

Imaginário e tecnologias digitais: interfaces na formação do professor que ensina matemática

VICENTE HENRIQUE DE OLIVEIRA FILHO¹

CELINA APARECIDA ALMEIDA PEREIRA ABAR²

Resumo

Este artigo trata das interfaces das tecnologias digitais e o imaginário do professor que ensina matemática e se insere em uma pesquisa, ainda em desenvolvimento, que tem como objetivo analisar as experiências de professores que ensinam matemática neste contexto. O imaginário abre espaço de fomento para a reflexão docente e o replanejamento de ações referentes a saberes e fazeres atrelados a sua profissão. As tecnologias digitais como veículo de promoção da aprendizagem docente, não pode ser apenas um recurso utilitarista, pois contribui para a interação e a construção de diferentes saberes inerentes, diferentes linguagens e a prática docente. Por meio da experiência o docente é capaz de aferir a informação e convertê-la em conhecimento, utilizando como mediatrix a percepção e o imaginário por meio de construção de imagens mentais. Percebeu-se que as interfaces entre imaginário e tecnologias digitais como aspecto norteador no processo de aprender matemática e atrelado às experiências pessoais do docente, permitem vislumbrar novas experiências profissionais.

Palavras-chave: Imaginário; Tecnologias Digitais; Interfaces.

Abstract

This article deals with the interfaces of digital technologies and the imaginary of the teacher who teaches mathematics and is part of a research, still under development, which aims to analyze the experiences of teachers who teach mathematics in this context. The imaginary opens a space for fostering teaching reflection and the re-planning of actions related to knowledge and actions linked to their profession. Digital technologies as a vehicle for promoting teaching learning cannot be just a utilitarian resource, as it contributes to the interaction and the construction of different inherent knowledge, different languages, and teaching practice. Through experience the teacher can measure information and convert it into knowledge, using perception and the imaginary as a mediator through the construction of mental images. It was noticed that the interfaces between imaginary and digital technologies as a guiding aspect in the process of learning mathematics and linked to the teacher's personal experiences, allow to glimpse new professional experiences.

Keywords: Imaginary; Digital Technologies; Interfaces.

Introdução

O trabalho docente ganha ênfase nos debates educacionais articulado à formação inicial e continuada dos professores. Os debates que tratam da formação dos professores giram

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: enriqueoliver2005@yahoo.com.br.

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: abarcaap@pucsp.br.

em torno da atividade docente, em relação à aprendizagem e de sua articulação entre teoria e prática, o que possibilita aos professores compreender o contexto da escola e da sala de aula, bem como a relação do imaginário no trabalho docente.

Entre os desafios com que os professores são confrontados em sua prática docente, destaca-se o fracasso escolar, resultado na qualidade da educação e é hoje uma preocupação no campo da educação. Estudos sobre percepções, atribuições e atitudes de professores, bem como de comportamentos diferenciados do professor em função de expectativas, relacionando-os ou não a efeitos no aluno, têm procurado uma melhor compreensão do problema.

Este artigo, resultado de uma pesquisa em desenvolvimento, descreve algumas experiências de professores que ensinam matemática como fio condutor para entender a aprendizagem e as interfaces das tecnologias digitais e imaginário por meio de suas experiências docentes. A temática envolvendo imaginário, está presente na emergência das relações sociais e especificamente nos processos de aprender matemática, principalmente na relação docente. É importante pelo fato de que as interações ocorridas em sala de aula são fundamentais para direcionar os procedimentos e atitudes no processo de aprender

O sentido subjetivo da aprendizagem pode ser estudado por meio de quatro aspectos: (1) a busca pelo sentido das coisas manifestado por meio do desejo de conhecer o mundo; (2) entendendo o que está implícito para construir novos conhecimentos a partir de outros sentidos. A aprendizagem é uma necessidade que gera prazer e bem-estar emocional; (3) o debate de ideias existentes entre o discente e o meio onde está inserido e (4) neste contexto destaca-se a capacidade de reflexão fazendo com que o discente se reconheça como ator principal dessa ação.

Nesse contexto a aprendizagem se insere num processo pela busca de novos saberes, na experiência e no reconhecimento da transformação da realidade e a si mesmo. É essencial a interfaces entre imaginário e tecnologias digitais na formação do docente no ambiente em que permeia sua ação educativa. O docente é capaz de reestruturar sua ação docente nessa interface em que incorre sua ação docente no contexto em que atua.

1 Relação entre reflexão e imaginário na formação do professor

As experiências pessoais e profissionais do professor têm perspectiva de devir no sentido de que, movimentos cíclicos com mudanças imbricadas nas ações são realizados

para a transformação das ações ao longo da atuação na docência. Logo, cada docente tem experiência única e peculiar inerente às suas crenças epistemológicas. Martínez (2014, p. 75) contribui dizendo que as “[...] configurações subjetivas constituídas no sujeito estão especialmente constituídas no espaço social em que o sujeito realiza sua ação.”

As experiências pessoais, como um construto, ocorrem a partir do imaginário que é permeado pelas experiências de outrora. O exercício de falar de si, expectativas, decepções, medos e desejos fazem, de cada situação de vida do professor, uma possibilidade de emergir emoções e sentimentos que podem direcionar a profissão docente. O saber docente “[...] provêm de lugares sociais anteriores à carreira propriamente dita ou situados fora do trabalho cotidiano” (TARDIF, 2002, p. 64).

É essencial estabelecer o desenvolvimento de atitudes de cooperação, solidariedade, para consolidar um coletivo profissional e construtor de saberes. Nesse contexto, as interfaces entre tecnologias digitais e imaginário permitem desenvolver atitudes estabelecendo um clima para que os futuros professores se tornem sujeitos ativos na relação social. Quando se tem a oportunidade de intermediar o próprio processo formativo e associá-lo às vivências construídas com terceiros, validam-se novos conhecimentos pedagógicos e desconstróem-se outros. É nessa interface que se reconstrói o processo formativo que ocorre por meio da “reflexividade crítica” sobre as práticas e de reconstrução permanente da identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (NÓVOA, 1992).

Nesse caso, as experiências do docente podem contribuir com a construção da reflexão sobre a prática pedagógica e atribuir novos sentidos ao exercício profissional e à docência. Nesse contexto as experiências vividas objetiva construir uma compreensão multifacetada de produzir um conhecimento que se situa na encruzilhada de vários saberes (NÓVOA 2013).

Já as experiências negativas com a matemática, enquanto aluno, podem trazer implicações para a prática docente. Aspectos da vida pessoal do professor, como traumas sofridos referente a algum conteúdo inerente à matemática durante o período de escolarização pode aflorar de forma inevitável em uma ação pedagógica. Nesse sentido Goodson (2013, p. 68) explicita que “é como se o professor fosse a sua própria prática”. Porém, a relação do trauma com a ineficácia da ação pedagógica pode ser desfeita. A

formação continuada do professor que ensina matemática pode ser um bom incentivo para que o trauma seja superado.

2 O imaginário e o espaço formativo na docência

A imaginação é inerente ao gênero humano e está atrelada ao seu modo de vislumbrar o mundo e de suas ações identitária no convívio social, afetivo e particular. Está permeado por ações do tipo individual e coletiva diacrônica do bem viver no convívio social. Corroborando com esse contexto, Franco (2015, p.17), sugere a “partilha de significados e de ações transformadoras sobre as condições de trabalho dos docentes.”

O espaço formativo docente, precisa ter um componente prático e de adaptabilidade ao ambiente que constitui a profissionalidade docente que a constitui, senão não fará sentido o processo formativo em questão, sem instrumentalizar de fato a prática do docente. Soëtard (2004, p. 51) explicita que “as ciências da educação continuam sendo construções teóricas que não conseguem encontrar a passagem para o real e instrumentar realmente a prática”.

O imaginário como espaço formativo do docente está permeado de incertezas e divergências dicotômicas entre teoria e prática que sempre está atrelado ao entendimento político e governamental. Reforça esse argumento Imbernón (2016, p.213) quando afirma que “o imaginário social, ainda é uma profissão fácil, confortável, com muitas férias, e os políticos consideram que os “eleitores” não se voltarão contra eles. Se, além disso, impera o neoconservadorismo, a situação é ainda pior”

Conclama-se muito sobre as mudanças de concepções e prática pedagógica do professor, mas é uma utopia achar que apenas mudanças no contexto das políticas públicas irão dar novos rumos a educação e aos processos de ensinar e aprender. Não se muda a prática pedagógica do docente por imposições governamentais. Neste contexto Franco (2015, p. 215) afirma que a prática pedagógica do docente “muda quando pode mudar, quando quer mudar, quando seus protagonistas sentem e percebem a necessidade de mudanças.”

A reconstrução da formação docente está integrada com a participação coletiva dos sujeitos que compõem os elementos do fazer pedagógico. A prática docente carece dialogar com os diferentes saberes de forma plural e que contemple e unifique as ações desarticuladas da prática docente.

3 Tecnologias Digitais e Imaginário na formação do professor

A presença da subjetividade está atrelada à imaginação do gênero humano e sua relação com os contextos envolvidos. Nesta perspectiva Felinto, (2006, p.7), traz à discussão o termo imaginário tecnológico como um “conjunto de representações sociais e fantasias compartilhadas que informam nossas concepções sobre as tecnologias”. Aprofundando as discussões, Silva (2012, p.13), explica que:

A construção do imaginário individual se dá essencialmente por identificação (reconhecimento de si no outro), apropriação (desejo de ter o outro em si) e distorção (reelaboração do outro para si). O imaginário social estrutura-se principalmente por contágio: aceitação do modelo do outro (lógica tribal), disseminação (igualdade na diferença) e imitação.

As interações são fundamentais para direcionar os procedimentos e atitudes atrelados aos processos de ensinar a matemática na escola. O imaginário docente estabelece vínculos e, por consequência, se une em uma mesma atmosfera, não pode ser individual, mas sim coletivo.

O ensinar da matemática necessita ser menos intuitivo, mais prático, mais reflexivo e fundamentados nas diferentes correntes teóricas e epistemológicas nas quais residem as crenças do docente. Em síntese “(...) avançamos na medida em que compreendemos e fundamentamos o que fazemos, na medida em que podemos refletir sobre isso e encontrar os motivos de nossa atuação” (ZABALA, 2010, p.223).

O imaginário tem relação intrínseca direta com a imagem construída e refletida nas ações docente. A imagem reflete o que somos em nossas ações, seja em sala de aula e em cunho de vida pessoal. Partindo desse pressuposto existe um entrelaçamento entre o ver e ser visto pelo outro como uma constituição identitária do docente que é inerente das relações sociais estabelecidas e constituído de uma identidade coletiva e grupal. Nesse contexto o imaginário perpassa todas as dimensões da nossa vida e historicidade, tais como sociais, afetiva, tecnológica, emoções estruturais e nos nossos laços.

A verdadeira transformação na era digital começa nos corações e mentes das pessoas, em diferentes momentos da história de vida da humanidade. Os discentes e docentes estão emersos nesse ciberespaço digital. As tecnologias digitais estão melhorando as

capacidades humanas, e não substituindo-as.

O binômio imaginário e tecnologias digitais como tessituras atreladas às ações docentes funcionam como um mosaico de interações, de relações harmônicas e ambivalentes internas, externas, intrínsecas e extrínsecas como uma espécie de teia que direciona a constituição de imagens vinculadas à identidade profissional do docente.

Quando articuladas funcionam como um tripé de sustentação e equilíbrio das ações e fazeres docente. Forma-se a partir daí um repositório de ações harmônicas que o docente será capaz de “gestar”, gerenciar. O repertório de ações do docente é construído a partir das imagens que é anterior ao imaginário. Conclama-se a necessidade de uma dialogicidade entre essa tríade tecida de ações e saberes do imaginário docente.

O imaginário tecnológico compreende, portanto, os processos por meio dos quais as características, projetos e sonhos de determinada época e sociedade se plasam em aparatos materiais, bem como o impacto que esses aparatos ensejam, uma vez convertidos em realidades do cotidiano, na imaginação coletiva da cultura no seio em que foram concebidos.

O professor precisa entender que “ensinar requer algo mais que a apropriação e aplicação de procedimentos pedagógicos, com a tomada de consciência do papel social do docente em suas implicações para o desenvolvimento e a vida dos alunos” (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ; ALMEIDA, 2019, p. 76).

Reconstrução de sentidos da prática docente é permeada por um coletivo de imagens que formam seu arcabouço teórico estruturante tendo como base a construção da ação pedagógica docente. É necessário “reconhecer as diferenças é aceitar e respeitar as singularidades culturais e procurar preservá-las na constituição pedagógica dos sujeitos” (SUBIRATS 2000, p.191).

O discurso verbal do docente está permeado de imagens construídas anterior à fala do sujeito falante. Os significados atribuídos às imagens é o que constitui a identidade profissional docente e ela é tecida no âmbito coletivo do grupo. Essa ressignificação da prática, exigida por conta de sua complexidade, que surge pelas mudanças no currículo, que é mutável.

O imaginário abre espaço de fomento para a reflexão docente e o replanejamento de ações referente a saberes e fazeres atrelados e inerentes à sua profissão. O professor reflete e pesquisa constantemente sobre sua prática pedagógica de sala de aula.

As tecnologias digitais fazem parte das condutas sociais no contexto atual da sociedade. Saber manusear as tecnologias é uma necessidade nessa sociedade mundializada na qual estamos inseridos, mergulhados. As tecnologias facilitam, agilizam as ações humanas para o bem viver. Estamos cercados de aparelhos multifuncionais como os smartphones que agregam uma variedade de recursos que agilizam as funções e usos de máquinas inteligentes. O imaginário tecnológico é inerente, pertinente a cada sujeito, aqui definido como usuário. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) fazem parte da emergência social e das construções identitárias de cada usuário.

4 Metodologia

A pesquisa, ainda em desenvolvimento, tem enfoque qualitativo quanto à sua abordagem e exploratório quanto aos seus objetivos. A pesquisa qualitativa é uma forma de investigação interpretativa em que os pesquisadores fazem uma interpretação do que enxergam, ouvem e entendem. Suas interpretações não podem ser separadas de suas origens, história, contextos e entendimentos anteriores (CRESWELL 2010, p.209).

A pesquisa se configura como um estudo de caso “(...) surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos. (...) permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real.” (Yin 2005, p. 20).

Parte da pesquisa foi realizada no âmbito do estado do Maranhão. Para coletar os dados foi utilizado, como instrumento de coleta, a entrevista semiestruturada. Nesse contexto “a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado” (LUDKE; ANDRÉ 2014, p. 40)

Os sujeitos da pesquisa são oito professoras que atuam no ensino fundamental e que ensinam matemática. Todos os participantes têm Licenciatura Plena em Pedagogia e são especialistas em diferentes áreas do conhecimento. As professoras participantes da pesquisa foram escolhidas obedecendo ao seguinte critério: ser professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental e atuar no 4º e/ou 5º ano.

Todas as participantes da pesquisa têm acesso a aparatos tecnológicos como: computador, tablet, *notebook* e *smartphone*. O acesso a esses aparatos ocorre em diferentes espaços e ambientes. Seis professoras atuam no 5º ano e duas no 4º ano do ensino fundamental.

Para preservar as identidades dos sujeitos, seus nomes foram trocados pela letra “P” maiúscula seguido da numeração de 1 a 8 nomes. A saber: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8.

Para analisar os dados da pesquisa foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD). Segundo Moraes e Galiazzi (2011 p.46), a ATD é

[...] um ciclo de operações que se inicia com a unitarização dos materiais do “*corpus*”. Daí o processo move-se para a categorização das unidades de análise. A partir da impregnação atingida por esse processo, argumenta-se que é possível a emergência de novas compreensões, aprendizagens criativas que se constituem por auto-organização. A explicitação de luzes sobre o fenômeno, em forma de metatextos, constitui o terceiro momento do ciclo de análise proposto.

Para os autores, é necessária a desconstrução e fragmentação das falas dos sujeitos nos textos para extrair os significados de onde emergem a compreensão da realidade pesquisada. A Análise Textual Discursiva (ATD), é composta das seguintes etapas: unitarização, categorização e comunicação por meio de metatextos.

A partir da análise emergiu uma categoria maior sobre o Uso das Tecnologias Digitais, imaginário e o trabalho docente e está distribuída em duas subcategorias: (i) Experiências pessoais e Imaginário: interfaces na ação pedagógica para ensinar matemática (ii) Utilizando as tecnologias digitais no ambiente escolar.

5 Análise e discussão dos dados da pesquisa

As tecnologias estão presentes em todos os ambientes por meio de aparatos sofisticados que facilitam e agilizam a ação humana no contexto do trabalho, na indústria e com isso a escola não pode ficar à margem desse desenvolvimento. Por isso conclama-se o uso de tais tecnologias atreladas ao trabalho docente no ambiente escolar. A seguir versa-se sobre cada uma das subcategorias.

5.1 Experiências pessoais e Imaginário: interfaces na ação pedagógica para ensinar matemática

Os docentes demonstraram consciência da importância da formação para o crescimento profissional e pessoal, procuraram investir na própria formação e reconhecem a necessidade de sua continuidade para atender as demandas exigidas e a necessidade de ter pulso forte para atuar em situações de conflitos e dúvidas no exercício da docência.

A professora P6, relata sobre o erro atrelado ao processo de ensinar matemática no ambiente escolar, quando explicita que *“os acertos e erros eram avaliados tradicionalmente, os alunos não podiam errar nunca. Em matemática, mais do que em outra disciplina. Hoje sabe-se que os erros não podem ser encarados de forma complacente, nem ser motivo de punição.”* Fica evidenciado, também, na fala da professora uma ruptura em relação a escola tecnicista, que vislumbrava o erro de forma punitiva e estanque. Percebe-se aí a mudança de paradigma educacional por parte da professora no seu exercício da docência.

As experiências pessoais vivenciadas pelo sujeito podem interferir positivamente ou negativamente nas ações do sujeito enquanto aprendiz. Isso se evidencia na fala da professora P5, quando ela afirma que: *“enquanto aluna do ensino fundamental e médio tive dificuldades no aprendizado da matemática, apesar dos momentos de frustração e desânimo, sempre fui dedicada aos estudos e era muito exigente comigo mesma, apesar do esforço, muitas dessas dificuldades foram superadas, porém algumas não superei, e enfrento até agora, mesmo cursando o ensino superior.”*

A professora P8 afirma que *“hoje estudamos matemática porque a vida do ser humano gira entorno dela, desde os primórdios já havia a necessidade da matemática, e os tempos vão passando e nós precisamos aprimorar a cada dia e a cada instante as novidades existentes na matemática.* Na sua fala a P8, evidencia a importância da matemática, seu aprimoramento e sua representatividade no espaço social vigente. Contreras, (2012, p. 19), reforça que *“a educação retrata e reproduz a sociedade, mas também projeta a sociedade que se quer. Por isso, vincula-se profundamente ao processo civilizatório e humano”*.

Esse processo formativo é decorrente das histórias de vida e formação do professor, com a condição essencial de que esse aprendizado lhe faça sentido. É necessário que o professor seja resiliente e saiba lidar com as adversidades com serenidade no seu fazer pedagógico.

As professoras reconhecem a importância da formação para a ampliação do conhecimento profissional e pessoal. Acreditam no investimento da própria formação e acreditam na importância e continuidade da formação para responder as demandas e desafios que se antepõem na prática de sala de aula.

5.2 Utilizando as tecnologias digitais no ambiente escolar

O computador e *notebooks* são aparatos tecnológicos familiares e presentes na maioria dos estabelecimentos de ensino e na própria sala de aula onde atua o professor. No entanto, não basta o domínio de técnicas por parte dos docentes, mas sim a sua compreensão para o uso pedagógico das tecnologias digitais para ensinar matemática. Aprende-se ao longo da existência. Nesta subcategoria, seguem os relatos das professoras sobre o uso das tecnologias no ambiente escolar.

P3 afirma que *“As redes sociais no contexto do ensino ajudam e trazem seu universo de conhecimento, o aluno precisa se expressar com desembaraço levando a suas experiências sobre o tema em estudo.”*

Corroborando com P3, P7 afirma que a Internet atrelado às TIC *“É uma ferramenta de recurso didático pedagógico pois fazem parte da vida do aluno. A Internet e as redes sociais chegam de maneira grande e divide, é um meio de comunicação muito importante e de grande utilidade”*.

É necessário assimilar as redes sociais para entender *“(...) a apropriação da Internet como ferramenta da organização social e informação contemporânea. É essencial para compreender os novos valores construídos, os fluxos de informação divididos e as mobilizações que emergem no ciberespaço”* (RECUERO,2014, p.176).

Vásquez Recio e Angilo Rasco, (2013, p. 281) afirmam que *“o ensino tem muitas formas de ser concretizado na realidade das aulas. Nesse sentido, é fácil (...) notar em conversas que os docentes mantêm em sua prática, diferentes modelos e métodos de ensino que guardam em si uma estreita relação”*.

A tecnologia como meio para promover a aprendizagem docente e discente, no entanto, não pode ser apenas um recurso utilitarista. Ela deve contribuir para a interação e a construção de diferentes saberes, diferentes linguagens e para a prática docente.

O imaginário docente atribui sentido a ações concretizadas ou não. No entanto as tecnologias digitais contribuem e assegura novas formas de interação e construção diferentes de linguagens, com a participação de grupos sociais diferenciados em exercícios interacionais.

Atribuição de sentidos à imagem de ser professor é construída ao longo da vida pelas memórias, experiências de vida e é construída por meio dos artifícios e arcações

teóricos vivenciados ao longo da sua existência. Seguindo esse princípio as imagens construídas ao longo da vida pessoal e profissional afetam e modificam constantemente a sua forma de vislumbrar a ação docente no âmbito escolar.

A historicidade é parte inerente do sujeito como ser histórico e constituinte de uma identidade social. Ela se (des)revela mediante as nuances preestabelecidas pelas vivências do sujeito no seu contexto, como um historiador social de suas próprias vivências e de suas experiências pessoais.

O imaginário docente deve estar articulado com os dispositivos educacional e pedagógico utilizados para conectar saberes no bojo das ações que funciona como um facilitador de tarefas no cerne de ações a serem executadas. O imaginário docente apresenta interfaces e sua construção se dá a partir das histórias de vida e formação do mesmo em diferentes ambientes e contextos.

A imaginação é uma criação humana e está ligada à criatividade de cada sujeito pensante. O que se imagina é o resultado dessa criação. A atribuição de sentidos às vivências no contexto escolar é resultado do que se capta das experiências de vida. A crença professada pelo professorado é resultado e está veiculada às ações docentes.

Não basta o domínio das tecnologias digitais como técnicas por parte dos docentes, mas sim a sua compreensão para o uso pedagógico de tais aparatos para ensinar matemática. Aprende-se ao longo da existência. Esse processo formativo é decorrente das histórias de vida e formação do professor, com a condição essencial de que esse aprendizado lhe faça sentido.

Considerações Finais

As interações ocorridas em sala de aula são fundamentais para direcionar os procedimentos e atitudes atreladas ao ensino da matemática. O imaginário estabelece vínculos. Por consequência, se o imaginário se une em uma interface com as tecnologias digitais em uma mesma atmosfera, ele não pode ser individual. O propósito desta pesquisa é analisar as experiências de professores que ensinam matemática como fio condutor para entender a aprendizagem e as interfaces com as tecnologias digitais.

Pensar a aprendizagem está alicerçada no bem-estar emocional que se concretiza com a configuração permanente de sentidos e significados de ser professor. Percebeu-se que as interfaces entre imaginário e tecnologias digitais como aspecto norteador no processo de

aprender matemática, tendo o imaginário e tecnologias digitais atrelado às experiências pessoais do docente, pode permitir vislumbrar novas experiências profissionais.

As tecnologias digitais como veículo de promoção da aprendizagem docente. contribui para a interação e a construção de diferentes saberes, diferentes linguagens e a prática docente. Por meio da experiência, o docente é capaz de aferir a informação e convertê-la em conhecimento, utilizando como mediatrix a percepção e a imaginário por meio de construção de imagens mentais.

O imaginário docente atribui sentido a ações concretizadas ou não. No entanto as tecnologias contribuem e asseguram novas formas de interação e construção de diferentes linguagens, com a participação de grupos sociais diferenciado em exercícios interacionais.

Referências

- CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. 2 ed. São Paulo: Editora Cortes, 2012.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FELINTO, E. **A religião das máquinas: ensaios sobre o imaginário da Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- FRANCO, M.A.R.S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2015.
- GATTI, B. A; BARRETTO, E. S. S. ANDRÉ, M. E. D. A; ALMEIDA, P.C.A.A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação - Brasília: UNESCO, 2019.**
- GOODSON, I. F. **Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o seu desenvolvimento profissional**. In: NÓVOA, António. *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora, 2013.
- IMBERNÓN, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado: uma mudança necessária**. São Paulo: Cortez, 2016.
- LUDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed, Rio de Janeiro: E.P.U, 2014.
- MARTÍNEZ, A. M. **Criatividade no trabalho pedagógico e criatividade na aprendizagem: uma relação necessária?** In: TACCA, M. C. V.R. (Org.), *Aprendizagem e trabalho pedagógico*. 3. ed. Campinas: Alínea. 2014.
- NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 2013.
- NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2014.
- SILVA, J. M. **As tecnologias do imaginário**. Porto Alegre: 3 ed. Sulinas, 2012.
- SOËTARD, M. Ciência(s) da educação ou sentido da educação? A saída pedagógica. In: HOUSSAYE, J. et al. **Manifesto a favor dos pedagogos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p 47-69.

SUBIRATS, M. A educação do século XXI: a urgência de uma educação moral. In: IMBERNÓN, F. (Org.) **A educação no século XXI**: os desafios do futuro imediato. 2 ed. Porto Alegre. Artmed Editora, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VÁSQUEZ RECIO, R.M; ANGILO RASCO, J. F. O currículo em ação: as tarefas de ensinar e aprender – uma análise do método. In: GIMENO SACRISTÁN, J. (Org.) **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZABALA, A. **A prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2010.