disposição para aprender, esse desejo, essa mobilização inteira de corpo e de alma, isso é para alguns. **Se tu pegar, por exemplo, as comunidades tradicionais, é um que é escolhido para ser o grande mestre e é esse que vai guardar a memória daquele grupo... então é 1 mestre, é esse... não são todos, entendeu? Não adianta, então não é para todo mundo... na pesquisa da minha orientanda apareceu isso... eles**

Fundamentos em
educação

Planejamento como
projeto educativo

<p>não querem ser professor, eles estão ali passando um tempo pra trampolim pra outra coisa, sabe... então tem isso também para mim... eu demorei muito tempo para reconhecer isso porque eu achava... eu tinha certeza, muito materialista histórica assim, muito dessa linha né então eu tinha muito isso, que tudo se aprende... E aí aos poucos, fui envelhecendo, fui amolecendo, sei lá... fui encontrando outros referenciais teóricos também, fui buscando outras coisas e fui percebendo... não pera aí... não é para todo mundo não. Eu vou usar uma palavra complicada... é a palavra vocação... mas a vocação que eu digo não é uma vocação do sacerdócio, mas é uma vocação de algo que está em nós e que vem invocado, que sai, que te move, que te mobiliza para outras coisas... A minha vocação por exemplo, de onde vem a minha vocação... a minha mãe é professora orgulhosamente, o meu irmão é professor, então a gente tem na família assim... tem um brilho no olho quando se diz, a minha filha... meu pai diz "minha filha é professora", "o meu filho é professor", então tem um brilho no olho sabe e isso vai sendo passado assim né... Por isso que eu digo de novo na auto reflexão né de tu ir buscar... Porque afinal de contas eu me enveredei por essa por isso aí né... É um chamado, é algo que é interno...é quase que ancestral...e aí a gente vai se colocando nisso. A pedagogia como ciência ela não existe ainda, a gente pode dar uma olhada por exemplo... onde é que eu percebo que a Pedagogia tem status científico, na Alemanha e vê que a Alemanha chama educação e ensino para eles é a mesma coisa, um sinônimo.. nós aqui dividimos educação é uma coisa e ensino é outra para eles é uma coisa só... eles chamam de "<i>Bildung</i>" e eles tem uma linha que eles chamam de "<i>Romance Bildung</i>" que são romances de formação, romances de educação que vem por essa linha autorreflexiva que eu para mim uns dos pilares. Tu vê logo dos alemães... e isso é muito forte e eles têm uma preocupação da Pedagogia como ciência, já se tu pegar assim a Espanha não tem, Portugal não tem, a gente não vê essa preocupação, no Brasil tem algumas... tem uma professora aí na UFSM que eu vejo que estão desenvolvendo alguma coisa nesse sentido... a Unijuí na época era forte também tinha... mas cada vez eu vejo menos porque daqui há dois anos eu tô fechando 38... não 30 anos de carreira, eu comecei com 18 anos... depois dos anos 2000 com a disseminação dos cursos a distância nós perdemos muito a qualidade, e olha que eu sou coordenadora de curso a distância a EAD, desesperada tentando fazer um trabalho de qualidade, mas assim ó, é remar contra a correnteza, mas eu vejo assim... que nós como pedagogos perdemos muito, a gente hoje não consegue por exemplo é raro a gente conseguir alguém do campo da pedagogia que consiga fazer uma análise de conjuntura, por exemplo, uma análise sociológica...é muito psicologia e uma psicologia fraca...muito psicologia de comportamento e aquela do rótulo...tem não sei o que...e a pedagogia é o carro chefe de todas as outras licenciaturas então se a pedagogia não tá bem todas as outras também não estão bem, então o que eu vejo por um lado um desleixo vai de qualquer jeito e por outro lado um tecnicismo reinante, um neo tecnicismo que as pessoas acham que mexer no computador ou outras coisinhas acabou...tá feito... Tem um autor que eu gosto muito e foi que eu trabalhei na tese que foi o Gilbert Duram e ele disse o seguinte em 1959, quando ele fez a tese dele, ele disse assim que o último lugar, o último reduto de um neopositivismo, que é essa coisa linearizada, tecnicista, é escola em nenhum outro lugar é mais é assim, nas ciências não é assim, na nas outras áreas do conhecimento não são assim e aí o que eu vejo eu concordo com ele, isso ele disse isso em 59, olha aí... ele disse no contexto europeu e hoje agente continua muito assim, a escola ta muito ruim, tem muita coisa ruim assim na escola...e acho que passa sim pela formação do professor mas é uma conjuntura, também não dá para culpar só o professor ... tu sabe que tem uma questão de sociedade, uma coisa maior... eu acho que quando a gente foi no começou a pensar no profissional reflexivo anos 90, foi com o Donald Schön e ele era da arquitetura..e aí ele começou a colocar essa coisa da prática né, que o saber da Universidade estava muito distante do saber prático, então tu tinha lá um pedreiro que sabia mais que o arquiteto... E aí, o</p>	<p>Concepções da docência</p> <p>Pedagogia como ciência</p> <p>Formação inicial</p> <p>Concepções da docência</p>	<p>Donald Schön</p>
---	---	---------------------

<p>que foi que a Pedagogia fez, foi lá e leu...eu acho assim que a Pedagogia precisa aprender e aí é a pedagogia para mim tanto no sentido estrito como no sentido lato tem que aprender a beber a ir buscar, a ler e transformar isso no saber da pedagogia e aí perpassa por esse professor por essa professora entender esse lugar da pedagogia, <u>eu nas minhas aulas sempre começa eu digo, olha pessoal eu sou formada em pedagogia então eu sou pedagoga no sentido strictu, vocês serão no sentido lato então vocês</u> tem que entender de física e da pedagogia, de química e da pedagogia, não sei o quê e da pedagogia eu vim trazer aqui a minha ciência a ciência qual eu trabalho, uma ciência interdisciplinar, a gente não consegue olhar pedagógico de uma lente só a gente precisa olhar de vários ângulos né da sociologia, da antropologia, da psicologia, da metodologia em todas as áreas para conseguir ensinar uma criança... um adolescente. É aquilo que eu te disse assim não tem como a gente... a pedagogia se constitui interdisciplinarmente ela não é sozinha né a pedagogia é uma ciência interdisciplinar ela precisa conversar com as outras áreas.</p>	<p>Pedagogia como ciência</p>	
<p>Bom, a formação inicial para mim é uma etapa extremamente importante, porque nós estamos com muitas mudanças né e eu vejo que essa formação Inicial ainda tá muito atrelada a moldes antigos então, eu vejo que o professor ele tem que ter... a primeira coisa vivência de sala de aula, mesmo durante a formação inicial, pelo que eu fiz no meu doutorado... trabalhei com tecnologia educacional... se eles utilizavam, se era livro didático.... e aí a gente vê que os professores estão muito atrasados durante a formação inicial, então o que eu vejo que precisa na formação inicial, em primeiro lugar ir para sala de aula ta, ou seja, conviver com o ambiente escolar não só no sentido de experiência de aula mas também de ver como funciona a gestão escolar para ele entender todo o complexo porque muitos professores um dia serão gestores, de entender que tudo aquilo também depende do ambiente familiar... então é fundamental para mim que a formação esteja sempre muito atualizada, muito contextualizada, que exista uma contextualização com o que a gente ta vivendo.... hoje por exemplo eu sou obrigada a trabalhar com os meus alunos licenciando o ensino remoto...por quê? Porque isso vai ser o futuro para eles então eles têm que estar habilitados para sair saber o que eles vão encontrar dentro das Universidades...dentro do que está acontecendo lá fora realmente...e além disso eles precisam de visão prática, de experiência de sala de aula mesmo, de escola mesmo, de chão de escola.</p>	<p>Experiência de sala de aula</p>	

IAD2 – 1 - Na tua opinião como deve ser a formação do professor?

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Primeiro eu vou dizer o que eu vejo maior problema: a separação entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo. Mas isso é fruto de quê? Da formação do professor universitário, de uma formação de bacharelado. Depois ele faz um mestrado acadêmico, um doutorado e vai formar professor que ele nunca foi e não pensou em ser na maioria das vezes. Falta essa importância da parte pedagógica e o que acaba acontecendo, ele acaba desprestigiando a parte pedagógica. Até quando os alunos vão para as disciplinas pedagógicas acham que é perda de tempo, é aquela concepção equivocada de que basta saber o conteúdo para ensinar. O que eu acredito como formação de professores, quanto tu tens a parte, digamos metodológica, parte didática integrada ao conteúdo. Tem que entender de física e da pedagogia, de química e da pedagogia, não sei o quê e da pedagogia, uma ciência interdisciplinar. A pedagogia é uma ciência interdisciplinar ela precisa conversar com as outras áreas. Eu acho assim que a Pedagogia precisa aprender, a beber a ir buscar, a ler e transformar isso no saber da pedagogia e aí perpassa por esse professor por essa professora entender esse lugar da pedagogia. Não basta tu ensinar o conteúdo, tens que ensinar como ele vai ensinar aquele conteúdo.</p>	<p>Integração entre a parte pedagógica e o conteúdo</p>	
<p>A escolha do mergulho teórico passa pelas nossas concepções. Então passa por aquilo que fizeram de mim, ou aquilo que eu faço do que fizeram de mim... aquilo que eu quero. Docência não é para todos, não tem como... ser professor, ser professora carrega um sentido de mestre, esse mestre da cultura, então para mim é uma coisa quase mágica. Esses dias eu brincava, professor tem muito de deus, somos deuses então a gente carrega essa beleza, essa boniteza, de poder influenciar a vida do outro... e isso é muito bonito e isso não é para todo mundo... eu acho que métodos, metodologias se aprende, ciência se aprende, agora essa pré-disposição para aprender, esse desejo, essa mobilização inteira de corpo e de alma, isso é para alguns. Outro elemento que é mais difícil é a questão do aprofundamento da questão da relação teoria e prática. Professor, professora ama a prática e eu amo também, porém a gente não sai do praticismo, dessa coisa rasa, sem referencial teórico... eu valorizo muito o mergulho nos textos, nas leituras, tem que se ter uma área de fundamentos da educação muito forte e aí eu coloco desde a história da educação, filosofia, antropologia, sociologia, psicologia da educação.</p>	<p>Concepções da docência</p> <p>Aprofundamento da relação teoria e prática</p>	
<p>Eu acho que é fundamental que ele tenha uma boa preparação do conteúdo na sala de aula com professor... ter aulas práticas, teóricas e ele se preparar para isso. Eu acho que ele só vai conseguir desenvolver as aulas dele no futuro na sala de aula se ele compreender muito bem aquilo que ele vai querer passar para os alunos ou discutir com os alunos, fazer essa troca de informações com os alunos. O aluno traz o conhecimento dele e ele tem conhecimento se ele tiver um conhecimento mais a fundo daquele conteúdo, daquilo que ele está ensinando. Então eu acho que a formação Inicial passa pelo conhecimento da área que ele está se formando e um conhecimento bom é aquele que o aluno se dedica, estuda, o professor cobra. Não é que a gente queira que eles saibam exatamente tudo o que tá naquele conteúdo exatamente decorado não... até porque nem a gente consegue né depois a gente vai estudar e cada dia a gente estuda um pouquinho para poder explicar e aí passar isso para os alunos, mas a questão de chamar atenção, despertar o interesse dele por aquele assunto e ver que faz parte do dia a dia deles que eles não podem ficar alheios aquilo...eu acho que isso é o Fundamental e ajuda muito.</p>	<p>Conhecimento contextual do conteúdo</p>	

<p>Eu tenho como algo importante na formação dos professores de modo geral, a primeira premissa é um espaço de autorreflexão, pra mim não tem como formar um professor sem que ele possa revisar a sua própria história educativa. Eu acho que o processo de formação passa né pela autorreflexão da sua trajetória educativa, porque somos profissionais que estamos ligados a profissão desde que nascemos então nós temos marcas de docência, temos marcas de ser professor. Para mim isso tem valor epistemológico, a episteme do professor é a autorreflexão.</p>	<p>Autorreflexão</p>	
<p>Outro aspecto importantíssimo e pouco valorizado, pra mim é a questão do planejamento do projeto educativo, do projeto pedagógico, para onde eu quero ir, o que que eu quero fazer, o quê que eu tô propondo... aí a gente sai do tecnicismo... não é a técnica pela técnica em si, mas é a visão de longo alcance, eu conseguir olhar e perceber que esses tempos escolares, não são só esses tempos, começa e termina o ano letivo, que um projeto educativo é de 10 anos, de 15 anos, então é o projeto que eu tenho, então ajudar o professor a pensar conseguir sair desse emaranhando que é o dia a dia e conseguir olhar e perceber que há um projeto de escola, há um projeto de educação, há um projeto pedagógico que é dele, que é meu e é dos meus colegas. Pra mim essa noção de pertencimento é muito importante.</p>	<p>Planejamento do projeto educativo</p>	
<p>Eu vejo que o professor ele tem que ter a vivência de sala de aula, mesmo durante a formação inicial, ir para sala de aula, ou seja, conviver com o ambiente escolar não só no sentido de experiência de aula mas também de ver como funciona a gestão escolar para ele entender todo o complexo porque muitos professores um dia serão gestores, de entender que tudo aquilo também depende do ambiente familiar... então é fundamental para mim que a formação esteja sempre muito atualizada, muito contextualizada, que exista uma contextualização com o que a gente está vivendo.... Hoje por exemplo eu sou obrigada a trabalhar com os meus alunos licenciandos o ensino remoto...por quê? Porque isso vai ser o futuro para eles então eles têm que estar habilitados para sair saber o que eles vão encontrar dentro das Universidades...dentro do que está acontecendo lá fora realmente...e além disso eles precisam de visão prática, de experiência de sala de aula mesmo, de escola mesmo, de chão de escola.</p>	<p>Experiência de sala de aula</p>	

IAD1 - 2 Como podemos utilizar as evidências científicas em educação para qualificar a prática profissional?

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>O que eu vejo que o mais importante dessa formação pedagógica exatamente para o professor formador eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem didática da ciência né de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento e o que acaba aqui é que ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental. O próprio professor formador, tem uma formação de quantos anos na Educação Básica? Depois da Universidade, muitas vezes no Mestrado, no Doutorado, quando ele vai para sala de aula ele acaba repetindo essa formação ambiental. A maior preocupação que eu tenho é que é de maneira areflexiva, eles não refletem sobre o que fazem, nós precisamos mudar a formação dos professores que formam os professores, eu vejo que esse é o ponto crucial, para que ele consiga formar depois um bom professor, pq isso é uma cadeia, tu sabe que na pesquisa que eu fiz, os alunos me dizem assim eu tinha aula de física no campus do centro lá na UFRGS no campus 2 lá da agronomia e as disciplinas pedagógicas eram lá no centro na faccede, com todas as licenciaturas juntas, entende? Entende, então lá o cara da física, tinha aula com o colega do português, do Inglês, da Geografia, tudo numa turma só, aí tu pensa bem assim, que conhecimento didáticos práticos ele vai adquirir nessa formação em relação a sua disciplina e o seu conteúdo...é necessária essa integração...por isso eu vejo com muitos bons olhos esses adventos de mestrados profissionais na área de ensino porque os mestrados profissionais na área de ensino estão fazendo os professores que estão aí já em serviço né Muitos daqueles que acabaram de se formar em serviços a refletirem sobre essas coisas senão eles não teriam oportunidade para refletir tudo isso mas eu vejo que se coloca é fundamental a gente tem que começar pelo professor formador tem condições para isso</p>	<p>Formação Ambiental</p> <p>Parte pedagógica integrada ao conteúdo</p>	
<p>É eu não tenho muito conhecimento, não tenho muito lido muito sobre isso tu fala em novas metodologias utilizadas... Sim, eu acho que sim eu tava assistindo, tô fazendo uma cursos seminários, simpósios pela internet nessa semana... tava assistindo botânica ontem tem e uma das palestrantes trouxe um estudo científico na área da botânica mostrando quantos por cento aluno assimila daquilo que o professor está passando, dependendo de como ele tá trabalhando em sala de aula, de que forma ele ta trabalhando então, aula prática 75% e 90% do conteúdo se o aluno explicar para outro aluno, então isso é comprovado cientificamente e formas que o professor pode utilizar para melhorar as aulas e isso é muito aí na fase inicial ali da formação inicial do professor a gente poder buscar esses conhecimentos e usar eles nas nossas aulas né mostrar isso pros alunos também que isso é comprovado cientificamente... a aula só teórica é 35% que o aluno absorve ou menos ainda então é comprovado NE, com certeza que o professor como eu sou professora é no momento que eu trabalho com ele a botânica sempre tento trabalhar essa questão da botânica da cegueira botânica. E aí às vezes eu recebo feedback dos meus alunos, eles mandam: - Professora passei por umas flores eu só enxergo porque a senhora mostrou! Então eu acho que é isso... não é que a gente queira que eles saibam exatamente tudo o que tá naquele conteúdo exatamente decorado não... até porque nem a gente consegue né depois a gente vai estudar e cada dia a gente estuda um pouquinho para poder explicar e aí passar isso para os alunos, mas a questão de chamar atenção, despertar o interesse dele por aquele assunto e ver que faz parte do dia a dia deles que eles não podem ficar alheios aquilo...eu acho que isso é o Fundamental e ajuda muito muito muito muito eu vejo isso pelas minhas aulas pela experiência que</p>	<p>Conhecimento ainda pouco difundido</p> <p>Evidência Científico em Educação</p> <p>Conhecimento do conteúdo</p>	

<p>eu tenho na sala de aula que o aluno ele... e quando eu tô motivada quando eu tenho uma turma boa que responde... nossa, é um diferencial.</p>		
<p>Primeiro que eu não gosto dessa palavra qualificar a prática profissional, pq ninguém qualifica ninguém.... começa a pensar pensando que é evidência científica o que que é Ciência né Eu acho que o caminho é por aí né...conseguir conversar com os alunos conseguir discutir com eles... o que acontece...acontece que a formação não pode ser uma coisa estanque do pensamento científico tipo pega o pensamento científico joga para formação, ta....não... esse esse graduando esse licenciando em qualquer área ele tem que ir entendendo o processo que chega até a ciência...não basta dizer para eles que a terra é redonda, a gente precisa ir construindo com eles esse argumento, trazendo esses elementos e ir construindo com eles... meu exemplo é bem simplório mas vamos... não adianta botar no quadro “olha pessoal...” outra coisa que eu vejo que não adianta mais no nossos tempos é dizer que o grande fulano de tal disse tal coisa... tem que ir mostrando para ele como é que a ciência acontece como é que a ciência se desenvolve, como pensamento científico vai se organizando, se reorganizando e aí tu vai entrando nessa perspectiva que senão vai ter aluno não se formando e defendendo daqui a pouco o criacionismo vez de ensinar o evolucionismo. São bem básicas assim né são bem basilares agora, a gente tem que cuidar entre o que é evidência científica do que é modismo... pq nós da educação da pedagogia temos muito isso, a gente pega um chavão e sai vendendo como uma coisa... e aí como a gente tem o anseio de dizer como se faz...a gente perde muitas vezes o processo das coisas... e é por isso que talvez a gente tenha dificuldade de avançar pq que a gente também vai lá e diz tem que ser assim..não, tem que ser até ali..a gente precisa ir construindo isso...a gente tem que cuidar com chavões, com coisas que venham a se tornar...com coisas que parecem ser profundas, mas que são rasas. Nada pode ser dito como verdade né, tudo tem que ser discutido...sempre temos que pensar que aquela escola lá do Delgar, lá do fundão do Dunas entendeu, quem é aquela criança lá e como é que o meus referencias dialogam com aquela realidade... então, isso aí são coisas que a gente tem que pensar eu acho que o ponto principal é não colocar como verdade absoluta eu gosto muito do termo inspiração, sabe... eu acho que qualquer teoria boa né, as teorias realmente boa, elas inspiram, elas são inspiradoras, elas não são delimitadoras elas são inspiradores. Eu vou mais por aí entende... assim eu tenho restrições a neurociência. Eu tenho algumas restrições a muitas metodologias assim... eu tenho cá minhas restrições, sabe... eu gosto dessa coisa mais assim dessa coisa mais poética... Outro dia uma aluna minha fez um podcast, fez várias aulas de podcast...guria ficou tão legal... para as crianças ouvirem, olha, os podcasts eram de 12 minutos 15 minutos e aí eu tava ouvindo e o meu guri parou a aula dele para e é só audição.... mas tão lindo, tão bem feito...com música, com falas diferentes, ela vai mudando o tom de voz aí ela bota outra pessoa ali...Ficou muito legal as aulas e daí ele foi e disse assim... é porque a minhas aulas não são assim? E tem muito isso, aí tu diz que eles não vão agüentar assistir alguma coisa né ou ouvir.... a gente tem um ensino visual visual visual. E aí ela me argumentou assim eu quero alguma coisa que seja auditivo, eu quero som, porque eu quero que eles Ouçam, reaprendam a ouvir né e podcast rádio... e eles gostaram tanto... é assim...uma boa teoria ela é inspiradora, ela não te fecha, ela abre e ela abre para tu criar as tuas metodologias, as tuas formas, as tuas questões por aí que eu me movimento...</p>	<p>Pensamento científico</p> <p>Profundidade dos conceitos</p> <p>Teorias que inspiram</p>	
<p>Acho fundamental Istael, acho que em todas as profissões e inclusive de professor e acho que talvez e principalmente a de professor tem que observar que o aluno, que o indivíduo é um todo né... então o licenciando é um todo... então eu penso que se ele não for formado para enxergar que o futuro aluno deles também é um todo, então eu acho bastante complicado... então eu penso que essas evidências científicas são muito importantes, trabalhar com coisas atuais com eles. São duas coisas que eu vejo que não tem volta, que eu vejo que evolui bastante, uma é a função do metabolismo porque eu trabalho com</p>	<p>Evidência Científico em Educação</p>	

<p>bioquímica e acho que não tem como trabalhar bioquímica com os meus alunos sem trabalhar metabolismo sem que eles entendam como funciona o intestino....fígado...prático. E vejo também a mesma coisa em relação a todas as outras evidências que a gente tem então, os professores assim....essa parte de neurociência ela veio para ficar também acho muito importante trabalhar com artigos, fazer com que eles interagem com esse ambiente... não dá para pensar diferente...ou então é ficar dentro da caixinha né... E aí formar professores que não tem a ideia de um todo, de um indivíduo com um todo....não tem mais como se desvincular... eu acho que a gente passou, inclusive na medicina por uma fase em que a gente olhava as pessoas por partes separadas, mas o ser humano é um todo e devemos trabalhar com evidências científicas, até pq isso é atualização deles né...eles são futuros professores.</p>	Neurociência em Educação	
---	--------------------------	--

IAD2 – 2 Como podemos utilizar as evidências científicas em educação para qualificar a prática profissional?

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem, didática da ciência de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento, assim, ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental. O que que é formação ambiental? É aquilo que como professor acaba fazendo coisas porque seus professores faziam... O próprio professor formador, tem uma formação de quantos anos na Educação Básica? Depois da Universidade, muitas vezes no Mestrado, no Doutorado, quando ele vai para sala de aula ele acaba repetindo essa formação ambiental. A maior preocupação que eu tenho é que é de maneira arreflexiva, eles não refletem sobre o que fazem, nós precisamos mudar a formação dos professores que formam os professores, eu vejo que esse é o ponto crucial, para que ele consiga formar depois um bom professor. O professor numa licenciatura tem que forçar os alunos a refletirem sobre o porquê que se faz, porquê que está fazendo de tal jeito. Eu vejo que os alunos durante a sua formação Inicial deveriam adquirir esse hábito pela própria utilização do professor. Agora, quando o professor chega em aula e diz assim pra ti... onde é q eu parei mesmo na semana passada? O que ele vai fazer depois? É essa Bendita formação ambiental de que eu te falo, tem que se parar para pensar sobre isso. Quem forma professor, tem que forçar eles a refletir sobre isso. E a gente muitas vezes dá conta, porque eu estou fazendo assim... aí tu tem que refletir. Além disso, eu fico muito preocupada quando a gente fica ensinando muita metodologia porque a gente tem que inspirar metodologicamente... tu vive a metodologia com os alunos... e aí, eles sentem isso e aí a partir disso eles constroem as metodologias, com o ser humano não tem garantia de nada a única coisa é inspiração o espaço de formação inicial tem que ser um espaço inspirador, tem que ser um espaço de esperança, tem que ser um espaço de compreensão da cultura. eu fico muito preocupada quando a gente fica ensinando muita metodologia, eu fico preocupada porque a gente tem que inspirar metodologicamente como faz isso no meu entendimento tá? tu vive a metodologia com os alunos... E aí, eles sentem isso e aí a partir disso eles constroem as metodologias entendeu então então por exemplo assim ó Para mim é pressuposto teórico-metodológico a auto reflexão... então início de semestre eu levo bicho de pelúcia, eu peço para eles levarem objetos para eles que sejam importantes essa é a minha metodologia para puxar essas memórias ta. E aí eu espero que eles entendam e criem esses recursos quando eles forem dar aula ta... Quer ver, eu gosto muito do Nelson, ele leva os alunos para o laboratório e os alunos fazem as experiências no laboratório vivem essas experiências porque é diferente dele mostrar a experiência, os alunos vivem as</p>	<p>Formação Ambiental</p> <p>O Professor como exemplo</p>	

<p>experiências , para que depois eles possam levar e fazer isso.... a gente tem garantia disso? nenhuma, não se tem garantia... com o ser humano não tem garantia de nada a única coisa é inspiração o espaço de formação inicial tem que ser um espaço inspirador né tem que ser um espaço de esperança tem que ser um espaço de compreensão da cultura....</p>		
<p>É eu não tenho muito conhecimento sobre isso, entretanto, eu estava assistindo cursos, seminários, simpósios pela internet e uma das palestrantes trouxe um estudo científico mostrando quantos por cento aluno assimila daquilo que o professor está passando, dependendo de como ele tá trabalhando em sala de aula, de que forma ele ta trabalhando então, aula prática 75% e 90% do conteúdo se o aluno explicar para outro aluno, então isso é comprovado cientificamente e formas que o professor pode utilizar para melhorar as aulas e isso é muito aí na fase inicial ali da formação inicial do professor a gente poder buscar esses conhecimentos e usar eles nas nossas aulas, mostrar isso pros alunos também que isso é comprovado cientificamente... a aula só teórica é 35% que o aluno absorve ou menos ainda então é comprovado. A formação não pode ser uma coisa estanque do pensamento científico tipo pega o pensamento científico joga para formação. Esse licenciando em qualquer área ele tem que ir entendendo o processo que chega até a ciência... tem que ir mostrando para ele como é que a ciência acontece como é que a ciência se desenvolve, como pensamento científico vai se organizando, se reorganizando e aí tu vai entrando nessa perspectiva. No entanto, a gente tem que cuidar entre o que é evidência científica do que é modismo. Nada pode ser dito como verdade né, tudo tem que ser discutido. Uma boa teoria ela é inspiradora, ela não te fecha, ela abre para tu criar as tuas metodologias, as tuas formas, as tuas questões. Em suma, devemos trabalhar com evidências científicas, até porque isso é atualização deles né...eles são futuros professores.</p>	<p>Evidência Científica em Educação como</p> <p>teorias que inspiram</p>	

IAD1 - 3 Na formação Inicial os licenciados aprendem a se preocupar com o impacto que exercem sobre aprendizagem dos alunos. Por favor, explique.

Expressões – Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Se eu for te responder especificamente no que nós procuramos fazer dentro do CAVG na nossa formação eu te responderia que a gente força eles a refletirem sobre isso, mas se eu for te responder de maneira geral, das formações nas universidades, isso não existe, a única preocupação é conteúdo, conteúdo e, to te falando mais na nossa área, preparar os alunos para mestrado acadêmico para que depois façam o doutorado, é só essa a preocupação. É o que eu te disse antes, que a Gatti discute muito bem, aquela ideia de que esta... os nossos cursos que nós temos hoje na licenciatura são bacharelados disfarçados, então a preocupação deles, não é refletir sobre o ensino, fazer o aluno pensar sobre a sua função social, sobre o que ele faz em sala de aula, não...não é essa a sua preocupação...e tu vê aquilo que nós tínhamos de bom nas universidades que era o Pibid, foi praticamente desarticulado nesse governo...que fazia essas reflexões, desarticularam ele, está retomando, um quarto, um quinto do que ele era mas pelo menos está sendo retomado. Mas eu vejo que é um retrocesso porque aquele que as Universidades não faziam os</p>	<p>Não basta saber o conteúdo para ensinar</p>	

<p>alunos que participaram do Pibid conseguiriam adquirir minimamente essas reflexões conseguiriam fazer as coisas... é uma pena.</p>		
<p>Sim, eu acho que sim....Eu acho a gente também tem mais essa preocupação (com o ensino) assim quando a gente trabalha montando as nossas aulas eu vejo isso... a gente acho que está ainda engatinhando nesse sentido... assim de tentar buscar essa parte mais de aprendizagem... eles têm muita dificuldade nisso e a gente também eu me vejo na sala de aula sempre... eu penso será que o aluno realmente ele conseguiu compreender o que eu queria que ele compreendesse até onde vai esse conhecimento que eu to ensinando... ele vai levar isso para vida dele? tá entendendo? eu não vejo que agente consegue chegar nisso. Parece que a gente fica só naquela parte de preparar aula ...dá aula... a parte do ensino... e fica nessa parte. e aí quando tu dá aula para uma turma que nem te responde não te responde nada assim parece que ta ali por estar... Então eu acho que essa parte fica... ainda falta muito para isso.... para que a gente consiga compreender mais isso e trabalhar com eles NE? E aí trabalhando assim...não... eu acho que não.... acho que com a prática com tempo com mais estudos eles vão se aperfeiçoando acho que aí sim mas assim de momento Acho meio difícil.... com certeza também eu acho que a recém agora a gente tá nessa fase assim ...vejo pelas palestras que assisto NE... É só como ensinar como trabalhar é só o professor professor professor mas isso que tu tá fazendo Tá tem uma resposta do aluno, ele não sei... eu acho que ainda a gente ainda tá nessa fase e daqui um pouco vai para vai para isso...</p>	<p>Foco ainda no ensino e não na aprendizagem</p>	
<p>Deveriam...deveriam né... não sei dos outros eu posso falar da minha realidade, a gente tenta colocar aprendizagem mas é muito difícil é muito difícil.... por isso que é tão difícil discutir avaliação. A gente ainda tem uma formação muito segmentadas... por segmentos assim... Até tem algum diálogo entre as áreas, mas isso não se efetiva no trabalho com os alunos. Eu acho que deveria, mas ainda não temos... a diretriz de 2015 foi revogada... então eu não sei... né é ladeira abaixo... ela é muito ruim, no curso que eu coordeno por exemplo a gente não aqui sumiu essa diretriz não sumimos né</p>	<p>Foco ainda no ensino e não na aprendizagem</p>	

<p>Eu acho que ela tá caminhando para isso Istael, eu vou te dizer que a nossa licenciatura como tem o núcleo comum e tem as pedagógicas que são muito fortes entrelaçadas com conteúdo eu acho que sim, mas na geral... por exemplo a gente tem muita preocupação em mostrar para o aluno tá que ele é o futuro professor e que ele tem que saber chegar com aluno com aquilo que interessa para o aluno né, ele tem que saber transpor aquele conteúdo para o aluno chegar lá na ponta do aluno, mas eu não vejo isso nas outras licenciaturas ou não via ta... até vou te dizer terminei o doutorado em 2017... eu não via isso... eu via as licenças pelo menos que eu conhecia da UFPel era uma carga de conteúdo... muito pouco estágio e o que faz com que o aluno consiga entender que ele tem responsabilidade pela aprendizagem e pelo ensino daquele futuro aluno dele é justamente esse olhar nessa vivência e essa...é mostrar para eles que eles são responsáveis por aquele por aqueles, aquelas escolas eu só acredito que aconteça se ele tiver uma inserção muito forte dentro da escola então o que que eu penso assim... as nossas licenciaturas, não que seja o melhor ta, mas ela tem essa preocupação e eu acho que elas estão conseguindo cumprir papel, agora as outras eu não... porque enquanto não tem esse olhar pedagógico e esse entrelaçado né... E essa essa saída e por exemplo, nossos alunos eles aprendem a fazer plano de aula, todos os planos de estudo, PPC e fazer plano de aula se preocupando com objetivos de aprendizado do aluno... o que o aluno vai aprender com aquilo...nós temos essa preocupação Tá... mas eu não tenho muito conhecimento no geral dos outros cursos, mas eu acredito que não...ainda tá muito no conteúdo e eu não acredito no conteúdo para o conteúdo... o aluno tem que ter uma base de conteúdo, evidentemente óbvio que tem que ter uma base de conteúdo. Mas ele tem que também saber procurar quando ele precisa oferecer um pouco mais... tem que oferecer para ele não só o conteúdo pronto mas é saber que ele pode crescer em função daquilo até porque o tempo que a gente tem com eles é curto em relação ao que eles vão precisar. Então eu penso assim ó o professor do licenciando ele meio que um assim... como se fosse um coaching... tem que se preocupar com que o aluno vai levar depois para os alunos dele.</p>	<p>Foco ainda no ensino e não na aprendizagem</p>	<p>Formação Inicial</p>
--	---	-------------------------

IAD2 – 3 Na formação Inicial os licenciados aprendem a se preocupar com o impacto que exercem sobre aprendizagem dos alunos. Por favor, explique.

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Os cursos que nós temos hoje na licenciatura são bacharelados disfarçados, então a preocupação não é refletir sobre o ensino, fazer o aluno pensar sobre a sua função social, sobre o que ele faz em sala de aula, isso não existe, a única preocupação é conteúdo, conteúdo... Eu não acredito no conteúdo para o conteúdo... o aluno tem que ter uma base de conteúdo, evidentemente óbvio que tem que ter uma base de conteúdo. Mas ele tem que também saber procurar quando ele precisa oferecer um pouco mais... tem que oferecer para ele não só o conteúdo pronto mas é saber que ele pode crescer em função daquilo até porque o tempo que a gente tem com eles é curto em relação ao que eles vão precisar. Preparar os alunos para mestrado acadêmico para que depois façam o doutorado, é só essa a preocupação... O Pibid, que foi praticamente desarticulado, fazia essas reflexões, desarticularam ele, é um retrocesso.</p>	<p>Não basta saber o conteúdo para ensinar</p>	
<p>Acho que a gente está ainda engatinhando nesse sentido, assim de tentar buscar essa parte mais de aprendizagem... eles têm muita dificuldade nisso e a gente também. Eu me vejo na sala de aula sempre... eu penso será que o aluno realmente ele conseguiu compreender o que eu queria que ele compreendesse? Até onde vai esse conhecimento que eu estou ensinando? Ele vai levar isso para vida dele? Eu não vejo que a gente consegue chegar nisso. Parece que a gente fica só naquela parte de preparar aula... dar aula... a parte do ensino... e fica nessa parte. É só como ensinar, como trabalhar... é só o professor, professor, professor... a gente tenta colocar aprendizagem mas é muito difícil, por isso que é tão difícil discutir avaliação. A gente ainda tem uma formação muito segmentada.</p>	<p>Foco ainda no ensino e não na aprendizagem</p>	

IAD1 - 4 Comente a afirmação: Os alunos em geral precisam ser ensinados explicitamente sobre os objetivos de aprendizagem

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Eu considero que um professor, no mínimo que se preze, quando ele entrar em aula, qual tem que ser a primeira coisa que tem que ficar claro? Qual é objetivo da aula. Tu não pode começar uma aula, sem que as pessoas saibam qual é o teu objetivo e aquilo que eu ainda discuto nesse curso formação Inicial e lá no continuada também se tu levar um mês explicando qual é o teu objetivo tu tem que levar um mês para explicar o objetivo. Porque senão, o teu trabalho é totalmente inútil. Enquanto todo mundo não souber qual é o objetivo, onde se quer chegar tu não vai tirar proveito disso e isso na área de ciências, na minha área ciências puxando um pouco mais para física isso é fundamental eu trabalho muito formação de professores para parte experimental mas quando vai fazer um experimento o que tem que ta Claro para todo mundo , que vai participar, para os alunos estão ali Qual é o objetivo daquilo que tu quer chegar então isso é fundamental Mas tu repara, isso eu vejo que os alunos durante a sua formação Inicial deveriam adquirir esse hábito pela própria utilização do professor, agora quando o professor chega em aula e diz assim pra ti ...onde é q eu parei mesmo na semana passada? O que ele vai fazer depois? É isso que eu tô fazendo é essa Bendita formação ambiental de que eu te falo, inclusive eu faço umas citações sobre essa formação ambiental no trabalho, tem que se parar para pensar sobre isso. Quem forma professor, tem que forçar eles a refletir sobre isso. E a gente muitas vezes dá conta, porque eu estou fazendo assim... aí tu tem</p>	<p>Objetivos explícitos de aprendizagem</p> <p>Formação ambiental</p>	

<p>que refletir.</p> <p>É por isso que os alunos, até eles acham graça muitas vezes, quando eu pego assim uma turma porque os caras me pediram esses dias para assistir História e Filosofia da Ciência de novo, disseram mas a aula é totalmente diferente, mas claro todo semestre a aula é diferente, porque tu reflete sobre o que tu fez, os objetivos que tu queria, tu viu que tu não atingiu ou tu atingiu, né porque tu tem que fazer, o que nós estávamos falando né o pensar sobre o que foi feito, e ali tu vai tentar readequar mas tu tem que fazer cada aula que passa Tb. O aluno tem que perceber isso, para que ele note que isso é importante e que todo professor tem que fazer.</p>	<p>Professor como exemplo</p>	
<p>Sempre, sempre... o professor quando entra na sala de aula... eu tô trabalhando agora um conteúdo com as minhas alunas de bactérias... reino monera NE... E são alunas que ficaram em dependência comigo elas reprovaram e eu sempre digo para elas: nessa aula de hoje, a primeira coisa, eu quero que vocês saiam daqui sabendo isso... para quê que eu tô trabalhando esse conteúdo... que no final da aula vocês vão me responder isso... então eu acho que sim, o aluno tem que saber...o professor tem dar a noção, do que vamos ver hoje, do que eu quero que vocês no final da aula inteira me respondam isso... ou se não entenderam vocês vão me dizer... então a gente conversa de novo de outra forma... mas eu acho que sim tem que fazer isso sim, se ele chegar no final da aula como eu trabalhei com ele a questão de de bactérias e eu tava trabalhando de doença mas eu não queria que elas saíssem com a ideia de que as bactérias são causadoras de doenças e que a gente tem que ficar com isso não é 10% causa doenças não tenho certeza estou chutando assim e 90% são bactérias benéficas usadas na indústria para fazer roupa usadas para... é isso que eu quero que vocês no final da aula percebam que se você tem essa ideia vamos tentar desconstruir isso no final da aula vocês vão dizer qual a importância das bactérias têm para vocês para vida para nossa vida e também para o ecossistema e não só trabalhar com questões de doenças... eu trabalhei ontem ainda com elas e no final elas disseram ai professora gente nem sabia que bactérias tinham tantos tipos e que elas eram boas... eu acho que sim ele vai ele vai na aula e já vai prestar atenção tudo está falando para tentar entender aquela principal da aula.</p>	<p>Objetivos explícitos de aprendizagem</p>	
<p>Eu acho que tu falou de coisas diferentes ta... sim, saber o caminho e ir construindo esse caminho e tateando caminho sim, agora daí o objetivo de aprendizagem eu acho que a pretensão nossa como professor vou me explicar... Nós não somos... não tem como medir a aprendizagem muito menos objetivar ela, pra mim objetivar a aprendizagem é beirar o tecnicismo dos anos 70... pq aí tu já quer no começo dizer qual é o lugar que tu quer chegar...é muito mais tu rastrear com eles, rastrear não, muito mais localizar a largada com eles... olha gente nós estamos por aqui disso aqui o que que a gente sabe? Aí sim ir rastreando a caminhada. Eu acho um erro epistemológico a gente colocar objetivo de chegada ta, pra mim a educação é um ponto sem fim... é uma caminhada...eu sei então é muito difícil na cabeça dos meus colegas, eu sei... mas eu tento, toda vez que eu tento, assim quando eu peço que os alunos descrevam o que aconteceu...descrevam gente...descrevam de onde isso tudo partiu e qual é o caminho que tá sendo feito... porque a chegada ninguém tem controle como é que tu vai ter controle do que o aluno vai saber no final do ano? Olha eu escuto aqui em casa um dia sim dia também da minha do meio mãe pode até ser que na escola não esteja aprendendo muito, mas eu tô lendo tanta coisa mãe, aprendendo tanta coisa legal que eu não teria aprendido na escola... então pensa a aprendizagem ela é um fenômeno humano, como é que a gente bota um ponto... a partida sim, a partida é nossa e a partida tem que ser discutida com eles e o caminho também tem que ser discutido E aí vamos caminhando...E aí quando chegar no final do semestre bom e agora vamos olhar e vamos ver o que que nós caminhamos, nós partimos de tal lugar e caminhamos por aqui</p>	<p>Não é possível estabelecer o objetivo de aprendizagem</p>	

<p>chegamos aqui porque se não eu não sei se temos avanço... Sabe que eu escutei a muitos anos atrás um professor que eu gosto muito de professor José Pedro Bufler da Unijuí. E ele disse o seguinte talvez a única possibilidade de existência do professor é o professor testemunhar o seu processo de aprendizagem é o professor dizer olha gente isso aqui eu aprendi assim e vocês como é que vocês... cada um vai fazer o seu caminho para aprender alguns vão aprender como eu, outro vão aprender diferente, só aprende de outro jeito... me entende? Uma aula tem que ter magia, alegria, felicidade todos os cinco sentidos... audição olfato visão tem que estar tudo envolvido... isso para mim é sala de aula. (...) Nós professores nós precisamos ser fonte de esperança acho que é isso, eu sei que está muito difícil hoje em dia ser fonte de esperança mas já estive pior eu agora enxergo algumas coisas... mas eu acho que nós precisamos ser fontes de esperança acho que tem que buscar... posso te dar um conselho te dizer é isso sabe, ser fontes de esperança eu acho que a gente tem que tem que assumir um lugar de maestria né o mestre a mestre são pessoas se preocupam com a formação integral ele sabe que vem ao mundo uma personalidade né Então essa personalidade passa pelas nossas mãos né esse professor né eu para mim é isso o resto é o resto... para mim a metodologia ela só vai ter sentido se ela tiver coladinha nesses pressupostos nesses pressupostos do professor como mestre, do professor como alguém que tem em si o germe do futuro, sabe alguém que testemunha o futuro... isso que eu penso é por aí que eu me movimento...a metodologia para mim é decorrência dessas coisas, eu fico muito preocupada quando a gente fica ensinando muita metodologia, eu fico preocupada porque a gente tem que inspirar metodologicamente como faz isso no meu entendimento tá? tu vive a metodologia com os alunos... E aí, eles sentem isso e aí a partir disso eles constroem as metodologias entendeu então então por exemplo assim ó Para mim é pressuposto teórico-metodológico a auto reflexão... então início de semestre eu levo bicho de pelúcia, eu peço para eles levarem objetos para eles que sejam importantes essa é a minha metodologia para puxar essas memórias ta. E aí eu espero que eles entendam e criem esses recursos quando eles forem dar aula ta... Quer ver, eu gosto muito do Nelson, ele leva os alunos para o laboratório e os alunos fazem as experiências no laboratório vivem essas experiências porque é diferente dele mostrar a experiência, os alunos vivem as experiências , para que depois eles possam levar e fazer isso.... a gente tem garantia disso? nenhuma, não se tem garantia... com o ser humano não tem garantia de nada a única coisa é inspiração o espaço de formação inicial tem que ser um espaço inspirador né tem que ser um espaço de esperança tem que ser um espaço de compreensão da cultura....</p>	<p>Não é possível estabelecer o objetivo de aprendizagem</p> <p>Professor como mestre</p> <p>Professor como exemplo</p> <p>Formação Inicial</p>	
<p>Eu acho que sim, eu acho que o que colocar para o aluno mínimo que a gente quer que ele chegue acho extremamente importante... eu sou meio chata pq quando eu vou ao médico eu quero que ele me diga o que é feito para ver como é que ele quer que eu fique... eu tô com dor no fígado...toma esse remédio, tá mas não vai me afetar o rim? Eu acho que tu chegar começar um determinado conteúdo com o aluno e dizer olha o que me interessa de tudo isso é isso! O que me interessa é que o aluno saiba onde ele precisa chegar o mínimo que ele precisa chegar bom se a partir dali ele tiver, ele precisar ele sabe onde vai buscar então eu acho que estabelecer objetivos mínimos assim eu acho importantíssimo sim acho que fundamental para o aluno.</p>	<p>Objetivos explícitos de aprendizagem</p>	

IAD2 - 4 Comente a afirmação: Os alunos em geral precisam ser ensinados explicitamente sobre os objetivos de aprendizagem

Expressões - Chaves	Ideias Centrais	Ancoragens
<p>Tu não podes começar uma aula sem que as pessoas saibam qual é o teu objetivo e aquilo que eu ainda discuto nesse curso formação Inicial e lá no continuada também, se tu levar um mês explicando qual é o teu objetivo tu tens que levar um mês para explicar o objetivo. Porque senão, o teu trabalho é totalmente inútil. Enquanto todo mundo não souber qual é o objetivo, onde se quer chegar tu não vais tirar proveito disso. Por exemplo, quando vai fazer um experimento o que tem que tá claro para todo mundo que vai participar: qual é o objetivo daquilo que tu quer chegar, então isso é fundamental. Todo semestre a aula é diferente, porque tu reflete sobre o que tu fez, os objetivos que tu queria, tu viu que tu não atingiu ou tu atingiu, né porque tu tem que fazer, o que nós estávamos falando né o pensar sobre o que foi feito, e ali tu vai tentar readequar mas tu tem que fazer cada aula que passa. O aluno tem que perceber isso, para que ele note que isso é importante e que todo professor tem que fazer. O professor tem que dar a noção, do que vamos ver hoje, do que eu quero que vocês no final da aula inteira... ou se não entenderam vocês vão me dizer... então a gente conversa de novo de outra forma... mas eu acho que sim tem que fazer isso sim. O que me interessa é que o aluno saiba onde ele precisa chegar o mínimo que ele precisa chegar bom se a partir dali ele tiver, ele precisar ele sabe onde vai buscar então eu acho que estabelecer objetivos mínimos assim eu acho importantíssimo sim acho que fundamental para o aluno.</p>	<p>Objetivos explícitos de aprendizagem</p>	
<p>Não tem como medir a aprendizagem muito menos objetivar ela, pra mim objetivar a aprendizagem é beirar o tecnicismo dos anos 70... porque aí tu já quer no começo dizer qual é o lugar que tu quer chegar... é muito mais localizar a largada com eles... olha gente nós estamos por aqui disso aqui o que que a gente sabe? Aí sim ir rastreando a caminhada. Eu acho um erro epistemológico a gente colocar objetivo de chegada, pra mim a educação é um ponto sem fim... é uma caminhada. Quando eu peço que os alunos descrevam o que aconteceu...descrevam gente...descrevam de onde isso tudo partiu e qual é o caminho que tá sendo feito... porque a chegada ninguém tem controle como é que tu vai ter controle do que o aluno vai saber no final do ano? A aprendizagem ela é um fenômeno humano, como é que a gente bota um ponto? A partida sim, a partida é nossa e a partida tem que ser discutida com eles e o caminho também tem que ser discutido... e aí vamos caminhando... e aí quando chegar no final do semestre bom e agora vamos olhar e vamos ver o que que nós caminhamos, nós partimos de tal lugar e caminhamos por aqui chegamos aqui porque senão, eu não sei se temos avanço...</p>	<p>Não é possível estabelecer objetivo de aprendizagem</p>	

Na tua opinião como deve ser a formação do professor?

DSC1 – Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo

Primeiro eu vou dizer o que eu vejo maior problema: a separação entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo. Mas isso é fruto de quê? Da formação do professor universitário, de uma formação de bacharelado. Depois ele faz um mestrado acadêmico, um doutorado e vai formar professor que ele nunca foi e não pensou em ser na maioria das vezes. Falta essa importância da parte pedagógica, e o que acaba acontecendo, ele acaba desprestigiando a parte pedagógica. Até quando os alunos vão para as disciplinas pedagógicas acham que é perda de tempo, é aquela concepção equivocada de que basta saber o conteúdo para ensinar. O que eu acredito como formação de professores, quanto tu tens a parte, digamos metodológica, parte didática integrada ao conteúdo. Tem que entender de física e da pedagogia, de química e da pedagogia, não sei o quê e da pedagogia, uma ciência interdisciplinar. A pedagogia é uma ciência interdisciplinar ela precisa conversar com as outras áreas. Eu acho que a Pedagogia precisa aprender, a beber a ir buscar, a ler e transformar isso no saber da pedagogia e aí perpassa por esse professor por essa professora entender esse lugar da pedagogia. Não basta tu ensinar o conteúdo, tens que ensinar como ele vai ensinar aquele conteúdo.

DSC2 – Pré-disposição para aprender e relação entre conhecimento teórico e prático

A escolha do mergulho teórico passa pelas nossas concepções. Então passa por aquilo que fizeram de mim, ou aquilo que eu faço do que fizeram de mim... aquilo que eu quero. Docência não é para todos, não tem como... ser professor, ser professora carrega um sentido de mestre, esse mestre da cultura, então para mim é uma coisa quase mágica... e isso é muito bonito, e isso não é para todo mundo. Eu acho que métodos, metodologias se aprende, ciência se aprende, agora essa pré-disposição para aprender, esse desejo, essa mobilização inteira de corpo e de alma, isso é para alguns. Outro elemento que é mais difícil é a questão do aprofundamento da questão da relação teoria e prática. Professor ama a prática e eu amo também, porém a gente não sai do praticismo, dessa coisa rasa, sem referencial teórico... eu valorizo muito o mergulho nos textos, nas leituras, tem que se ter uma área de fundamentos da educação muito forte e aí eu coloco desde a história da educação, filosofia, antropologia, sociologia, psicologia da educação. Eu acho que é fundamental que ele tenha uma boa preparação do conteúdo na sala de aula com professor... ter aulas práticas, teóricas e ele se preparar para isso. Eu acho que ele só vai conseguir desenvolver as aulas dele no futuro na sala de aula se ele compreender muito bem aquilo que ele vai querer discutir com os alunos, fazer essa troca de informações com os alunos. O aluno traz o conhecimento dele e ele tem conhecimento se ele tiver um conhecimento mais a fundo daquele conteúdo, daquilo que ele está ensinando. Enfim, a questão de chamar atenção, despertar o interesse dele por aquele assunto e ver que faz parte do dia a dia deles que eles não podem ficar alheios aquilo...eu acho que isso é o Fundamental e ajuda muito.

DSC3 – Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo

Eu tenho como algo importante na formação dos professores de modo geral, um espaço de autorreflexão. Para mim não tem como formar um professor sem que ele possa revisar a sua própria história educativa. Eu acho que o processo de formação passa pela autorreflexão da sua trajetória educativa, porque somos profissionais que estamos ligados a profissão desde que nascemos, então nós temos marcas de docência, temos marcas de ser professor. Para mim isso tem valor epistemológico, a episteme do professor é a autorreflexão. Outro aspecto importantíssimo e pouco valorizado é a questão do planejamento do projeto educativo, do projeto pedagógico, para onde eu quero ir, o que que eu quero fazer, o quê que eu estou propondo... aí a gente sai do tecnicismo... não é a técnica pela técnica em si, mas é a visão de longo alcance, eu conseguir olhar e perceber que esses tempos escolares, não são só esses tempos, começa e termina o ano letivo, que um projeto educativo é de 10 anos, de 15 anos, então é o projeto que eu tenho, então ajudar o professor a pensar, conseguir sair desse emaranhando que é o dia a dia e conseguir olhar e perceber que há um projeto de escola, há um projeto de educação, há um projeto pedagógico que é dele, que é meu e é dos meus colegas. Para mim, essa noção de pertencimento é muito importante.

DSC4 – Experiência de sala de aula

Eu vejo que o professor ele tem que ter a vivência de sala de aula, mesmo durante a formação inicial, ir para sala de aula, ou seja, conviver com o ambiente escolar não só no sentido de experiência de aula mas também de ver como funciona a gestão escolar para ele entender todo o complexo, porque muitos professores um dia serão gestores, de entender que tudo aquilo também depende do ambiente familiar... então é fundamental para mim que a formação esteja sempre muito atualizada, muito contextualizada, que exista uma contextualização com o que a gente está vivendo. Hoje por exemplo eu sou obrigada a trabalhar com os meus alunos licenciandos o ensino remoto... por quê? Porque isso vai ser o futuro para eles, então eles têm que estar habilitados para saber o que eles vão encontrar dentro das Universidades... do que está acontecendo lá fora realmente... e além disso, eles precisam de visão prática, de experiência de sala de aula mesmo, de escola, de chão de escola.

Como podemos utilizar as evidências científicas em educação para qualificar a prática profissional?

DSC5 – Formação ambiental

Eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem, didática da ciência de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento, assim, ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental. O que que é formação ambiental? É aquilo que como professor acaba fazendo coisas porque seus professores faziam... O próprio professor formador, tem uma formação de quantos anos na Educação Básica? Depois da Universidade, muitas vezes no Mestrado, no Doutorado, quando ele vai para sala de aula ele acaba repetindo essa formação ambiental. A maior preocupação que eu tenho é que é de maneira arreflexiva, eles não refletem sobre o que fazem, nós precisamos mudar a formação dos professores que formam os professores, eu vejo que esse é o ponto crucial, para que ele consiga formar depois um bom professor. Agora, quando o professor chega em aula e diz assim para ti... onde é que eu parei mesmo na semana passada? O que ele vai fazer depois? O professor numa licenciatura tem que forçar os alunos a refletirem sobre o porquê que se faz, porquê que está fazendo de tal jeito. Eu vejo que os alunos durante a sua formação Inicial deveriam adquirir esse hábito pela própria utilização do professor.

DSC6 – Conhecimentos científicos para melhorar as aulas

Eu não tenho muito conhecimento sobre isso, entretanto, estava assistindo cursos, seminários, simpósios pela internet e uma das palestrantes trouxe um estudo científico mostrando quantos por cento o aluno assimila daquilo que o professor está passando, dependendo de como ele tá trabalhando em sala de aula, de que forma ele está trabalhando, por exemplo, aula prática 75% e 90% do conteúdo se o aluno explicar para outro aluno, então isso é comprovado cientificamente... e as formas que o professor pode utilizar para melhorar as aulas. Na fase inicial da formação do professor, a gente poder buscar esses conhecimentos e usar nas nossas aulas, mostrar isso para os alunos, também que isso é comprovado cientificamente... a aula só teórica é 35% que o aluno absorve ou menos ainda, então é comprovado. Em suma, devemos trabalhar com evidências científicas, até porque isso é atualização deles né... eles são futuros professores.

DSC7 – Teorias para inspirar

A formação não pode ser uma coisa estanque do pensamento científico, tipo pega o pensamento científico joga para formação. Esse licenciando em qualquer área ele tem que ir entendendo o processo que chega até a ciência... tem que ir mostrando para ele como é que a ciência acontece, como é que a ciência se desenvolve, como pensamento científico vai se organizando, se reorganizando e aí tu vais entrando nessa perspectiva. No entanto, a gente tem que cuidar entre o que é evidência científica do que é modismo. Nada pode ser dito como verdade, tudo tem que ser discutido. A gente tem que inspirar metodologicamente... tu vive a metodologia com os alunos e aí eles sentem isso, e a partir disso eles constroem as metodologias. Com o ser humano não tem garantia de nada, a única coisa é inspiração. O espaço de formação inicial tem que ser um espaço inspirador, tem que ser um espaço de esperança, tem que ser um espaço de compreensão da cultura. Uma boa teoria ela é inspiradora, ela não te fecha, ela abre para criar as tuas metodologias, as tuas formas, as tuas questões.

Na formação Inicial os licenciados aprendem a se preocupar com o impacto que exercem sobre aprendizagem dos alunos. Por favor, explique.

DSC8 – Não basta saber o conteúdo para ensinar

Os cursos que nós temos hoje nas licenciaturas são bacharelados disfarçados, então a preocupação não é refletir sobre o ensino, fazer o aluno pensar sobre a sua função social, sobre o que ele faz em sala de aula, isso não existe, a única preocupação é conteúdo, conteúdo... preparar os alunos para mestrado acadêmico para que depois façam o doutorado, é só essa a preocupação... Eu não acredito no conteúdo para o conteúdo... o aluno tem que ter uma base de conteúdo, evidentemente óbvio que tem que ter uma base de conteúdo, mas ele tem que também saber procurar quando ele precisa oferecer um pouco mais... tem que oferecer para ele não só o conteúdo pronto, mas saber que ele pode crescer em função daquilo, até porque o tempo que a gente tem com eles é curto em relação ao que eles vão precisar. O Pibid, que foi praticamente desarticulado, fazia essas reflexões, desarticularam ele, é um retrocesso...

DSC9 – Formação segmentada

Acho que a gente está ainda engatinhando nesse sentido, assim de tentar buscar essa parte mais de aprendizagem... eles têm muita dificuldade nisso e a gente também. Eu me vejo na sala de aula sempre... eu penso será que o aluno realmente ele conseguiu compreender o que eu queria que ele compreendesse? Até onde vai esse conhecimento que eu estou ensinando? Ele vai levar isso para vida dele? Eu não vejo que a gente consegue chegar nisso. Parece que a gente fica só naquela parte de preparar aula... dar aula... a parte do ensino... e fica nessa parte. É só como ensinar, como trabalhar... é só o professor, professor, professor... a gente tenta colocar aprendizagem mas é muito difícil, por isso que é tão difícil discutir avaliação. A gente ainda tem uma formação muito segmentada.

Comente a afirmação: Os alunos em geral precisam ser ensinados explicitamente sobre os objetivos de aprendizagem

DSC10 – Objetivos explícitos de aprendizagem

Tu não pode começar uma aula sem que as pessoas saibam qual é o teu objetivo, e aquilo que eu ainda discuto nesse curso formação Inicial e lá no continuada também, se tu levar um mês explicando qual é o teu objetivo tu tens que levar um mês para explicar o objetivo. Porque senão, o teu trabalho é totalmente inútil. Enquanto todo mundo não souber qual é o objetivo, onde se quer chegar, tu não vai tirar proveito disso. Por exemplo, quando vai fazer um experimento, o que tem que ta claro para todo mundo que vai participar: qual é o objetivo daquilo que tu quer chegar, então isso é fundamental. Todo semestre a aula é diferente, porque tu reflete sobre o que tu fez, os objetivos que tu queria, tu viu que tu não atingiu, ou tu atingiu, porque tu tem que fazer, o pensar sobre o que foi feito, e ali tu vai tentar readequar, mas tu tem que fazer a cada aula que passa. O aluno tem que perceber isso, para que ele note que isso é importante e que todo professor tem que fazer. O que me interessa é que o aluno saiba onde ele precisa chegar o mínimo que ele precisa chegar, bom se a partir dali ele precisar, ele sabe onde vai buscar. Então, acho que estabelecer objetivos mínimos eu acho importantíssimo, acho que é fundamental para o aluno.

DSC11 – Não é possível estabelecer objetivo de aprendizagem

Não tem como medir a aprendizagem, muito menos objetivar ela. Pra mim, objetivar a aprendizagem é beirar o tecnicismo dos anos 70... porque aí tu já quer no começo dizer qual é o lugar que tu quer chegar... é muito mais localizar a largada com eles... olha gente nós estamos por aqui disso, aqui o que que a gente sabe? Aí sim, ir rastreando a caminhada. Eu acho um erro epistemológico a gente colocar objetivo de chegada. Pra mim, a educação é um ponto sem fim, é uma caminhada. Quando eu peço que os alunos descrevam o que aconteceu... descrevam gente... descrevam de onde isso tudo partiu e qual é o caminho que tá sendo feito... porque a chegada ninguém tem controle. Como é que tu vai ter controle do que o aluno vai saber no final do ano? A aprendizagem ela é um fenômeno humano, como é que a gente bota um ponto? A partida sim, a partida é nossa, e a partida tem que ser discutida com eles, e o caminho também tem que ser discutido... e aí vamos caminhando... e aí quando chegar no final do semestre, bom e agora? Vamos olhar e vamos ver o que que nós caminhamos, nós partimos de tal lugar e caminhamos por aqui, chegamos aqui... porque senão, eu não sei se temos avanço...

PRODUTO EDUCACIONAL



**Referenciais para a Profissionalização
Docente nos cursos de formação
inicial de Professores**

Istael de Lima Espinosa

Fernando Augusto Treptow Brod



Ficha Técnica

Autores

Istael de Lima Espinosa

Fernando Augusto Treptow Brod

Design

Equipe Proedu

Ficha Catalográfica



Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons* Atribuição-
Não Comercial 4.0 Internacional

Este template é uma cooperação entre Proedu (proedu.mp.br) e PPGCITED

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. OBJETIVO GERAL	4
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2. A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE E A EDUCAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS	5
3. ASPECTOS IMPORTANTES PARA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE NOS CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.....	7
4. MOMENTOS PEDAGÓGICOS: DO PLANEJAMENTO À APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	13
4.1. ETAPA 1 – PLANEJAMENTO: CHECKLIST PARA O PROFESSOR E O GESTOR DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	13
4.2. ETAPA 2 - APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: METODOLOGIA BASEADA EM EVIDÊNCIA CIENTÍFICA, O ENSINO EXPLÍCITO.....	14
4.2.1 Modelo PIC de Gestão dos Aprendizados (adaptado de Gauthier et al 2014)	15
5. EXEMPLO.....	17
6. CONCLUSÃO	20
7. REFERÊNCIAS	21

1. Introdução

O presente material é resultado de uma pesquisa de mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Educação – PPGCITED do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense, campus Pelotas-Visconde da Graça-CaVG.

O produto educacional foi construído a partir das percepções dos professores das licenciaturas do citado instituto e à luz de um referencial teórico que conduziu a pesquisa. Ainda, dirige-se a professores e gestores de cursos de formação inicial de professores com vistas a contribuir nesta etapa inicial de construção da docência.

1.1. Objetivo Geral

Com este produto educacional pretende-se contribuir com um material de apoio à prática docente, servindo como um auxílio a sua profissionalização, tendo como base os estudos relativos à educação baseada em evidências.

1.2. Objetivos Específicos

Por meio das percepções dos professores das licenciaturas, tem-se como objetivos específicos:

- Analisar os fatores que contribuem na formação inicial de professores;
- Expor a contribuição das evidências científicas em educação;
- Colaborar para construção de um repertório de saberes formais à prática docente.

2. A profissionalização docente e a educação baseada em evidências

A atribuição de ensinar precede o processo de criação das primeiras instituições educadoras da História. Antes mesmo que a escrita fosse desenvolvida, a oralidade, em conjunto com outros processos comunicacionais, teve a importante função de transmitir aquilo que era considerado imprescindível. A escola que se conhece hoje é um produto da história e, dessa forma, foi se modificando ao longo do tempo. Nesse ínterim, o papel do professor também evoluiu, bem como a discussão sobre profissionalização docente. Dentro dessa discussão, muitos teóricos empenham-se em especificar o que está por trás das decisões de um professor e, nesse ponto, ancora-se a discussão deste trabalho.

Para Gauthier (2013), o ofício, a prática e os saberes docentes, pelo menos na aparência, estão muito mais próximos do senso comum que os das profissões já instituídas, como a de médico e a de engenheiro, por exemplo. O ofício de professor ainda é baseado grandemente nas qualidades pessoais, na intuição, na experiência e na tradição. É raro, nas outras profissões, que a experiência pessoal, a crença e a ideologia ocupem um lugar tão importante ou, ainda, que a base de pesquisa seja tão pouco utilizada. Essa ausência de perspectiva científica prejudica a melhoria da qualidade da educação e a profissionalização do ensino (Gauthier, 2006).

Na perspectiva da Sociologia, a profissão docente caracteriza-se por ser uma semi-profissão. O conceito de “semi-profissão” surgiu principalmente nos anos 50 e afirmou-se nos anos 60 no mundo anglo-saxónico para designar profissões ocupadas principalmente por mulheres como a docência, a enfermagem, o serviço social e mesmo o trabalho em arquivos e bibliotecas.

Holmes Group (1986 apud Gauthier, 2013, p. 71), constata que as profissões instituídas souberam desenvolver, através do tempo, um corpus de conhecimento especializado, bem demarcado, científico e padronizado, transmitido pela educação profissional e pela prática clínica: “Não pode haver profissão sem um repertório de saberes formais capazes de orientar a prática” (Bourdoncle, 1993,

Referenciais para Profissionalização Docente nos cursos de Formação inicial de professores

apud Gauthier, 2013 p. 65). Segundo os autores, é nisso que se fundamenta o seu status profissional.

Considerando os pontos trazidos pelos pesquisadores, percebe-se a necessidade de repensar a formação para profissão e seu exercício a partir de critérios de qualidade, excelência e perspectiva científica. Defende-se, aqui, um importante pilar que comporia essa base de conhecimentos do professor: o ensino baseado em evidências científicas. Para Tardif et al (2014), entre as múltiplas tendências atuais, uma parece se destacar: a fusão progressiva da psicologia cognitiva com a neurologia: “Essa fusão significa que o estudo do pensamento humano pode se apoiar, daqui em diante, em bases biológicas, neurológicas e até mesmo físico-químicas”.

É premente aumentar a racionalidade do processo decisório sobre educação, com vistas à valorização da carreira e à qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Para refletir sobre essa base de conhecimentos, é necessário ter claro que o professor é aquele que ensina, ou seja, tem como foco de trabalho o processo de ensino e aprendizagem e suas derivações. A aprendizagem consiste em um processo neurobiológico, ou seja, se cumpre no sistema nervoso central, sendo assim, é a partir desse entendimento que a formação inicial deve partir. Se ocorre no cérebro, os estudos e as evidências sobre ele devem constituir-se em um dos fundamentos da formação inicial de professores, reiterando a necessidade de uma aproximação entre educação e seus processos científicos. Para os autores Carvalho, A e Gil-Perez (2011), o primeiro e grave impedimento para uma atividade docente inovadora e criativa é o “pensamento docente de senso comum”. Os professores têm ideias, atitudes e comportamentos sobre o ensino devido a uma longa formação “ambiental” durante o período em que foram alunos. A influência dessa formação incidental é enorme porque responde a experiências reiteradas e se adquire de forma não reflexiva como algo natural, óbvio, o chamado “senso comum” escapando, assim, à crítica e transformando-se em um verdadeiro obstáculo. Essas práticas não se mostram suficientes, pois não são constituídas sobre essa base de conhecimento e não oferecem respostas sobre como se processa a aprendizagem. Pesquisas apontam o professor como o fator de maior influência na aprendizagem (John Hattie, 2012) e, assim, é fundamental traçar

pontos comuns na formação de todos professores para que, assim, seja possível o professor extrapolar as práticas pedagógicas baseadas em formação ambiental.

Combinando evidências científicas e empíricas obtidas, respectivamente, por meio de estudos sólidos e instrumentos como testes, avaliações e conhecimentos empíricos sobre as melhores práticas, hoje é possível fazer escolhas mais bem fundamentadas e com muito maior chance de produzir impactos positivos na aprendizagem, nos efeitos da escola e no bom uso dos recursos para educação. Existem, por exemplo, evidências científicas sólidas sobre como e quando alfabetizar; como o ato de ler para as crianças desde cedo ajuda no desenvolvimento do vocabulário; como elaborar um currículo para as escolas; como um bom currículo impacta a qualidade do sistema de ensino, entre outros.

3. Aspectos para profissionalização docente nos cursos de formação inicial de professores

A partir das entrevistas realizadas com 4 professores experientes das licenciaturas, aspectos importantes foram apontados em 9 discursos construídos por meio da análise de dados baseada no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para compor algumas estratégias de ensino para a formação inicial de professores. São eles: Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo; Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo; Contato permanente com o ambiente escolar na formação inicial; Formação ambiental; Conhecimentos científicos para melhorar as aulas; Teorias para inspirar; Não basta saber o conteúdo para ensinar; Formação segmentada; Objetivos explícitos de aprendizagem.

1. Integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo

É de suma importância a fusão entre o conhecimento pedagógico e o conhecimento do conteúdo nos cursos de formação de professores, uma vez, que o conhecimento pedagógico é a essência da profissão professor. O conhecimento pedagógico do conteúdo deve ter como essência a compreensão dos processos

ligados à aprendizagem para que, dessa forma, a escolha de práticas e metodologias sejam baseadas em princípios e fundamentos ligados à área.

2. Autorreflexão e Planejamento do Projeto Educativo

A autorreflexão docente é condição fundamental para prática docente, pois a vivência em sala de aula oferece desafios que deverão ser superados com conhecimento e não apenas empiricamente. Para Nóvoa (2009, p. 39) "é importante estimular junto dos futuros professores e nos primeiros anos de exercício profissional, práticas de autoformação, momentos que permitam a construção de narrativas sobre as suas próprias histórias de vida pessoal e profissional". O planejamento do Projeto Educativo é de fundamental importância em uma instituição de ensino, pois é a partir dele que todos os professores farão os próprios planejamento visando o tipo de profissional que querem formar. Mantém a autonomia do professor, mas com uma linha comum a todos.

3. Contato permanente com o ambiente escolar na formação

A parceria escola – universidade permite ao estudante estabelecer relações significativas entre teoria e prática, percebendo que a profissão professor é constituída de saberes próprios. É dever do espaço universitário permitir que o futuro professor perceba esses saberes da profissão e sua eficácia, pois é nesse ponto que ocorrerá a integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo: "é nesse entrelaçamento que reside o segredo da formação inicial (...) que asseguram a transição entre a formação e a profissão." (NÓVOA, 2017, p. 1106)

Esse contato permanente com o espaço escolar é citado por Antônio Nóvoa (2017), que desenvolve a ideia da existência de um espaço comum de formação, as chamadas Comunidades Profissionais Docentes, sendo comunidades de trabalho em conjunto, docente por ser um grupo de profissionais e não um grupo livre de discussão e docente, pois deve abranger as diversas facetas da profissão e do trabalho escolar e pedagógico. Para o mesmo autor, o "espaço universitário é decisivo e insubstituível, mas tem que se completar com o trabalho no seio das comunidades profissionais docentes" (NÓVOA, 2017, p.1107). O mesmo

Referenciais para Profissionalização Docente nos cursos de Formação inicial de professores

direcionamento é dado por Zeichner (2010), que sugere a possibilidade de criação de espaços híbridos, reunindo professores da educação básica e da universidade. Nesse caso, o conhecimento da prática profissional e o conhecimento acadêmico podem se relacionar de forma menos hierárquica e mais igualitária, favorecendo, assim, a transformação e a construção de um novo conhecimento. Por muito tempo, achava-se que, para ensinar, bastava saber o conteúdo a ser ministrado. Assim, por exemplo, qualquer um que soubesse ler, poderia alfabetizar. Mas, quem se encontra nessa profissão sabe que, mesmo tendo grande importância saber o conteúdo, isso não é suficiente por si só. (Gauthier *et al* 2013).

4. Formação ambiental

Manifesta-se a necessidade de repensar a formação do professor: "Eu acho que o que nós temos hoje muito é a deficiência desse conhecimento básico sobre como ensinar todos a parte ligada a parte pedagógica, teorias de aprendizagem, didática da ciência de todas as áreas. O professor é muito limitado desse conhecimento, assim, ele acaba utilizando muito aquela formação ambiental". Como afirma Tardif (1999, p.20), "uma boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar, provém de sua própria história de vida e, sobretudo, de sua história de vida escolar." O lugar de formação não conseguiu, ainda, construir uma base de conhecimento que possibilite ao professor extrapolar a formação ambiental e qualificar o processo de ensino e aprendizagem. O professor desenvolve, ainda, seu trabalho baseando-se nas práticas empíricas que vivenciou enquanto aluno. Segundo Lyra e Custódio (2019, p. 141): "As crenças didático-pedagógicas incluem ideias sobre o que é ensinar, ser professor, avaliar, entre outras. O professor atua de acordo essas crenças sem ter, muitas vezes, suficiente reflexão da sua influência na prática docente". Enquanto professor, sua atribuição é desenvolver estratégias para que todos os alunos aprendam e o que determina essa aprendizagem é o tipo de intervenção que o docente faz e que deveria ter como base o conhecimento científico já produzido sobre como acontece a aprendizagem humana. Tal conhecimento é fundamental para se planejar metodologias e intervenções pedagógicas, qualificando e fornecendo bases para a intencionalidade pedagógica.

5. Conhecimentos científicos para melhorar as aulas

O lugar da formação inicial deve oportunizar ao estudante vivenciar a relação teoria e prática e desenvolver uma base de conhecimentos formais que façam parte da formação de todos os professores. Por meio desses estudos, tem-se a compreensão, por exemplo, sobre os métodos mais eficazes de alfabetização, o papel das memórias na aprendizagem, metodologias mais eficazes entre tantas outras pesquisas que contribuem para elevar o nível de aprendizagem dos alunos e qualificar o trabalho do professor. Cordingley (2007, p.94) afirma que “os desafios envolvidos para possibilitar a prática informada por evidências são enormes”. A renovação da prática pedagógica se dá à medida que o professor, sustentado por pesquisas e/ou evidências, potencializa essa prática quando se torna um aprendiz em razão dos desafios impostos pelas diferentes formas de aprender trazidos pelos estudantes. Quando o professor age de acordo com evidências científicas também inspira o estudante – o futuro professor – a fazer o mesmo, ele serve de exemplo e demonstra que a docência e a ciência andam juntas. Segundo Borsato e Bzuneck (1999), os objetivos de educação partilhados pelo corpo docente de um curso de licenciatura podem moldar crenças dos futuros professores sobre ensinar, além de sua crença acerca do próprio papel de professor; por esse motivo, é importante compreender essas crenças desde a formação inicial. Enquanto os conhecimentos científicos ligados à aprendizagem não forem um dos pilares na formação dos professores, dificilmente consegue-se ultrapassar as barreiras da intuição e do empirismo ligado à prática. Para HAMMERSLEY (2007, p. 146), tais evidências devem ser utilizadas nos lugares de formação,

“para contrastar com as evidências da experiência profissional, retratadas como assistemáticas – refletindo em casos particulares com os quais um profissional entrou em contato – e carentes de rigor – pelo fato de não serem construídas de uma forma explícita e metódica, e sim por meio de um processo, pelo menos em parte, não-reflexivo de sedimentação”

A utilização de evidências científicas em educação qualifica os processos de decisão e otimizam a aprendizagem.

6. Teorias para inspirar

O espaço de formação inicial deve apresentar as múltiplas possibilidades do processo de ensino e aprendizagem. Possibilidades essas, que apresentem resultados eficazes e que tornem os professores mais seletivos. Para que qualquer intervenção valha a pena, ela precisa revelar uma melhora na aprendizagem do aluno. Para Hatti (2017), "Tornar o ensino e a aprendizagem visíveis requer um excelente "professor como avaliador e ativador", que conhece uma variedade de estratégias de aprendizagem para construir o conhecimento (...) do aluno".

Comentado [U1]: Faltam ou sobram aspas?

Partindo dessa perspectiva, o professor tem autonomia para se inspirar nas melhores práticas, tendo como objetivo central a aprendizagem.

7. Não basta saber o conteúdo para ensinar

Sabe-se, atualmente, que os processos de ensinar e aprender são diferentes. O foco do professor, na maioria das vezes, teve como pergunta central "como ensino esse conteúdo?". Por décadas acreditou-se que o simples ato de ensinar faria com que o sujeito aprendesse, mas, de acordo com as evidências científicas em educação, aprendizagem é quando o conhecimento é fixado na memória de longo prazo, o que, dessa forma, acarreta analisar a questão por outro ângulo: "como o aluno aprende?". Para John Hattie (2017), o ponto de partida é o modo como o professor pensa o seu papel; é conhecer a natureza e a magnitude de seu impacto sobre a aprendizagem do estudante, além de sempre manter a aprendizagem em primeiro plano. Para o autor, "o aspecto aprendizagem se refere a como realizamos os processos de conhecer e compreender e, então, fazer algo a respeito sobre a aprendizagem dos alunos" (HATTIE, 2017, p. 01).

8. Formação segmentada

A formação segmentada torna-se um obstáculo à medida que não permite, ao futuro professor, pensar as atividades escolares sob uma perspectiva mais pedagógica e menos conteudista. Para Mizukami (2006, p. 3), não há programas de formação para professores do ensino superior e apenas uma parte do corpo docente envolvido com cursos de formação de professores tem algum tipo de preparação pedagógica. Pode-se afirmar que não existe uma base de conhecimentos formais para preparar o professor formador; cada instituição monta suas próprias definições, criando obstáculos para uma aprendizagem comum. Para Mizukami (2006, p. 6), os pontos fundamentais para formação do professor formados são: base de conhecimento, estratégias formativas, comunidades de aprendizagem e atitude investigativa. Todos os pontos arrolados levam à construção de uma aprendizagem da docência de forma sólida e reflexiva que permitirá ao professor pensar a própria prática.

9. Objetivos explícitos de aprendizagem

As pesquisas sobre a eficácia do ensino têm demonstrado que várias abordagens têm condições de serem eficazes para o sucesso dos alunos. Metodologias respaldadas por pesquisas, como ensino explícito (ensino estruturado e diretivo), apontam para a necessidade de estabelecer objetivos de aprendizagem, para Gauthier (2014):

"não somente o professor deve indicar o que ele quer que o aluno aprenda, a fim de manter o foco no objetivo específico da aula e não se afastar do mesmo, mas o aluno também deve saber o que se espera dele para canalizar sua energia da forma certa."

Tais estudos demonstram que se os objetivos não forem bem definidos e planejados, a fase de interação com os alunos fica prejudicada: não sabendo que direção tomar, o professor corre o risco de se desviar do objetivo; enquanto aluno, não sabendo para que serve o que estão solicitando, dificilmente manterá seu interesse "o objetivo imprime, portanto, uma direção clara às

atividades de aprendizado que se realizam na sala de aula." (Gauthier et al 2014, p. 121). O autor destaca, ainda, que objetivos explícitos facilitam a avaliação dos aprendizados, assim como a selecionar as atividades mais relevantes mantém uma direção precisa ao ensino. Os modelos instrucionistas consideram que as práticas de ensino são eficazes quando o professor começa por rever os pré-requisitos, relaciona a matéria do dia com as aprendizagens anteriores e, depois, por etapas, aborda a matéria nova.

4. Momentos Pedagógicos: do planejamento à aplicação do conhecimento

A intenção foi produzir um material que subsidie o planejamento de práticas tanto de gestores do curso de formação inicial de professores, quanto do professor desde o planejamento até a aplicação do conhecimento em sala de aula, inspirado em evidência científica em educação e na experiência dos professores dos cursos de formação inicial.

4.1. Etapa 1 – Planejamento: checklist para o professor e o gestor do curso de formação inicial de professores

A partir do referencial bibliográfico e das informações trazidas pelos entrevistados, percebe-se como necessidade a formação inicial de professores e, ainda, que os professores e as instituições repensem suas intervenções, considerando abordagens atuais sobre os processos de ensino e aprendizagem, bem como as percepções dos docentes, pois esses apontam elementos fundamentais a uma nova perspectiva na formação inicial de professores.

Referenciais para Profissionalização Docente nos cursos de Formação inicial de professores

Segue, na tabela abaixo, um checklist tanto para os professores dos cursos quanto para os gestores, que pode ser considerado ao se planejar as mudanças curriculares das instituições e o planejamento das aulas:

1. Para docentes:	✓
a. Promovo a integração entre a parte pedagógica e a parte do conteúdo?	<input type="checkbox"/>
b. Tenho conhecimento pedagógico suficiente ou preciso aprofundar minha pesquisa nessa área?	<input type="checkbox"/>
c. Minhas escolhas pedagógicas estão baseadas em formação ambiental ou científica?	<input type="checkbox"/>
d. Sob que evidência científica está pautado esta prática pedagógica?	<input type="checkbox"/>
e. Tenho claro os objetivos de aprendizagem para que dessa forma os possa tornar explícito aos estudantes?	<input type="checkbox"/>

2. Para gestores:	✓
a. Nesta instituição, existem espaços que promovam o diálogo e troca entre os professores?	<input type="checkbox"/>
b. No espaço de formação existe o contato permanente, do licenciando, com o ambiente escolar?	<input type="checkbox"/>
c. É planejado, junto aos docentes, o projeto educativo a longo prazo? Tenho clareza sobre isso?	<input type="checkbox"/>
d. De que forma, junto aos docentes, tento tornar a formação menos segmentada?	<input type="checkbox"/>

4.2. Etapa 2 - Aplicação do conhecimento: metodologia baseada em evidência científica, o Ensino Explícito

Ensino explícito é uma metodologia que apresenta evidências científicas de sua eficácia (BISSONNETTE et al. 2010). Tal metodologia se baseia na Teoria da Carga Cognitiva (TCC). A TCC constitui um dos mais marcantes desenvolvimentos teóricos na área das teorias do aprendizado. Baseia-se amplamente nos resultados de pesquisa sobre o desenvolvimento da especialização, visto que pressupõe que a organização dos conhecimentos na

memória de longo prazo, sob a forma de esquemas, constitui uma característica fundamental que distingue novatos de especialistas.

O professor evita sobrecarregar a memória de trabalho do estudante, decompondo o conhecimento a ser assimilado em sequência: do mais simples ao mais complexo; fornecendo ao aluno um embasamento adequado, bem como um feedback constante para favorecer a compreensão em unidades hierarquizadas. Tal metodologia, cujas estratégias já foram confirmadas por dados comprobatórios, constitui umas das principais modalidades de ensino eficaz. (GAUTHIER et al 2014). Só haverá qualificação da aprendizagem discente, quando se potencializarem, ampliarem e definirem os saberes docentes a nível teórico e prático.

4.2.1 Modelo PIC de Gestão dos Aprendizados (adaptado de Gauthier et al 2014)

Segundo essa metodologia, o professor busca, de modo intencional, apoiar o aprendizado dos alunos por meio de uma série de ações em três grandes momentos: a. Preparação para o ensino (P), b. Interação com os alunos (I), c. Consolidação dos aprendizados (C). A preparação (P) corresponde ao trabalho de planejamento do professor, o que ele intenciona fazer para favorecer o aprendizado dos estudantes. A interação (I) diz respeito, a ação do professor em sala de aula e ao conjunto de estratégias que serão utilizadas. Por fim, a consolidação (C): são as atividades que objetivam fixar os aprendizados realizados em sala de aula.

a. Preparação (P)

Na preparação, o professor deve ter como ponto de partida sua base teórica para inspirar seus alunos metodologicamente, tendo como base os conhecimentos científicos voltados à aprendizagem. Em um segundo momento, o professor deve ter claro, os objetivos de aprendizado – o que espera do aluno ao final da aula, bem

como, determina os conhecimentos prévios necessários para a ancoragem do novo conhecimento.

Outro ponto importante a ser considerado é o planejamento de oportunidades de revisões suficientes e bem distribuídas, cumulativas e variadas, bem como, preparar um roteiro que contemple a abertura da aula, a conduta e as estratégias cognitivas, tempo de cada etapa e material necessário. Quando finalizada a etapa de preparação, é fundamental que o professor analise o todo do planejamento, de forma a verificar se a transposição didática do conteúdo foi realizada adequadamente, pois não basta saber o conteúdo a ser desenvolvido: é necessário reconhecer sua parte pedagógica também.

b. Interação (I)

As estratégias gerais desta etapa envolvem: dar apoio ao aprendizado (scaffolding), utilizar uma linguagem clara e precisa, explicar/ilustrar por meio de modelagens, demonstrar o que está sendo ensinado e verificar a compreensão do estudante.

Como estratégias específicas, é necessário observar a forma de conduzir a aula tendo a modelagem como uma etapa fundamental: demonstrar "como faz", utilizar exemplos, demonstrar etapa por etapa, dar feedback, corrigir e parabenizar e, por fim, proporcionar momentos em que o estudante pratique de maneira autônoma.

c. Consolidação (C)

Nesta fase, o professor deve focar em passar atividades a serem realizadas em casa e proceder com revisões cotidianas. Após a finalização da aula, coletar os dados a respeito dos pontos fortes e frágeis da aprendizagem dos alunos e utilizar essas informações como um processo de autorreflexão e planejamento do projeto educativo.

5. Exemplo

1. ABERTURA DA AULA

Conteúdo: Expressões Numéricas

- Apresentar o objetivo da aula
 - *Esta manhã, vamos aprender como encontrar o valor de uma expressão algébrica.*
- Apresentar o objetivo do aprendizado
 - *No final da atividade, vocês deverão ser capazes de encontrar o valor de qualquer expressão algébrica.*
- Reativar os conhecimentos prévios
 - *O que vocês já viram, ouviram ou fizeram em relação a esse conteúdo?*

2. CORPO DA AULA

Modelagem:

O quê? *Hoje, vamos estudar o método que devemos seguir para encontrar o valor de qualquer expressão algébrica.*

Por quê? *Esse método permite que vocês se tornem rápidos e hábeis em encontrar o valor de uma expressão numérica. Chamamos de “expressão algébrica” um conjunto de letras e números ligados entre si por sinais indicando as operações a efetuar. Expressões algébricas permitem representar diversas coisas, como gráficos, fórmulas matemáticas ou taxas variáveis.*

Quando? *Toda vez que a situação pedir. Para calcular o preço de corrida de táxi ou o custo de locação de um carro para determinada quantidade de quilômetros percorridos, para calcular a área ou o perímetro em função de diferentes medidas, para estimar um preço após um desconto de uma certa porcentagem,*

para completar uma tabela de valores em matemática, para encontrar a regra de uma regularidade, para calcular o tempo necessário para chegar ao Rio de Janeiro se dirigirmos em uma certa velocidade.

Como? Vou mostrar a vocês como eu faço. Aqui está um cartaz que explica as etapas desse método:

1. Escrever a expressão algébrica.	Se $x = 5$,
2. Substituir as variáveis pelo valor escolhido.	$8x^2 - 2x + 4$
3. Calcular, respeitando as prioridades das operações. Lembre-se de que a prioridade das operações é a convenção que estabelece a ordem que deve ser obedecida para efetuar cálculos em uma sequência de operações. Exemplo: com $8(5)^2$, calculamos o valor de 5^2 (5×5) antes de multiplicá-lo por 8.	se torna $8(5)^2 - 2(5) + 4$ $(8 \times 25) - (2 \times 5) + 4$ $200 - 10 + 4 =$
4. Efetuar apenas uma operação por linha e sempre reescrever a expressão por completo.	194 (valor numérico)

Explicar em voz alta, na primeira pessoa, escrevendo no quadro ao mesmo tempo: Na expressão $8x^2 - 2x + 4$, x é igual a 5 - eu tenho de encontrar o valor dessa expressão. Então, vou começar. Primeiro, eu transcrevo a expressão. Aqui, vou ter que substituir a variável x por 5. Portanto, vai dar 8 vezes 5 elevado ao quadrado menos 2 vezes 5 mais 4.

Bom, agora, tenho que fazer os cálculos, então 5 elevado ao quadrado dá 25, depois eu calculo 8 vezes 25 menos 2 vezes 5 mais 4. Eu continuo: dá 200 menos 10 mais 4 ($200 - 10 = 4$). Por fim, 200 menos 10 dá 190, mais 4, 194 é o que eu estava procurando. Portanto o valor da minha expressão é 194!

Repetir a modelagem, caso seja necessário.

Prática Guiada:

Solicitar que os alunos realizem os exercícios a seguir, utilizando o método. Colocar o cartaz à vista na sala de aula ou pedir para os alunos anotarem as etapas no caderno.

Ajudar os alunos durante a prática guiada. Dar feedback, fornecer explicações, adicionais, caso seja necessário. Pedir que os alunos expliquem o modo de proceder que utilizaram para encontrar o valor da expressão algébrica.

$$\text{Se } a = 22 \quad a + 5$$

$$\text{Se } x = 34 \quad x^2 + 4x - 2 - 2x$$

$$\text{Se } b=42 \quad b + 5 + 4b^2 + 5b - (3b + 1)$$

E assim por diante...

Nos dias seguintes, relembra o método.

Pedir aos alunos que formem duplas e realizem os dois exercícios a seguir:

$$\text{Se } x + 7 \quad x + 3x + 4(3x)$$

$$\text{Se } y + 2 \quad 8y^2 + 4y$$

Corrigir as respostas dos alunos. Se houver erros, repetir a modelagem e passar outros exercícios.

Prática Autônoma:

Na prática autônoma, pedir aos alunos para que realizem, individualmente, exercícios semelhantes aos apresentados na prática guiada.

Pedir aos alunos para redigirem fichas de resumo. Após, conferi-las, colocar as fichas em uma caixa de perguntas e utilizá-las em uma revisão das noções apresentadas.

Verificar, em intervalos variados, se os alunos compreenderam.

Se os alunos conseguirem encontrar o valor das expressões, continuar com um método para somar expressões algébricas.

3. ENCERRAMENTO DA AULA

- **Objetivação**

Questionar os alunos sobre os principais elementos que devem ser lembrados

- *De que estratégias nós falamos hoje?*
- *Por que devemos utilizar essas estratégias?*
- *Quando devemos utilizá-la?*
- *Como?*

6. Conclusão

A literatura que tem como temática central a formação de professores é extensa, mas pouco se lê sobre práticas e saberes próprios da profissão que a valorize e, ao mesmo tempo, qualifique o processo de ensino aprendizagem. A Educação Baseada em Evidência representa uma possível solução para os problemas das inúmeras reformas educacionais que aparecem dia após dia, umas após outras, sem alterar o quadro dos baixíssimos níveis de aprendizagem em nosso país. Essas reformas são frequentemente baseadas em ideias atraentes, opiniões, até ideologias, mais raramente em práticas cuja eficácia foi rigorosamente demonstrada (HEMPENSTALL,2006). De acordo com o pesquisador americano Carnine:

Os resultados de avaliações clínicas cuidadosamente controladas devem superar os dogmas. Os julgamentos de especialistas devem apoiar-se sobre dados objetivos que podem ser examinados por um público amplo, em vez de sobre ideias quiméricas. Quando a profissão utiliza métodos científicos para determinar a eficácia de seus processos se assume a responsabilidade pelos resultados alcançados, somente então a educação será reconhecida como uma profissão que emergiu à maturidade e obterá as recompensas que merece (CARNINE, 2000, p. 10).

Dito isso, é chegada a hora desse conhecimento fazer parte da formação inicial de professores. É necessário que, desde o início da formação, o licenciando perceba que o que conduz a prática do professor também é a ciência e seus achados.

7. Referências

CARNINE, Douglas. **Why Education Experts Resist Effective Practices**. IN: BISSONNETTE, S.; GAUTHIER, C.; BOCQUILLON, M. Para revolucionar a formação docente: propostas de intervenções baseadas em evidências. Educação em Perspectiva, Viçosa, MG, v. 11, n. 00, p. e020013, 2020.

CARVALHO, A. M. P., GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professor de Ciências**. 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GAUTHIER, C. BISSONNETTE, S. **O lugar da evidência científica no ensino e formação dos professores**. 2006

GAUTHIER, C. MARTINEAU, S., DESBIENS, J., MALO, A., SIMARD, D. Por uma teoria da Pedagogia. **Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí-RS: Editora INIJUI, 2013.

GAUTHIER, C. BISSONNETTE, S., RICHARD, M. **Ensino explícito e Desempenho dos alunos: a gestão dos aprendizados**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

HAMMERSLEY, Martyn. **Algumas questões sobre a prática baseada em evidências** na educação. In: GARY, Thomas; PRING, Richard. Educação baseada em evidências: a utilização dos achados científicos para qualificação da prática pedagógica.

HEMPENSTALL, Kerry. **What does evidence-based practice in education mean?** IN: BISSONNETTE, S.; GAUTHIER, C.; BOCQUILLON, M. Para revolucionar a formação docente: propostas de intervenções baseadas em evidências. Educação em Perspectiva, Viçosa, MG, v. 11, n. 00, p. e020013, 2020.

HATTIE, J. **Aprendizagem Visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso: 2017

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. **O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: EducS, 2005a.

LYRA, L.; CUSTÓDIO, J. F. **O Professor formador e suas crenças didático-pedagógicas**. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 2, n. 4, p. 141-157, 19 dez. 2019.

NOVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**. 2017, vol.47, n.166, pp.1106-1133. ISSN 1980-5314

Referenciais para Profissionalização Docente nos cursos de Formação inicial de professores

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. Petrópolis, RJ: 2012.

THOMAS, G. (2007). Introdução: evidências e prática. In: Marzano, R. , Pickering, D. e Pollock, J. **O ensino que funciona: estratégias baseadas em evidências para melhorar o desempenho dos alunos**. Porto Alegre: ARTMED, pp. 9-28.

ZEICHNER, K. **Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades**. Educação, v. 35, n. 3, p. 479-504, maio/ago. 2010.