

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

CAROLINE FERREIRA COSTA SERQUEIRA

**A SALA DE AULA INVERTIDA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA:
POSSIBILIDADES DE MUDANÇA NA PRÁTICA DOCENTE**

CURITIBA

2017

CAROLINE FERREIRA COSTA SERQUEIRA

**A SALA DE AULA INVERTIDA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA:
POSSIBILIDADES DE MUDANÇA NA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Escola de Educação e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau

CURITIBA

2017

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

S486s
2017 Serqueira, Caroline Ferreira Costa
A sala de aula invertida no contexto da educação básica : possibilidades de mudança na prática docente / Caroline Ferreira Costa Serqueira ; orientadora, Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau. – 2017.
80 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017.
Bibliografia: f. 68-70

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Educação básica. 3. Prática de ensino. 4. Tecnologia educacional. I. Vosgerau, Dilmeire Sant'Anna Ramos. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 20. ed. – 370.7

CAROLINE FERREIRA COSTA SERQUEIRA

**A SALA DE AULA INVERTIDA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA:
POSSIBILIDADES DE MUDANÇA NA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Escola de Educação e Humanidades, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, para a obtenção do título de Mestre em Educação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^o Dr.^o Anastassis Kozanitis
Université du Québec à Montréal

Prof^a Dr^a. Inge Renate Frose Suhr
Instituto Federal Catarinense

Prof^a Dr^a Joana Paulin Romanowski
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Curitiba, ____ de _____ de 2017.

Para Luiza, luz da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Já começo dizendo que é bem possível que eu esqueça alguém nestes agradecimentos, então, se você acha que deveria estar aqui e não está, perdoe-me.

Tenho que começar pelos meus pais, Maria e Jackson, por toda dedicação, esforço e batalha de uma vida inteira para oportunizar a mim e à minha irmã, Carine, os estudos que hoje nos fizeram educadoras.

Ao meu marido e amor da vida, Leonardo, por sempre estar ao meu lado e me incentivar em tudo que eu faço.

Do fundo do meu coração e alma, agradeço ao grupo de apoio – entidade da realidade paralela –, no qual fiz amizades valiosas. Dagmar Pockifka, Fábio Cardozo, Marina Lupepso, Rose Gonçalves e, em especial, Patrícia Meyer – coorientadora desta dissertação –, obrigada pela presença em todas as etapas, por me ouvirem e construírem este trabalho comigo.

À minha família, Luiza, Carine, Rosenir, Thiago, Gabriel, Raphael, Ana, Lilia, Carlos, Cristiane, Fabrizio, Tatiana e Nicole, simplesmente por fazerem parte da minha vida.

As minhas amigas queridas, Amanda Pinto, Joicilany Costa e Patrícia Robert, que estiveram ao meu lado nos momentos que mais precisei.

Ao amigo Leandro Gaffo, que me motivou a entrar no mestrado, mas principalmente pela referência de educador que é, coerente com seus ideais e sempre lutando pelo que acredita!

Ao Grupo Marista, pela bolsa concedida para efetivar este estudo e, em especial, ao Ir. Vanderlei Siqueira e Rony Ahlfeldt e aos meus amigos de trabalho – Carol, Dani, Elisangela, Juliana, Karin e Osmar, pelo tempo vivido.

Ao grupo de pesquisa Criatividade e Inovação Docente no Ensino Superior (CIDES), pelo prazer de conviver e aprender com vocês.

À minha orientadora, Dilmeire Vosgerau, que sempre me incentivou, me provocou e até brigou, mas me fez acreditar que eu era capaz de estar junto dela nessa empreitada. Obrigada por tudo que fez por mim desde que nos conhecemos!

E agradeço a mim mesma, por não desistir quando deu vontade, pois isso tudo não é nem um pouco fácil.

De maneira geral, as tecnologias são meios e, portanto, estão a serviço e têm que atender uma causa. Há um avanço tão amplo nas tecnologias de informação e comunicação, os chamados TIC's. Temos tanto TIC, tanto TIC, que hoje as pessoas estão tendo tique nervoso. É TIC demais. E para mim esses TIC's só fazem sentido quando se transformam num 'TAC'. Para cada Tecnologia de Informação e Comunicação, deveria haver uma Tecnologia de Aprendizado e Convivência. A grande questão é como transformar isso em um instrumento de aproximar e produzir solidariedade e compreensão nas pessoas. Vai demorar cinquenta anos para chegar um tablet na zona rural, e a zona urbana estará cinquenta anos na frente em termos de tecnologia, ou seja, nós estamos fazendo desigualdade de acesso às tecnologias de informação e comunicação.

(ROCHA, 2013)

RESUMO

No Brasil, as metodologias ativas têm sido bastante difundidas, aplicadas e pesquisadas no ensino superior e, entre as dificuldades de sua implementação, as pesquisas sugerem a falta de experiência dos estudantes com essas práticas na educação básica. Este estudo busca contribuir com as pesquisas sobre metodologias ativas, em especial, a sala de aula invertida, apresentando como objetivo identificar as expressões de mudança nas práticas de professores da educação básica que a aplicaram em suas aulas, durante os anos de 2015 e 2016, em uma escola privada situada na região Centro-Norte brasileira. Os referenciais teóricos utilizados consideram a mudança educacional proposta por Fullan (2009), a concepção de sala de aula invertida citada por Bergmann e Sams (2016) e os elementos didáticos do processo de ensino-aprendizagem mencionados por Martins (2012). Participaram deste estudo de caso 11 professores que adotaram a sala de aula invertida, uma diretora educacional e uma analista de tecnologia educacional. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com todos os participantes e analisados os planejamentos de aula desses docentes. Para a análise de dados, foi empregada a técnica de análise em espiral, aplicada dentro do software ATLAS.ti. As mudanças reconhecidas nas práticas docentes, os aspectos relacionados às dificuldades enfrentadas pelos professores e as percepções pessoais sobre as mudanças geradas em suas próprias práticas resultantes deste estudo configuram um cenário favorável para reflexões acerca do uso de metodologias ativas, especificamente, no campo da educação básica, bem como dos desafios e benefícios na implementação de uma nova abordagem pedagógica.

Palavras-chave: Sala de aula invertida. Prática docente. Mudança educacional. Metodologias Ativas. Educação básica.

ABSTRACT

In Brazil, active methodologies, including inverted classroom, have been widely used, applied and researched in higher education. One topic of the researches is the difficulties of implementing these practices in higher education, mentioned by the researches due to the lack of experience of the students with these methodologies in primary and secondary education. This study aims to contribute to the research on active methodologies, aiming to identify the expressions of change in the practices of teachers of primary and secondary education who applied the methodology in their classes during the years of 2015 and 2016 in a private school located in the Brazilian Center –North region. The theoretical references used in this case study consider the educational change proposed by Fullan (2009), the conception of the active methodology "inverted classroom" cited by Bergmann and Sams (2016) and the didactic elements of the teaching-learning process mentioned by Martins (2012). Eleven teachers participated in this inverted classroom case study, an educational director, and an educational technology analyst. Semi-structured interviews were carried out with all participants and the lesson plans of the 8 teachers were analyzed. The data analysis was performed using the spiral analysis technique applied within Atlas.ti software. The recognized changes in teaching practices, the aspects related to the difficulties faced by the teachers and the personal perceptions about the changes generated in their own practices resulting from this study constitute a favorable scenario for reflections on the use of active methodologies, specifically in the field of primary and secondary education, as well as the challenges and benefits of implementing a new pedagogical approach

Keywords: Flipped classroom. Teaching practice. Educational change. Active Methodology. K12 education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1 – Relação da sala de aula invertida com as dimensões da mudança.....	28
Figura 2 – Pilares da sala de aula invertida	34
Figura 3 – Relação dos atos docentes dos pilares da sala de aula invertida com os elementos didáticos	38
Figura 4 – Quadro teórico da pesquisa	39
Figura 5 - Visão global dos planejamentos de aula coletados	48
Figura 6 - Árvore de códigos do objetivo específico “a”	50
Figura 7 - Árvore de códigos do objetivo específico “b”,	51
Figura 8 - Árvore de códigos do objetivo específico “c”	51
Figura 9 – Mudanças no elemento didático avaliação	55
Figura 10 – Mudanças no elemento didático conteúdo.....	56
Figura 11 – Mudanças no elemento didático métodos (técnicas)	59
Figura 12 – Mudanças no elemento didático métodos (recursos).....	60
Figura 13 – Fatores que podem contribuir com as mudanças nas práticas docentes	61
Figura 14 – Fatores que podem dificultar as mudanças nas práticas docentes.....	63
Figura 15 – Percepções sobre a mudança nas práticas docentes.....	64
Quadro 1 – Descrição dos elementos didáticos na abordagem aprender a aprender	37
Quadro 2 – Relação entre os objetivos e as fontes de dados.....	43
Quadro 3 – Composição dos instrumentos de coleta de dados.....	44
Quadro 4 – Composição das questões da entrevista	44
Tabela 1 – Quantidade de mudanças nos elementos didáticos.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
Enade	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
FLN	Flipped Learning Network
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
SciELO	Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	17
1.2	JUSTIFICATIVA	21
1.3	OBJETIVOS	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1	O SIGNIFICADO DA MUDANÇA EDUCACIONAL.....	24
2.1.1	A mudança educacional na prática.....	25
2.1.2	O professor e a mudança.....	26
2.1.3	As fases da mudança	27
2.1.4	A sala de aula invertida no processo de mudança.....	28
2.2	SALA DE AULA INVERTIDA	28
2.2.1	Desenvolvimento da aula invertida.....	31
2.2.2	Os pilares da aula invertida	33
2.3	A ESTRUTURA DOS ELEMENTOS DIDÁTICOS NA ABORDAGEM APRENDER A APRENDER	35
2.3.1	A estrutura didática na sala de aula invertida.....	37
2.4	QUADRO TEÓRICO DA PESQUISA	38
3	ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO	40
3.1	DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	40
3.2	UNIVERSO DA PESQUISA.....	40
3.2.1	Descrição do caso	41
3.2.2	Participantes da pesquisa	42
3.2.3	Descrição dos instrumentos de coleta de dados	42
3.3	RELATO DA COLETA DE DADOS	46
3.3.1	Coleta dos planejamentos de aula.....	46
3.3.2	Realização das entrevistas	47
3.4	RELATO DA ANÁLISE DE DADOS.....	47
3.4.1	Descrição da análise dos planejamentos de aula.....	48
3.4.2	Descrição da análise das entrevistas	49
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	52
4	RESULTADOS	53
4.1	AS EXPRESSÕES DE MUDANÇA NAS PRÁTICAS DOCENTES	53

4.1.1	Mudanças no elemento didático objetivo.....	54
4.1.2	Mudanças no elemento didático avaliação	54
4.1.3	Mudanças no elemento didático conteúdo	56
4.1.4	Mudanças no elemento didático método	57
4.2	FATORES QUE CONTRIBUEM OU NÃO COM AS MUDANÇAS NAS PRÁTICAS DOCENTES.....	61
4.3	PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE AS MUDANÇAS NA SUA PRÁTICA DOCENTE.....	64
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	67
	REFERÊNCIAS.....	69
	SEQUÊNCIA DIDÁTICA	72
	APÊNDICES	74

1 INTRODUÇÃO

Sempre quis ser professora, desde pequeninha. Minha mãe deu-me um quadro de giz e colocou no quintal para eu brincar. Quando pegava o giz e escrevia naquele quadro, que era verde, já me sentia professora. Brincava de escolinha com minhas amigas, mas, se elas não estivessem, não havia problema, pois colocava as bonecas e ursinhos enfileirados e montava uma sala de aula. Eu falava alto e firme, mandava escreverem para eu corrigir de caneta vermelha (nossa, como adorava fazer um C cortado), pedia silêncio, zíper na boca, shhhh... Ah, se conversassem ao mesmo tempo que eu, já deixava de castigo. Onde já se viu? Na verdade, a sensação que eu tinha quando estava na minha sala de aula era de poder mesmo, de domínio.

Sempre fui uma aluna considerada mediana, minhas notas ficavam na média, bem diferente da minha irmã mais nova, que sempre teve notas altas, motivo de comparação durante toda a vida. Para mim, as notas nunca foram um problema, afinal eu tinha clareza de que elas não refletiam a minha real aprendizagem. Muita coisa na escola não fazia sentido para mim. O que eu gostava, aprendia naturalmente; agora, aquilo de que eu não gostava ou tinha dificuldade sempre foi uma incógnita. Por isso, a minha sala de aula de brincadeira era o mundo no qual eu era a protagonista e sabia (ou achava que sabia) o que estava fazendo.

Usava meus livros velhos, do ano anterior, para dar aula para minhas amigas e o engraçado era que eu aprendia tanta coisa quando fazia isso. Durante a aula, lia meu material para escrever no quadro e, muitas vezes, tinha uma sensação do tipo: "Nooooossa, então era isso!". Sei que parece que estou criando um contexto, mas isso realmente acontecia e acredito que não somente comigo. Talvez até você, professor, que está lendo este material, viveu alguns momentos como os meus na infância: professora dominante, alunos enfileirados e passivos, tarefas padronizadas, advertências orais, crianças recebendo informações, silêncio, ordem, regularidades, protocolos, convenções etc. É óbvio que esta breve narrativa ilustra a reprodução da vivência escolar que eu tive e, pasmem, tenho por algumas vezes até hoje. Não é por acaso que Benedict (1934), ao estudar os padrões de cultura, relata que a vida da pessoa é, primeiramente e acima de tudo, uma adaptação aos padrões e critérios tradicionalmente transmitidos de uma geração para outra em sua comunidade. Eu acreditei que a escola era assim durante muito tempo.

Minha formação superior foi em Pedagogia, um tempo vivido no qual encontrei professores que me encantaram e me incentivaram a investir na educação, com aquele ideal de fazer diferente, de contribuir para algo maior no mundo, transformando a vida das pessoas. Logo no primeiro ano de faculdade, comecei a trabalhar em uma empresa que vendia soluções educacionais e essa foi minha referência durante algum tempo. Tive a oportunidade de iniciar em 2001, quando os computadores no Brasil começaram a se popularizar na educação, materializando os laboratórios de informática, um cenário que remetia à mudança, contemporaneidade. Via em toda inovação tecnológica e nas possibilidades de interação uma sala de aula diferente daquela que eu vivi, na qual as crianças e jovens poderiam ter voz, produzir coisas novas, aprender por meio da prática, rompendo padrões. Mesmo com uma vaga experiência docente em sala de aula, mas com uma vasta vivência discente em muitas salas de aula, minha atuação era voltada para a formação de professores para o uso das tecnologias. Se eu estava preparada? Naturalmente, não; aprendi e desaprendi muito nesse movimento.

Durante quase 12 anos nessa atuação profissional, deslumbrada com o potencial das tecnologias e confiante na eficácia delas, chegou um momento em que não entendia o motivo pelo qual os professores começavam a usar os recursos e depois os deixavam de lado; ainda, questionava-me por que os estudantes não estavam aprendendo mais e melhor com tanta tecnologia! Os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) não apresentavam aumento nos índices de aprendizagem. As salas de aula e as aulas também não mudaram muito, tanto na forma quanto na concepção; as crianças eram ensinadas do mesmo jeito, hora ou outra com algum artefato tecnológico que as estimulava, mas não mostrava muita diferença no resultado final. Os professores faziam “mais do mesmo”, o que realça a argumentação de Christensen, Horn e Johnson (2012), quando mencionam que, se a presença de computadores nas salas de aula fosse realmente a cura para os problemas da educação, já se deveria ter prova disso; no entanto, não se tem.

Depois desses 12 anos como formadora para o uso de determinadas tecnologias, mudei minha atuação profissional para outro grupo de educação, mas, dessa vez, passei a ser responsável por adotar tecnologias para uma rede de colégios. Nesse período, já cheia de dúvidas e questionamentos, aproximei-me da

universidade para ter mais segurança de qual caminho seguir, a partir de estudos e pesquisas que mostrassem alguma direção. Fui procurar uma professora que pesquisasse a relação da tecnologia com a educação e encontrei aquela que hoje é minha orientadora. Nossa relação informal levou-me a acessar outras referências, a tecer relações profícuas entre tecnologias e metodologias, contribuindo com meu desenvolvimento profissional e, agora, acadêmico. O interesse por metodologias ativas foi natural, afinal elas concretizam o ideário de escola em que acredito, na qual os sujeitos aprendem fazendo e as tecnologias da informação e comunicação são meios que ajudam o movimento aprendente a ter mais significados, ao combinar metodologias e tecnologias que podem qualificar processos e sentidos.

No Brasil, as metodologias ativas são mais difundidas, aplicadas e pesquisadas no ensino superior, sendo os cursos de graduação estimulados a elaborar novas propostas pedagógicas que permitam dar conta dos perfis delineados para seus profissionais, conforme descreve Berbel (2011). Existe uma diversidade de metodologias ativas e cada uma tem sua particularidade (PEREIRA, 2016); contudo, nesse cardápio, uma chamou-me atenção: a sala de aula invertida, originária da educação básica norte-americana, que equivale ao ensino fundamental e médio, fração que compõe a educação básica brasileira, segmento em que atuo profissionalmente.

A sala de aula invertida, no Brasil, é costumeiramente entendida como sinônimo de inovação, por usar tecnologias digitais e sugerir a participação mais ativa dos estudantes e a mudança na prática de transmissão adotada pelos docentes. Suas características e benefícios são evidenciados em reportagens do meio educacional, como no site Porvir (www.porvir.org)¹, por meio de slogans como “Sala de aula invertida poupa tempo para o que interessa” ou “Sala de aula invertida faz os alunos aprenderem de forma livre”, que direcionam para um entendimento de que a metodologia é receita para modificar as práticas educacionais e transformar a educação. No entanto, as publicações acadêmicas acerca dessas questões ainda são pouco expressivas no país, o que não impede que a educação básica seja invadida pela ideia e tais metodologias – em especial, a sala de aula invertida –

¹ O site Porvir é autointitulado uma iniciativa de comunicação e mobilização social que mapeia, produz, difunde e compartilha referências sobre inovações educacionais para inspirar melhorias na qualidade da educação brasileira e incentivar a mídia e a sociedade a compreender e demandar inovações educacionais (PORVIR, 2017).

sejam inovações que podem provocar mudanças nos papéis docentes e discentes, resultando em aprendizagem com mais qualidade.

Para compreender a origem desta pesquisa, a problematização apresenta suas motivações, que estão pautadas no baixo desempenho dos estudantes da educação básica, na relação desse resultado com a atuação docente e na necessidade de mudanças no perfil do professor para atuar na contemporaneidade, situando as metodologias ativas, em especial, a sala de aula invertida. Na justificativa, são expostos os motivos que levam ao estudo das mudanças nas práticas docentes e uma breve explanação sobre as lacunas existentes sobre essa temática.

O campo de análise foi um colégio particular de educação básica, situado na região Centro-Norte brasileira. A instituição atende a estudantes da educação infantil a partir de dois anos de idade até o nono ano do ensino fundamental. Os professores tiveram formações de sala de aula invertida e foram incentivados a utilizar a metodologia em suas aulas. Trata-se, portanto, de um estudo de caso que tem como sujeitos professores que vivenciaram essa metodologia, configurando um campo restrito para análises mais aprofundadas acerca da aprendizagem dos estudantes; por outro lado, consiste em cenário propício para revelar as nuances das mudanças nas práticas docentes, a partir da utilização da sala de aula invertida.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O desempenho dos estudantes da educação básica, no Brasil, está abaixo do esperado, de acordo com o resultado do último Ideb², de 2015. Apesar de os anos iniciais do ensino fundamental terem atingido a meta proposta (5,5 de 5,2), os anos finais ficaram próximos da meta prevista de 4,7, tendo alcançado 4,5, ou seja, dois décimos abaixo da média; o ensino médio, que fecha o ciclo da educação básica, ficou bem abaixo do esperado, com média de 3,7, distante seis décimos da meta estabelecida (4,3).

Uma análise dos indicadores de 2015 realizada pela Fundação Lemann (2016) concluiu que, apesar de os resultados nos anos iniciais do ensino

² O Ideb foi criado pelo Ministério da Educação, em 2007, com a finalidade de mensurar e avaliar dois indicadores de forma conjunta: as taxas de aprovação/reprovação das escolas e o desempenho de seus alunos em português e matemática, avaliando separadamente três ciclos escolares: ensino fundamental I (primeiro ao quinto ano), ensino fundamental II (sexto ao nono ano) e ensino médio.

fundamental avançarem, os estudantes possuem um índice de proficiência muito abaixo do esperado. Nos anos finais, a despeito dos avanços, as taxas de aprovação sobem lentamente e a proficiência também está abaixo do esperado, sendo que 19% dos estudantes que cursam o sexto ano reprovam, refletindo no desafio de transição dos anos iniciais para os finais. Por sua vez, o ensino médio caracteriza-se como o mais preocupante, pois as taxas de aprovação sobem lentamente e, além de os índices de proficiência estarem muito baixos, nenhum estado brasileiro conseguiu apresentar indicadores em um patamar razoável. Para concluir, os índices de proficiência de 2015 são os mesmos de 2007 e a rede privada tem o pior resultado desde que o indicador foi criado.

É possível relacionar os baixos índices de proficiência a diversos aspectos, que vão desde as questões socioeconômicas, passando pelas particularidades de cada contexto, além de fatores atrelados às políticas públicas e educacionais e da formação docente, mas não se pode negar que os resultados apresentados ilustram a necessidade de reformas em vários setores que regem a educação brasileira, no sentido de qualificar a aprendizagem dos estudantes, uma vez que os índices não apresentam avanços expressivos na proficiência da educação básica e existe uma preocupação latente com os resultados quando comparados aos padrões internacionais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) já indicam que a busca pela qualidade na educação impõe a necessidade de investimentos em diferentes frentes, como a formação inicial e continuada de professores, uma política de salários dignos, um plano de carreira, a qualidade do livro didático, de recursos televisivos e de multimídia e a disponibilidade de materiais didáticos (BRASIL, 1997).

A formação do professor tem sido colocada como o principal problema da educação básica considerando os baixos índices de desempenho nos testes que avaliam a educação e a precariedade da formação inicial dos professores, como sinalizado Richt e Maltempi (2013), contudo é importante que ela não seja tomada como única justificativa para o baixo desempenho dos alunos nas avaliações externas e internas, pois focar apenas o nível de formação é reduzir o entendimento sobre todo o contexto pedagógico que envolve o cotidiano escolar, como apontado por Guidi e Shimazaki (2013). As discussões sobre formação docente sempre estão em pauta e são pontos importantes a ser refletidos pela comunidade educacional, visto que, na própria graduação, as licenciaturas apresentam lacunas que refletem nos processos de ensino e aprendizagem da educação básica.

Outro aspecto relevante diz respeito às inovações tecnológicas, que impulsionam diferentes transformações sociais, por interferirem no modo como as pessoas vivem, se relacionam, trabalham, estudam e têm acesso às informações, um movimento que também exige outro posicionamento da escola e, conseqüentemente, da prática docente. Ao sinalizar que o mundo globalizado requer outro tipo de entendimento das dinâmicas sociais, pois isso gera conseqüências indiscutíveis para os modelos explicativos das ciências do homem, Pereira-Tosta (2011) chama atenção para a educação, ao afirmar que a área não pode manter as práticas embasadas em visões monodisciplinares e descoladas de realidades sociais diversas e desiguais, que demandam uma visão diferente e polissêmica do que são os processos educacionais, como a escola, o conhecimento, as práticas pedagógicas, os currículos, a formação e a profissão.

Além da prática docente, o estudante precisa assumir um papel cada vez mais ativo, descondicionando-se da atitude de mero receptor de conteúdos, buscando efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem. Iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico-reflexivo, capacidade para autoavaliação, cooperação para o trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência são características fundamentais a ser desenvolvidas em seu perfil (MITRE et al., 2006). Dentre as dificuldades de implementação destas práticas no ensino superior mencionadas pelas pesquisas, uma das vulnerabilidades evidenciada é a falta de experiência discente. No discurso dos estudantes, existem sentidos que indicam fragilidades no uso das metodologias ativas, decorrentes de uma abrupta mudança do método tradicional, fazendo com que os estudantes sintam-se perdidos na busca de conhecimento, principalmente em disciplinas, já que a abordagem exige dos atores envolvidos no processo uma mudança de comportamento, de maturidade e de organização conforme descreve Marin (2010). Tais constatações podem ser conseqüências da ausência de experiências de natureza ativa durante período escolar vivenciado na educação básica.

As metodologias ativas são foco dos processos formativos no ensino superior e na educação básica, com o objetivo de contribuir tanto com a qualificação da atuação docente quanto com o desenvolvimento do perfil desse estudante que passa a ser mais ativo e participativo no processo de ensino-aprendizagem. No ensino superior, em especial, na área da saúde, a elaboração de novas propostas

pedagógicas embasadas em metodologias de ensino que permitam dar conta dos novos perfis delineados para seus profissionais é requerida e incentivada, como afirma Berbel (2011). É importante resgatar, nesse sentido, que os fundamentos das metodologias ativas estão na Escola Nova, Escola Ativa ou Escola Progressiva, movimento que surgiu, no fim do século XIX e início do século XX, diante da necessidade vislumbrada por alguns educadores de superar a pedagogia tradicional, caracterizada pela transmissão de conhecimento, passividade dos estudantes e centralização no professor (PEREIRA, 2016).

A premissa que reúne propostas diversas sob o título de metodologias ativas dita que é preciso tirar o aluno da postura passiva frente ao conhecimento, que seria induzida pela forma expositiva tradicional, ao colocar o professor como transmissor de verdades prontas e o aluno como receptor. Utilizando outras formas de organização do trabalho pedagógico, que levem à reflexão e ao desenvolvimento de níveis maiores de compreensão da realidade, o discente não só compreenderia melhor, como daria sentido aos referenciais teóricos estudados nas disciplinas (SUHR, 2016).

No contexto contemporâneo, as metodologias ativas despontam como uma possibilidade para atender aos apelos vigentes, ao propor a remodelagem das práticas educacionais. Sugerem um posicionamento mais participativo dos estudantes, que passam a compartilhar informações, análises, estudos e pesquisas, abrindo espaço para decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema; já o professor atua como facilitador ou orientador, para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos (BASTOS, 2006). Assim, podem ser entendidas como formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011).

Existe uma diversidade de metodologias ativas e cada uma tem sua particularidade, porém todas estão alinhadas a alguns princípios, como a problematização (PEREIRA, 2016), sendo a sala de aula invertida um exemplo. A inversão sugere mexer nos tempos dentro e fora da sala de aula, movendo o contato com o conteúdo conceitual normalmente transmitido presencialmente pelo professor para fora do ambiente formal de estudo. Em outras palavras, os estudantes acessam

o conteúdo, em substituição à aula expositiva, por meio de vídeos e outras mídias, consistindo em tarefa que antecede o momento presencial. Ao ter contato prévio com o conteúdo, o tempo em sala de aula passa a ser aproveitado com atividades práticas, nas quais eles podem perguntar sobre o conteúdo de um vídeo, testar suas habilidades na aplicação do conhecimento dominado e interagir com o outro em atividades, além de produzir novos conhecimentos, enquanto os professores atuam como coaches ou conselheiros, encorajando-os em pesquisas individuais e coletivas (CHEN; CHUANG, 2016).

A sala de aula invertida, em sua essência, propõe a integração de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem para transformar o formato da aula tradicional em um espaço dialógico de produção de conhecimentos, no qual o professor tem sua prática docente modificada. Se serão vistos impactos na aprendizagem nos estudantes, as próximas pesquisas vão mostrar. Por se tratar de uma abordagem que visa à mudança na atuação docente, esse é o recorte que esta pesquisa quer aprofundar, estruturada na seguinte questão: quais mudanças a sala de aula invertida provoca na prática docente, no contexto da educação básica?

1.2 JUSTIFICATIVA

O conceito da sala de aula invertida é descrito, por Hutchings e Quinney (2015), como um poderoso catalisador para mudar a educação. Um dos argumentos para seu uso é que essa abordagem pressupõe uma mudança no modelo de transmissão de informações tradicionais, como palestras conduzidas por professores, em que os alunos sentam-se e escutam como aprendizes passivos, com vistas a oferecer um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual os alunos assimilam o conhecimento por meio da aplicação e avaliação, mediadas pelos professores.

No Brasil, a metodologia é costumeiramente difundida em meios de comunicação, como nos sites: Porvir (<http://porvir.org/?s=aula+invertida>), InfoGeekie (<http://info.geekie.com.br/sala-de-aula-invertida/>), Desafios da Educação (<http://www.desafiosdaeducacao.com.br/infografico-como-funciona-sala-de-aula-invertida/>), UOL Educação (<https://educacao.uol.com.br/album/2014/01/09/aula-invertida-sucesso-no-externo-metodo-manda-a-teoria-para-casa-e-deixa-a-aula-para-a-pratica.htm>) e SOS Professor (<http://www.sosprofessor.com.br/blog/sala-de-aula-invertida/>). De fato, ao

utilizar a palavra-chave “sala de aula invertida” no Google, uma infinidade de páginas é mostrada, as quais relacionam a abordagem à mudança educacional e à inovação; no entanto, a publicação acadêmica ainda é pouco expressiva e sua efetividade não tem comprovações relevantes.

Na busca por publicações acadêmicas relacionadas a essa abordagem nas bases de dados brasileiras, identificou-se que a Scientific Electronic Library Online (SciELO)³ apresenta três resultados ao utilizar os descritores “aula invertida” e “*flipped classroom*”, todos com enfoque no ensino superior. Por sua vez, no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), foram localizadas 14 publicações, das quais oito são voltadas ao ensino superior e seis, para a educação básica. É importante ressaltar que, entre os resultados, uma publicação evidencia a aplicação da abordagem na prática docente, dado que ilustra uma lacuna relacionada a pesquisas sobre formação de professores.

Constatou-se que a produção acadêmica nacional sobre o assunto é recente, tendo iniciado em 2012, e a maior parte refere-se à apresentação de trabalhos em eventos (17 em anais de congressos e 13 em outros eventos). Existem, também, poucos artigos completos (oito) publicados em periódicos. Isso explica a escassez de publicações em periódicos nacionais nas bases indexadas pelo portal da Capes. Observou-se, ainda, a publicação de alguns capítulos de livros (seis), além de poucas teses e dissertações em andamento, nenhuma concluída até o momento (SCHMITZ, 2016).

Também existem lacunas nas publicações internacionais, conforme apontado por Pinelli e Fiorucci (2015), ao indicar que, em sua maioria, as pesquisas sobre sala de aula invertida relatam atitudes e percepções dos alunos sobre o uso de videoaulas. Em resumo, a ausência de publicações evidencia a carência de um debate científico sobre o impacto da abordagem na prática docente.

Nesta pesquisa, o foco é a mudança educacional pautada na integração de tecnologias e metodologias que contribuam para a ressignificação dos papéis de professores, visando a mudanças na prática docente. A referência sobre a transformação na dimensão educacional é estruturada a partir dos contributos de Fullan (2009), que descreve a inovação como multidimensional, acontecendo a

³ SciELO é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.

mudança em diferentes níveis: professor, escola e distrito escolar. Este estudo está delimitado no nível do professor, considerando que a inovação proposta – sala de aula invertida – caracteriza-se como multidimensional, pois requer uso de materiais novos ou revisados, sendo uma abordagem de ensino que necessita da possível alteração de crenças.

Partindo da problematização apresentada, dos fundamentos teóricos que retratam a aula invertida como uma alternativa para a promoção de uma mudança na prática docente desejada na educação e da mudança educacional citada por Fullan (2009), associados à existência do senso comum que trata a metodologia como meio gerador de mudança, mesmo que as publicações científicas localizadas não demonstrem esses pontos com clareza, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre o uso da sala de aula invertida e seu impacto na mudança do papel do professor, no contexto da educação básica

1.3 OBJETIVOS

A partir da problematização e justificativa desta pesquisa, seu objetivo geral é identificar as mudanças que a sala de aula invertida provoca na prática docente, no contexto da educação básica. Para alcançá-lo, os seguintes objetivos específicos foram estruturados:

- a) reconhecer, nos planejamentos e relatos dos professores, expressões de mudança na sua prática docente
- b) identificar os fatores que contribuem com as mudanças nas práticas docentes.
- c) reconhecer, nos relatos dos professores, suas percepções sobre as mudanças ocorridas em sua prática docente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os referenciais teóricos utilizados neste estudo de caso consideram a mudança educacional proposta por Fullan (2009), a concepção da metodologia ativa “sala de aula invertida” citada por Bergmann e Sams (2016) e os elementos didáticos do processo de ensino-aprendizagem mencionados por Martins (2012).

No tocante à mudança educacional, esta é composta pelo nível local, referente à escola, e pelos níveis regionais e nacionais, relativos à cidade, estado e país. Por uma questão de coerência com o campo deste estudo, o referencial selecionado utiliza o nível local como lente para análise dos resultados, em especial, o que tange o professor. Para Fullan (2009), a inovação que move a mudança é multidimensional, sendo composta: (i) pelo possível uso de materiais novos ou revisados; (ii) pelo uso possível de novas abordagens de ensino; (iii) pela possível alteração de crenças, direcionando para a sala de aula invertida, que se encaixa nessa teoria como uma inovação.

O segundo referencial, a sala de aula invertida proposta por Bergmann e Sams (2016), apresenta a concepção dessa metodologia, relacionando-a com a multidimensionalidade sugerida por Fullan (2009) e os elementos didáticos do processo de aprendizagem.

O terceiro e último expõe os elementos didáticos do processo de ensino-aprendizagem, isto é, os elementos essenciais para a realização de uma aula na perspectiva do aprender a aprender, descrita por Martins (2012).

2.1 O SIGNIFICADO DA MUDANÇA EDUCACIONAL

O significado de mudança educacional e o processo propostos por Fullan (2009) têm dimensões morais e intelectuais e as implicações para os interessados em planejá-la e implementá-la são impreteríveis, pois é melhor para todos os envolvidos que as mudanças sejam inseridas de maneira efetiva. Já o processo de mudança parte da ação reflexiva, ou seja, quando há reflexão sobre a ação, bem como existe motivação para mudar.

O processo de apropriação da inovação descrito pelo autor aponta que a mudança pode vir somente por meio do desenvolvimento das capacidades individuais do usuário, para participar ativamente de um processo que parte das

capacidades limitadas e tem, em cada nível, certa inércia a transformar as práticas sutis e não tão sutis, em velhos modelos já existentes (FULLAN, 2009).

Considerando que a maioria das pessoas é moldada conforme sua cultura, sendo sua bagagem intelectual original extremamente maleável, elástica à força modeladora da sociedade em que nasceram (BENEDICT, 1934), a identidade da escola e dos indivíduos que a compõem é influenciada e movida pela força da cultura vigente. Nesse contexto, a mudança relaciona-se com seu próprio manejo, com um modo de controlar seus efeitos, com vistas à melhoria da educação (MESSINA, 2001).

Para mudar a cultura das instituições, de acordo com Fullan (2009), as relações existentes entre os indivíduos precisam estar em desenvolvimento e em sintonia. Ainda, a mudança pode ocorrer de forma imposta (por eventos naturais ou pela reforma deliberada) ou de modo participante (FULLAN, 2009); a diferença que conta é aquela relacionada com o sentido: se a inovação torna possível que os sujeitos e as instituições sejam mais donos de si, mais plenos e autônomos em sua maneira de ser, fazer e pensar ou, ao contrário, os submete a uma lógica única, aceita como natural (MESSINA, 2001).

2.1.1 A mudança educacional na prática

Mudar implica desnaturalizar ou se distanciar do *habitus* que constitui o ser humano, que é tão estruturante quanto estruturado, separando-o desses modos de sentir, pensar e agir (MESSINA, 2001). A implementação da mudança educacional envolve uma alteração na prática, que pode ocorrer em diversos níveis, como, por exemplo, o professor, a escola ou o distrito escolar (FULLAN, 2009), sendo o nível mais próximo da sala é aula o professor; neste caso, a mudança está relacionada à sua prática, a partir de uma inovação proposta.

Essa inovação é multidimensional, sendo elas: (i) o possível uso de materiais novos ou revisados; (ii) o uso possível de novas abordagens de ensino; (iii) a possível alteração de crenças (FULLAN, 2009). A mudança na prática precisa acontecer nessas três dimensões para que tenha chance de afetar o resultado – a primeira refere-se aos recursos instrucionais, como materiais ou tecnologias curriculares; a segunda, às estratégias ou atividades de ensino; e a última, às premissas e teorias pedagógicas subjacentes a certas políticas ou programas novos.

Ademais, dois aspectos precisam ser considerados ao analisar a mudança na prática: a perspectiva da fidelidade e a perspectiva da adaptação mútua ou evolucionista, pois elas ficam evidentes durante o processo. A perspectiva da fidelidade considera que já existe uma inovação bem-sucedida, consistindo a tarefa em fazer os indivíduos ou o grupo de indivíduos implementarem-na fielmente na prática. Já a perspectiva da adaptação mútua ou evolucionista enfatiza que a mudança deve ser resultado de uma adaptação e decisões feitas pelos sujeitos à medida que trabalharem com a inovação sugerida (FULLAN, 2009).

2.1.2 O professor e a mudança

Ao examinar educadores anglo-saxões contemporâneos, considerados os que fizeram os aportes mais significativos sobre mudança (como Elmore, Fullan, Hargreaves, Stoll e Fink), infere-se que as referências à mudança são, primordialmente, sobre seu planejamento. Os mesmos autores destacam que têm sido procuradas receitas, em vez de novos caminhos, e que sua proposta é outra, centrada nos educadores, na mudança da cultura da escola e na possibilidade de que os educadores apropriem-se dela (MESSINA, 2001).

Para Fullan (2009), a mudança educacional depende do que os professores fazem e pensam. Ao descrever os docentes norte-americanos, menciona que são profissionais que enfrentam cada vez mais dificuldades, como diversidade étnica, crianças com necessidades especiais, famílias monoparentais, além de uma variedade desconcertante de expectativas sociais e acadêmicas para a sala de aula. Além desses fatores, os professores possuem menos oportunidade de entrar em contato com novas ideias e menos tempo e energia para executar aquelas que vêm a conhecer, de modo que a maioria não inova. Por outro lado, características como interesse, comprometimento e paixão, bem como conhecimento intelectual, são as forças para o acontecimento da mudança e resultam do que os professores fazem e pensam.

Ao iniciar o processo de mudança situando os professores nele, o que significa encontrar diversidade multifacetada em meio às diferentes demandas cotidianas que comprometem as melhorias, Fullan (2009) ressalta que os docentes precisariam estar em pares e em grupo para receber e proporcionar ajuda e conversar sobre o propósito da mudança, a aplicabilidade da inovação e até mesmo

o desejo de continuar buscando mais informações, configurando uma “comunidade profissional de aprendizagem”.

Apesar de esse nome remeter a um programa ou organização, refere-se aos costumes de capacitação e cooperação dentro da escola, com a principal função de transformar a cultura e o sistema, levando à expansão para um fenômeno intra e interescolar, desenvolvido em conjunto com outras comunidades, como alerta o autor (FULLAN, 2009), para quem a docência precisa se tornar uma profissão altamente intelectual e afetiva.

2.1.3 As fases da mudança

Não existe um modelo a seguir ou regras imutáveis para gerar mudança educacional. As pesquisas realizadas nos últimos 40 anos apontam para um conjunto de sugestões ou implicações decorrentes das circunstâncias das situações locais e sugerem que a singularidade de cada ambiente é um fator crítico (FULLAN, 2009).

Apesar de não haver um modelo, duas abordagens podem movimentar o processo de mudança: a abordagem com foco na capacitação e a abordagem com foco na inovação (FULLAN, 2009), que não são excludentes, sendo mais uma questão de qual se encaixa no interesse dos sujeitos em um determinado momento.

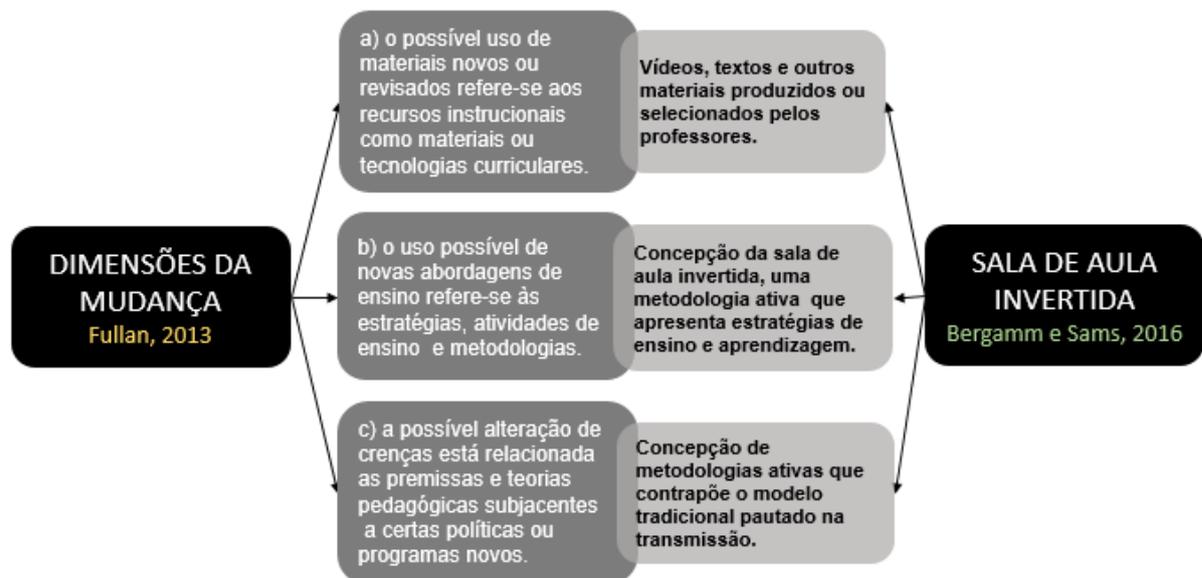
A inovação no campo da mudança educacional está propícia a ser assumida como técnica (MESSINA, 2001) e, considerando a abordagem com foco na inovação, três são as fases que compõem esse processo: (i) a fase I, chamada início, mobilização ou adoção, consiste no processo que conduz e inclui a decisão de adotar ou continuar com uma mudança; (ii) a fase II, de implementação ou uso inicial, envolve as primeiras experiências de tentar colocar uma ideia ou reforma em prática; (iii) a fase III, denominada continuação, incorporação, rotinização ou institucionalização, refere-se ao fato de a mudança ser ou não construída como parte contínua do sistema ou desaparecer por uma decisão de descartá-la (FULLAN, 2009).

A posição da inovação no processo está na criação de espaços que promovam o pensar e o fazer reflexivos, em que as inovações tenham a oportunidade de apresentar-se, contradizer e transformar, conforme sugere Messina (2001).

2.1.4 A sala de aula invertida no processo de mudança

A mudança educacional descrita por Fullan (2009) envolve uma transformação na prática, que pode ocorrer em diferentes níveis. Neste estudo, o nível avaliado é o da sala de aula e a mudança está relacionada à prática docente, partindo de uma inovação proposta. Tal inovação é caracterizada pela sala de aula invertida, uma vez que essa metodologia contempla as três dimensões necessárias para promover mudanças e afetar o resultado. Essa correlação está ilustrada na Figura 1.

Figura 1 – Relação da sala de aula invertida com as dimensões da mudança



Fonte: a autora (2017).

A despeito dessa relação, é importante ressaltar que as definições atribuídas às dimensões da mudança podem sofrer alterações no decorrer do processo, sendo importante, no entanto, de acordo com Fullan (2009), defini-las e conceituá-las para possibilitar sua análise ao longo do tempo.

2.2 SALA DE AULA INVERTIDA

Sala de aula invertida é a tradução usual para se referir a uma série de expressões em inglês, tais como: *inverted classroom*, *flipped classroom*, *flipped*

teaching ou *flip teaching*, *reverse teaching* e *flipping the classroom* ou *flip the classroom* (SCHMITZ, 2016).

Os professores de química na educação básica norte-americana, Jonathan Bergmann e Aarom Sams, são os precursores da metodologia, mas fazem questão de afirmar que não propuseram o termo “sala de aula invertida” e que ninguém é dono dessa designação, embora ela tenha se popularizado em diversas mídias. Inicialmente, eles relatam que gravavam as aulas por egoísmo, pois despendiam muito tempo repetindo lições para alunos que não iam às aulas e as lições *on-line* eram um alívio para esse retrabalho (BERGMANN; SAMS, 2016).

Começaram a perceber que os alunos ausentes adoravam as aulas e aprendiam o que tinha perdido; com o passar do tempo, até mesmo estudantes que compareciam às aulas passaram a consumir os vídeos para retomar o conteúdo ou estudar para as provas. Como os vídeos estavam postados no YouTube, um ambiente público de compartilhamento, foi um passo para que estudantes de todo o país acessassem o material para estudar. Durante esse movimento, os professores perceberam que os discentes precisavam mais da sua presença física nos momentos em que não avançavam em algum assunto ou precisavam de ajuda individual, uma vez que o conteúdo conceitual estava disponível em vídeo; assim, questionaram-se: e se gravássemos todas as aulas, os alunos assistissem ao vídeo como dever de casa e usássemos, então, todo o tempo em sala de aula para ajudá-los com os conceitos que não compreenderam? Essa pergunta foi disparadora para o nascimento da aula invertida (BERGMANN; SAMS, 2016).

Durante o ano letivo de 2007/2008, gravaram todas as aulas de química, inclusive as preparatórias para exames. Em noites alternadas, os alunos assistiam aos vídeos como tarefa de casa e faziam anotações sobre o que aprendiam, liberando mais tempo para as atividades de laboratório, tão necessárias para o ensino de ciências. Eles perceberam que os alunos estavam mais engajados e aprendendo mais, por isso aplicaram testes no fim de cada unidade, cujos dados comprovaram que o método da aula invertida era mais eficaz que o tradicional (BERGMANN; SAMS, 2016).

A proposta contrapõe o modelo tradicional de ensino, rompendo com a centralidade no professor, ao possibilitar novas estratégias de aprendizagem. O tempo fora de sala de aula é aproveitado para que o estudante tenha acesso às informações por meio de vídeos e outros materiais selecionados pelos professores,

invertendo o tempo e a dinâmica do processo educacional. Nessa abordagem, o estudante é convidado a utilizar esse período com atividades que o façam ter contato com o conteúdo conceitual, liberando tempo para que os momentos presenciais tornem-se mais participativos e focados em situações práticas, passando o professor a ser um orientador, um mediador do processo de aprendizagem, ao realizar intervenções, dar *feedbacks* individuais ou coletivos e problematizar situações concretas, possibilitando que os alunos trabalhem em situações práticas, além de contribuir com o desenvolvimento da sua autonomia e confiança.

A inversão da aula pode oferecer aos estudantes uma educação personalizada, o que depende da atuação docente, no sentido de procurar estratégias para atender aos alunos com necessidades muito distintas. Vale ressaltar que, em um contexto no qual o professor atua com diferentes turmas no mesmo dia, com um número elevado de alunos, a personalização é uma tarefa difícil, pouco provável em um ambiente tradicional, como afirmam Bergmann e Sams (2016). Em um cenário invertido, as probabilidades são ampliadas, uma vez que o tempo de atuação do professor em sala de aula é dedicado ao acompanhamento dos estudantes.

O modelo invertido também permite que o professor facilite a aprendizagem dos estudantes de forma mais eficaz quando estes apresentam perguntas após o acesso ao conteúdo conceitual, podendo, ainda, monitorar o trabalho *on-line*, a colaboração e as discussões, para melhor planejar lições presenciais (MARKS, 2015). No entanto, Simpson e Richards (2015) destacam que o uso da sala de aula invertida, do ponto de vista da universidade, pode inicialmente ser desconfortável para os professores, visto que eles podem levar um tempo substancial para elaborar atividades de aprendizagem que promovam a interação dos alunos, exigindo uma mudança na sua atuação.

O conceito, descrito por Hutchings e Quinney (2015) como um poderoso catalisador para mudar a educação, pode esconder uma imensa quantidade de tempo e esforço necessários para apoiar a aprendizagem centrada no aluno em grandes grupos, sendo necessárias estratégias para assegurar a confiabilidade e a sustentabilidade. Afirmam também que recursos e ferramentas incorporados aos processos na prática educacional são necessários para garantir a apropriação e a

transferência dos processos e a sustentabilidade da iniciativa, mudando pessoas e culturas.

Importa informar que a ideia de inverter a sala de aula não é nova (PARDO et al., 2012). Embora venha sendo apresentada como algo inédito, vem se colocando desde a década de 1990, com o crescimento das possibilidades de uso e acesso às tecnologias da informação e comunicação (SUHR, 2016), e tem ganhado destaque devido aos avanços tecnológicos e ao aumento do acesso onipresente a computadores e outros dispositivos móveis (DAVIES; WEST, 2013). Além disso, o modelo abrange qualquer material e tecnologia que possibilite, mediante a tutoria do professor, alavancar o aprendizado em sala de aula, com o docente despendendo mais tempo interagindo com os estudantes, em vez de expondo conteúdos (RODRIGUES, 2015).

2.2.1 Desenvolvimento da aula invertida

O conceito de aula invertida pode ser basicamente resumido em dedicar o tempo de aula para atividades práticas e direcionar ao momento fora de sala de aula o período da instrução conceitual (BERGMANN; SAMS, 2016), por meio de vídeos ou outras mídias, porém a concepção é bem mais densa que essa simples descrição. Por configurar uma abordagem que exige planejamento contínuo por parte dos professores, no sentido de promover um espaço de diálogo, Pinelli e Fiorucci (2015) ressaltam que sua estrutura exige engajamento ativo tanto dos alunos quanto dos professores, mobilizando uma proposta para a transformação de uma prática docente marcada pela transmissão em uma abordagem focada na aprendizagem.

A metodologia, hoje, não está restrita ao uso de vídeos, também fazendo uso de textos e outras mídias, destacando a ideia de que o aprendizado faz-se em casa ou fora do tempo de aula em sala (RODRIGUES, 2015). Sua rotina pressupõe alguns passos essenciais (BERGMANN; SAMS, 2016), antes e durante as inversões, qualificando o processo de aprendizagem dos estudantes e, conseqüentemente, dos professores em relação à sua prática.

Os professores precursores da metodologia recomendam que alguns passos sejam seguidos (BERGMANN; SAMS, 2016):

- a) orientações para os estudantes sobre como assistir aos vídeos de forma eficaz: incentivar o desligamento de outros componentes eletrônicos para garantir a atenção durante a sessão; sugerir a pausa e retrocesso do vídeo para realizar anotação de pontos importantes ou retomar aspectos com mais clareza; registrar as dúvidas; e resumir o conteúdo aprendido.
- b) preparação do conteúdo conceitual: selecionar em plataformas de conteúdo aberto ou produzir vídeos com o conteúdo conceitual que será trabalhado.
- c) aula presencial: (i) iniciar a aula com alguns minutos de discussão sobre o vídeo visto em casa; (ii) responder às dúvidas dos estudantes; (iii) passar as tarefas que serão executadas em sala de aula, como experiências em laboratório, atividade de pesquisa, solução de problemas ou teste; (iv) avaliar e mediar as tarefas executadas durante a aula, orientando os estudantes e oferecendo outros referenciais para corrigir rotas e expandir as produções.

As atividades dos encontros presenciais não podem ser organizadas seguindo a metodologia expositiva e, sim, favorecer que os estudantes resolvam situações-problema com base nos conteúdos estudados autonomamente. Nessa lógica, ao tentar resolvê-las, perceberão quais são suas fragilidades e dúvidas em relação ao conhecimento e buscarão saná-las, seja com o apoio do professor, seja mediante novas pesquisas (SUHR, 2016).

O compromisso dos estudantes é assistir aos vídeos e realizar perguntas sobre o conteúdo (BERGMANN; SAMS, 2016). Assim, a aula presencial passa a ser em torno desses sujeitos e sua aprendizagem ou não aprendizagem, sendo a presença do professor, nesse contexto, essencial para o esclarecimento de dúvidas e promoção de *feedbacks* assertivos aos estudantes, personalizando o processo de aprendizagem ao atuar nas necessidades individuais e coletivas, configurando um papel docente mediador da aprendizagem e não mais transmissor de informações.

Ao professor, também cabe olhar para si e sua prática continuamente, por meio das perguntas dos estudantes, para avaliar a eficácia dos seus vídeos. Por exemplo, se muitos estudantes apresentam dúvidas semelhantes, pode ser uma evidência de que determinado assunto foi abordado de forma equivocada e a coleta de indícios pode melhorar a produção ou curadoria do material em questão (BERGMANN; SAMS, 2016).

2.2.2 Os pilares da aula invertida

A sala de aula invertida tem como princípio considerar as necessidades de aprendizagem de cada estudante, seus tempos e ritmos. Um grupo de educadores experientes da Flipped Learning Network (FLN) compôs uma definição formal de “aula invertida” para conceituar o termo e dissipar alguns dos mitos repetidamente propagados pelos professores, pela mídia e pelos pesquisadores, elencando pilares da metodologia (FLN, 2014).

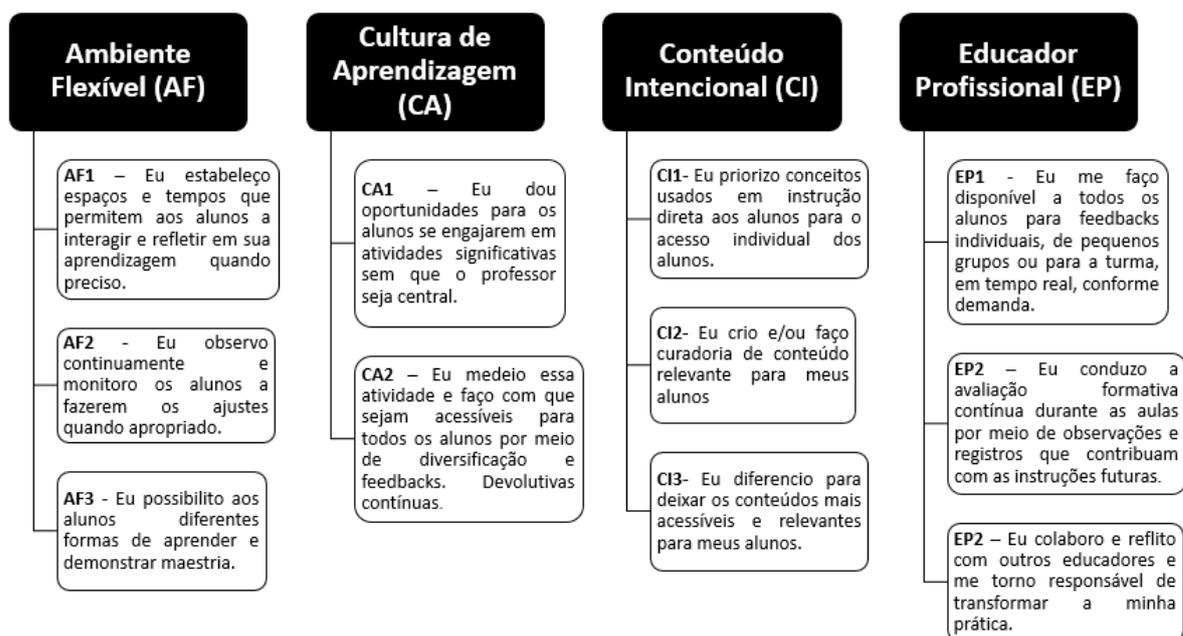
Apesar do esquema diferente da aula tradicional, frequentemente, os vídeos e programas instrucionais da aula invertida são elaborados com foco na leitura de textos pelo professor. Isso constitui uma forma passiva de transmissão de informação e é um dos principais obstáculos para o uso da metodologia (RODRIGUES, 2015). Para a FLN (2014), é comum ouvir ou ler que muitos professores já inverteram suas aulas fazendo com que os alunos lessem o texto fora da sala de aula, assistissem a vídeos suplementares ou resolvessem problemas adicionais; por isso, estruturou quatro pilares para auxiliar os docentes a se apropriar da metodologia, os quais devem estar contemplados na prática docente:

- a) pilar 1 – ambiente flexível: a aprendizagem invertida permite uma variedade de estilos de aprender. Os educadores, geralmente, reorganizam fisicamente os espaços de aprendizagem para acomodar uma lição ou unidade e dar suporte para grupos de alunos ou aprendizagem independente. Criam espaços flexíveis, nos quais os estudantes escolhem quando e onde aprender. Além disso, educadores que invertem suas aulas são flexíveis na expectativa, no tempo de aprendizagem do aluno e nas avaliações da sua aprendizagem.
- b) pilar 2 – cultura de aprendizagem: no modelo tradicional centrado no professor, ele é a fonte primária de informação. O modelo de aprendizagem invertida deliberadamente altera a instrução para uma abordagem centrada no aluno, sendo o tempo em sala de aula dedicado a explorar os tópicos com maior profundidade e criar oportunidades ricas de aprendizagem. Como resultado, os discentes são ativamente envolvidos na construção do conhecimento, ao passo que participam e avaliam sua aprendizagem, de forma pessoalmente significativa.

- c) pilar 3 – conteúdo intencional: professores de aprendizagem invertida continuamente pensam sobre como podem usar o modelo para ajudar os alunos a desenvolver compreensão conceitual, assim como fluência processual. Eles determinam o que precisam ensinar e quais materiais os estudantes necessitam explorar sozinhos. Utilizam o conteúdo intencional para maximizar o tempo em sala de aula, adotando abordagens centradas nos alunos e estratégias de aprendizagem ativa, de acordo com o nível e o conteúdo.
- d) Pilar 4 – educador profissional: o papel do educador profissional é ainda mais importante e, geralmente, mais exigente em uma sala invertida do que em uma tradicional. Durante a aula, ele continuamente observa seu aluno, providenciando *feedbacks* relevantes e acessando seus trabalhos. Tem uma prática reflexiva, conectada consigo mesmo, para que assim seja possível melhorar suas instruções, aceitar críticas construtivas e tolerar o caos organizado em sala de aula. Ainda, assume um papel visivelmente menos proeminente na sala de aula, consistindo em ingrediente essencial para que a aprendizagem invertida ocorra.

Cada pilar é composto por um conjunto de atos docentes que expressam a atitude mediadora requerida do professor, como exposto na Figura 2.

Figura 2 – Pilares da sala de aula invertida



Fonte: adaptado de FLN (2014).

Para os líderes da FLN, esses quatro pilares não são intercambiáveis e todos precisam compor a sala de aula invertida para evitar equívocos, como somente inverter o tempo de aula e não considerar os aspectos essenciais para a aprendizagem dos estudantes e a atitude docente.

2.3 A ESTRUTURA DOS ELEMENTOS DIDÁTICOS NA ABORDAGEM APRENDER A APRENDER

A realização de uma aula requer a organização do planejamento, que é elaborado a partir de elementos didáticos essenciais para o processo de ensino-aprendizagem. A organização do trabalho durante a fase do planejamento consiste na disposição de um conjunto de tarefas que visam, por exemplo, a determinar os objetivos de aprendizagem, bem como priorizar e transformar os conteúdos em correspondência com os objetivos (GAUTHIER et al., 1998).

A organização das formas e práticas de interação entre professores e alunos inclui o planejamento cuidadoso da ação docente, ato que envolve os seguintes elementos didáticos: definição dos objetivos, seleção e organização dos conteúdos, definição do método e escolha de técnicas, bem como dos instrumentos e critérios de avaliação (MARTINS, 2012). Ainda, essa atividade tem características próprias nos distintos segmentos de ensino – educação infantil, ensino fundamental e ensino médio – e pode variar de acordo com os conteúdos, perfil docente, direcionamento das coordenações de segmento, experiência dos professores e outros fatores, não sendo padronizada, mas regida pelos elementos didáticos que o compõem e pela intervenção docente.

De modo geral, esse planejamento inclui os seguintes elementos didáticos:

- a) objetivos: elementos fundamentais que direcionam o planejamento da aula, constituindo a base para a seleção de métodos e técnicas de ensino, recursos materiais, formas de avaliação e conteúdos mais adequados para que tais objetivos sejam atingidos (MARTINS, 2012). Segundo Gauthier et al. (2008), os objetivos de aprendizagem em uma prática de ensino eficaz são colocados como prioridade, em comum acordo com as autoridades competentes, sendo escolhidos e aprovados pelos professores.

- b) Conteúdos escolares: assuntos/temáticas que serão trabalhados em aula. Sua seleção e organização são ações criteriosas, pois eles interferem na aprendizagem dos estudantes. Gauthier et al. (2008) destaca que os professores mais bem-sucedidos em seu trabalho conhecem o conteúdo de um jeito que favorece o planejamento e a criação da aula, ajudando os estudantes a relacionar os conhecimentos novos aos que já possuem, integrando diferentes áreas.
- c) método: caminhos que o professor vai trilhar, definindo as técnicas mais adequadas para desenvolver seu ensino e os recursos que serão utilizados. Para desenvolver uma prática coerente, a escolha do **método** precisa se basear em uma concepção teórica, conforme descreve Martins (2012).
- d) avaliação: elemento fundamental por meio do qual se pode verificar até que ponto o ensino alcançou os resultados pretendidos. Ao mesmo tempo, oferece subsídios para a alteração do processo quando os objetivos não são alcançados (MARTINS, 2012).

Todos eles sofrem influência das concepções teóricas, sendo que a didática sistematizada na literatura da área expressa uma prática pedagógica decorrente da característica do sistema capitalista de um determinado momento histórico (MARTINS, 2012). Atualmente, as discussões acerca das formas e práticas de interação entre professores e alunos giram em torno do processo de aprender a aprender (MARTINS, 2012), que desloca o foco da transmissão de conteúdos para a redescoberta do conhecimento.

Nessa abordagem, conforme descreve Martins (2012), o ponto central está na vida, na atividade, que considera a natureza humana mutável, determinada pela existência, sendo o homem um sistema aberto em evolução e a educação uma condição para o desenvolvimento natural do homem. A escola, assim, é um laboratório de vivência democrática organizada, como uma pequena comunidade, visto que a aprendizagem é entendida como um processo social. Já o professor é um orientador, criador de desafios para estimular a investigação do aluno, que, por sua vez, é ativo, participativo, o centro do processo em que o próprio sujeito mobiliza suas capacidades cognitivas e afetivas para compreender, controlar e decidir sua aprendizagem (ROMANOWSKI, 2008).

Os elementos didáticos dessa abordagem podem ser visualizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos elementos didáticos na abordagem aprender a aprender

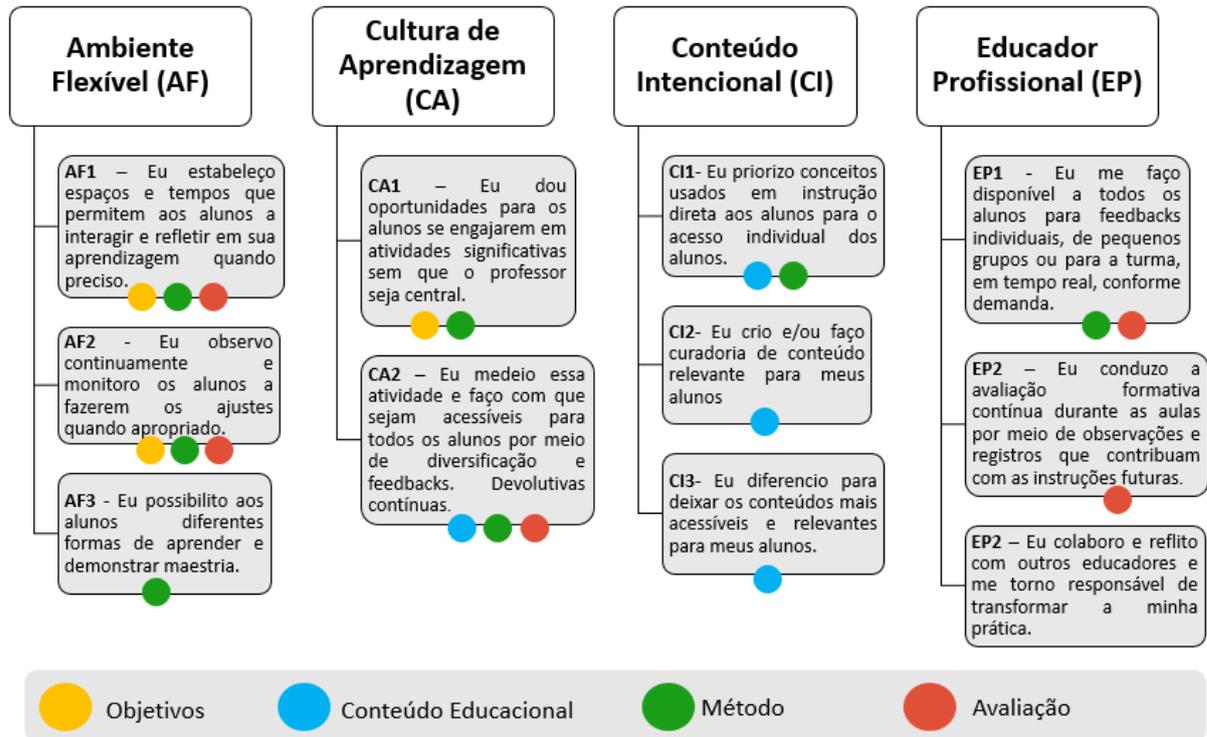
Elemento didático	Descrição
Objetivos	Desenvolver a liberdade e a autonomia da criança. Desenvolver habilidades latentes na criança. Estimular a cooperação. Respeitar a individualidade da criança, adequando as necessidades individuais ao meio social. A definição dos objetivos constitui fator decisivo, dando sentido e direção ao trabalho escolar.
Conteúdos escolares	Vinculados aos interesses e às necessidades do aluno, de acordo com seu estágio de desenvolvimento. Concebem conhecimento como processo. Dão mais valor aos processos mentais e às habilidades do que a conteúdos organizados racionalmente. A seleção e organização obedecem a uma ordenação psicológica.
Método de ensino	Ênfase na redescoberta do conhecimento. Questão central: aprender o método de aprender. Centro do processo: aluno.
Avaliação	Avaliação formal (escrita ou oral) perde seu sentido e dá lugar à autoavaliação e à observação do comportamento do aluno pelo professor.

Fonte: adaptado de Martins (2012).

2.3.1 A estrutura didática na sala de aula invertida

A realização de uma aula invertida requer, como qualquer outra ação didática, planejamento. Os pilares que a estruturam contemplam atos docentes correspondentes aos elementos didáticos apresentados, descritos, no entanto, de forma não linear. Para possibilitar a avaliação dos documentos coletados, os atos docentes foram classificados considerando os elementos didáticos, conforme a Figura 3.

Figura 3 – Relação dos atos docentes dos pilares da sala de aula invertida com os elementos didáticos



Fonte: a autora (2017).

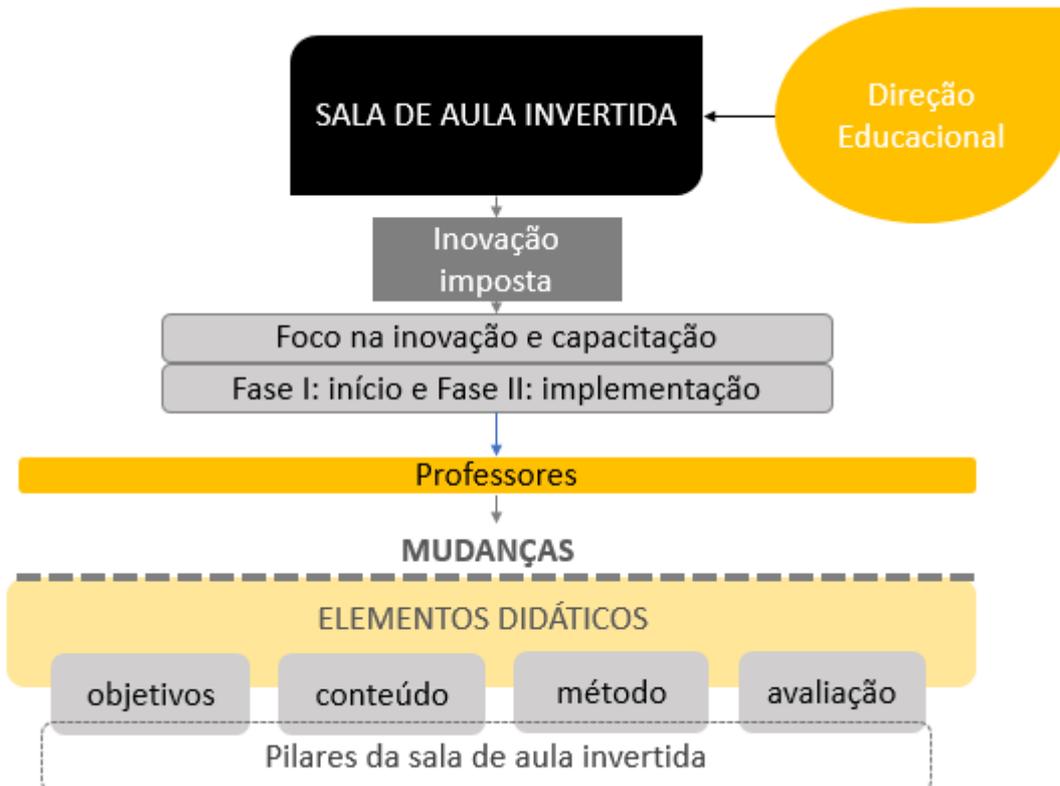
A partir das relações estabelecidas, é possível afirmar que a sala de aula invertida contém os elementos didáticos necessários para configurar uma ação docente na abordagem aprender a aprender, com exceção do objetivo, já que os pilares não apresentam claramente os aspectos relacionados a este elemento. Contudo, a natureza dos atos docentes que compõem os pilares, pressupõem atender aos objetivos de aprendizagem. Portanto, a necessidade do planejamento das atividades, requer do professor um olhar criterioso, voltado para os objetivos de aprendizagem e não somente para a técnica proposta pela sala de aula invertida.

2.4 QUADRO TEÓRICO DA PESQUISA

Nesta pesquisa, a sala de aula invertida é caracterizada como uma inovação, inserida inicialmente de forma imposta, no contexto da educação básica, com foco na inovação e também na capacitação, e localiza-se entre as fases I e II do processo de mudança. Para compreender a relação docente com a metodologia, importa informar que, apesar de ter sido uma ação imposta pela direção, seu uso transformou-se em uma ação voluntária dos docentes.

Nesta pesquisa, os elementos didáticos, que estão em sintonia com os pilares da sala de aula invertida, são as lentes para observar as mudanças que a abordagem pode provocar nos atos docentes, a partir da análise das informações coletadas nos planejamentos de aula e nas entrevistas, considerando as categorias de análise descritas (Figura 4).

Figura 4 – Quadro teórico da pesquisa



Fonte: a autora (2017).

Partindo da hipótese de que a sala de aula invertida é uma inovação que pode mobilizar uma mudança educacional, o quadro teórico representado foi desenvolvido para sustentar a investigação sobre as mudanças na prática docente, orientando a análise das informações coletadas.

3 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A partir do problema de pesquisa, que propõe a identificação das mudanças na prática docente a partir do uso da sala de aula invertida, o encaminhamento metodológico revelou-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, que explora um sistema delimitado intralocal, investigando um caso ao longo do tempo, por meio da coleta de dados detalhada. Nesse sentido, a investigação de uma comunidade específica, em um local e momento determinados, é coerente com as características que constituem um estudo de caso, conforme descreve Creswell (2014), corroborando a definição de Yin (1984), quando elucida que o estudo de caso retrata um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real.

3.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Fundamentado na “mudança educacional”, o objeto do estudo torna-se as práticas desenvolvidas pelos docentes em situação de aula invertida que permitam identificar indícios de uma mudança educacional.

3.2 UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em um colégio de educação básica que faz parte de uma rede privada de colégios confessionais no Brasil, cuja escolha deveu-se à expressividade de uso da sala da aula invertida pelos professores. Situada em uma região central e privilegiada da capital de um estado da região Centro-Norte brasileira, a instituição atende aos segmentos da educação infantil ao ensino fundamental e conta com aproximadamente 60 professores e cerca de 700 alunos. Sua identidade religiosa deu nome ao bairro, confirmando a representatividade da instituição na região.

Possui estrutura física ampla, arborizada, com rede Wi-Fi de alto desempenho, espaços de lazer, biblioteca, salas de aula bem estruturadas, todas contando com computadores, projetores, sistema de som e ar-condicionado, além espaço que comporta um laboratório de informática fixo e um carrinho com iPads para uso dos estudantes em sala de aula. A instituição conta também com o ambiente virtual de aprendizagem Blackboard, em que são inseridas as avaliações e

outras atividades, utilizando mídias digitais ou não, realizadas dentro e fora do colégio, compondo o processo educativo.

Todas as séries usam livros didáticos impressos e as salas de aula contam com versões digitais desses materiais, que são enriquecidos com objetos digitais. Os professores dispõem dos recursos em nuvem do Office 365, composto por recursos on-line como Word, Excel e PowerPoint, que podem ser usados por estudantes e professores. Ainda nesse sentido, a profissional de tecnologia educacional é responsável pela gestão das ferramentas digitais, bem como pela formação e acompanhamento dos professores, enquanto um profissional de tecnologia da informação cuida da gestão e manutenção dos equipamentos do colégio.

A instituição oferece formação continuada aos seus professores, com horas semanais para estudo. Quanto aos estudantes, são provenientes de classes econômicas elevadas, sendo, no entanto, também possível encontrar alunos de classes menos favorecidas no colégio, devido à sua atuação social, que permite a liberação de bolsas de estudo para a comunidade.

Cumprido destacar que, de acordo com Creswell (2014), a apresentação desses detalhes do campo de pesquisa é essencial para situar o leitor sobre o caso.

Para conduzir a pesquisa, foi solicitada à direção educacional do colégio uma permissão para realização do estudo, por meio de comunicação verbal e formalizada (Anexo A). Tal concessão é necessária para formalizar a entrada do pesquisador no campo de estudo e liberar o acesso ao contexto estudado facilitando a coleta de dados (CRESWELL, 2014).

3.2.1 Descrição do caso

Em 2015, a direção educacional do colégio elegeu a sala de aula invertida como um dos focos formativos, motivada pela necessidade de repensar os modelos tradicionais para atender aos apelos contemporâneos. Um processo de formação foi oferecido aos professores, que poderiam aderir ou não a esse movimento; além disso, a profissional de tecnologia educacional realizou acompanhamento individualizado, porém somente alguns mostraram interesse em se apropriar da metodologia e aplicá-la em suas aulas. No início de 2016, os professores que

implementaram a abordagem em suas aulas fizeram uma partilha de suas experiências com os demais, motivando-os a utilizá-la durante o ano.

A analista de tecnologia educacional realizou momentos de formação, orientando e oferecendo suporte aos processos para que as aulas invertidas acontecessem; além disso, durante todo o ano, fóruns de partilha entre os professores foram feitos, com o objetivo de socializar boas práticas. Ao perceber características favoráveis na atuação docente, a profissional orientava os professores a usar a metodologia, à medida que demonstravam interesse e disponibilidade.

Onze docentes que aplicaram a metodologia em suas aulas foram convidados a participar da pesquisa, mediante indicação da analista de tecnologia educacional, que também foi requisitada para entrevista, devido à sua relação de proximidade com os professores. A direção educacional também foi entrevistada, por ter realizado a inserção da sala de aula invertida no contexto, além de seus interesses, motivações e percepções sobre o processo serem informações relevantes sobre o processo.

3.2.2 Participantes da pesquisa

Onze professores que realizaram a sala de aula invertida foram convidados a participar da pesquisa, além de uma diretora educacional e uma analista de tecnologia educacional. As entrevistas foram realizadas, primeiramente, com os professores; na sequência, foram entrevistadas a diretora educacional, que iniciou o processo de inserção da abordagem no colégio, e a analista de tecnologia educacional, que acompanhou os professores nas formações e na aplicação da metodologia, para coletar maiores informações sobre o contexto.

A seleção dos participantes foi feita pela pesquisadora, após diálogos iniciais com a direção e analista educacional do colégio, considerando que os selecionados estavam diretamente relacionados com o processo de aplicação da abordagem.

3.2.3 Descrição dos instrumentos de coleta de dados

Para coletar as informações necessárias, duas ações foram realizadas: a primeira, concentrou-se na coleta de planejamentos de aula dos professores, os

quais podem oferecer informações sobre a apropriação da sala de aula invertida nas atividades propostas pelos professores; a segunda compôs-se de um processo de escuta, por meio de entrevistas semiestruturadas elaboradas de forma a identificar nas narrativas dos sujeitos envolvidos no processo evidências que mostrassem características e processos contribuintes ou não com a mudança de prática. A análise dos planejamento de aula dos professores e as entrevistas semiestruturadas foram necessárias para aumentar a credibilidade e estudar os diferentes aspectos do universo estudado.

Para alcançar os objetivos definidos, adotou-se a estrutura para coleta de dados apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Relação entre os objetivos e as fontes de dados

Problema	Objetivo geral	Objetivos específicos	Fonte	Instrumento para coleta de dados
Quais mudanças a sala de aula invertida provoca na prática docente, no contexto da educação básica?	Identificar as mudanças que a sala de aula invertida provoca na prática docente, no contexto da educação básica.	Reconhecer, nos planejamentos e relatos dos professores, as expressões de mudança na sua prática docente.	Planejamentos de aula.	Análise dos planejamentos Anexo 1
		Identificar os fatores que contribuem com as mudanças nas práticas docentes.	Professores.	Entrevista semiestruturada. Apêndice A
		Reconhecer, nos relatos dos professores, suas percepções sobre as mudanças ocorridas em sua prática docente.	Professores.	Entrevista semiestruturada. Apêndice A

Fonte: a autora (2017).

Os instrumentos de coleta de dados foram estruturados e organizados com base no referencial teórico que sustenta a investigação. Especificamente, para identificar, na narrativa dos entrevistados, os elementos que geram mudança na prática docente, as perguntas foram elaboradas para reconhecer aspectos sobre a apropriação da sala de aula invertida pelos professores, utilizando as referências de Bergmann e Sams (2016) e evidências sobre mudança educacional embasadas na teoria de Fullan (2009).

O Quadro 3 apresenta a composição dos instrumentos, sua inter-relação com os referenciais teóricos e a articulação com os objetivos específicos.

Quadro 3 – Composição dos instrumentos de coleta de dados

Instrumento	Referencial teórico	Questão	Objetivo específico
Entrevista Professores	Sala de aula invertida e Mudança Educacional	1, 2 e 3	Reconhecer, nos planejamentos e relatos dos professores, expressões de mudança na sua prática docente.
	Sala de aula invertida e mudança educacional	3, 4, 5 e 6	
	Sala de aula invertida e mudança educacional	7, 8, 9, 10 e 11	Identificar os fatores que contribuem com as mudanças nas práticas docentes.
	Mudança educacional	8,9,10,11	Reconhecer, nos relatos dos professores, suas percepções sobre as mudanças ocorridas em sua prática docente.
Instrumento	Referencial teórico	Objetivo específico	
Planejamentos de aula	Sala de aula invertida e mudança educacional	Reconhecer, nos planejamentos e relatos dos professores, expressões de mudança na sua prática docente. Identificar os fatores que contribuem com as mudanças nas práticas docentes.	

Fonte: a autora (2017).

As entrevistas, cuja estrutura está detalhada no Apêndice A, passaram por um processo de validação, a fim de prever dificuldades na coleta de dados, as chamadas “dificuldades de campo” (CRESWELL, 2014). Ainda, foram entrevistados, por meio do instrumento, dois professores que aplicaram a sala de aula invertida, de um colégio com características semelhantes às do contexto estudado, oportunizando regulagens sutis no instrumento.

Cada questão da entrevista foi elaborada a partir dos aportes teóricos utilizados na pesquisa e detalhados no quadro 4.

Quadro 4 – Composição das questões da entrevista

Questões	Fonte Teórica
1. O que você acha da sala de aula invertida?	“a mudança educacional depende do que os professores fazem e pensam” – (FULLAN, 2009)
2. Você considera uma boa metodologia ativa? É eficiente em suas aulas?	“a mudança educacional depende do que os professores fazem e pensam” – (FULLAN, 2009) “o processo de mudança parte da ação reflexiva, ou seja, quando há reflexão sobre a ação” – (FULLAN, 2009)

3. Como foi a formação? Somente na escola ou procurou outras fontes?	“características como interesse, comprometimento e paixão, bem como conhecimento intelectual, são as forças para o acontecimento da mudança e resultam do que os professores fazem e pensam. – (FULLAN, 2009)
4. Você se sentiu forçado a usar a aula invertida?	“a mudança pode ocorrer de forma imposta (por eventos naturais ou pela reforma deliberada) ou de modo participante” – (FULLAN, 2009)
5. Descreva como você desenvolveu as aulas invertidas que realizou.	“características como interesse, comprometimento e paixão, bem como conhecimento intelectual, são as forças para o acontecimento da mudança e resultam do que os professores fazem e pensam.” – (FULLAN, 2009) “o conceito de aula invertida pode ser basicamente resumido em dedicar o tempo de aula para atividades práticas e direcionar ao momento fora de sala de aula o período da instrução conceitual.” (BERGMANN; SAMS, 2016)
6. Você modificou a metodologia da sala de aula invertida ou usou conforme a formação? Porque?	“a perspectiva da fidelidade considera que já existe uma inovação bem-sucedida, consistindo a tarefa em fazer os indivíduos ou o grupo de indivíduos implementarem-na fielmente na prática. Já a perspectiva da adaptação mútua ou evolucionista enfatiza que a mudança deve ser resultado de uma adaptação e decisões feitas pelos sujeitos à medida que trabalharem com a inovação sugerida”. – (FULLAN, 2009)
7. Em quantas aulas você usa a aula invertida?	“a implementação da mudança educacional envolve uma alteração na prática.” – (FULLAN, 2009)
8. Você encontra dificuldades para realizar esta metodologia?	“a mudança educacional depende do que os professores fazem e pensam” – (FULLAN, 2009)
9. Quais recomendações você daria a direção da escola para qualificar os processos formativos?	“as relações existentes entre os indivíduos precisam estar em desenvolvimento e em sintonia.” – (FULLAN, 2009)
10. Pensando na sua prática docente, o que mudou na sua prática após a experiência com a sala de aula invertida?	“a mudança educacional depende do que os professores fazem e pensam” – (FULLAN, 2009) “o processo de mudança parte da ação reflexiva, ou seja, quando há reflexão sobre a ação” – (FULLAN, 2009)

Fonte: a autora (2017).

As questões foram elaboradas a partir dos contributos de Fullan (2009), considerando que as expressões de mudança nas práticas dos professores poderão ser extraídas a partir da narrativa dos entrevistados.

3.3 RELATO DA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada totalmente pela internet, tendo sido 11 professores convidados a participar da pesquisa, pois, em algum momento, utilizaram a sala de aula invertida em sua prática docente, conforme indicado pela analista de tecnologia educacional do colégio.

Um *e-mail* (Anexo B) foi enviado pela pesquisadora, convidando os professores indicados a participar da pesquisa. Ao confirmar sua participação, foram sinalizados de que, para contribuir, precisariam enviar por *e-mail* um plano de aula que contemplasse a aplicação da metodologia e também algumas possíveis datas e horários para a entrevista a distância (Anexo C).

A entrevista foi planejada para ser realizada por videoconferência, tendo sido agendada de acordo com a disponibilidade indicada pelos participantes, com necessidade de ajustes e remarcações no decorrer do tempo. A mediação feita pela analista de tecnologia educacional do colégio foi essencial para ajustar os horários e auxiliar os professores no manejo da ferramenta de videoconferência.

Todas as informações referentes à coleta de dados foram armazenadas em nuvem, utilizando o recurso Google Drive (Anexo D), para sistematizar o processo, organizar as informações das entrevistas, armazenar documentos e proteger o conteúdo contra qualquer dano ou perda, conforme recomenda Creswell (2014), além de oportunizar a gestão compartilhada com a analista de tecnologia educacional do colégio, que ajudou na coleta da documentação e também na gestão da agenda de entrevistas.

O período para coleta de dados foi delimitado entre os meses de abril e maio de 2017 e dos 11 professores convidados, oito aceitaram participar da pesquisa, um não trabalhava mais na escola e os outros dois não tiveram interesse. Ao todo, cinco mulheres e três homens compuseram o *corpus* deste estudo.

3.3.1 Coleta dos planejamentos de aula

Os planejamentos de aula foram enviados pelos professores em formato digital (.doc ou .pdf), por *e-mail*.

3.3.2 Realização das entrevistas

As entrevistas aconteceram a distância, via aplicativo de videoconferência da plataforma Blackboard. Um roteiro predeterminado de perguntas foi seguido, mas, em todos os casos, outros questionamentos foram feitos pela pesquisadora, pois informações de natureza emocional e profissional surgiram durante o diálogo. Essa adequação do roteiro da entrevista, aliás, reafirma a pesquisa emergente, descrita por Creswell (2014) como uma característica da pesquisa qualitativa, uma vez que o plano inicial foi alterado após o pesquisador entrar em campo e coletar os dados, a fim de adotar as melhores práticas e obter as informações necessárias.

Para a realização das entrevistas, foram necessárias readequações nos agendamentos para atender à disponibilidade dos professores; nesse sentido, a mediação feita pela analista de tecnologia educacional foi fundamental para a organização dos horários. A duração das entrevistas apresentou variações entre 20 e 40 minutos e o uso da sala de videoconferência transcorreu com muita qualidade, não apresentando problemas durante as sessões. Apenas uma entrevista precisou ser reagendada por impossibilidade técnica; outra foi cancelada por motivos de saúde do professor e não foi reagendada posteriormente.

Os professores entrevistados, sem exceção, demonstraram muita tranquilidade ao responder às questões e foram informados de que seriam gravados. Dos sete participantes, apenas um não enviou o planejamento e um não realizou a entrevista.

3.4 RELATO DA ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados considerou a estrutura interpretativa pós-positivista, pelo viés das crenças metodológicas descritas por Creswell (2014), como o “uso do método científico e da escrita, com o objetivo de criar um conhecimento novo [...]”. Entendendo que a narrativa dos entrevistados pode contar com diferentes graus de subjetividade, para avaliação dos discursos, áudios das entrevistas foram analisados no *software* ATLAS.ti, que possibilita a classificação e categorização do conteúdo das entrevistas e proporciona o cruzamento de informações codificadas dos vídeos e arquivos de texto dos planejamentos. Ademais, a estruturação por meio da classificação e categorização foi necessária para fornecer uma visão

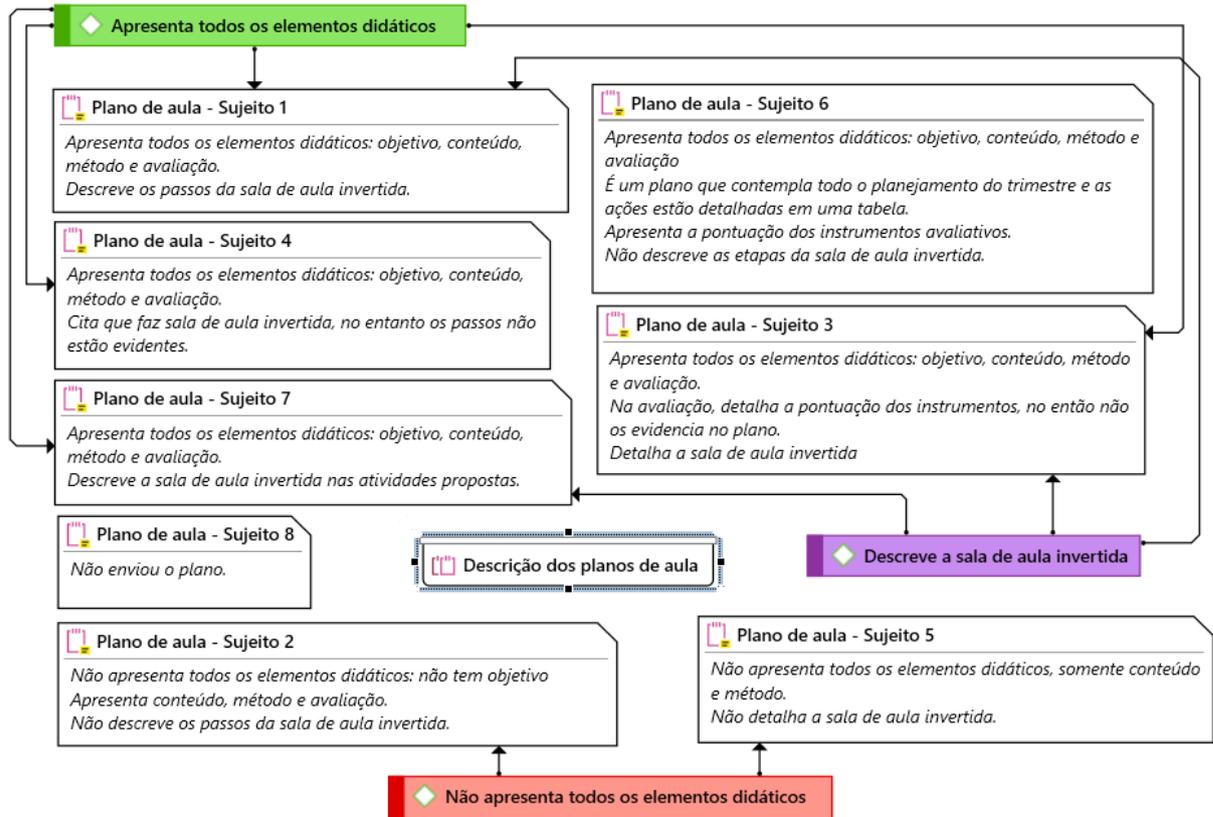
simplificada dos dados brutos, um processo importante e considerável em qualquer atividade científica, conforme proposição de Bardin (2011).

O processo de análise em espiral de Creswell (2014), que apresenta o movimento do pesquisador em círculos analíticos, em vez de uma abordagem linear, foi a escolha para avaliação dos dados coletados nos textos e áudios. Já a opção por analisar o conteúdo das entrevistas no formato de áudio foi feita pela funcionalidade que o *software* ATLAS.ti disponibiliza para a codificação de arquivos dessa natureza, aliada à possibilidade que o formato digital oferece ao apresentar mais detalhes sobre a interação entre a pesquisadora e o entrevistado, ampliando a observação acerca da narrativa dos sujeitos, por poder demonstrar elementos e percepções relevantes para o estudo. É importante ressaltar que foi realizada uma seleção dos os códigos criados para compor os resultados, o que corrobora com a afirmação de Creswell (2014) que nem todas as informações são usadas em um estudo qualitativo, sendo que algumas podem ser descartadas.

Por fim, as contribuições de Saldaña (2013), que propõe dois ciclos de codificação, estruturaram a análise e codificação dos documentos coletados, contando com uma etapa de pré-codificação, em que deve ser feita uma leitura inicial dos dados e elaboradas as primeiras reflexões sobre o material coletado (VOSGERAU; POGRIFKA; SIMONIAN, 2016).

3.4.1 Descrição da análise dos planejamentos de aula

Os planejamentos foram coletados em formato digital (Word) e inseridos no *software* ATLAS.ti para análise do conteúdo. Como os documentos não seguiam um padrão e continham informações diferentes, uma etapa de pré-codificação foi realizada, possibilitando identificar as características dos planejamentos coletados. A etapa de pré-codificação descrita por Saldaña (2013), antecede o primeiro ciclo de codificação e possibilita a leitura inicial dos dados (VOSGERAU, POGRIFKA, SIMONSEN, 2016). Nesta etapa, memos (ou elaboração de memórias) foram feitas para descrever o teor dos documentos, favorecendo uma visão global sobre o material coletado, conforme ilustrado na Figura 5.



Fonte: a autora (2017)

No primeiro ciclo, inicialmente utilizou-se o método exploratório, selecionando os fragmentos que expressavam mudanças nas práticas docentes dos professores e criando códigos *in vivo*. No segundo ciclo, aplicou-se o método elementar (SALDAÑA, 2013), com codificação por descrição, atribuindo os fragmentos *in vivo* selecionados aos códigos criados com base nos elementos didáticos: objetivos, conteúdo educacional, método e avaliação.

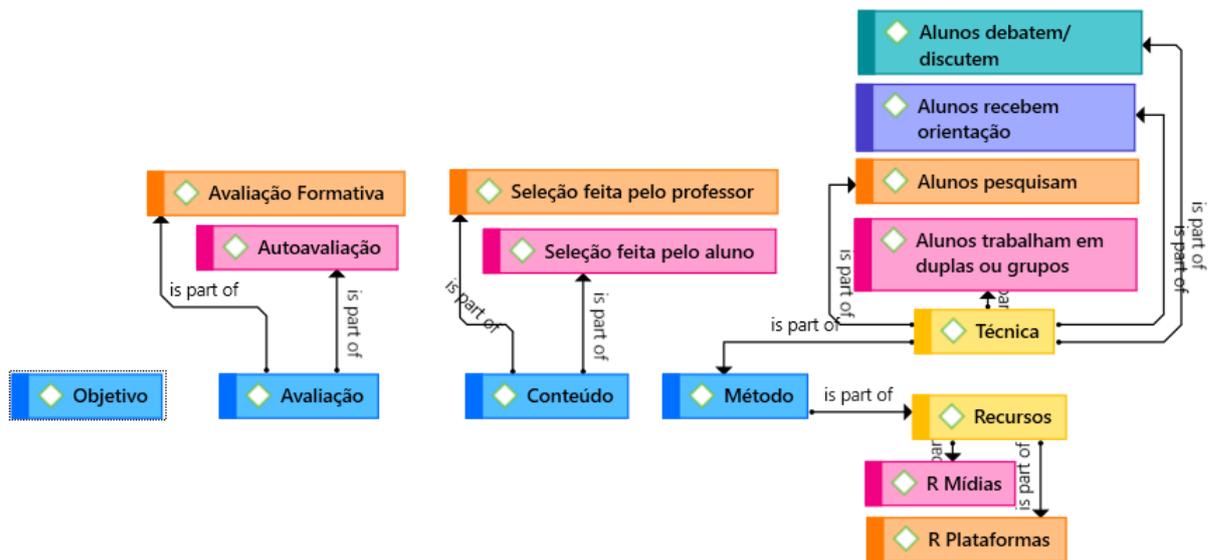
3.4.2 Descrição da análise das entrevistas

As entrevistas foram feitas em sala de videoconferência e os arquivos gerados em vídeo foram convertidos em áudio e inseridos no ATLAS.ti para análise.

No primeiro ciclo de análise, foram usadas duas estratégias de codificação. A primeira consistiu na codificação por atributos (SALDAÑA, 2013), classificando as características dos participantes: sexo, idade, formação, tempo de docência, série em que atua, componente curricular ou regência e formação superior, pois esses elementos podem contribuir nos estudos transversais e na comparação de perfis. Na segunda estratégia, a codificação descritiva, foram selecionados trechos nos quais

os entrevistados apresentavam expressões de mudanças nos elementos didáticos da aula – objetivo, conteúdo educacional, método e avaliação, os mesmos empregados na análise dos planejamentos de aula. A análise dos extratos contidos nos códigos dos elementos didáticos dos planejamentos de aula e nas entrevistas revelou novas categorias, compondo a árvore de análise do objetivo específico a, conforme a estrutura hierárquica detalhada na Figura 6.

Figura 6 - Árvore de códigos do objetivo específico “a”.



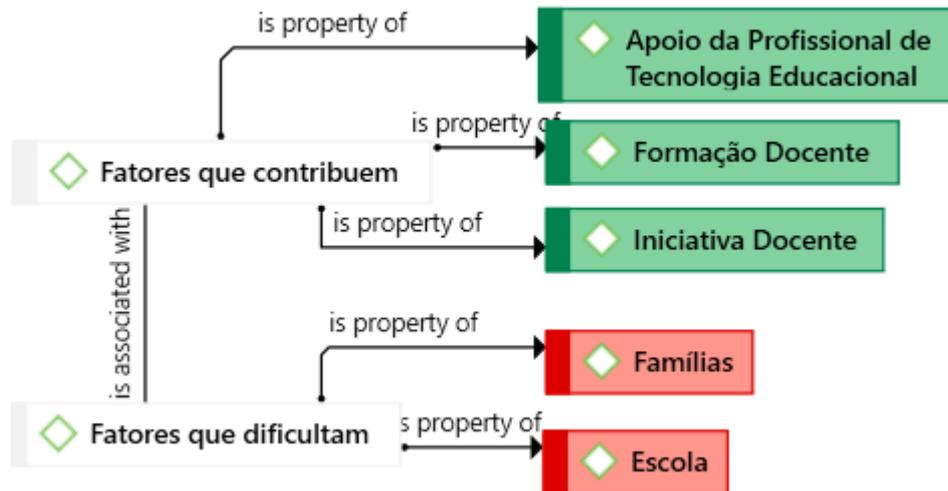
Fonte: a autora (2017).

Durante o primeiro ciclo, concomitantemente as duas estratégias de análise, foram escolhidas narrativas nas quais os docentes exprimiram sentimentos, seguranças ou inseguranças, certezas e incertezas, emoções, motivos e outras situações, a fim de identificar suas percepções sobre as mudanças em suas práticas docentes, delineando o segundo ciclo de análise. Neste ciclo que inicia simultaneamente com o primeiro, o movimento em círculos analíticos em vez de uma abordagem não linear, proporcionou várias facetas de análise, avançando em modo circular como sugere Creswell (2016) e possibilitando a criação de novos códigos que constituem um contorno geral da análise.

No segundo ciclo, foram criados códigos para os fatores que podem contribuir o uso da sala de aula invertida pelos professores: apoio da profissional de TE, formação docente e iniciativa docente e também foram elaborados códigos para os fatores que dificultam o uso da sala de aula invertida pelos professores: escolas e

famílias, constituindo a árvore de códigos do objetivo específico “b”, apresentado na Figura 7.

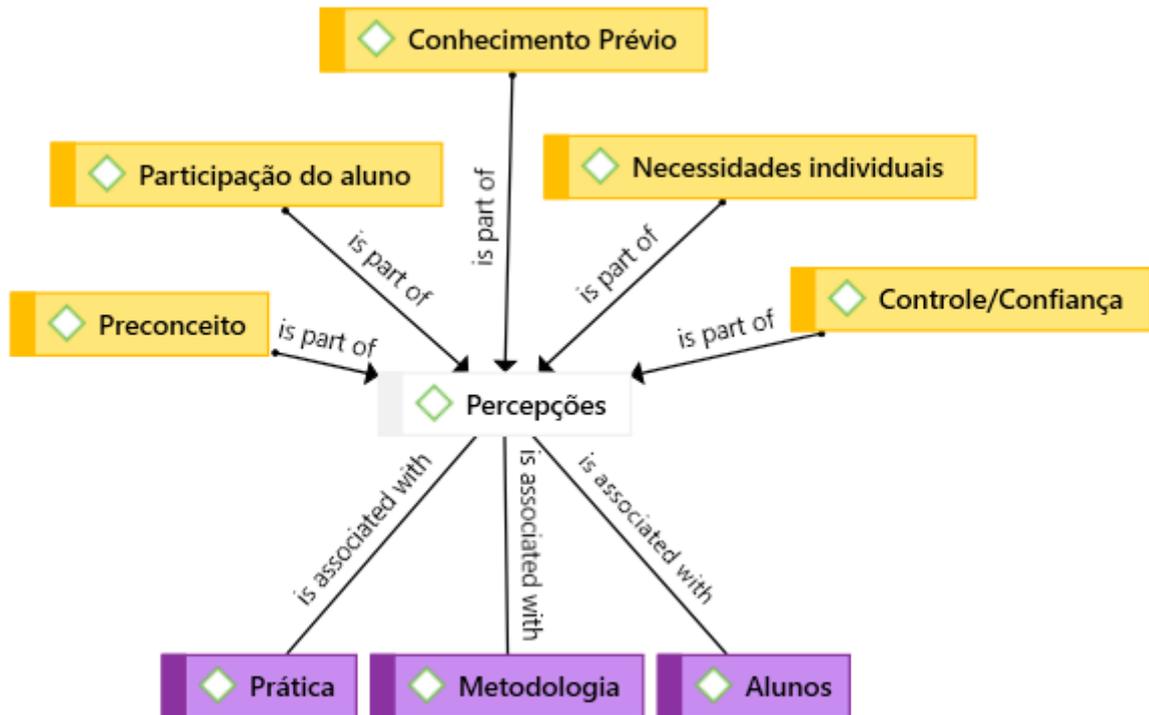
Figura 7 - Árvore de códigos do objetivo específico “b”,



Fonte: a autora (2017).

Por fim, foram criados códigos que categorizam as percepções dos professores sobre as mudanças nas suas próprias práticas: necessidades individuais, controle/confiança, participação do aluno, preconceito e conhecimento prévio e após a análise do conteúdo destes códigos, por estarem relacionados a metodologia, alunos e professores, estas três nomenclaturas também foram transformadas em códigos, estabelecendo a árvore de códigos do objetivo específico “c”, conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 - Árvore de códigos do objetivo específico “c”



Fonte: a autora (2017).

Utilizando recursos do programa ATLAS.ti, os arquivos dos planejamentos de aula e das entrevistas de cada sujeito foram relacionados, proporcionando a análise de conteúdo codificados em ambos documentos.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os participantes da pesquisa leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, o qual assegura a preservação da confidencialidade dos dados pessoais.

Esta pesquisa foi submetida à apreciação do Conselho de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e aprovada sob o número CAAE 54437716.4.0000.0020.

4 RESULTADOS

Nesta seção, é apresentada a análise dos dados em cada uma das três etapas definidas na metodologia, à luz do referencial teórico adotado.

A primeira subseção expõe o resultado da análise realizada nos planejamentos de aula e nas entrevistas. Para tanto, as expressões de mudança nas práticas docentes foram categorizadas conforme os elementos didáticos propostos por Martins (2012), ilustrando a natureza das transformações provocadas pelo uso da sala de aula invertida.

A partir da análise das entrevistas, a segunda subseção revela os fatores que contribuem com os movimentos de mudança, identificando as expressões de mudança nos planejamentos de aula e nas percepções dos professores.

Por fim, a partir do referencial teórico que aborda a mudança educacional, as dimensões indispensáveis para uma mudança na prática propostas por Fullan (2009) são as lentes para a análise final do cenário estudado, apresentando uma conclusão sobre o movimento de mudança gerado a partir da inserção de uma inovação, caracterizada pela sala de aula invertida.

4.1 AS EXPRESSÕES DE MUDANÇA NAS PRÁTICAS DOCENTES

As expressões de mudança nas práticas docentes verificadas nos planejamentos de aula e nas entrevistas foram categorizadas considerando os elementos didáticos de uma aula: objetivos, conteúdo educacional, método e avaliação. Ao todo, 56 mudanças foram identificadas na análise dos documentos, sendo 11 no elemento didático conteúdo, 37 no método e oito na avaliação (Tabela 1).

Tabela 1 – Quantidade de mudanças nos elementos didáticos

Professor	Segmento	Gênero	Documento		Elemento didático		
			Plano	Entrevista	Conteúdo	Método	Avaliação
Sujeito 1	Fundamental I	F	X	X	3	7	2
Sujeito 2	Fundamental II	F	X	X	2	3	0
Sujeito 3	Fundamental II	M	X	X	1	6	1
Sujeito 4	Fundamental I	F	X	X	0	5	1
Sujeito 5	Fundamental II	M	X	X	1	4	0
Sujeito 6	Fundamental II	F	X	X	1	5	2
Sujeito 7	Fundamental II	F	X	-	1	4	1
Sujeito 8	Fundamental II	M	-	X	2	3	1
Total					11	37	8

Fonte: a autora (2017).

Não foram identificadas diferenças significativas em relação ao gênero dos participantes e atributos de idade ou disciplina. Traçando seu perfil, dois participantes lecionam nos anos iniciais do ensino fundamental e seis atuam nos anos finais do ensino fundamental, compreendendo do quarto ao nono ano, nos componentes curriculares de Matemática, Língua Portuguesa, História e Física.

4.1.1 Mudanças no elemento didático objetivo

Em todos os planejamentos, o elemento objetivo não apresentou nenhuma expressão de mudança, uma vez que, na instituição pesquisada, os professores recebem os objetivos prontos, não sendo possível uma ação docente que proponha sua alteração.

Esse cenário corrobora a consideração de Martins (2012), quando descreve que, em muitas escolas, os docentes pouco participam da elaboração dos objetivos, pois eles são definidos nos planos curriculares por uma equipe de especialistas, sem participação dos professores, que os recebem como tarefa a ser cumprida.

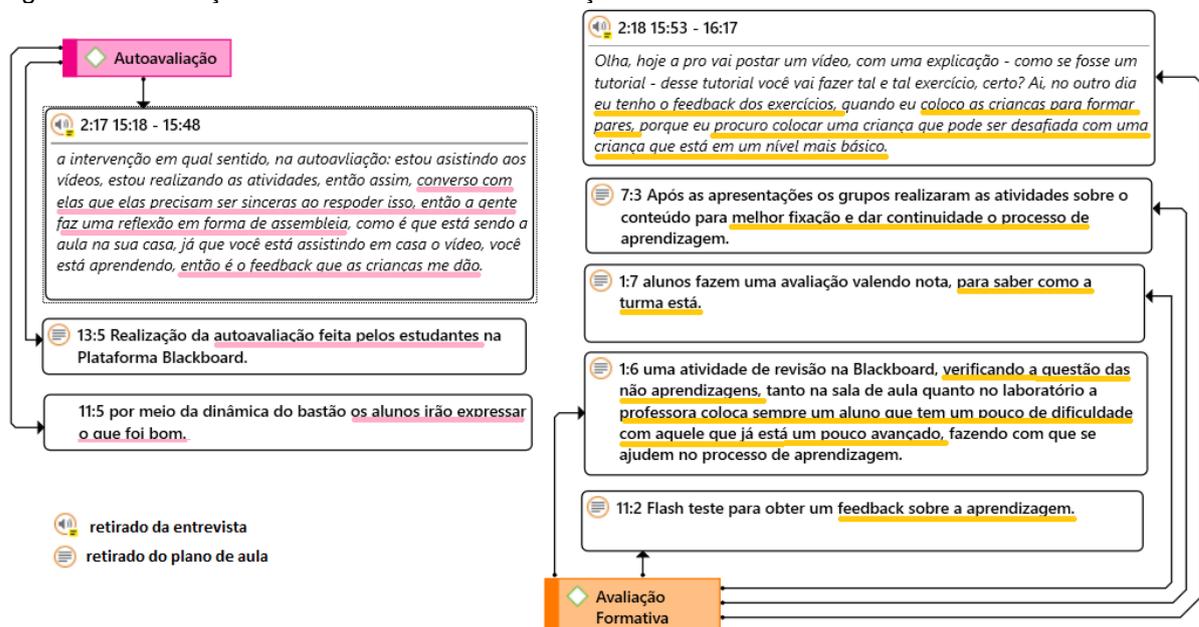
4.1.2 Mudanças no elemento didático avaliação

O elemento didático avaliação foi o menos expressivo em relação às mudanças nas práticas docentes. No entanto, as transformações identificadas ilustram a ação docente no sentido da autoavaliação e da avaliação formativa, características importantes para avançar para um processo avaliativo a serviço das

aprendizagens e não apenas como um mecanismo de mensuração desarticulado do processo educativo.

Os fragmentos que apontam para um movimento de avaliação formativa revelam atos docentes que visam à regulação da atividade de ensino, levantando informações úteis sobre o processo de ensino-aprendizagem, conforme descreve Hadji (2001). As expressões apresentadas na Figura 5 revelam intenções do professor em relação ao “progresso de atividade do aluno”, “saber como a turma está”, “obter um feedback sobre a aprendizagem e sobre os exercícios”, “avaliar a questão das não aprendizagens” e “melhor fixação e continuidade do processo”, contribuindo para que seja informado dos efeitos reais de seu trabalho pedagógico, podendo regular sua ação a partir disso, de modo que o aluno não somente saiba seu progresso, mas tome consciência das dificuldades que possa encontrar e torne-se capaz, na melhor das hipóteses, de reconhecer e corrigir seus próprios erros (HADJI, 2001).

Figura 9 – Mudanças no elemento didático avaliação



Fonte: a autora (2017).

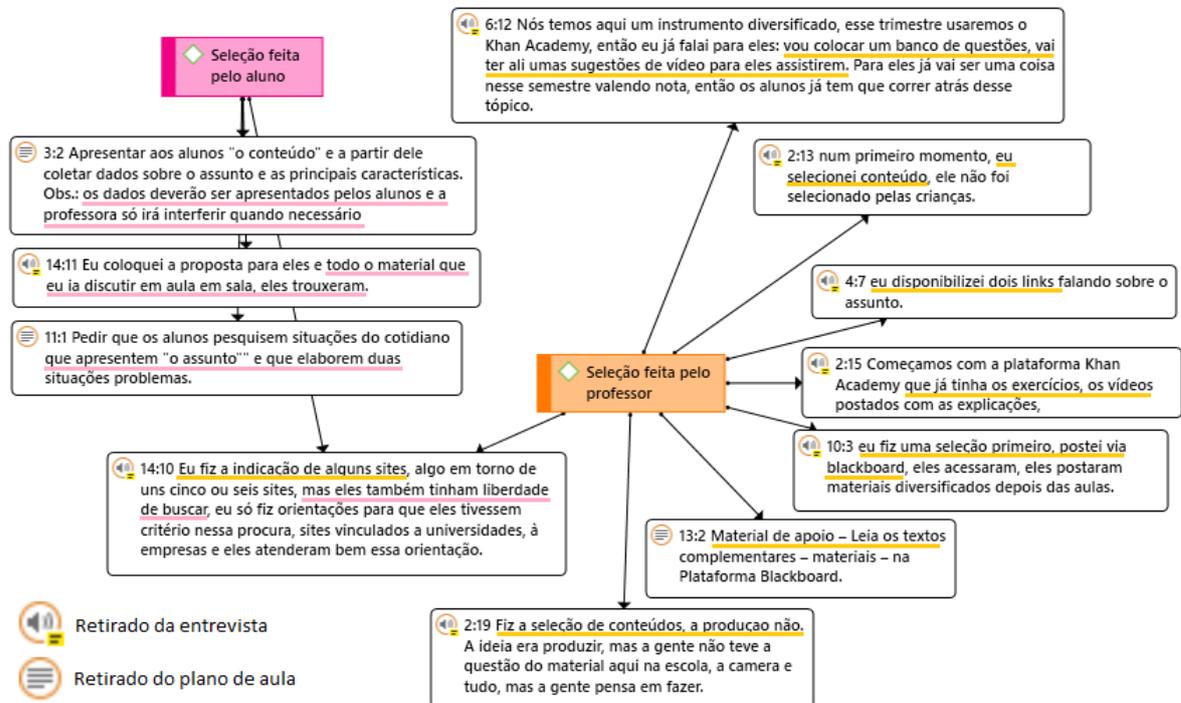
Na abordagem aprender a aprender, a avaliação formal (oral e escrita) perde seu sentido e dá lugar à autoavaliação e à observação do comportamento do aluno pelo professor (MARTINS, 2012); nesse sentido, os fragmentos extraídos dos documentos apresentam três atos docentes que consideram a autoavaliação em suas práticas, ilustrando traços de mudança nesse elemento didático.

Para Fullan (2009), o envolvimento é a palavra-chave para a mudança e toda educação bem-sucedida envolve o coração e a mente dos alunos. Nessa linha, o fragmento que descreve a dinâmica do bastão, na qual o professor abre espaço para que os estudantes relatem o que foi bom, demonstra a intencionalidade do docente em tentar conectar-se com os estudantes para oferecer uma experiência relevante, envolvente e digna, ingredientes para uma aprendizagem substancial (FULLAN, 2009).

4.1.3 Mudanças no elemento didático conteúdo

No que se refere ao conteúdo, 11 expressões de mudança foram identificadas nos planejamentos de aula e entrevistas, as quais apresentam uma característica marcante sobre a seleção de conteúdos: os professores “inverteram” os papéis com os alunos, para que a seleção fosse realizada pelos estudantes, em quatro das 11 mudanças localizadas (Figura 6).

Figura 10 – Mudanças no elemento didático conteúdo



Fonte: a autora (2017).

Na abordagem aprender a aprender (MARTINS, 2012), os conteúdos devem ser vinculados aos interesses e necessidades dos estudantes, de acordo com seu

estágio de desenvolvimento, valorizando seus processos mentais e habilidades, deslocando o centro do processo para eles. Esse fator é um indício de uma mudança de prática no que se refere à participação mais efetiva dos estudantes nos processos de aprendizagem, uma vez que as ideias dos cientistas cognitivos mostram como as relações de poder da escola devem ser alteradas para ocorrer um progresso substancial (FULLAN, 2009).

As outras sete expressões de mudança estão relacionadas à escolha dos conteúdos, principiando uma delas com a escolha inicial dos conteúdos pelo professor e, na sequência, atribuindo a continuidade e complementaridade das escolhas aos estudantes. Promovendo um movimento de interação a partir de uma ação docente efetiva com o aluno e não sobre ele, a aprendizagem ocorre como um bem comum, respeitando a diversidade e superando a dominação de um sobre o outro, como descreve Romanowski (2008).

Todas as escolhas feitas pelos professores apresentam uma curadoria de conteúdos, em sites como Khan Academy ou na postagem de documentos na plataforma Blackboard, promovendo a interação com outras fontes de informação que suplementam o processo de aprendizagem e extrapolam o uso exclusivo do livro didático. A esse respeito, Gauthier et al. (2008) relata que os professores eficientes parecem usar menos material tradicional e planejam sua utilização de modo a ser manipulado. Essa diversidade no tocante aos conteúdos educacionais representa uma das três dimensões indispensáveis para uma mudança na prática, qual seja, o uso de materiais novos ou revisados, ação proposta por Fullan (2009). Ademais, nenhum dos professores produziu material para os estudantes, apenas demonstram o desejo de fazê-lo.

4.1.4 Mudanças no elemento didático método

O método foi o elemento didático que mais apresentou expressões de mudança nas práticas docentes. Ao todo, 38 fragmentos foram extraídos dos documentos analisados, sendo 25 classificados como técnicas e 11 como recursos.

No que tange às técnicas, os atos docentes caracterizaram-se pelo posicionamento dos estudantes em um papel mais ativo nos processos de aprendizagem, direcionando a prática docente para os pressupostos da abordagem aprender a aprender, descrita por Martins (2012), na qual o centro do processo é

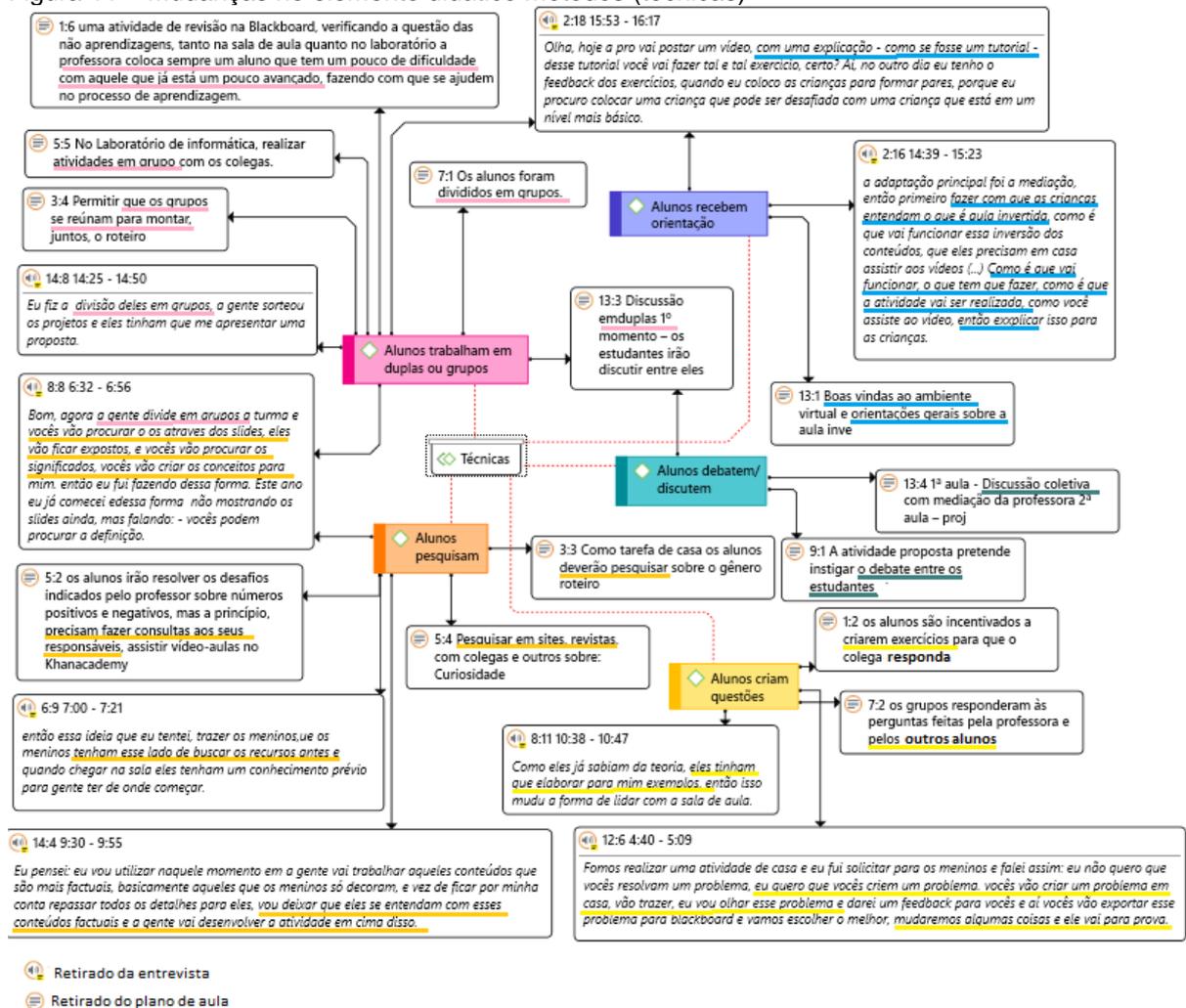
deslocado para o aluno, que passa a desempenhar um papel ativo e participativo, sendo reconhecido como agente de sua aprendizagem, enquanto o professor atua como orientador, facilitador, criador de desafios para incentivar a investigação dos estudantes.

As ações voltadas para os trabalhos em duplas ou grupos foram mais evidentes nos documentos, com oito ações docentes nessa direção, corroborando a afirmação de Bergmann e Sams (2016), quando descrevem que a sala de aula invertida aumenta a interação aluno-aluno. Os direcionamentos para que os estudantes realizassem pesquisas fora de sala apresentaram seis ocorrências, demonstrando o quanto os professores têm procurado promover a interação dos alunos com o conhecimento, por meio de atividades de exploração, que, segundo Romanowski (2008), são aquelas que propõem avançar para outras informações além das disponíveis, movendo os estudantes a aplicar procedimentos em situações diversas para aquisição de novos conhecimentos.

Em quatro momentos identificados nos documentos, os professores incentivaram seus estudantes a criar questões, em vez de resolver situações prontas, sugerindo que a prática da sala de aula invertida favorece a criação pelos estudantes de seu próprio conteúdo, ajudando-os a construir seu conhecimento, como afirma Bergmann e Sams (2016). Ainda, três fragmentos descrevem atividades de debate ou discussões propostas pelos professores nos momentos de aula presencial, promovendo a interação entre os estudantes. Nesse sentido, um movimento de mudança é constatado no papel docente, à medida que as orientações sobre a metodologia utilizada e o emprego de tutoriais como encaminhamentos aos estudantes nas atividades extraclasse estabelecem a comunicação e trazem clareza para o processo de aprendizagem.

Todas as ações docentes relacionadas aos métodos, em especial, às técnicas, apontam para alterações na abordagem de ensino, de acordo com as dimensões propostas por Fullan (2009), pois oportunizam o envolvimento ativo dos estudantes, aplicando diferentes técnicas (Figura 7). Por sua vez, a proximidade entre estudantes e professores identificada nas expressões de mudança nos métodos indica que as práticas embasadas na relação entre os sujeitos favorecem a compreensão sobre o processo de aprendizagem, fator fundamental para que se desenvolva uma prática coerente e consistente, escolhendo técnicas adequadas para desenvolver o ensino (MARTINS, 2012).

Figura 11 – Mudanças no elemento didático métodos (técnicas)



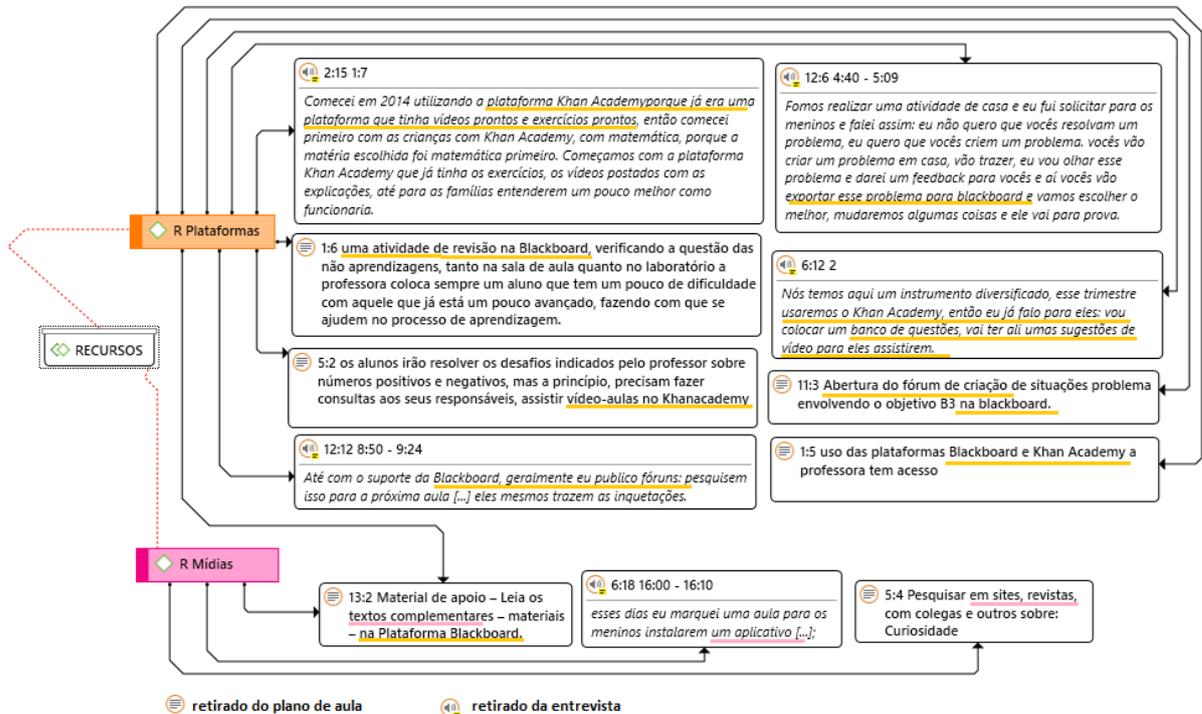
Fonte: a autora (2017).

Mais importante do que aprender o conteúdo transmitido pelo professor é aprender o método de aprender (MARTINS, 2012). Os métodos contam com recursos que, neste estudo, foram caracterizados em duas categorias, a partir da análise realizada nos documentos.

Identificaram-se 12 expressões de mudança em relação aos recursos utilizados, entre eles, plataformas e mídias (Figura 8). Por exemplo, o uso das plataformas Blackboard e Khan Academy, mencionadas pelos professores, pressupõe a criação de novos espaços de aprendizagem para os estudantes, configurando um recurso presente nas práticas da sala de aula invertida. São espaços que possibilitam a disponibilização de conteúdos institucionais, de apoio e de ampliação do acesso à informação. Além disso, as ferramentas de avaliação,

gestão de aprendizagem e interação, como os fóruns, provocaram os docentes a adotar outras práticas durante os momentos não presenciais.

Figura 12 – Mudanças no elemento didático métodos (recursos)



Fonte: a autora (2017).

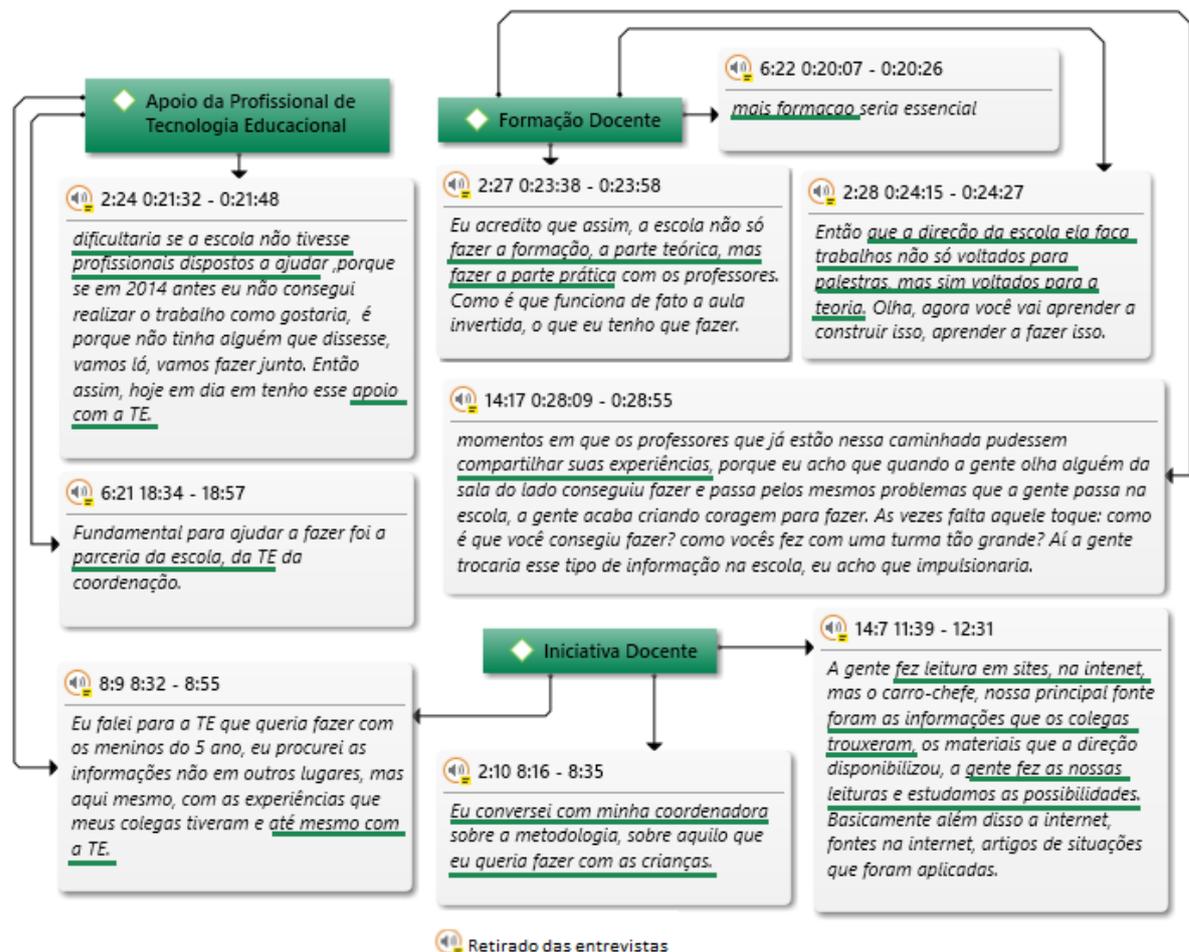
A plataforma Khan Academy foi mencionada em quatro momentos, sendo aplicada como exercício aos estudantes e fonte de conteúdo instrucional, a partir de videoaulas e atividades com níveis de complexidade progressivos, possibilitando aos professores consultar o desempenho dos seus estudantes. Já a plataforma Blackboard foi utilizada para comunicação com os estudantes por meio de fóruns, atividades planejadas pelos professores e disponibilização de conteúdos digitais. As mídias adotadas pelos docentes foram textos digitais anexados na plataforma, além de uso de aplicativo e incentivo à pesquisa em sites e revistas.

Destaca-se que as técnicas e os recursos, componentes do elemento didático método, estão diretamente relacionados às dimensões propostas por Fullan (2009) – uso de materiais novos ou revisados e uso possível de novas abordagens de ensino –, que, aliadas à dimensão das possíveis alterações de crença, configuram um cenário propício para gerar mudança nas práticas.

4.2 FATORES QUE CONTRIBUEM OU NÃO COM AS MUDANÇAS NAS PRÁTICAS DOCENTES

As entrevistas revelaram fatores importantes que orbitam as práticas docentes e interferem no processo de mudança, sendo que, para a maioria dos professores, as demandas cotidianas impedem as melhorias sérias (FULLAN, 2009). Alguns fatores, no entanto, evidenciam contribuições nos movimentos de mudança, como ilustra a Figura 9.

Figura 13 – Fatores que podem contribuir com as mudanças nas práticas docentes



Fonte: a autora (2017).

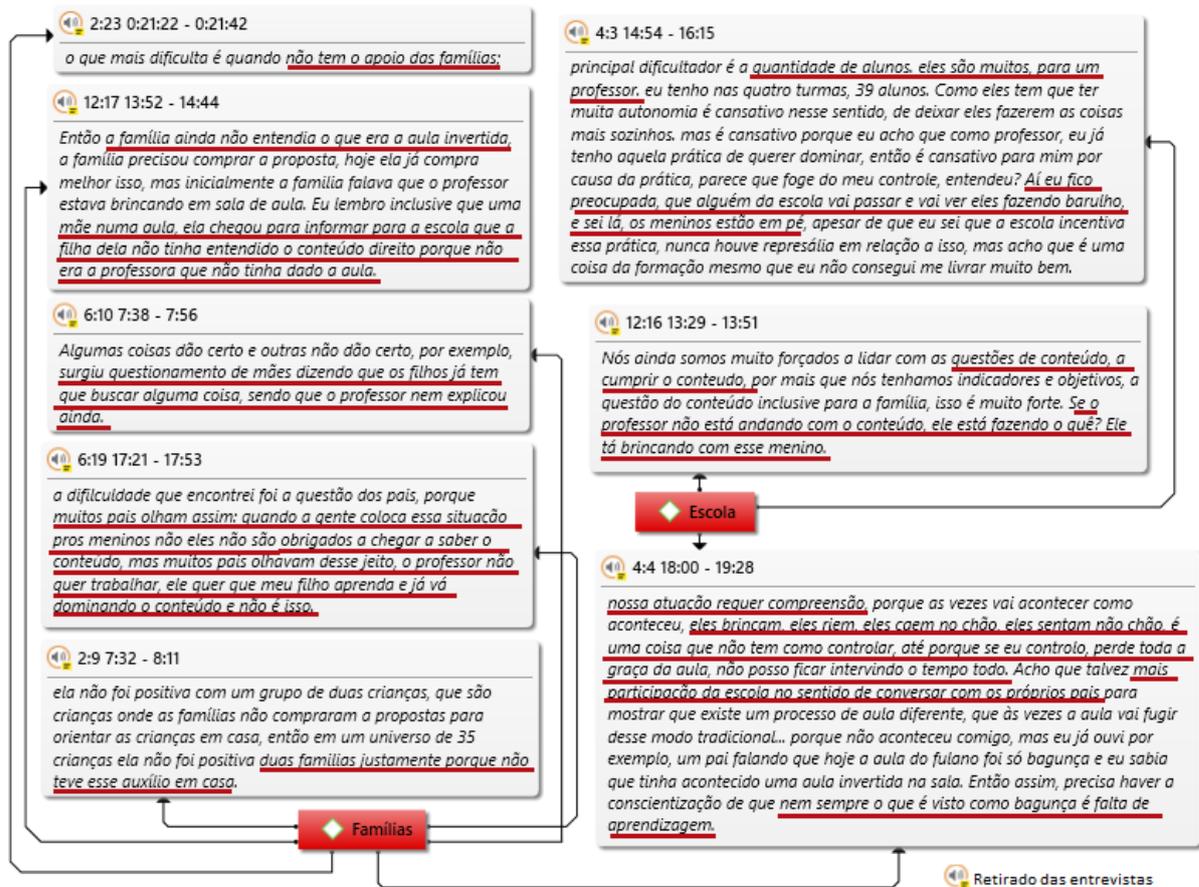
No que concerne ao apoio da profissional de tecnologia educacional, três dos professores entrevistados sinalizaram o quanto foi fundamental a presença dela para que as atividades fossem realizadas. O apoio refere-se a questões técnicas, ajuda na seleção das ferramentas, orientações sobre seu uso, suporte em geral, além da parceria e incentivo aos professores.

A formação docente foi outro aspecto mencionado pelos entrevistados, que apontam para a necessidade de formações mais práticas e partilha de experiências entre os pares, ou seja, boas experiências que podem inspirar outros professores rumo à mudança – legitimada por meio do relato de um professor quanto à relevância desse contato. Ainda, o apoio da direção na disponibilização de materiais foi relatado como essencial para engajar os professores.

Existe um forte corpo de evidências que indicam que os professores geralmente são a fonte preferida de ideias para outros docentes (FULLAN, 2009). Assim, a iniciativa docente também pode ser um dos fatores propulsores da mudança. Os relatos dos professores revelam que a busca por apoio, da profissional de tecnologia educacional, da coordenação ou, até mesmo, de formação profissional, é um passo que desloca o docente para um movimento de mudança, pois muitos estão dispostos a adotar mudanças no nível da sala de aula individualmente e o farão nas condições certas (FULLAN, 2009).

Por outro lado, fatores que envolvem o cotidiano da escola podem se tornar dificultadores das mudanças na prática, quando se trata da alteração de abordagens e metodologias (Figura 10). O aspecto mais evidenciado nas narrativas dos professores foi a falta de entendimento sobre a sala de aula invertida por parte das famílias e, em alguns casos, da própria escola. Os professores revelaram as cobranças que os pais fazem em relação ao trabalho que é dispensado aos estudantes, tendo havido acusações de que estavam brincando em sala de aula, que não davam aula, que não queriam trabalhar; os familiares também teciam questionamentos sobre os filhos terem que procurar por conteúdos ainda não trabalhados. De fato, a falta de apoio das famílias é um dispositivo que pode comprometer a evolução de um processo de mudança na prática docente voltado para a participação mais ativa dos estudantes. Fullan (2009) explica que mesmo os pais com mais formação educacional ficam desconcentrados com as mudanças; os professores e diretores, nesse contexto, precisam tentar envolver as famílias, especialmente quando as condições iniciais não dão suporte às iniciativas, como observado no cenário de estudo.

Figura 14 – Fatores que podem dificultar as mudanças nas práticas docentes



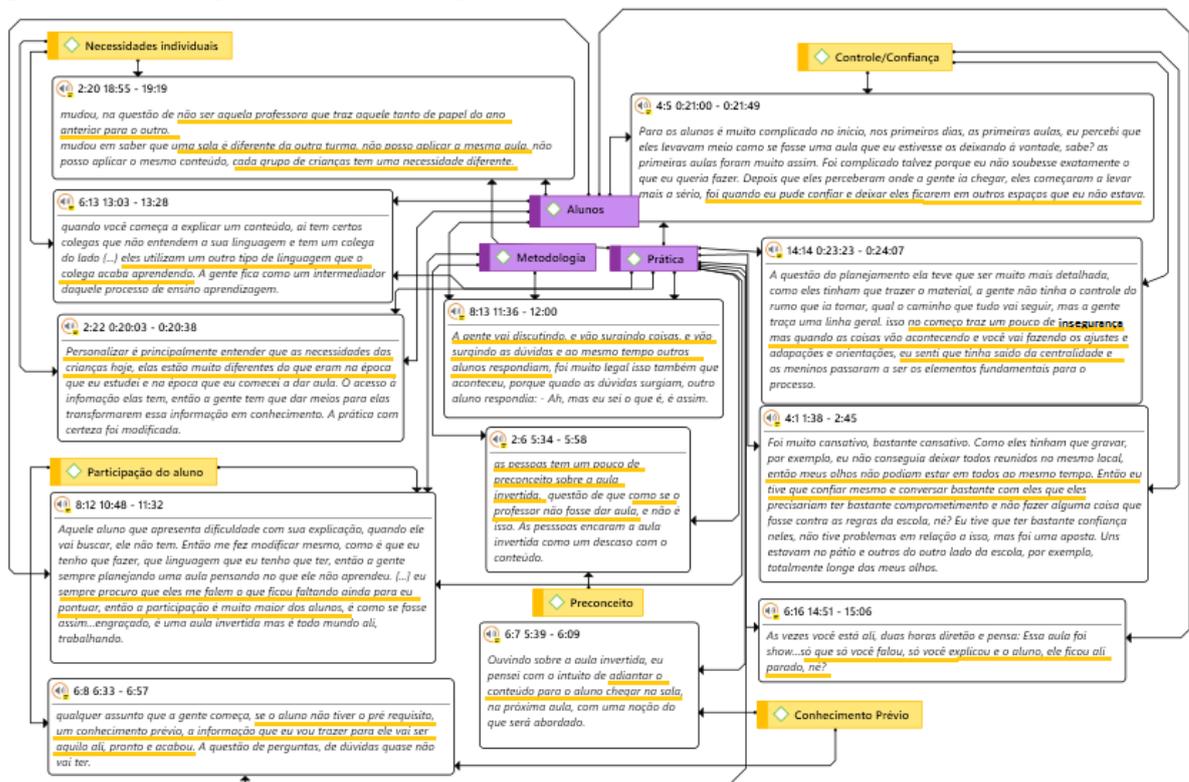
Fonte: a autora (2017).

Outros aspectos marcantes nas narrativas dos professores dizem respeito ao apoio da escola e também à estrutura organizacional. Alguns mostraram-se desconfortáveis em promover aulas mais participativas e estas serem entendidas como bagunça pela escola e famílias. Questões em torno do número de aulas e quantidade de conteúdos também foram desveladas como sobregarga docente, comprometendo a atuação dos professores ao tentar fazer algo diferente, como também o desenvolvimento educacional contínuo, visto que o estresse e a alienação dos docentes atingiram o maior nível de todos os tempos. As doenças relacionadas com o trabalho, a variedade de objetivos e expectativas educacionais e a transferência dos problemas familiares e da escola, em consoância com as exigências impostas aos professores, passam a representar condições intoleráveis para boas experiências educacionais, como aponta Fullan (2009).

4.3 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE AS MUDANÇAS NA SUA PRÁTICA DOCENTE

Para Fullan (2009), uma das dimensões da mudança é a possível alteração de crenças, que, aliada às outras duas dimensões – possível uso de materiais novos ou revisados e de novas abordagens de ensino –, constitui a tríade que representa o meio para alcançar a mudança. Nesse sentido, as entrelinhas das entrevistas revelaram as percepções dos professores acerca da sua própria prática, dos alunos e da metodologia, num total de 12 evidências identificadas (Figura 11).

Figura 15 – Percepções sobre a mudança nas práticas docentes



Fonte: a autora (2017).

Referente aos alunos, as narrativas expressam o quanto os professores mudaram seu olhar sobre eles, o que vai ao encontro da abordagem aprender a aprender (MARTINS, 2012), em que os estudantes são vistos como sujeitos produtivos, ativos, criativos, que dominam os processos de aprender, com práticas de interação entre eles e os professores. As percepções em relação aos estudantes avançaram para um olhar de respeito e igualdade. Alguns relatos foram no sentido de perceber o quanto os alunos podem aprender de formas diferentes; entender

suas necessidades individuais; passar a considerar seu conhecimento prévio; perceber, na participação ativa dos estudantes, que eles aprendem mais; e mudar o jeito de planejar. As relações de controle e confiança também foram ressignificadas, visto que os professores passaram a confiar mais nos estudantes. Em resumo, esses relatos demonstram o quanto a sala de aula invertida contribuiu para intensificar a interação aluno-professor, reconfigurando seus papéis e atuações.

Uma das dificuldades apontadas anteriormente pelos professores diz respeito à falta de entendimento sobre a sala de aula invertida, aspecto que apareceu novamente nas suas percepções, no sentido de que as pessoas possuem preconceito com a metodologia, havendo a impressão de que os professores não querem dar aula.

De modo geral, foi possível perceber que existem evidências de que os docentes refletiram sobre sua atuação e alteraram algumas crenças no que tange ao papel e perfil dos estudantes, sua própria prática docente e aspectos da metodologia utilizada. Assim, pode-se depreender que a inserção da sala de aula invertida no cotidiano da escola provocou mudanças nos posicionamentos assumidos pelos docentes, tendo sido essas alterações claramente percebidas por eles.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou identificar quais mudanças a sala de aula invertida pode provocar nas práticas docentes consideradas tradicionais. O referencial teórico utilizado pressupõe que, para haver mudança educacional, ela precisa ocorrer em três dimensões: o uso de materiais novos ou revisados, o possível uso de novas abordagens e metodologias e a possível alteração de crenças, tendo sido elas a lente para identificar se o uso da sala de aula invertida provocou tais mudanças.

Para tanto, uma análise dos planejamentos de aula e entrevistas com os professores foi realizada, tendo sido as expressões encontradas distribuídas nos elementos didáticos que compõem uma aula: conteúdo educacional, método e avaliação. A análise constatou que as três dimensões foram contempladas nas mudanças identificadas, possibilitando afirmar que a inserção da sala de aula invertida no contexto da educação básica favorece o movimento de mudanças nas práticas docentes.

Vale lembrar que a inovação, materializada na sala de aula invertida, foi inserida de forma imposta pela direção do colégio, porém o interesse nos momentos formativos oferecidos foi dos professores, configurando uma participação voluntária – os docentes que aderiram ao movimento representam menos de 10% do total da instituição. Além disso, o processo iniciado no colégio está entre as fases I e II do processo de mudança proposto por Fullan (2009), ou seja, ainda em fase de início e implantação.

É importante ressaltar que o contexto estudado não representa a maioria das escolas de educação básica do Brasil, pois trata-se de uma escola particular que possui infraestrutura física e digital de ponta, cenário que destoa de grande parte das escolas públicas brasileiras. No entanto, as práticas observadas demonstram que a maioria das mudanças ocorreu nos métodos empregados, com impacto maior na interação entre professores e estudantes, atribuindo à tecnologia papel secundário no processo, apesar da influência das plataformas nos resultados do elemento didático conteúdo. Já os movimentos acerca do elemento avaliação revelam que os professores procuraram ressignificar suas práticas em relação a esse processo, desenvolvendo ações mais formativas a partir das avaliações descritas, em alguns casos amparados por tecnologias digitais.

No que tange às dificuldades apresentadas pelos docentes, a intervenção equivocada das famílias ilustra o maior risco de comprometer a continuidade do uso da sala de aula invertida e outras metodologias que propõem a participação mais ativa dos estudantes em momentos dentro e fora da escola. Fatores relacionados à quantidade de conteúdos e número de alunos em sala de aula também se revelaram como empecilhos para a promoção de mudanças. Por sua vez, as inseguranças dos professores em relação ao formato da aula, que passa a ter participação mais efetiva dos alunos, provocando outras dinâmicas, permeadas por barulho e agitação, remeteram à falta de ordem e controle, ocasionando um desconforto na sua autonomia e levando a temer algum tipo de julgamento equivocado da sua prática e postura profissional. Em resumo, os fatores apresentados por eles como dificuldades merecem a atenção dos gestores educacionais, pois podem comprometer o desenvolvimento de práticas diversificadas e a continuidade das expressões iniciais de mudança.

O estudo apresentado foi realizado partindo da hipótese de que a sala de aula invertida foi realizada pelos professores, não cabendo avaliar se eles empregaram a técnica adequadamente, o que pode caracterizar um limite da pesquisa. Ademais, o estudo de caso em um contexto limitado pode não revelar outras facetas, sendo necessárias mais investigações dessa natureza nas escolas de educação básica.

No contexto atual, no qual as metodologias ativas estão em evidência, da educação básica ao ensino superior, espera-se que os resultados aqui apresentados possam contribuir com gestores e professores no tocante aos benefícios e dificuldades encontrados na inserção de uma abordagem como a sala de aula invertida, além de servir de subsídio para outros movimentos e iniciativas de mudança nos contextos escolares.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Este estudo de caso foi pautado em documentos enviados pelos professores e em entrevistas gravadas; por esse motivo, as análises foram alicerçadas nas respostas dos participantes, não tendo sido observadas *in loco* a prática docente e a aplicação da sala de aula invertida. Um maior aprofundamento das expressões de mudança nas práticas docentes seria possibilitado por um estudo de teor etnográfico.

Ainda, uma vez que a amostra foi restrita, tendo sido composta por oito participantes, que revelaram dados importantes sobre os impactos nas práticas docentes, os resultados não podem ser generalizados.

Para uma maior compreensão sobre os impactos da sala de aula invertida no contexto da educação básica, recomendam-se estudos periódicos e longitudinais que possam vir a desvelar os benefícios ao longo do tempo nas práticas docentes, sendo também necessárias pesquisas sobre os reflexos da aplicação de abordagens ativas de ensino na aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- BENEDICT, R. **Padrões de cultura**. São Paulo: Saraiva, 1934.
- BERBEL, N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, DF: MEC, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: jun. 2017.
- GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J-F.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 2008.
- CHEN, K.; CHUANG, C. Building a cooperative learning environment a flipped classroom. **Academy of Educational Leadership Journal**, v. 20, n. 2, 2016.
- CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Inovação na sala de aula: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- DAVIES, R.; WEST, R. Technology integration in school settings. In: SPECTOR, M. et al. (Ed.). **Handbook of research on educational communications and technology**. 4. ed. New York: Taylor & Francis, 2013.
- FLIPPED LEARNING NETWORK (FLN). **What is flipped learning?** 2014. Disponível em: <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf>. Acesso em: jun. 2017.
- FULLAN, M. **O significado da mudança educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FUNDAÇÃO LEMANN. **Resultados do Ideb 2015**. 2016. Disponível em: < Acesso em: jun. 2017.
- GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998.

GUIDI, J. A.; SHIMAZAKI, E. M. O Ideb e a influência na formação continuada dos docentes da escola pública. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DO PPE, 2013, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2013. Disponível em: <http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2013/trabalhos/co_02/60.pdf>. Acesso em: jun. 2017.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HUTCHINGS, M.; QUINNEY, A. The flipped classroom, disruptive pedagogies, enabling technologies and wicked problems: responding to 'the bomb in the basement'. **The Electronic Journal of e-Learning**, v. 13, n. 2, p. 106-119, 2015.

MARIN, M. et. al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Rev. bras. educ. med.** vol.34 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2010

MARKS, D. B. **Flipping the classroom**: turning on instructional methods course upside down. Boone: Appalachian State University, 2015.

MARTINS, P. **Didática**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 114, p. 225-233, nov. 2001.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, 2006.

PARDO, A. et al. Flip with care. In: SOLAR SOUTHERN FLARE CONFERENCE, 2012, Sydney. **Proceedings...** [S.l.: s.n.], 2012.

PEREIRA, A. S. F. **Tecnologia educacional e aprendizagem ativa na educação: uma metassíntese**. 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.

PEREIRA-TOSTA, S. Antropologia e educação: culturas e identidades na escola. **Magis**, v. 3, n. 6, p. 416-431, 2011.

PINELLI, S.; FIORUCCI, A. **University and flipped learning**. Lecce: Università del Salento, 2015.

PORVIR. **Sobre nós**. Disponível em: <<http://porvir.org/sobre-nos/>>. Acesso em: 4 mar. 2017.

RICHT, A.; MALTEMPI, M. A formação de professores nas políticas públicas de inclusão digital: o programa UCA-Erechim (RS). **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v.18, n 1.p.17-41, 2013.

ROCHA, T. "É possível fazer educação de qualidade sem escola". **Porvir**, Inovações em Educação, 11 mar. 2013. Entrevista concedida à redação do portal. Disponível

em: <<http://porvir.org/e-possivel-fazer-educacao-de-qualidade-sem-escola/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

RODRIGUES, C. **Aula invertida**: desafios de uma nova metodologia e um novo olhar do professor. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2015.

ROMANOWSKI, J. Aprender: uma ação interativa. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Lições de didática**. Campinas: Papirus, 2008.

SALDAÑA, J. **The coding manual for qualitative researchers**. Beverly Hills: Sage, 2013.

SCHMITZ, E. **Sala de aula invertida**: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de aprendizagem. 2016. 185 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

SIMPSON, V.; RICHARDS, E. **Flipping the classroom to teach population health: increasing the relevance**. Lafayette: Purdue University, 2015.

SUHR, I. Desafios no uso da sala de aula invertida no ensino superior. **R. Transmutare**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 4-21, jan./jun. 2016.

VOSGERAU, D. S. R.; POCRIFKA, D. H.; SIMONIAN, M. Associação entre a técnica de análise de conteúdo e os ciclos de codificação: possibilidades a partir do software ATLAS.ti. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 19, p. 93-106, set. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n19/n19a08.pdf>>. Acesso em: jun. 2017.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Beverly Hills: Sage, 1984.

ANEXO 1 – EXEMPLO DE UM PLANO DE AULA COLETADO

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Dados de Identificação:

Escola: Colégio Marista de Goiânia

Professor (a): Aline Cristina S. Gomes Freitas

Disciplina: Língua Portuguesa

Série: 8º

Data: 1º trimestre de 2016

Tema: Curta metragem na aula de Português

- Desenvolvimento sustentável;
- Histórias que o povo conta (lendas);
- Histórias do Colégio Marista de Goiânia
 - Política;
- A verdadeira história dos contos de fadas.

Considerando que a escola incentiva o ensino híbrido e a interdisciplinaridade, o objetivo é permitir que os alunos demonstrem seus conhecimentos através da produção de curtas metragens, com temas diversos a serem sorteados entre os grupos. Também será trabalhada a produção escrita, através do gênero “Roteiro”.

Etapas

1 – Apresentar aos alunos o curta “Vida Maria” e a partir dele coletar dados do que de fato seria um curta e quais suas características principais. Obs.: os dados deverão ser apresentados pelos alunos e a professora só irá interferir quando necessário.

2 – Apresentar o curta “A peste da Janice” e levar os alunos a perceberem em que este curta se difere do anterior, enquanto estrutura.

3- Como tarefa de casa os alunos deverão pesquisar sobre o gênero roteiro e sobre as características de um curta metragem.

4 – Apresentar o curta metragem estrelado pelo aluno Rafael, “A velha gulosa”. Pedir que o aluno fale sobre sua experiência como ator e como foi participar de um curta, como foi/é o processo de

criação e etc;

5 – Fazer o sorteio dos temas entre os grupos de cinco alunos (as);

6 – Permitir que os grupos se reúnam para montar, juntos, o roteiro.

7 – Corrigir os roteiros que foram enviados pelos alunos, via e-mail.

8 – Entregar os roteiros corrigidos e levar os alunos para a área aberta da escola para que as gravações sejam iniciadas.

9 – Envio e última correção de roteiros que tenham sido modificados.

10 - Finalizar gravações.

11 – Levar os alunos ao laboratório de informática para, com ajuda da Joici, editarem os curtas.

12 – Apresentação dos curtas produzidos pelos alunos.

Avaliação: Serão avaliados;

- 1- o respeito as datas de entrega;
- 2- A participação geral dos grupos;
- 3- O roteiro;
- 4- a qualidade do produto final, dentro do tema que foi proposto.

APÊNDICES

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES.....	76
APÊNDICE B – PERMISSÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO – DIREÇÃO EDUCACIONAL DO COLÉGIO	77
APÊNDICE C – E-MAIL-CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DOS SUJEITOS NA PESQUISA.....	78
APÊNDICE D – RESPOSTA AO E-MAIL DE ACEITE DOS PARTICIPANTES – SOLICITAÇÃO DO PLANO DE AULA	79
APÊNDICE E – ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DA PESQUISA	80

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES

DADOS

Nome:

Idade:

Formação:

Segmento que atua:

Disciplina:

Horas/aula:

Horas/atividade:

Outras atividades formais exercidas:

Tempo de docência:

Porque você escolheu ser professor

1. O que você acha da sala de aula invertida?
2. Você considera uma boa metodologia ativa? É eficiente em suas aulas?
3. Como foi a formação? Somente na escola ou procurou outras fontes?
4. Você se sentiu forçado a usar a aula invertida?
5. Descreva como você desenvolveu as aulas invertidas que realizou.
6. Você modificou a metodologia da sala de aula invertida ou usou conforme a formação? Porque?
7. Em quantas aulas você usa a aula invertida?
8. Você encontra dificuldades para realizar esta metodologia?
9. Quais recomendações você daria a direção da escola para qualificar os processos formativos?
10. Pensando na sua prática docente, o que mudou na sua prática após a experiência com a sala de aula invertida?

APÊNDICE B – PERMISSÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO – DIREÇÃO EDUCACIONAL DO COLÉGIO

AUTORIZAÇÃO

Eu [REDACTED], abaixo assinado, responsável pelo Colégio [REDACTED] autorizo a realização do estudo **Aula Invertida: Uma metodologia ativa e seus desafios para incorporação nas práticas docentes** a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Declaro ainda ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

[REDACTED]

06 de setembro de 2016.

[REDACTED]

LISTA NOMINAL DE PESQUISADORES:

Caroline Ferreira Costa Serqueira - Mestranda do PPGE/PUCR

Dilmeire Sant Anna Ramos Vosgerau da PUC PR - Orientadora da pesquisa

APÊNDICE C – E-MAIL-CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DOS SUJEITOS NA PESQUISA

Participação em Pesquisa de Mestrado - Aula Invertida

Especiais/Mestrado x



Caroline Costa Serqueira <carolineserqueira@gmail.com>

31/10/2016 ☆



para [REDACTED]

[REDACTED] como vai?

Meu nome é Caroline Serqueira e sou estudante do programa de mestrado da PUC PR. Na minha pesquisa, estou avaliando os motivos que levam os professores a mudarem sua prática, por meio de metodologias ativas, especificamente, aula invertida, que foi mobilizada por uma formação que aconteceu na rede de colégios [REDACTED].

O [REDACTED] foi o que mais mostrou envolvimento dos professores no engajamento da aula invertida, por isso, gostaria de convidá-la a participar da pesquisa, para contribuir com os estudos na área de educação e tecnologia.

Ficarei muito feliz se puder participar;

Caso queira esclarecer alguma dúvida, estou à disposição. Em anexo, encaminho o termo de consentimento, que assegura o anonimato da sua participação.

Um abraço carinhoso,
Caroline



APÊNDICE D – RESPOSTA AO E-MAIL DE ACEITE DOS PARTICIPANTES – SOLICITAÇÃO DO PLANO DE AULA

 **Caroline Costa Serqueira** <carolineserqueira@gmail.com> 11/12/2016 ☆ ↶

para [REDACTED]

Olá [REDACTED] como vai? Espero encontrá [REDACTED] bem.

Agradeço mais uma vez pela disponibilidade em participar da pesquisa. Entro em contato, para verificar se tem disponibilidade de realizar a entrevista na semana do dia 19 de dezembro ou se prefere no começo de janeiro. Se quiser indicar uma data neste período, eu me organizo conforme sua disponibilidade.

Como a pesquisa é um estudo de caso, além da entrevista, vou analisar o planejamento da aula, por isso, gostaria de pedir, se possível, que me envie um planejamento ou plano de ensino que conste a aula invertida que realizou. A partir do plano, a ideia é identificar as estratégias que utilizam.

Vou aguardar seu retorno.
Um abraço,
Caroline

...

APÊNDICE E – ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DA PESQUISA

Google Drive

Pesquisar no Drive

NOVO

Meu Drive > Dissertação

Nome ↓	Proprietário	Última modifi...
 TLCC Assinados	eu	7 de nov de 2016
 Planejamentos	eu	23 de fev de 2017
 Entrevistas	eu	26 de abr de 2017
 Documentos Oficiais	eu	7 de nov de 2016
 Sujeitos da Pesquisa Aula Invertida	eu	19 de abr de 2017
 Entrevista	eu	8 de fev de 2017
 Dissertação_CSerqueira_Final 2002017.doc	eu	2 de mar de 2017
 Dissertação_CSerqueira_Final 2002017 (1).doc	eu	3 de mar de 2017
 Dissertação_CSerqueira_3maio.doc	eu	4 de mai de 2017

Meu Drive

Compartilhados comigo

Recentes

Google Fotos

Com estrela

Lixeira

Backups

4 GB de 15 GB usados

Fazer upgrade do armazenamento

TLCC Assinados

DETALHES

ATIVIDADE

Tipo

Local

Pasta do Google Drive

Dissertação

ANEXOS