

ARIANE MAURÍCIO MARTINS

**AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES  
FORMADORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS: DIÁLOGOS POSSÍVEIS?**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2019

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

M386m  
2019  
Martins, Ariane Maurício, 1991-  
As metodologias ativas na perspectiva dos professores  
formadores e tecnologias digitais : diálogos possíveis? / Ariane  
Maurício Martins. – Viçosa, MG, 2019.  
xii, 96f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Silvana Cláudia dos Santos.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f.84-90.

1. Professores - Formação. 2. Tecnologia. 3. Aprendizagem  
ativa. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de  
Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. II. Título.

CDD 22 ed. 370.71

ARIANE MAURÍCIO MARTINS

**AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES  
FORMADORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS: DIÁLOGOS POSSÍVEIS?**

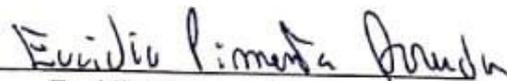
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 30 de abril de 2019.



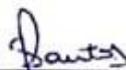
---

Elen Machado Tavares



---

Eucidio Pimenta Arruda



---

Silvana Claudia dos Santos  
(Orientadora)

## AGRADECIMENTOS

*Se você não sabe para onde quer ir,  
qualquer caminho serve.*

*(Lewis Carroll)*

Essa epígrafe é uma fala do meu filme preferido de infância “Alice no país das maravilhas”. Também foi uma das primeiras frases que escutei de minha orientadora Silvana, quando a procurei pela primeira vez em 2013, a fim de uma orientação um pouco equivocada. A partir de então, essas palavras sempre me inspiraram e me ajudaram a ter foco nos meus objetivos.

O mestrado era um sonho, talvez o mais distante da minha realidade. Venho de escola pública (daquelas que tanto mencionamos durante nossa formação, salas com 45 alunos, falta de infraestrutura e formação continuada para professores), de uma família humilde e com pouca instrução. Contudo, pude contar com o apoio, tanto motivacional como financeiro, de dois seres que tiveram o ato de mais pura humanidade e fizeram de tudo para que eu alcançasse minhas metas na carreira acadêmica. Por isso, inicio esse texto agradecendo, imensamente, aos meus tios Shirley e Helvécio que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui. Nunca terei palavras suficientes para descrever a importância deles em minha vida.

Agradeço também aos meus pais Heloísa e Gilberto, que sempre me apoiaram e a cada conquista festejavam comigo mesmo de longe. A todos os meus familiares, seja por me acalmarem com palavras de conforto nos momentos difíceis, seja pelos momentos de alegria.

Ao meu, agora, esposo Alexandre, que acredito eu, ter realizado esse sonho junto comigo. Iniciamos essa minha fase namorando e terminamos casados. Foram momentos de muita cumplicidade, incentivo e dedicação. Foi pela admiração que sinto por ele e sua trajetória acadêmica que tirei forças e inspiração para iniciar, continuar e concluir o mestrado.

Agradeço àquela que sempre acreditou em mim e nunca me deixou desistir, minha orientadora e amiga Silvana. Sempre me guiando com as mais sábias e sinceras palavras. Ainda, me proporcionou contato com pessoas maravilhosas no GATE - a vocês, meu carinho por todos os ensinamentos e trocas de saberes. Em especial, gostaria de agradecer

a Mariana, colega e irmã de mestrado, que nos momentos mais difíceis me confortou, me defendeu e esteve sempre ao meu lado. Você foi a minha base, o meu pilar nessa trajetória e nos momentos árduos.

À linda UFV, que me proporcionou momentos inesquecíveis e grandes aprendizados. Aos funcionários do DPE, sempre prestativos e, principalmente, aos professores, participantes da pesquisa, que me cederam um pouco de seu tempo para colaborar com a produção dos dados enriquecendo o trabalho. Agradeço também às professoras Natália, Layla e Elen, que participaram das primeiras etapas das bancas de avaliação do meu trabalho e, com todo cuidado, trouxeram contribuições valiosíssimas. Agradeço também ao professor Eucídio, que também contribuirá com a última etapa desse processo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Assim, gostaria de finalizar agradecendo ao apoio financeira da CAPES.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Relação entre a área de atuação e números de docentes .....	33
QUADRO 2 – Relação dos cursos de licenciaturas da UFV e das disciplinas obrigatórias oferecidas pelo DPE .....	34
QUADRO 3 – Relação entre as áreas do DPE e as disciplinas oferecidas para os cursos de licenciatura.....	35
QUADRO 4 – Docentes selecionados para a entrevista .....	37
QUADRO 5 – Identificação das temáticas para produção das categorias de análise .....	41
QUADRO 6 – Práticas desenvolvidas nas falas da “Alice” .....	69
QUADRO 7 – Práticas desenvolvidas nas falas de “Anna” .....	70
QUADRO 8 – Práticas desenvolvidas nas falas de “Ariel” .....	71
QUADRO 9 – Práticas desenvolvidas nas falas de “Elsa” .....	72
QUADRO 10 – Práticas desenvolvidas nas falas de “João” .....	73
QUADRO 11 – Práticas desenvolvidas nas falas de “Mérida” .....	75

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo.....	30
Figura 2 – Motivo da não utilização da Internet.....	67

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Área de atuação dos docentes do DPE .....	44
Gráfico 2 – Número de docentes que atuam nos cursos de licenciaturas .....	45
Gráfico 3 – Frequência com que os docentes desenvolvem metodologias ativas .....	45
Gráfico 4 – Frequência com que desenvolve metodologias ativas de acordo com tempo de atuação na carreira.....	46
Gráfico 5 – Frequência com que os docentes utilizam tecnologias digitais.....	47
Gráfico 6 – Frequência com que os docentes utilizam esses recursos.....	47
Gráfico 7 – Técnicas de ensino práticas pela quantidade de docentes.....	49

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CEAD – Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância

DPE – Departamento de Educação

GATE – Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação

PIBEX – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

UFV – Universidade Federal de Viçosa

## RESUMO

MARTINS, Ariane Maurício, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, abril de 2019. **As metodologias ativas na perspectiva dos professores formadores e tecnologias digitais: diálogos possíveis?**. Orientadora: Silvana Claudia dos Santos.

Esta pesquisa tinha como objetivo investigar como os docentes do Departamento de Educação (DPE) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), que atuam em diferentes licenciaturas, compreendem e experienciam as metodologias ativas e as tecnologias digitais na formação de professores. A proposta da pesquisa surgiu a partir da constatação, por meio da literatura, de que essa abordagem possui um conceito polissêmico, podendo ser definida como estratégias, técnicas, tendência ou concepção pedagógica, todas voltadas para a prática de ensino e aprendizagem. Além disso, como membro do grupo de pesquisa denominado Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação (GATE/UFV) e partindo da hipótese de que as tecnologias digitais podem potencializar as metodologias ativas, também busquei investigar a possível relação entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais na prática desses professores formadores. Sendo assim, a tecnologia também se tornou uma temática importante dentro do contexto dessa pesquisa. O referencial teórico partiu dos princípios de educar para a autonomia de Freire (1967; 1979; 1996) e Dewey (1959) para trazer à tona o objeto de pesquisa - as metodologias ativas - dialogando com autores referências na área, como Berbel (2011; 2012) e Mitre (2008), e para fundamentar a discussão no âmbito das tecnologias utilizamos, Vieira-Pinto (2005) e Lévy (2010a, 2010b). A metodologia utilizada baseia-se na pesquisa de tipo qualitativa, já que buscamos tratar das opiniões subjetivas dos sujeitos pesquisados sobre determinado assunto. Os sujeitos da pesquisa foram os professores atuantes do DPE da UFV. Como instrumentos metodológicos foram utilizados um questionário fechado, que foi entregue no período de jun./2018 a todos os professores, e em seguida, entrevista semiestruturada, realizada com sete professores de cada uma das cinco áreas de atuação do Departamento, no período de ago./2018 a nov./2018. A análise dos dados se iniciou a partir das respostas dos questionários e das transcrições das entrevistas, acompanhada de um diálogo com a literatura. Nessa etapa, estabelecemos relações dos dados obtidos com os conceitos levantados pelos autores estudados. Assim, identificamos que todos os professores desenvolvem metodologias ativas em suas aulas e parecem convergir sobre alguns aspectos relacionados à essa abordagem, como as ideias de educação para a autonomia, o aluno ativo, o professor como sujeito que motiva o aluno a construir seus conhecimentos, práticas de ensino mais dinâmicas e envolventes, etc. Sobre os seus

entendimentos a respeito da definição do termo “metodologias ativas”, por mais que alguns professores utilizem técnicas de ensino já conhecidas (estudo de caso, aprendizagem baseada em problema etc.), eles compreendem essa abordagem como uma concepção pedagógica, uma abordagem de ensino planejada e pensada para o engajamento de seus alunos, e não como uma técnica pronta para ser aplicada em qualquer contexto. Já as tecnologias digitais ainda aparecem de forma muito tímida em suas práticas, como um artefato que auxilia no desenvolvimento de algumas atividades. As mais mencionadas por eles foram os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), em especial o PVANet; e o projetor multimídia, como recurso audiovisual.

## ABSTRACT

MARTINS, Ariane Maurício, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, April, 2019. **Active Learning Methods and Digital Technologies from professors' point of view: possible dialogues?**. Advisor: Silvana Claudia dos Santos.

This research investigated how professors from Education Department (DPE) of Universidade Federal de Viçosa (UFV) understand, experience and use the active learning methods. The research proposal emerged after I observed, in the literature, the polysemic nature of the active learning concept. According some authors It could be defined as strategies, techniques, tendencies or a pedagogic concept, all of them focused on learning and teaching practices. Moreover, as member of the group entitled "Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação" (GATE/UFV) and presuming that digital technologies could increase the effectiveness of active learning methods, I investigated the possible relationship between active learning methods and digital technologies on the practice of the professors. This way, the technology also became an important theme in this research. The theoretical framework began discussing the educational principles of Freire (1967, 1979; 1996) and Dewey (1959) in order to bring up the object of the research. In this part, there was a dialog with many relevant references in the area, such as Berbel (2011) and Mirtre (2008). To support the discussion about technologies, we also presented the contributions of Vieira-Pinto (2005) and Lévy (2010a, 2010b). The methodology applied is based on qualitative research, since I was interested on subjective opinions from interviewees. The subjects of the research were active professors from DPE of UFV. As methodological instruments were used closed-ended surveys, that were distributed among all the professors in August of 2018. Then, the interviews were taken with seven professors, each one chosen among the five areas of the DPE. This step occurred during August and November from 2018. The data analysis began with the responses collected through the survey, supported by a dialog with the presented literature. In other words, I tried to establish some relationship between the responses collected and the concepts exposed by the studied authors. This way, I identified that all the professors develop active learning methods on their classes. Furthermore, they seem to share some aspects on their thoughts about active learning. Some of these shared perceptions were, for instance, the role of student activeness, the teacher as an actor that motivates the class towards the building of their own knowledge, the relevance of practices that are more engaging and dynamic. Regarding active learning definition, even though some professors do use renowned techniques (case study, problem based-learning), they also

consider this approach as a pedagogical concept. In other words, active learning would also involve all practices that engage the students, and not only the specific techniques that literature describes. In contrast, the digital technologies appear timidly on their practices. The most mentioned ones were the "Virtual Learning Environment", in especial the PVANet; and the multimedia projector, as an audiovisual resource.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. METODOLOGIAS ATIVAS: UM CONCEITO POLISSÊMICO</b> .....	10
<b>3. O CONCEITO DE TECNOLOGIA NA CONTEMPORANEIDADE</b> .....	23
<b>3.1. As tecnologias digitais como recurso pedagógico</b> .....	28
<b>4. PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	32
<b>5. APROPRIAÇÃO DO CONCEITO “METODOLOGIAS ATIVAS” POR PROFESSORES FORMADORES</b> .....	43
<b>5.1. Análise dos questionários estruturados</b> .....	44
<b>5.2. Análise das entrevistas semiestruturadas</b> .....	50
5.2.1. <i>Sobre a visão de Educação</i> .....	50
5.2.2. <i>Sobre o papel do professor</i> .....	53
5.2.3. <i>Sobre o papel do aluno</i> .....	57
5.2.4. <i>Sobre o conceito de metodologias ativas</i> .....	58
5.2.5. <i>Sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas</i> .....	63
5.2.6. <i>Sobre as práticas pedagógicas</i> .....	68
<b>6. REFLEXÕES FINAIS</b> .....	77
<b>6.1 Limitações, desafios e possibilidades</b> .....	81
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	84
<b>APÊNDICE 1</b> .....	91
<b>CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA</b> .....	91
<b>APÊNDICE 2</b> .....	92
<b>QUESTIONÁRIO</b> .....	92
<b>APÊNDICE 3</b> .....	94
<b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	94
<b>APÊNDICE 4</b> .....	96
<b>ROTEIRO DE ENTREVISTA</b> .....	96

## INTRODUÇÃO

*Eu acredito muito na dinâmica da sala de aula  
como indutora das metodologias ativas.  
("Anna", Área de Gestão)<sup>1</sup>*

A discussão sobre superar o ensino tradicional, bancário, vertical e disciplinar existe há décadas. Nesse sentido, as dinâmicas que acontecem na sala de aula possuem um papel importante nesse processo, podendo corroborar ou enfraquecer o ensino tradicional. Teóricos como Dewey (1859-1952) enfatizavam a importância dos conhecimentos produzidos a partir das experiências dos alunos, nas quais o professor seria um mediador dos saberes e não um transmissor de conteúdo. Em 1967, Paulo Freire, em seu livro *Educação Como Prática da Liberdade*, já questionava como aprender a discutir e a debater com uma educação que impõe? Segundo ele,

[...] ditamos ideias. Não trocamos ideias. Discursamos aulas. Não debatemos ou discutimos temas. Trabalhamos *sobre* o educando. Não trabalhamos *com* ele. Impomos-lhe uma ordem a que ele não adere, mas se acomoda. Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico [...] (FREIRE, 1967, p. 104).

Assim, Freire (1967) acreditava que aprender é uma troca de saberes, em que todos os indivíduos se ajudam mutuamente a fim de construir seus conhecimentos. A autonomia é outro ponto chave discutido por esse autor, ao tratar da capacidade que os discentes têm em desenvolverem o pensamento crítico e reflexivo por meio de debates e discussões, ou seja, em uma relação dialógica. Nesse contexto, o professor se preocupa em produzir o conhecimento junto com seus alunos, possibilitando-os sair de sua zona de conforto. O pensar com o aluno é ponto crucial e o foco não é o aluno ou o professor, mas sim, a aprendizagem.

Como resposta a estas formas de pensar a educação, surgem, no campo educacional, uma série de métodos e iniciativas que visam contribuir com a qualidade do ensino nas instituições. As metodologias consideradas ativas podem ser um dos artifícios que os professores empregam em suas aulas com o intuito de aprimorá-las. Contudo, essa abordagem possui um conceito polissêmico, podendo ser definido, de acordo com alguns autores (PINTO et al., 2012; PEREIRA, 2012; BERBEL, 2011; BASTOS, 2006, s. p.), como

---

<sup>1</sup> As epígrafes apresentadas no início de cada capítulo são oriundas das falas dos professores pesquisados.

métodos, estratégias, técnicas, processos interativos ou concepções, todas voltadas para as práticas de ensino e aprendizagem.

Não só na literatura, como também nas instituições de ensino, sejam elas da educação básica ou da superior, encontramos diferentes modos de entender as metodologias ativas. No início de minha<sup>2</sup> formação, eu acreditava que essa abordagem estivesse voltada para estratégias ou modelos de ensino, nos quais o professor buscasse a técnica mais adequada para desenvolver certa atividade. Essa compreensão incompleta talvez decorra de uma formação que não aprofundou suficientemente o conceito de “metodologias ativas”. Assim, esta pesquisa se justifica pela necessidade de discutir alguns conceitos voltados para o ensino e a aprendizagem, como é o caso do conceito de metodologias ativas, no processo de formação inicial dos pedagogos, devido à superficialidade ou falta de profundidade nos debates.

A didática, por exemplo, é um campo que provoca bastante discussões a respeito de sua definição. Afinal, o que é didática? Ou, o que submerge o ensino da didática? Diversos trabalhos discutem o caráter polissêmico da didática em diferentes contextos na educação, como o de Cubas e Rechia (2017, p. 14), que chamam a atenção para o debate e rompimento “de uma visão equivocada que aproxima a didática a questões exclusivamente práticas e metodológicas” nas aulas de História. Na pesquisa de Loss (2017, p. 11), identificou-se que muitos professores, tanto da educação básica como do ensino superior, “possuem uma visão de didática como sendo meramente técnica ou instrumental, desconhecendo a necessidade de uma didática fundamental”.

Podemos considerar que a didática está diretamente ligada ao ensino, como Oliveira e André (1997) defendem. Para essas autoras, o ensino e a ação do professor são objetos de estudo dessa área do conhecimento. Nesse contexto, os métodos de ensino e as abordagens que permeiam esse cenário, sempre me chamaram atenção ao longo de minha formação. Em minha trajetória acadêmica, na Universidade Federal de Viçosa (UFV), pude vivenciar algumas experiências que me permitiram repensar e questionar a prática docente nas escolas e no ensino superior. Nos estágios e no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid/UFV), vivenciei momentos em que a apropriação do conhecimento por

---

<sup>2</sup> Neste momento inicial do texto me proponho a problematizar o tema da pesquisa, no caso as metodologias ativas, no âmbito do ensino e da aprendizagem nas instituições educacionais. Também trago algumas discussões sobre a minha trajetória acadêmica, relacionando fatos que me fizeram despertar o interesse pela temática, por esse motivo, optei por escrever essa introdução na primeira pessoa do singular, já que descrevo meus posicionamentos particulares.

parte dos alunos acontecia de forma envolvente, havendo maior interação entre eles, troca de saberes, sem hierarquizações de conhecimento. As atividades impressas eram as mais utilizadas pelos professores, mas nem por isso se tornavam exaustivas para os alunos em alguns casos. Em outros momentos, aquele material concreto<sup>3</sup>, colorido e com diferentes formas se tornava algo ocioso aos olhos dos alunos. A partir de então, comecei a refletir sobre o uso que se faz do recurso, do material, do ambiente para que o aluno esteja engajado na atividade.

Outro fato que me chamava a atenção nos ambientes escolares era o uso da lousa digital<sup>4</sup>, um equipamento com potencial pedagógico, já que pode transformar a superfície de projeção em um quadro interativo, mas que era tão pouco aproveitado. Poucas professoras sabiam utilizar, pois sempre pediam ajuda a algum estagiário alegando não saber manusear aquele material. E quando utilizavam-na, era somente para desenvolver atividades simples, como projeção de vídeos educativos ou filmes. Em outras circunstâncias, observei professores utilizando esse mesmo recurso, mas com passo a passo de como utilizá-lo. Nesse contexto, podemos perceber o receio que esses docentes têm de enfrentar situações fora do seu cotidiano e, como consequência, a forma como domesticam as tecnologias.

Esse termo “domesticação das tecnologias” é discutido por Borba e Penteadó (2001). Esses autores mencionam que, ao aproximarem-se da zona de risco, alguns professores até insistem no uso desses recursos, porém, enquadram a tecnologia em uma rotina pré-estabelecida, buscando um roteiro bastante específico que os ajude a resolver quaisquer problemas que poderão enfrentar naquela situação. Como exemplo de domesticação tecnológica, podemos citar o uso do computador para projetar slides com listas de atividade. Já como contraexemplo, temos a utilização de um *software* capaz de representar estruturas tridimensionais para o ensino de Biologia, Química e Física, considerando que são recursos inacessíveis por meio da tecnologia da escrita e da oralidade.

Ainda na graduação, tive a oportunidade de fazer um curso pela Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD/UFV), que envolvia metodologias ativas e a lousa digital. Foi um trabalho semipresencial em que havia leituras de textos, vídeo aulas, debates, fóruns, entre outras atividades avaliativas online. Ao final, elaboramos e apresentamos uma

---

<sup>3</sup> Objeto manipulativo que possibilita outras formas de ensinar e aprender determinado conteúdo.

<sup>4</sup> Computador interativo (projeter multimídia) oferecido às escolas públicas pelo governo federal, por meio do MEC e do FNDE a partir do ano de 2010. O equipamento é interligado aos laboratórios ProInfo e contém teclado, mouse, portas USB, porta para rede *wireless* e rede PLC, unidade leitora de DVD e um projetor multimídia.

atividade na lousa digital. Esse curso despertou minha curiosidade pela temática sobre as metodologias ativas e tecnologias digitais.

Assim, comecei a questionar a relação entre essas duas abordagens e as possibilidades pedagógicas existentes entre elas. As tecnologias digitais já fazem parte do nosso cotidiano há décadas e estão inseridas nas instituições de ensino, porém, ainda observo professores e alunos utilizando-as como uma ferramenta para desenvolver suas aulas tradicionais sem explorarem seu potencial pedagógico. Por outro lado, é preciso salientar que progredir sozinho é cansativo, trabalhoso e insuficiente - é necessário que o professor tenha apoio nesse processo por meio de políticas públicas.

No ensino superior, a cada semestre, conheci novos professores, novos métodos e abordagens de ensino que se diferenciavam de forma peculiar. Aquele professor que não gostava de propor trabalhos em grupos aos alunos, que os avaliava apenas por meio de provas e suas aulas eram todas expositivas, conseguia apreender a atenção dos discentes da mesma forma que aquela professora que os levava para o gramado e propunha diversas dinâmicas envolventes. Nos dois contextos os alunos participavam ativamente.

Dessa forma, questões relacionadas às práticas docentes sempre me moviam para uma reflexão mais crítica relacionada às metodologias desenvolvidas pelos professores. Perguntas como: Metodologias ativas são os usos, os materiais e recursos, ou são as ações? Quais são os desafios de um professor para motivar os alunos a serem ativos no seu processo de aprendizagem? Por que há certa resistência dos professores em utilizarem tecnologias digitais em suas aulas? Os professores vivenciaram uma formação que fosse capaz de possibilitá-los a desenvolver tais atividades? Essas eram algumas das questões que me faziam questionar a minha própria formação.

Ao finalizar a graduação em Pedagogia havia o desejo em iniciar o mestrado, mas as inseguranças em relação ao tornar-me pesquisadora me desmotivavam a cada instante. A Universidade nos possibilita experienciar três dimensões durante a nossa formação, sendo elas o ensino, a extensão e a pesquisa. Como supracitado, vivenciei diversas experiências no âmbito do ensino. Também tive a oportunidade de ser bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão Universitária (PIBEX/UFV) por dois anos, em que trabalhei produzindo materiais didáticos com recursos alternativos e desenvolvendo oficinas com licenciandos, professores e alunos de escola pública.

Entretanto, a pesquisa foi a única dimensão a qual não consegui embarcar durante o percurso da graduação. E como menciona André (2005), é notável a diferença de alguns

mestrandos que passaram pela Iniciação Científica. Isso os faz seguir mais rápido e, em geral, com um nível de qualidade superior aos que não tiveram a mesma experiência. Assim, o tornar-se pesquisador (a) não é tarefa fácil, principalmente, para quem não passou por esse campo anteriormente. Há muitos medos, conflitos com a escrita acadêmica, crises nas leituras. Porém, em meio a esses sentimentos, aos poucos fui amadurecendo e a minha vontade de superar os desafios se tornou maior.

O Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação (GATE/UFV)<sup>5</sup> também foi um dos pilares motivacionais que me fez partir para a próxima etapa da vida acadêmica. A troca de experiências com os membros do grupo, as discussões teóricas e metodológicas, bem como as inseguranças compartilhadas se transformavam em combustível para a minha preparação para ingresso no mestrado. Entrei para o GATE/UFV no final do ano de 2013, quando ele ainda não estava consolidado como um grupo de pesquisa na UFV. O interesse inicial em participar do grupo foi pensando na possibilidade futura de obter uma bolsa e pela curiosidade em compreender os processos educativos que envolvem o uso de tecnologias. Assim que entrei, o grupo me fez romper com aquele senso comum de que tecnologia era apenas a ferramenta digital.

Como membro do GATE/UFV, as discussões acerca do uso das tecnologias e das tecnologias digitais sempre fizeram parte de minha formação. Portanto, as tecnologias também se tornaram uma temática importante dentro do contexto desta pesquisa, partindo da hipótese de que as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas podem potencializar o ensino e aprendizagem. Mais especificamente, busca-se investigar a relação entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais na prática desses professores formadores.

Os termos “tecnologia” e “tecnologias digitais”, nessa pesquisa, possuem significados diferentes. As tecnologias serão tratadas aqui, baseadas na visão de Vieira-Pinto (2005), como o conjunto entre ferramenta e a técnica. Por exemplo, a caneta seria a ferramenta e o uso que eu faço dela seria a técnica. Além disso, esse uso pode variar por

---

<sup>5</sup> Grupo de pesquisa criado em 2015, vinculado ao Departamento de Educação da Universidade Federal de Viçosa, coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvana Claudia dos Santos. O GATE é atuante no desenvolvimento de ações direcionadas ao ensino aprendizagem, que tenham como elemento base a tecnologia. O conceito que temos por tecnologias nesse grupo é amplo e vai além de concebê-la apenas como uma ferramenta digital, tecnologia é a “fala, é a escrita e a informática” (Lévy, 2010a). O que vai ao encontro das ideias de Borba quando ele diz que “o conhecimento não é produzido somente por humanos, mas também por atores não humanos. As tecnologias são produtos humanos, e são impregnadas de humanidade, e reciprocamente o ser humano é impregnado de tecnologia. Neste sentido, o conhecimento produzido é condicionado pelas tecnologias (BORBA, 2004, p. 305)”.

muitos motivos, pois a tecnologia é contextual. Dessa forma, quando utilizo a palavra “tecnologia” no texto, estarei abordando uma tecnologia mais ampla, a qual envolve diferentes ferramentas tecnológicas e suas técnicas. Já as “tecnologias digitais” se encontram dentro dessa “tecnologia”. De forma mais específica, “tecnologias digitais” abarcariam todos os dispositivos que geram informação, como o celular, o computador ou um projetor multimídia. Assim, a expressão “tecnologias digitais” será empregada para referir a esses artefatos nos quais está centrado o meu objetivo.

Como afirma Tezani (2017), os alunos de hoje são nativos digitais, ou seja, já nasceram imersos em uma sociedade permeada de tecnologias digitais, e demandam dos professores cada vez mais habilidades com as tecnologias. Por sua vez, esses recursos podem moldar a docência e produzir mudanças significativas em relação à aprendizagem, já que permitem realizar aulas *online*, comunicações assíncronas, promover o conhecimento por hipertexto por meio de imagens, sons, textos etc. Esses efeitos vão ao encontro de abordagens defendidas por autores como Freire, que defendia o ensino não linear e a formação para a autonomia e a criticidade. Como menciona Silva (2017), se estivessem vivos e atentos ao espírito do nosso tempo, Freire e Dewey muito provavelmente adotariam a Web 2.0, devido ao fato de contribuírem com o diálogo, a interação entre os sujeitos e a colaboração.

As metodologias ativas e as tecnologias aplicadas na educação são tendências e instrumentos que podem se potencializar mutuamente. Borba (2001) afirma que o conhecimento é construído por um coletivo formado por seres-humanos-com-mídias, ou seja, nós, seres humanos, somos impregnados de tecnologias e, por isso, parece existir uma relação intrínseca entre o conhecimento e as tecnologias. Desta relação, Lévy (2010a) adjectiva essas tecnologias, quando “atrizes” no processo de produção de conhecimento, denominando a oralidade, a escrita e a informática como tecnologias da inteligência, e, “[...] embora essas formas tenham se originado em épocas diferentes, elas coexistem e estão todas presentes na sociedade atual” (KENSKI, 1997, p. 61). Assim, entendemos que o conhecimento é produzido por nós, seres humanos, juntamente, com o uso de alguma tecnologia, seja ela a fala, os textos ou as tecnologias digitais.

Essas definições nos permitem pensar ser impossível desenvolver metodologias ativas sem o uso de nenhuma tecnologia, bem como nos métodos ditos tradicionais de transmissão de conteúdo. Contudo, o foco deste trabalho está nas tecnologias digitais,

partindo da hipótese que de há um evidente potencial sinérgico<sup>6</sup> entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais. As tecnologias digitais podem multiplicar as oportunidades para tornar o estudante o responsável ativo pelo seu processo de aprendizagem. As metodologias ativas, por sua vez, podem representar uma proposta de ensino dinâmico que possibilita ao educador introduzir tecnologias digitais na sala de aula.

As metodologias ativas podem ser encontradas em todos os níveis de ensino, tanto nas escolas como nas universidades. Contudo, é no ensino universitário que se inseriu o contexto desta pesquisa, pois, em primeiro lugar, os professores universitários pesquisados são professores formadores, ou seja, são professores e estão formando futuros professores. Em segundo lugar, os estudos analisados até o momento, principalmente na área da educação, não possuem como foco compreender o que são as metodologias ativas, mas sim apresentar os diferentes trabalhos e suas experiências desenvolvidas com essa abordagem. Desse modo, acredito que este trabalho pôde contribuir com um estudo empírico envolvendo a participação dos professores da área de educação, fazendo um diálogo entre as concepções dos autores, as compreensões dos professores, o olhar da pesquisadora e as práticas desenvolvidas dentro da sala de aula de um curso superior.

Ao adentrar nesse universo científico e fazer o primeiro levantamento teórico sobre as diferentes percepções sobre metodologias ativas pude perceber que, embora vários autores entendam que o aluno é parte fundamental do seu processo de aprendizagem, atuando com autonomia de forma crítica e reflexiva, e que o professor é um mediador do conhecimento, suas definições sobre o termo metodologias ativas são diversas. A partir desta identificação de diferentes formas de conceber as metodologias ativas, surgiu a proposta da presente pesquisa, que teve como objetivo *investigar como os docentes do Departamento de Educação (DPE) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) que atuam em diferentes licenciaturas compreendem e experienciam as metodologias ativas e as tecnologias digitais na formação de professores*. Para alcançar esse objetivo, propomos como objetivos específicos analisar as convergências e divergências a respeito do conceito de metodologias ativas presentes no discurso dos docentes formadores com o que se apresenta na literatura; investigar como os docentes desenvolvem as metodologias ativas na prática; identificar as possíveis relações entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais e; investigar as possibilidades e desafios do uso de metodologias associadas ou não às tecnologias digitais.

---

<sup>6</sup> “Ação conjunta de forças simultâneas; coesão, cooperação” (MICHAELIS, 2018).

Os sujeitos escolhidos para participarem deste estudo foram os professores que atuam no Departamento de Educação (DPE) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). A justificativa para essa escolha se dá pelo fato de que todos os cursos que formam professores, nessa instituição, passam por esse departamento, ou seja, todos os cursos de licenciaturas da UFV possuem como requisito disciplinas ofertadas pelo DPE. Esses cursos possuem na grade curricular, no mínimo, três disciplinas que são oferecidas por esse departamento. Dessa forma, os professores que atuam nesse departamento têm contato com alunos de diferentes cursos de licenciaturas, o que nos permitiu abranger os olhares para diferentes áreas.

Além disso, como pedagoga formada por essa mesma instituição, tinha interesse em investigar esses sujeitos pelo fato de que, ao longo da minha formação e, no contato com diferentes professores da área da educação, percebi que muitos docentes desenvolvem metodologias ativas sem perceber. Assim, busquei, a partir de seus relatos, entender o que eles consideram ser metodologias ativas e como essa concepção se desenvolve em suas práticas.

Outro motivo para a escolha desses sujeitos é o tempo para realização da pesquisa, que é curto - ou seja, 24 meses intercalando com disciplina e outras atividades - e não permitia que se fizesse uma exploração ampla com professores de diferentes departamentos. Como já possuía vínculo com o DPE, por ser ex-aluna do curso de pedagogia, a pesquisa desenvolvida nesse contexto também facilitou o acesso junto aos sujeitos. Atualmente, os 47 professores do DPE estão divididos em cinco grandes áreas de atuação, sendo elas: didática e metodologia de ensino; gestão; fundamentos da educação; psicologia; e educação do campo.

Partindo dos ideários da linha de pesquisa da qual faço parte, “Educação, instituições, memória e subjetividade”, pretendia trazer a subjetividade<sup>7</sup> dos sujeitos pesquisados, o seu modo de estar e enxergar o mundo a partir da sua realidade buscando responder à seguinte questão: *de que modo docentes formadores de professores compreendem o conceito de metodologias ativas e o implementam em sua prática pedagógica associada ao uso das tecnologias digitais?* O intuito desse trabalho não era chegar a uma verdade única, ou seja, não se pretendia comprovar o que são ou não

---

<sup>7</sup> Está palavra está relacionada às crenças, concepções, hábitos, costumes e conhecimentos pessoais de um indivíduo.

metodologias ativas, mas sim entender os significados dessa abordagem na visão dos professores formadores.

Enfim, as transformações sociais e tecnológicas trouxeram consigo o desafio de inventar e reinventar a todo momento os processos de ensino e aprendizagem e, nesse contexto, encontram-se as metodologias ativas, tema central deste trabalho. Ao final identificamos as diferentes percepções que os professores formadores possuem acerca dessa abordagem, por meio de seus discursos e de suas práticas, além de investigar o uso de tecnologias digitais em consonância com as metodologias ativas em suas práticas e o potencial dessas atividades.

## 2. METODOLOGIAS ATIVAS: UM CONCEITO POLISSÊMICO

*“[...] uma aula expositiva ela pode ser ativa, uma atividade de grupo pode não ser ativa, porque depende dessa compreensão que se tem do aluno, o papel que se atribui para o aluno e do papel do professor.”*

*(“Alice”, Área de Metodologia e Didática)*

A visão sobre o papel da escola variou ao longo da história, sofrendo a influência de mudanças econômicas, tecnológicas e ideológicas típicas da trajetória da própria sociedade. Apesar de a escola hoje ser muito diferente do que era no passado, os argumentos, desafios e visões atreladas a cada uma das fases pelas quais ela passou continuam presentes na discussão contemporânea sobre seu papel. Assim, entender a escola de hoje exige compreender algumas fases e diferentes visões que já emergiram sobre ela no passado.

Nos primórdios do desenvolvimento industrial, no qual a mão de obra infantil se tornava disciplinada e barata, não era permitido o ensino da leitura e da escrita às crianças de classe baixa. As escolas tinham como função apenas moldar o comportamento dos alunos sem produção do conhecimento, pois os grandes empresários acreditavam que quanto mais ignorante fossem mais submissos seriam.

No final do século XIX, o modelo tradicional de ensino é enfatizado: “a escola como uma agência centrada no professor, cuja tarefa é transmitir os conhecimentos acumulados pela humanidade segundo uma gradação lógica, cabendo aos alunos assimilar os conteúdos que lhes são transmitidos” (SAVIANI, 2005, p. 2). Esse método, ainda empregado nas escolas, baseava-se na memorização, na concepção mecanicista de aprendizagem, nos conteúdos disciplinares descontextualizados procedentes de um currículo comum, foco no professor etc.

Assim, difundiu-se entre o senso comum a ideia de escola como panaceia, segundo a qual a educação oferecida pelas instituições de ensino poderia tornar a sociedade mais humanizada, justa, igualitária. Por outro lado, autores como Dubet (2004, p. 545) afirmam que nenhuma escola consegue, sozinha, produzir uma sociedade mais justa e mais igualitária. Essas são demandas que perpassam os muros da escola. Assim, é uma ilusão pensar que a

escola corrigiria os desequilíbrios das estruturas sociais e econômicas do mundo (OLIVEIRA, 2009).

Se por um lado, observou-se a difusão de certa visão messiânica sobre a escola, por outro, vários autores problematizaram o papel da escola na sociedade. Com a chegada do movimento da Escola Nova no Brasil, na década de 1920, o pensamento pedagógico de Dewey, trazido por Anísio Teixeira e outros educadores da época, tomaram grande proporção nas discussões no âmbito educacional.

Dewey dizia que a estrutura interna da escola deveria ser repensada para produzir pessoas diferentes e, conseqüentemente, acarretar uma mudança na sociedade (CUNHA, 1985). Além disso, defendia que a escola não deveria ser vista como uma extensão das empresas, mas sim como um lugar cheio de significações que trabalha as experiências de seus alunos. Como dizia Anísio Teixeira, discípulo de Dewey, a escola não existe para satisfazer as classes ou indústrias, mas para atender ao indivíduo buscando sua formação de cidadão a partir de seus valores inerentes (CUNHA, 1985).

Há décadas estudos discutem a importância de superar o ensino tradicional ou educação bancária (FREIRE, 1977; 1996), dando ênfase à construção coletiva do conhecimento, envolvendo e motivando o aluno a participar ativamente do seu próprio processo de aprendizagem. A educação tradicional entende os alunos como seres passivos, na qual a figura central é a do professor, que detém o saber e os transmite a seus alunos, e os conteúdos a serem ensinados derivam de um currículo comum. Como afirmam Behrens e Oliari (2007, p. 60)

A prática pedagógica tradicional leva o aluno a caracterizar-se como um ser subserviente, obediente e destituído de qualquer forma de expressão. O aluno é reduzido ao espaço de sua carteira, silenciando sua fala, impedido de expressar suas ideias. A ação docente concentra-se em criar mecanismos que levem a reproduzir o conhecimento historicamente acumulado e repassado como verdade absoluta.

Em contraposição a essa prática, Paulo Freire (1921-1997) com a sua Pedagogia Libertadora<sup>8</sup> trouxe muitas contribuições no campo da educação, principalmente, no que diz respeito ao ato de ensinar. Acreditava que era preciso educar para a autonomia e que “ensinar não é transferir conhecimentos”, mas sim uma troca de saberes, sendo que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 12), tornando esse processo colaborativo.

---

<sup>8</sup> Educação libertadora é uma prática política, reflexiva e capaz de produzir uma nova lógica na compreensão do mundo: crítica, criativa, responsável e comprometida (MITRE, 2008, p. 2137).

Assim como Paulo Freire, John Dewey (1859-1952) foi um grande influenciador da pedagogia contemporânea com seu ideário de Escola Nova. Essa proposta se opunha ao modelo tradicional de ensino, inovando “em termos de método, na forma de trabalhar com o conhecimento” (PEREIRA *et al.*, 2009, p. 158). Esse autor acreditava no aprender fazendo por meio de métodos criativos e ativos (BERBEL, 2011) a partir das próprias experiências dos alunos. Foi a partir de suas ideias que surgiram as metodologias ativas, trazidas para o Brasil por Anísio Teixeira (1900-1971) por meio do documento “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”<sup>9</sup>, publicado em 1932. Em Dewey (MITRE *et al.*, 2008, p. 2136)

[...] é enfatizado o sujeito ativo, que precisa ter uma situação autêntica de experiência, com propósitos definidos, interessantes e que estimulem o pensamento. Após observar a situação, irá buscar e utilizar as informações e instrumentos mais adequados, de vendo o resultado do trabalho ser concreto e comprovado por meio de sua aplicação prática.

Dessa forma, Dewey propunha uma ação e reflexão a partir das práticas vivenciadas pelos sujeitos. Segundo ele, os sujeitos não se constroem de forma isolada, mas sim em uma sociedade, com suas singularidades culturais, econômicas e sociais.

John Dewey e Paulo Freire são educadores importantes no campo da educação, e principalmente, no contexto desta pesquisa. Contudo é preciso destacar que os mesmos se diferenciam em alguns aspectos. John Dewey (1859-1952) é um filósofo norte-americano cuja menção seria inevitável neste trabalho, posto que é conhecido por muitos como pai das metodologias ativas. Ao longo de sua trajetória desenvolveu diversos trabalhos no campo da pedagogia disseminando ideias metodológicas que valorizassem o compartilhamento de experiências para a construção do conhecimento. No que refere às suas concepções ideológicas, a filosofia de Dewey se baseava na liberdade de os alunos desenvolverem seus próprios saberes, a partir de seu cotidiano e de sua realidade social, ou seja, valorizando as experiências dos alunos. Por ser do campo do liberalismo<sup>10</sup>, propôs novas metodologias de ensino pensando na autonomia do aluno e na sua capacidade de pensar, em oposição aos métodos da educação tradicional.

Propondo novas técnicas pedagógicas que conduziram significativas modificações no modelo educacional vigente no país. Essas técnicas foram fundamentadas no pensamento liberal surgindo assim uma nova filosofia, conhecida como a Escola Nova ou Escola Progressista, representando no cenário educacional do país uma opção, ou mesmo como uma oposição ao ensino tradicional em vigor até então (PEREIRA *et al.*, 2009, p. 155).

---

<sup>9</sup> Não aprofundarei a discussão sobre o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, pois não é o intuito deste trabalho. Para mais informações, consulte: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002507.pdf>.

<sup>10</sup> “Sistema de ideias que prezam pela igualdade de direitos e de oportunidades, destruição de privilégios hereditários, respeito às capacidades e iniciativas individuais e educação universal para todos” (CUNHA, 1985, p.27).

Já Paulo Freire (1921-1997), formado em direito, filósofo e considerado por muitos um educador brasileiro, trazia críticas ao sistema capitalista, inclusive o termo utilizado por ele “educação bancária” foi criado com esse intuito. “A Educação Bancária se alicerça nos princípios de dominação, de domesticação e alienação transferidas do educador para o aluno através do conhecimento dado, imposto, alienado” (DREYER, 2011, p. 3592). Contudo, escolhemos como referência esses dois autores pelo fato de que por mais que tivessem vivenciados contextos e consolidado concepções ideológicas diferentes, suas práticas de ensino eram pensadas para a autonomia do aluno, valorização de suas experiências, a orientação da atividade feita pelo professor, questões essas que dizem muito sobre os métodos ativos.

No que diz respeito às práticas de ensino defendidas por Dewey e Freire o primeiro destacava a experiência do sujeito, enquanto que o segundo “ênfatisa a *práxis*, na qual o sujeito busca soluções para a realidade em que vive e o torna capaz de transformá-las pela sua própria ação, ao mesmo tempo em que se transforma” (MITRE et al., 2008, p. 2137). Dewey acreditava que o processo de aprendizado ocorria a partir do compartilhamento das experiências vividas e Freire entendia que a aprendizagem se construía na prática reflexiva considerando a realidade do sujeito. Para Mitre *et al.* (2008) os processos de ensino e aprendizagem que partem desta premissa, podem ser considerados colaborativos, uma vez que todos os atores envolvidos constroem sua aprendizagem com empenho e responsabilidade.

O ato de ensinar-aprender deve ser um conjunto de atividades articuladas, nas quais esses diferentes atores compartilham, cada vez mais, parcelas de responsabilidade e comprometimento. Para isso, é essencial a superação da concepção *bancária*, na qual um faz o depósito de conteúdos, ao passo que o outro é obrigado a memorizá-los, ou da prática licenciosa, sem limite, *espontaneísta* de indivíduos entregues a si mesmo e à própria sorte, num vazio de quem faz e desfaz a seu gosto (MITRE et al., 2008, p. 2137).

Parte fundamental desse processo de aprender é o professor, que segundo Freire (1996), tem como função instigar o aluno e mediar o conhecimento. Ou seja, a tarefa docente não é apenas ensinar os conteúdos, mas, também, ensinar a pensar certo, promovendo uma prática libertadora na qual o aluno se sinta parte do mundo. Mitre *et al.* (2008, p. 2135) vão ao encontro dessa ideia, salientando que, no ensino superior, essa prática se torna ainda mais necessária:

Considerando-se, ainda, que a graduação dura somente alguns anos, enquanto a atividade profissional pode permanecer por décadas e que os conhecimentos e competências vão se transformando velozmente, torna-se essencial pensar em uma

metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a *aprender a aprender*<sup>11</sup>.

Não há uma receita sobre como ensinar, já que a sociedade se transforma constantemente, apresentando novas demandas e construindo novos sujeitos. Assim, é preciso que os professores evoluam simultaneamente, e para que isso ocorra, é necessário muito mais do que transmitir saberes. É necessário fomentar a proatividade de seus alunos. Para Berbel (2011), as metodologias ativas são importantes no contexto da formação de futuros professores da educação básica, à medida que contribui para uma prática emancipatória que, conseqüentemente, influenciará na sua atuação profissional.

Se pensarmos na formação do futuro professor e em especial o da Escola Básica, o uso de Metodologias Ativas constituir-se-á em importante referência para sua atuação de modo construtivo junto a seus alunos, no mesmo sentido da promoção da sua motivação autônoma. Ou seja, quanto mais alternativas de atuação pedagógica o professor tiver experimentado/desenvolvido durante a sua formação inicial, melhores condições pessoais e profissionais disporá para atuar com seus alunos e no conjunto das atividades escolares (BERBEL, 2011, p. 36).

Segundo Cyrino e Pereira (2004), no ensino superior, a área da saúde foi a pioneira ao utilizar as metodologias ativas como método de ensino, mais especificamente por meio do modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), iniciando os trabalhos na Universidade de McMaster, no Canadá. “Embora os pioneiros de McMaster não façam citação explícita a Dewey, é possível detectar na ABP fundamentos conceituais deste autor” (CYRINO; PEREIRA, 2004, p. 782). Ainda hoje, a maioria dos estudos que tratam sobre as metodologias ativas advém do campo da saúde, como exemplo, as pesquisas de Marin *et al.* (2010), Mitre *et al.* (2008), Cyrino e Pereira (2004). Contudo, há uma consolidação dessas metodologias ativas em outros campos, como em alguns cursos de Engenharia onde se desenvolve a Metodologia de Projetos (MORÁN, 2015, p. 21).

Embora existam diversos campos que adotam essa abordagem, não irei focalizar nas discussões por áreas, como a área da saúde, da engenharia e etc., já que todas elas se fundamentam no campo da educação e das concepções de Dewey. As formas de ensinar e aprender ou as metodologias de ensino são reinventadas a todo momento, da mesma forma como a compreensão acerca das metodologias ativas foram se desenvolvendo ao longo do tempo. Assim, atualmente constata-se diferentes percepções que dizem respeito a essa abordagem.

---

<sup>11</sup> Aprender a aprender é compreendermos os procedimentos necessários para desenvolvermos nossos aprendizados.

Em alguns contextos, as metodologias ativas são vistas como um método que compreende uma técnica e/ou uma estratégia de ensino a fim de aprimorar práticas desenvolvidas na sala de aula, promovendo uma maior reflexão por parte do aluno, sendo esse corresponsável pelo seu aprendizado, e o professor, nesse contexto, seria um instigador do conhecimento. No âmbito desse conceito, existem alguns autores que confirmaram tais ideias e desenvolveram diversos estudos e experimentos com metodologias ativas que são referências para outras pesquisas com essa temática, o que justifica a escolha dos autores que aqui apresento.

Berbel (1998, 2011), da área da educação, vem discutindo desde a década de 1990 a *Metodologia da Problematização* e considera que as “[...] metodologias ativas baseiam-se em 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, p. 29). Assim, acredita que as metodologias ativas são um processo de aprender a partir da problematização ou da resolução de problemas.

Dentro dessa definição, a autora acredita que o aluno se torna engajado, compreende, escolhe e se interessa pelo que vai estudar, exercitando a sua liberdade e autonomia na tomada de decisões. A função do professor é “[...] atuar como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos” (BERBEL, 2011, p.29). Embora essa autora considere as metodologias ativas como um processo de aprender, ela traz em seu texto algumas estratégias de ensino como o estudo de caso, o método de projetos, a aprendizagem baseada em problemas, entre outros. Assim, entendo que ela percebe essa abordagem como uma técnica ou estratégia de ensino.

Mitre *et al.* (2008) fazem referência ao uso das metodologias ativas na área da saúde e deixam claro que elas são baseadas em uma estratégia de ensino quando diz que “[...] as metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas” (MITRE *et al.*, 2008, p. 2136). Dessa forma, para os autores, as metodologias ativas são estratégia de ensino e aprendizagem baseadas na problematização. O que eles chamam de problematização se refere a refletir sobre uma situação problema a fim de solucioná-la, “[...]”

problematizar, portanto, não é apenas apresentar questões, mas, sobretudo, expor e discutir os conflitos inerentes e que sustentam o problema” (MITRE et al., 2008, p. 2137).

O docente, na visão de Mitre et al., é o facilitador do processo ensino e aprendizagem (2008, p. 2137). Denominado de tutor, é aquele que defende, ampara e protege, possibilitando aos discentes participarem ativamente do seu processo de aprendizagem. O estudante, por sua vez, pode demonstrar

[...] iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico reflexivo, capacidade para auto-avaliação, cooperação para o trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência são características fundamentais a serem desenvolvidas em seu perfil (MITRE et al., 2008, p. 2137)

Barbosa e Moura (2013) fizeram um estudo sobre metodologias ativas, na área da educação profissional abordando a *Aprendizagem Baseada em Problemas* e a *Aprendizagem Baseada em Projetos*, no qual trouxeram o conceito de aprendizagem ativa provocada pelas metodologias ativas, que “[...] alega que independentemente do método ou da estratégia usada para promover a aprendizagem ativa, é essencial que o aluno tenha uma atitude ativa da inteligência” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 55). Ou seja, o que importa na atividade a ser desenvolvida é a capacidade de o aluno desenvolver suas habilidades de ouvir, ver, ler, escrever, perguntar, discutir, fazer e ensinar. O professor, para esses autores, “[...] atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 55).

As metodologias ativas como uma estratégia de ensino, com o foco no aluno e o professor não mais como o detentor do saber, se tornam clara na visão de Pereira (2012, p. 6) uma vez que

Por Metodologia Ativa entendemos todo o processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula.

As metodologias ativas propõem formas diversificadas de ensinar, nas quais a função do professor deixa de ser a de transmissor do conhecimento, passando a ser o provocador de atividades que primam pela participação ativa dos alunos. Para isso, o professor pode lançar mão de uma série de estratégias, tais como:

**a) *Problem Based Learning* (Aprendizagem Baseada em Problema)**

É um método em que os alunos são chamados a buscar a solução para um problema não estruturado, semelhante ao que ocorreria numa situação real fora da sala de aula

(SAKAI; LIMA, 1996). Há quem acredite que esse método foi criado com a finalidade de contemplar todo o currículo de um curso, ou seja, que fosse desenvolvido durante todo o curso de formação. Nesse contexto, o problema a ser resolvido é elaborado por uma comissão (BERBEL, 1998) com a finalidade de contemplar os conteúdos a serem estudados. De acordo com Barbosa e Moura (2013, p. 60) “[...] a maior necessidade que a Aprendizagem Baseada em Problema apresenta para os professores é o fato de que a maioria deles não teve experiência nesse método em seu processo de formação docente”. Nesse contexto, o trabalho do professor com essa abordagem se torna mais complexo, e, conseqüentemente, impossibilita atingir o resultado desejado.

**b) Metodologia da Problematização**

É um método em que o aluno observa uma realidade e define um problema, a partir dessa definição elenca pontos chave para problematização. Há uma constante relação entre teoria e prática, em seguida, discute hipóteses de solução e aplica à realidade (BERBEL, 2011). Nesse modelo, os alunos exercitam a cadeia dialética de ação-reflexão-ação, ou a relação prática-teoria-prática, tendo como ponto de partida e de chegada dos processos de ensino e aprendizagem, a realidade social (BERBEL, 1998).

**c) Aprendizagem Baseada em Projetos**

Esse método se baseia no desenvolvimento de estudos dos temas transversais, em cursos de formação técnica e outros (BERBEL, 2011, p. 31), por exemplo, projeto voltado para a educação de gênero e sexualidade. Na aprendizagem baseada em projeto, busca-se desenvolver habilidades e competências dos alunos por meio de um esforço temporário no sentido de criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (CAMPOS, 2011).

**d) Peer Instruction (Instrução Pelos Colegas)**

A partir do domínio conceitual, os alunos são levados a aplicá-lo na prática. O professor lança perguntas conceituais de múltipla escolha (*ConceptTests*) nas quais os alunos devem responder individualmente e, com base em suas respostas, os discentes devem debater entre si (ARAÚJO; MAZUR, 2015). Para quantificar as respostas dos alunos são utilizados dois métodos: *flashcards* (cartões que são levantados pelos alunos indicando sua resposta) e *clickers* (mecanismos eletrônicos

portáteis de resposta *wireless*) (ROCHA; LEMOS, 2014, p. 5). Um dos objetivos dessa abordagem é que os próprios alunos expliquem suas respostas para seus colegas, pois acredita-se que a linguagem trocada entre pares seja mais fácil de ser compreendida. “A linguagem mais simples utilizada pelo aluno durante a discussão, ao invés da explicação puramente técnica do professor, permite que os outros colegas entendam com mais rapidez os conceitos” (PINTO et al., 2012, p. 80).

**e) *Just-In-Time Teaching (Ensino Sob Medida)***

Consiste na leitura prévia de material da aula subsequente e atividades feitas pela *web* que proporcionem um *feedback* ao aluno (ROCHA; LEMOS, 2014). O Just-in-time Teaching possui três etapas básicas, segundo Araújo e Mazur (2013): 1) Tarefas de Leitura (TL) sobre conteúdos a serem discutidos em aula: questões conceituais sobre os tópicos; 2) discussões em sala de aula sobre as Tarefas de Leitura e; 3) atividades em grupo envolvendo os conceitos trabalhados nas Tarefas de Leitura e na discussão em aula. Nesse tipo de estratégia a avaliação não é feita com base na resposta, seja ela correta ou não, mas sim no engajamento do aluno. Como menciona Araújo e Mazur (2013, p.379), “[...] é altamente recomendável que as questões sejam avaliadas com base no esforço demonstrado para o desenvolvimento de uma argumentação coerente”.

**f) *Team-Based Learning (Aprendizagem Baseada em Equipes)***

Essa estratégia de ensino foi “[...] desenvolvida para cursos de administração nos anos 1970, por Larry Michaelsen, direcionada para grandes classes de estudantes” (BOLLELA et al., 2014, p. 293). Os alunos são organizados em grupos, desempenhando tarefas ora individuais ora coletivas (BOLLELA, et al., 2014). O método estimula a interação, participação, colaboração e autonomia dos estudantes. Existem algumas etapas a serem seguidas, de acordo com Bollela et al., 2014. A *preparação* diz respeito ao estudante, individualmente, se preparar para atividade em grupo, seja por meio de leituras de materiais, assistindo a um filme etc. Na *garantia de preparo* o estudante passa, primeiramente, por um teste individual contendo de 10 a 20 questões de múltipla escolha, contemplando os conceitos mais relevantes das leituras ou das atividades indicadas previamente. Em seguida, o grupo se une a fim de tentar resolver o mesmo conjunto de testes, também sem consulta, nesse momento “[...] os alunos percebem que são explicitamente

responsáveis perante seus pares, não só no preparo pré-classe, mas também por ter que explicar e fundamentar suas respostas, exercitando suas habilidades de comunicação, argumentação e convencimento” (BOLLELA et al., 2014, p. 296). Posteriormente, o professor permite que as equipes recorram a apelação, no caso de não concordarem com a resposta indicada como correta e, por fim, o professor faz comentários sobre cada teste. A última etapa, aplicação de conceitos, o professor propõe aplicar os conhecimentos para resolver questões apresentadas na forma de problemas relevantes e presentes na prática profissional diária (BOLLELA, 2014).

#### ***g) Estudo de Caso***

Esse método se fundamenta em debater na sala de aula casos que são/podem ser vividos na realidade, podendo ser alterados dados que os comprometam na sua privacidade e segurança. Silva e Benegas (2010, p. 16) salientam que o método não é uma panaceia, mas apoia a filosofia de saber “[...] ouvir as ideias dos outros e se fazer ouvido durante uma discussão de caso, acentua a importância do indivíduo e enfatiza o esforço de uma equipe para apoiar uma discussão”, exigências do mercado atual. Sobre a função do professor

No método de se discutir o caso, o papel do professor é estimular os alunos a apresentar soluções. Qual é a questão crucial no caso – ou quais são? Que objetivos animam os autores participantes do caso? A qual dos personagens cabe a decisão? Que decisão precisa ser tomada? Quais ações programam a decisão? O que eu faria? Por quê? (SILVA; BENEGAS, 2010, p. 23).

A partir disso, os estudantes buscam utilizar as informações presentes no caso e o conhecimento adquirido no curso para analisar, interpretar e propor soluções para o caso proposto (MAYER, 2012). O estudo de caso é recomendado para possibilitar aos alunos um contato com situações que podem ser encontradas na profissão e habituá-los a analisá-las em seus diferentes ângulos antes de tomar uma decisão (BERBEL, 2011, p. 31).

#### ***h) Simulações***

Método muito utilizado na área da saúde, com o propósito de “[...] a partir da vivência de situações reais ou simuladas, ressignificar a aprendizagem construindo novos saberes voltados para a excelência profissional” (VARGA et al., 2009, p. 292). Corroborando essa ideia, Oliveira Costa et al. (2015, p. 61) definem a simulação como

[...] uma estratégia de ensino que permite que as pessoas experimentem a representação de um evento real com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender estas situações. Enquanto ferramenta de ensino é fundamentada na metodologia ativa, Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Sendo definida como uma metodologia que reproduz situações reais permitindo ao aluno um papel ativo na aquisição dos conceitos necessários para a compreensão e resolução do problema, enquanto que o professor adota uma postura de condutor ou facilitador.

Como podemos perceber, esse método seria uma junção de duas estratégias de ensino, a *aprendizagem baseada em problemas* e a *simulação*. Consiste no aprender fazendo. A sua utilização é muito bem vista na formação de futuros profissionais a medida que possui algumas vantagens como diminuição do risco para pacientes, relação custo-benefício otimizada, estabelecimento de uma cultura de espírito de equipe e colaboração etc. (PAZIN; SCARPELINI, 2007).

#### **i) *Flipped Classroom* (Sala de Aula Invertida)**

Neste método, a exposição do conteúdo passa a ser feita a distância e de forma prévia ao encontro em sala de aula (BERGMANN; SAMS, 2016; VALENTE, 2014), por meio de vídeos gravados, textos, livros, material da internet etc. Na sala, por sua vez, o foco passa a ser discutir o conteúdo, sanar dúvidas e provocar debates. Esse método vai ao encontro da visão de Moran (2015, p. 22), para quem seria mais proveitoso em termos educacionais “[...] concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas”.

#### **j) *Tempestade cerebral* (*Brainstorming*)**

A tempestade cerebral foi desenvolvida em 1957 por Alex Osborn. Baseia-se em uma metodologia na qual os sujeitos mencionam palavras que estejam relacionadas com o tema trabalhado. Os princípios se baseiam em: Ninguém deve criticar ninguém; Quanto mais criativa a ideia melhor; A quantidade é mais importante do que a qualidade e; Deve-se tentar sugerir como as ideias de outras pessoas podem ser unidas com outras ou como podem ser melhoradas (MCGLYNN et al., 2004, apud BUCHELE et al., 2017, p. 71). A partir dessa diversidade de pensamentos os sujeitos conseguem pensar em soluções para o problema ou verificar as compreensões dos mesmos acerca do assunto.

### **k) Grupo de Verbalização/Grupo de Observação (GV/GO)**

“É a análise de tema/problemas sob a coordenação do professor, que divide os estudantes em dois grupos: um de verbalização (GV), e outro de observação (GO)” (MARCHESAN et al., 2017, p. 310). Nessa abordagem, no primeiro momento, o GV fica responsável em fazer a discussão do tema proposto pelo professor, podendo determinar um tempo máximo de fala para cada integrante. Enquanto isso, o GO registra conforme a tarefa que lhe tenha sido atribuída, para que no segundo momento, ofereça suas contribuições.

Enfim, há uma ampla gama de técnicas, nesse contexto, disponíveis ao educador que deseje aperfeiçoar suas abordagens pedagógicas por meio de estratégias de ensino como as supracitadas. Essas são apenas algumas possibilidades, considerando que no cotidiano da profissão docente o professor pode criar outras metodologias consideradas por ele como ativas.

Contudo, existe uma outra forma de conceber as metodologias ativas que nos leva a compreendê-la como uma tendência pedagógica, algo mais amplo que estratégias, técnica ou método. Nesse contexto, “[...] podemos entender Metodologias Ativas como formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas” (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 120).

Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 276) trazem a sua definição como uma tendência pedagógica, dizendo que “[...] o método ativo se constitui numa concepção educativa que estimula processos de ensino e de aprendizagem numa perspectiva crítica e reflexiva, em que o estudante possui papel ativo e é corresponsável pelo seu próprio aprendizado”. Desse modo, seria mais do que propor estratégias de aprendizagem, trata-se de estimular esse processo de forma que os alunos reflitam sobre suas ações e pensamentos independentemente do método a ser utilizado. Corroborando essa ideia, para Melo et al. (2014, p. 134) “[...] a metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, na qual o educando participa e se compromete com seu aprendizado”. No entanto, seu estudo se ancora na Problematização e na Aprendizagem Baseada em Problemas, sendo essa uma das estratégias de ensino apresentada na visão anterior. Essa visão sobre as metodologias ativas como uma tendência pedagógica parece ser nova, já que poucos estudos na área mencionam essa concepção de metodologias

ativas, fato que aguça a nossa curiosidade a fim de aprofundarmos melhor no assunto investigando como os professores formadores pensam.

Atualmente, uma das forças externas mais significativas, que carrega o potencial de alterar profundamente o papel e o funcionamento da escola consiste nas transformações tecnológicas. As mudanças sociais e tecnológicas trouxeram um novo modo de estar no mundo, exigindo do indivíduo uma série de aprendizagens, como as relacionadas à criatividade, facilidade com o trabalho em grupo, aptidão para aprender continuamente e lidar com o volume cada vez maior de informação disponível (MORAN COSTAS, 2001, 2004a, 2004b, 2013).

As tecnologias digitais, mais especificamente, podem criar possibilidades ímpares para a educação e permitir anular as distâncias físicas, ampliar as possibilidades de comunicação e tornar lúdico e envolvente processos que tradicionalmente afastam o interesse de estudantes. Contudo, a inserção desses recursos no ensino não é tarefa fácil, demanda tempo, estudo, formação e uma estrutura capaz de atender às suas demandas. Mas, tecnologias emergentes e mudanças sociais tornam defasado o sistema educacional tradicional e exigem que se pense em formas de potencializar o processo de ensino e aprendizagem no mundo contemporâneo. Dessa forma, o próximo capítulo abrange um pouco mais dessa discussão sobre as potencialidades das tecnologias na educação.

### 3. O CONCEITO DE TECNOLOGIA NA CONTEMPORANEIDADE

*“A tecnologia digital ela é mais uma tecnologia, mas eu utilizo tantas tecnologias! Eu utilizo giz, lápis, papel. Cada momento histórico teve as suas tecnologias para serem usadas no processo de aprendizagem que permitisse uma aprendizagem ativa.”*

*(“Elsa”, Metodologia e Didática)*

Ainda que seja comum as pessoas associarem as tecnologias com computador, celular, televisão ou alguma outra máquina capaz de proporcionar a interação entre os sujeitos, ela é bem mais que isso. De modo genérico, atualmente, ela é considerada por muitos como uma ferramenta digital, ou seja, um aparelho que possibilita a comunicação e a troca de informações pelos indivíduos em diferentes espaços e tempos. Sendo assim, achamos apropriado iniciarmos a discussão sobre os conceitos de técnica e tecnologia para, posteriormente, adentrarmos nas tecnologias digitais no âmbito educacional.

No Brasil, os estudos sobre a tecnologia não são recentes. Em 1973, Álvaro Vieira Pinto (1909-1997), intelectual e filósofo brasileiro, já discutia a filosofia da técnica em sua dimensão mais ampla, relacionando-a com o trabalho em uma abordagem marxista. Seus manuscritos foram datilografados e transformados, em 2005, em obra póstuma intitulada *O Conceito de Tecnologia*. Paulo Freire (1921-1997) o chamava publicamente de mestre (VIEIRA-PINTO, 2005), o que nos permite perceber sua admiração pelo filósofo.

Assim como a tecnologia, observamos que a técnica pode variar semanticamente. De acordo com Benakouche (1999, p. 4), o uso desses termos possui alguns níveis de significado: “[...] objetos físicos ou artefatos; atividade ou processo; e conhecimento ou saber-fazer”. Diante disso, percebe-se a importância da discussão sobre a definição dos conceitos de tecnologia e técnica na contemporaneidade. Para entendermos o conceito de tecnologia, primeiramente, faz-se necessário desvendar as significações da técnica.

Para Vieira-Pinto (2005, p. 175), “a técnica é a mediação na obtenção de uma finalidade humana consciente”, isto é, a técnica é o ato, a ação ou o processo de produção desenvolvido pelo ser racional e tem como efeito a criação. Assim, a técnica está presente em toda atuação humana. O homem é um ser projetante, capaz de pensar e produzir artefatos que podem transformar o mundo. Mas, é importante salientar que, para esse autor, não existe

uma relação de forças entre ser humano e natureza, pois esses são dependentes e coetâneos. Sem a natureza a humanidade não produz e sem as pessoas homem a natureza não evolui.

A técnica por si só não determina as modificações na sociedade. É a consciência dos sujeitos, a partir de uma dialética com a própria técnica, que condiciona essas transformações. Como menciona Vieira-Pinto (2005, p. 173), a partir da técnica e de outros recursos, o homem “[...] investiga a realidade objetiva no campo físico e no sistema de relações sociais, e se dispõe a intervir produzindo modificações historicamente visíveis”. Dessa forma, devemos ser críticos dos discursos maniqueístas segundo os quais a técnica dominaria o mundo ou a técnica seria salvacionista. A técnica “[...] é construída por atores sociais, ou seja, no contexto da própria sociedade” (BENAKOUCHE, 1999, p. 2). Dessa forma, não podemos responsabilizá-la por suas eventuais transformações negativas ou positivas, pois são os seus usos que vão condicionar seus efeitos.

Entende-se a técnica como inerente à espécie humana, porquanto é a ação capaz de possibilitar a produção e invenção de meios para resolver os problemas sociais. Para Vieira-Pinto (2005), a mediação técnica é a forma pela qual humanos e natureza se relacionam. Essa mediação se dá no momento em que o homem, com o conhecimento técnico que possui, intervém no ambiente. O termo mediação é um dos conceitos-chaves utilizados por Vygotsky (1978). Para esse autor

[...] a relação do indivíduo com o mundo é realizada por meio de ferramentas materiais e imateriais (ou simbólicas), como é o caso da linguagem, que incorpora conceitos da cultura e das relações sociais às quais o sujeito pertence (STRUCHINER; CARVALHO, 2014, p. 144).

Como exemplo de forma de mediação, Vygotsky cita a linguagem, recurso também defendido por Lévy (2010a) como uma das formas de produzir conhecimento. Assim, podemos encontrar afinidade entre esses autores que consideram a linguagem um dos meios que o ser humano possui para interagir e modificar a sociedade. Além da linguagem, Lévy (2010a) chama de *tecnologias da inteligência* as tecnologias que promovem a produção do conhecimento, incluindo a informática. Desse modo, para esse autor, temos como *tecnologias da inteligência* a oralidade (conhecida como oralidade primária, ou seja, primeira tecnologia da inteligência que desenvolvemos como seres humanos, sendo essa a comunicação), a escrita (desenvolvida como oralidade secundária, a grafia seria a segunda tecnologia da inteligência fabricada por nós) e a informática (a oralidade terciária, sendo essa a terceira tecnologia da inteligência representa a nossa desenvoltura com os aparatos

digitais, maquinários, midiáticos). Todas elas representam formas de produção de conhecimento.

Se a técnica pode ser considerada, sucintamente, o modo como agimos diante de certas situações, a tecnologia para Vieira-Pinto (2005) pode possuir, pelo menos, quatro significados distintos. A primeira acepção resgata o *logos* da tecnologia considerando ser essa o estudo da técnica. Assim, o termo deriva do grego *τεχνη* – a técnica – e *λογια* – o conhecimento ou estudo –. A segunda definição, mais disseminada popularmente, compreende a tecnologia como sinônimo da técnica, não diferenciando uma da outra. A terceira, entende a tecnologia como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe certa sociedade como forma de medir o nível de progresso das forças produtivas. E o último significado atribuído se refere à ideologização da técnica.

Para Kenski (2003, p. 19) “[...] quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para realizar determinada ação, referimo-nos à *técnica*. A *tecnologia* é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época”. Vieira-Pinto (2005) não menciona a ferramenta, mas acredita que a tecnologia pode ser “[...] representada pelo conjunto das técnicas de que dispõe uma dada sociedade, porquanto essa tecnologia foi criada e é usada exatamente para servir de mediação prática entre o ser humano e a natureza ou a sociedade”, compreendendo que a tecnologia se dá a partir de um processo dialético. Já Lévy (2010a, 2010b) parece não distinguir técnica de tecnologia, pois ao longo dos textos, esse autor usa os termos de maneira intercambiável. Interpretando o mundo enquanto técnica e a tecnologia inerente a espécie humana, para Lévy (2010b, p. 22) “é impossível separar o humano de seu ambiente material”.

As tecnologias estão por toda parte em todos os momentos da história da humanidade, como ressalta Kenski (1997, p. 59) “[...] quando os nossos ancestrais pré-históricos utilizaram de galhos, pedras e ossos como ferramentas, dando-lhes múltiplas finalidades que garantisse a sobrevivência e uma melhor qualidade de vida, estavam produzindo e criando tecnologias”. Dessa forma, defende-se que não há velhas e novas tecnologias, pois elas são contextuais. Cada momento histórico teve a sua tecnologia revolucionária, ou seja, “[...] toda época teve as técnicas que podia ter” (VIEIRA-PINTO, 2005, p. 234). O velho para alguns pode ser novo para outros.

Conforme a sociedade vai se modificando, em virtude de diferentes fatos ocorridos ao longo do tempo, vão surgindo novos ciclos chamados de *Eras*. Crê-se que vivemos na *Era do Conhecimento*, como indica Gadotti (2000):

Costuma-se definir nossa era como a era do conhecimento. Se for pela importância dada hoje ao conhecimento, em todos os setores, pode-se dizer que se vive mesmo na era do conhecimento, na sociedade do conhecimento, sobretudo em consequência da informatização e do processo de globalização das telecomunicações a ela associado (GADOTTI, 2000, p. 7).

Para esse autor, encontramos-nos em um momento histórico em que há uma enorme difusão de informações e de dados que nos permitem construir conhecimentos de forma rápida e flexível. Contudo, Vieira-Pinto (2005) chama a atenção para a inconsistente noção da expressão “era tecnológica”. Segundo esse autor, esse conceito é utilizado apenas para nos fazer acreditar que somos privilegiados por vivermos nos melhores tempos, isto é, “[...] esta época é superior a todas as outras, e qualquer indivíduo hoje existente deve dar graças aos céus pela sorte de ter chegado à presente fase da história, onde tudo é melhor do que nos tempos antigos” (VIEIRA-PINTO, 2005, p. 41). Contudo, esse discurso mascara as desigualdades existentes, principalmente, nos países subdesenvolvidos. Utilizar o conceito de “era tecnológica” permite aos menos favorecidos pensarem que estão no mesmo pé de igualdade da mesma civilização tecnológica que os mais favorecidos, isto é, que não há distinção entre eles.

A técnica é um processo cumulativo, no qual, a partir dos conhecimentos herdados, produzimos novos conhecimentos que podem promover o desenvolvimento da tecnologia. Como aborda Vieira-Pinto (2005, p. 234), “[...] o imenso desenvolvimento atual resulta da acumulação histórica do saber e da prática social; por esta face a situação que se julga caracterizar a nossa época em nada difere das anteriores, nas quais o mesmo fenômeno sempre ocorreu”. Assim, ao invés de demarcar as épocas em *eras*, o autor prefere utilizar o termo civilização tecnológica para definir o momento atual que vivemos, dado que a sociedade consegue amontoar um volume de dados como nunca conseguiu antes.

Vieira-Pinto (2005, p. 233) reprova a proclamação de “[...] estarmos vivendo uma época excepcional, caracterizada pela assombrosa ‘explosão tecnológica’ que engloba a vida da humanidade, a ponto de modificá-la em todas as suas manifestações”. Contudo, é preciso considerarmos a construção do saber desenvolvido ao longo do tempo para se chegar às técnicas de hoje. Além disso, Benakouche (1999) critica o determinismo tecnológico, como se as tecnologias estivessem determinando os impactos causados na sociedade ou pudessem transformar, por si só, a humanidade.

[...] atribuía-se à mesma uma autonomia ou uma externalidade social que ela não possui; erroneamente, supunha-se uma dicotomia na qual de um lado estaria a tecnologia - que provocaria os ditos impactos - e do outro, a sociedade - que os sofreria. No entanto, perguntavam esses críticos, por que estabelecer limites entre ambas, se a técnica tem sempre um conteúdo social, do mesmo modo que a

sociedade contemporânea tem um conteúdo essencialmente tecnológico?  
(BENAKOUCHE, 1999, p. 1).

A relação entre humanos e tecnologia também pode ser vista de um modo mais horizontal, evidenciando certa reciprocidade e encarando as tecnologias como atrizes nas mais diversas práticas sociais. Para Lévy (2010a) somos seres tecnológicos da mesma forma que as tecnologias são impregnadas de humanidade. Assim, o conhecimento é produzido por nós, seres humanos, juntamente, com o uso de alguma tecnologia, seja ela a fala, os textos ou as tecnologias digitais. Como afirma Borba (2001), o conhecimento é construído por um coletivo formado por seres-humanos-com-mídias, ou seja, nós, seres humanos, somos impregnados de tecnologias e, por isso, parece existir uma relação intrínseca entre o conhecimento e as tecnologias. Desta relação, Lévy (2010a) adjetiva essas tecnologias como “atrizes” no processo de produção de conhecimento, assim como os sujeitos humanos.

Consoante com essa definição, Benakouche (1999) aponta que as tecnologias envolvem uma rede de atores ou, para usar a expressão pela qual ficou conhecida, uma “actornetwork”. Este autor critica o tratamento diferenciado dado aos atores humanos e não-humanos, pois defende que todos compõem a rede sociotécnica. Dessa forma, podemos entender que as tecnologias não determinam as transformações sociais, mas sim as condicionam, ou seja, oferecem o contexto e as possibilidades que levam à produção de algo material ou imaterial.

Para Lévy (2010a), o conhecimento não é construído linearmente, mas sim, em uma rede hipertextual. Segundo esse autor, “[...] um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertexto” (LÉVY, 2010a, p. 33). Na aprendizagem por hipertexto, ao contrário de uma leitura linear de um texto, o aluno aprende acessando informações e relacionando conhecimentos presentes em uma rede de textos, imagens, gráficos etc. Nessa rede não existe apenas um caminho único e linear, assim, cada indivíduo possui liberdade para estabelecer quais trajetórias escolher dentro dessa rede.

No contexto do ensino e da aprendizagem, as tecnologias se fazem presentes a todo momento, seja por meio da informação, do giz, da comunicação, da lousa digital ou do “quadro negro”. Por meio dessa interação é que vamos produzindo nossa subjetividade. Como define Lévy (2010a), nós somos seres cognitivos coletivos, pois sofremos influência

das pessoas, dos recursos, da linguagem, dessa forma tudo nos transforma no ser pensante que somos.

Continuando esse diálogo sobre as tecnologias, no próximo tópico serão abordadas as possibilidades pedagógicas procedentes das tecnologias digitais, considerando que essas se encontram dentro do campo da concepção que se tem por tecnologia. A tecnologia digital seria, então, o recurso digital ou todos os artefatos que geram informação e/ou comunicação, como o celular, o computador ou um projetor multimídia. Assim, a expressão tecnologias digitais será empregada para se referir a recursos desta natureza.

### **3.1. As tecnologias digitais como recurso pedagógico**

Ao contrário do que muitos imaginam, as tecnologias digitais não substituem o papel do professor, mas podem potencializar e diversificar suas aulas para uma prática pensada na interação do e com o aluno. A palavra interatividade é usada para se referir a essa influência mútua entre seres humanos e máquinas, o que a difere do termo interação, que seria a relação entre seres humanos.

Porém, para que essa interação seja significativa e promova a aprendizagem, é preciso ter intencionalidade. Nesse sentido, o papel do professor é fundamental como mediador desse processo. A civilização tecnológica pede uma revisão dos papéis do aluno, do professor e da instituição no processo de ensino e de aprendizagem, como menciona Dias e Leite (2010, p. 35):

Aquele professor detentor do conhecimento, cujo papel é o de meramente transmitir os saberes acumulados pela humanidade cai por terra, dando espaço ao orientador da construção do conhecimento por parte do aluno. Obviamente, a rede pressupõe, também, um fim à passividade do aluno, viabilizando a construção de sua autoformação e de sua autonomia no processo de aprendizagem. A instituição escolar – como espaço sistematizador da aprendizagem – ganha nova dimensão: a virtualidade disponibiliza informação o tempo todo por meio das interações com as tecnologias da informação e comunicação, destacando-se, aí, o papel da *web*.

Dessa forma, o planejamento pelo professor é fundamental nesse processo de mediação, que propõe ao aluno ser autônomo e corresponsável pela sua aprendizagem. Com o desenvolvimento da tecnologia digital e, principalmente, da *Web 2.0*<sup>12</sup>, a informação chega

---

<sup>12</sup> A Web 2.0 é a segunda geração de serviços online e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo (PRIMO, 2007, p.1).

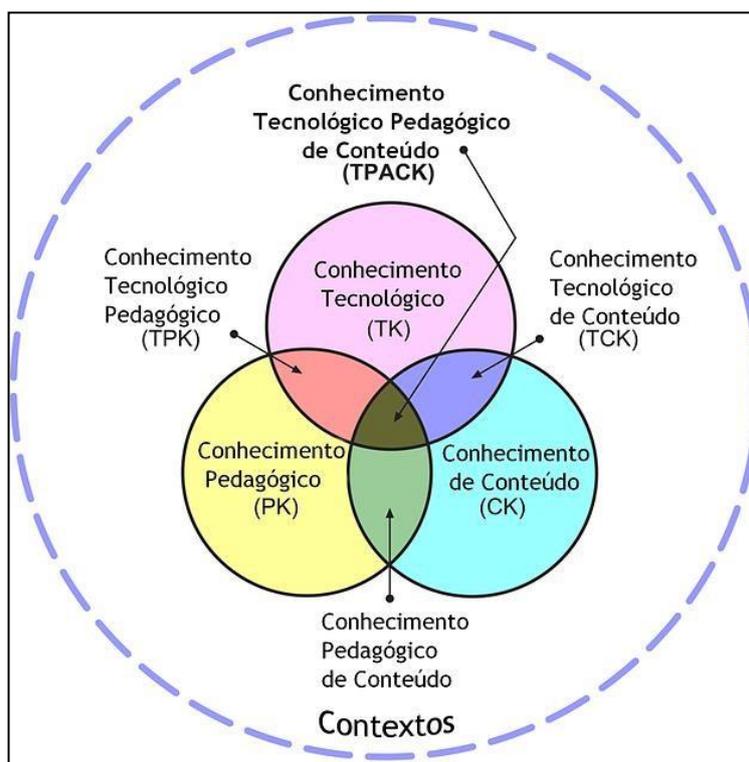
até nós de forma rápida. Às vezes recebemos as informações sem sequer termos procurado. Como argumenta Kenski (2011, p. 215), “[...] não é mais a pessoa que sai em busca de informações. É a informação que se oferece sem ser buscada”.

No meio dessa difusão de dados, precisamos ficar atentos à gestão da informação, pois ao mesmo tempo em que a tecnologia digital diminui a distância entre os sujeitos, ela aumenta a carga de trabalho. A todo momento recebemos uma avalanche de notícias e mensagens que podem nos tomar muito tempo, tornando imperativo administrarmos com cuidado nossa dedicação a elas.

A tecnologia digital, mais especificamente o celular, transformou-se em nosso despertador, nosso *post-it*, nossa agenda, entre muitas outras funcionalidades. Para uso pessoal o utilizamos assiduamente, mas e para uso pedagógico? Nesse contexto, ainda há muitos desafios a serem superados no uso das tecnologias digitais na prática docente, como saber explorar seu potencial, capacitar os profissionais e promover a inclusão digital, como apontam Dias e Leite (2010).

Sobre a capacitação profissional nessa civilização tecnológica, Mizukami (2014) se propõe a ampliar a fundamentação sobre os conhecimentos básicos para profissão docente, partindo das concepções de Shulman (1987, apud MIZUKAMI, 2004, p.40). A partir do *conhecimento do conteúdo específico*, que abrange o conhecimento da matéria que irá lecionar e o modo como irá ensiná-la; e do *conhecimento pedagógico*, que diz respeito às estratégias de gestão e organização da sala de aula; a autora apresenta o *conhecimento tecnológico de conteúdo*, sendo esse “[...] o conhecimento requerido por professores para integrar a tecnologia ao seu ensino na medida em que contempla o caráter complexo, multifacetado, processual e contextualizado do conhecimento do professor” (MIZUKAMI, 2014, p. 170). Esse último, é considerado por Mizukami (2014) como o principal desafio no campo da capacitação. Esse modelo pode ser melhor visualizado na figura 1.

**Figura 1 – Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo**



Fonte: RODRIGUES, 2016.

Dessa forma, a autora propõe que os profissionais docentes se habilitem no *conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo* a fim de contemplar as demandas do mundo contemporâneo. As tecnologias digitais podem favorecer e fomentar a aprendizagem por hipertexto, porque elas viabilizam materialmente o acesso do aluno a essa rede de textos, gráficos, imagens e sons. Também auxiliam na própria criação, registro e armazenamento destas informações nas diversas redes. Como menciona Kenski (1997, p. 64), “[...] a tecnologia digital rompe com a narrativa contínua e sequencial das imagens e textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo”. Desse modo, o conhecimento pode se tornar horizontal, descontínuo, móvel e imediato.

A aprendizagem por hipertexto, por sua vez, implica a existência de múltiplas formas de relacionar os conteúdos disponíveis nas redes e, conseqüentemente, de inúmeros caminhos de aprendizado possíveis. É nítido, portanto, que a aprendizagem por hipertexto exige também uma autonomia do aluno muito distinta daquela que caracterizou a educação tradicional ao longo dos séculos. Contudo, etapas como a compreensão, transformação, interpretação crítica, representação, seleção, adaptação, avaliação e reflexão estão presentes

em quaisquer processos de ensino e de aprendizagem, dos mais tradicionais aos mais inovadores.

A problematização do ensino tradicional e a promoção de alternativas a ele levaram, dentre outras consequências, ao surgimento, proliferação e defesa de metodologias ativas. Esta abordagem traria o aluno para o centro do processo de ensino e aprendizagem. Concomitantemente, tem-se pensado em propostas nas quais as tecnologias digitais estão associadas a essa abordagem.

Assim como as tecnologias digitais, as metodologias ativas também se relacionam diretamente com a aprendizagem por hipertexto, pois ambas presumem uma relativa autonomia do estudante frente ao processo de aprendizagem. As metodologias ativas representam técnicas e concepções de ensino disponíveis ao professor para organizar e explorar a aprendizagem por hipertexto. Nessa abordagem, o aluno não recebe o conhecimento pronto e preestabelecido, mas é incentivado a construí-lo realizando suas próprias interpretações e alcançando suas próprias conclusões sobre o conteúdo. Portanto, tecnologias digitais permitem novas formas de ensinar e aprender, e, quando associadas às metodologias ativas, podem potencializar o ensino.

#### 4. PERCURSO METODOLÓGICO

*“Pensar em planejar metodologias ativas é pensar o conteúdo do ensino, é pensar nos sujeitos que vão atuar no processo ensino-aprendizagem, é pensar no contexto em que vão ser desenvolvidas essas atividades”.*

*(“Ariel”, Área de Psicologia)*

Para desenvolvermos uma pesquisa também precisamos planejar o percurso que iremos seguir. Tendo em vista que o objetivo desta pesquisa consiste em *investigar como os docentes do Departamento de Educação da UFV, que atuam em diferentes licenciaturas, compreendem e experienciam as metodologias ativas e as tecnologias digitais na formação de professores*, a abordagem metodológica adotada é de natureza qualitativa. Essa opção se deve ao fato de a pesquisa estar interessada em opiniões subjetivas dos sujeitos pesquisados sobre determinado assunto. “Enquanto os métodos quantitativos supõem uma população de objetos comparáveis, os métodos qualitativos enfatizam as particularidades de um fenômeno em termos de seu significado para o grupo pesquisado” (GOLDENBERG, 2004, p. 50). A pesquisa qualitativa procura relatar e compreender dada situação, em desvendar o que são, como ocorre e o porquê ocorre determinados fatos, levando em consideração as particularidades dos indivíduos, suas opiniões, crenças, hábitos, costumes etc. Assim, a representatividade numérica é menos importante para a pesquisa qualitativa

A quantidade é, então, substituída pela intensidade, pela imersão profunda — através da observação participante por um período longo de tempo, das entrevistas em profundidade, da análise de diferentes fontes que possam ser cruzadas — que atinge níveis de compreensão que não podem ser alcançados através de uma pesquisa quantitativa (GOLDENBERG, 2004, p. 50).

Desse modo, não nos preocupamos com a generalização, mas sim em descrever os entendimentos e comportamentos dos sujeitos pesquisados. Nesse caso, os sujeitos escolhidos para desenvolver esse estudo são os professores que atuam no Departamento de Educação (DPE). Essa escolha se deu pelo fato de que todos os cursos da UFV que formam professores passam pelo DPE, portanto, considerando que esses professores ministram disciplinas em diferentes licenciaturas, acreditamos que poderemos atingir uma maior compreensão da inserção das metodologias ativas em diferentes áreas do conhecimento. Além disso, como pedagoga formada por muitos desses docentes, tenho interesse em

investigar os pensamentos e práticas que abarcaram a minha formação, contudo, entende-se que é preciso desfamiliarizar-se, fazer um “[...] esforço de olhar o familiar como se fosse estranho” (ANDRÉ, 2007, p. 125).

Considerando que o pesquisador, nesse tipo de pesquisa, não é neutro, e que é preciso ter “[...] consciência da interferência de seus valores na seleção e no encaminhamento do problema estudado” (GOLDENBERG, 2004, p. 45), faremos uma descrição densa de cada passo da pesquisa, a fim de evitar o *bias* do pesquisador, ou seja, evitar os possíveis vieses que podem surgir, ocasionando uma análise tendenciosa. A descrição densa “[...] pressupõe ir além das descrições superficiais com uma atitude sempre alerta em relação ao estranhamento e a *desfamiliarização*” (BOTH; LOPES, 2009, p. 9537).

Para uma melhor compreensão dos conceitos adotados acerca do termo metodologias ativas, primeiramente, fizemos uma pesquisa bibliográfica. Esse trabalho inicial se deu por meio de uma revisão de literatura, em que buscamos explorar o que vem sendo desenvolvido pelos pesquisadores e estudiosos da área, e por meio de uma fundamentação teórica, na qual pesquisamos os principais autores do campo a fim de entender seus conceitos chaves sobre a temática.

A princípio, também foi preciso conhecer o contexto no qual a pesquisa se desenvolveria. Na ocasião da produção dos dados da pesquisa, 47 profissionais docentes estavam vinculados ao DPE e estavam divididos em cinco grandes áreas de atuação, sendo elas: didática e metodologia de ensino; gestão; fundamentos da educação; psicologia; e educação do campo. A relação entre área de atuação e número de docentes presente em cada uma delas está apresentada no QUADRO 1.

<b>QUADRO 1 – RELAÇÃO ENTRE A ÁREA DE ATUAÇÃO E NÚMEROS DE DOCENTES</b>	
<b>Didática e Metodologia</b>	10
<b>Fundamentos</b>	9
<b>Gestão</b>	7
<b>Psicologia</b>	7
<b>Educação do Campo</b>	14
<b>Total</b>	<b>47</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Como observa-se por meio do QUADRO 1, a Educação do Campo é a área que possui um maior número de docentes, porém estes professores atuam exclusivamente na Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza. A área de Didática e Metodologia possui 10 docentes, seguido de Fundamentos com 9 e, por fim, Gestão e Psicologia com 7 professores cada. Algumas dessas áreas oferece pelo menos uma disciplina obrigatória para os cursos de licenciatura. O QUADRO 2 ilustra a relação entre os cursos de licenciaturas e as disciplinas obrigatórias que são oferecidas pelo DPE. Além disso, esses dados indica o caráter multidimensional desse departamento, no que diz respeito ao alcance, por parte dos professores, em diferentes cursos.

<b>QUADRO 2: RELAÇÃO DOS CURSOS DE LICENCIATURAS DA UFV E DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERECIDAS PELO DPE.</b>								
<b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>CIÊNCIAS SOCIAIS</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>DANÇA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 250					
<b>EDUCAÇÃO DO CAMPO<sup>13</sup></b>	ENA 100	ENA 101	ENA 102	ENA 105	ENA 106	ENA 107	ENA 108	ENA 201
	ENA 202	ENA 203	ENA 204	ENA 206	ENA 207	ENA 208	ENA 111	ENA 112
	ENA 113	ENA 115	ENA 117	ENA 118	ENA 205	ENA 211	ENA 215	ENA 216
	ENA 217	ENA 218	ENA 320	ENA 321	ENA 130	ENA 131	ENA 132	ENA 230
	ENA 231	ENA 232	ENA 233	ENA 240	ENA 241	ENA 245	ENA 341	ENA 342
	ENA 343	ENA 349	ENA 430	ENA 431	ENA 432	ENA 440	ENA 441	ENA 442
	ENA 443							
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>EDUCAÇÃO INFANTIL</b>	EDU 191	EDU 133	EDU 382	EDU 181	EDU 262	EDU 241	EDU 227	
<b>FÍSICA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>GEOGRAFIA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>HISTÓRIA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155	EDU 123				
<b>MATEMÁTICA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155					
<b>PEDAGOGIA</b>	EDU 220	EDU 100	EDU 230	EDU 226	EDU 250	EDU 150	EDU 210	EDU 221
	EDU 225	EDU 231	EDU 211	EDU 260	EDU 384	EDU 464	EDU 467	EDU 194
	EDU 234	EDU 461	EDU 465	EDU 290	EDU 451			
<b>QUÍMICA</b>	EDU 144	EDU 117	EDU 155	EDU 133				
<b>FONTE:</b> Diretoria de Registro Escolar – UFV ( <a href="http://www.res.ufv.br">www.res.ufv.br</a> ).								

<sup>13</sup> Apesar de o código utilizado por esse curso ser específico, diferente dos demais, todas as disciplinas são lecionadas por docentes do DPE.

No QUADRO 3 a seguir, podemos identificar quais disciplinas pertencem a cada área.

<b>QUADRO 3 – RELAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DO DPE E AS DISCIPLINAS OFERECIDAS PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA</b>						
<b>Didática e Metodologia</b>	EDU 155	EDU 150	EDU 464	EDU 467	EDU 194	EDU 461
	EDU 451					
<b>Fundamentos</b>	EDU 133	EDU 250	EDU 227	EDU 225	EDU 123	EDU 230
	EDU 231	EDU 220	EDU 226	EDU 260	EDU 384	EDU 290
<b>Gestão</b>	EDU 144	EDU 191	EDU 234	EDU 241		
<b>Psicologia</b>	EDU 117	EDU 210	EDU 221	EDU 262		
<b>Educação do Campo</b>	ENA 100	ENA 101	ENA 102	ENA 105	ENA 106	ENA 107
	ENA 202	ENA 203	ENA 204	ENA 206	ENA 207	ENA 208
	ENA 113	ENA 115	ENA 117	ENA 118	ENA 205	ENA 211
	ENA 217	ENA 218	ENA 320	ENA 321	ENA 130	ENA 131
	ENA 231	ENA 232	ENA 233	ENA 240	ENA 241	ENA 245
	ENA 343	ENA 349	ENA 430	ENA 431	ENA 432	ENA 440
	ENA 443					

FONTE: Secretaria do Departamento de Educação – UFV.

Inicialmente, a produção dos dados<sup>14</sup> da pesquisa contava com três instrumentos, sendo eles: questionário, entrevista e observação direta. O primeiro, a ser aplicado a todos os docentes do DPE, foi um questionário estruturado (APÊNDICE 2). A escolha por esse tipo de questionário se deu pelo fato de que possibilita coletar informações de forma rápida e simples, além de ser um instrumento de fácil acesso. Esse questionário foi entregue para cada um dos professores do DPE, por meio de seus escaninhos, no formato impresso e também via e-mail, devido ao fato de que alguns docentes poderiam estar afastados por diversos motivos, como um pós-doutorado. Além das questões, foram entregues junto ao questionário, uma carta de apresentação da pesquisa (APÊNDICE 1) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 3).

<sup>14</sup> A preferência em utilizar o termo “produção de dados” ao invés de “coleta de dados”, parte do princípio de que consideramos que os dados serão produzidos a partir das experiências vivenciadas, desta forma, os dados não serão coletados, pois não estarão prontos, mas sim, emergirão conforme o andamento da investigação.

O intuito do questionário era obter uma compreensão geral sobre a área de atuação dos professores; identificar os cursos de licenciaturas para os quais ministram disciplinas; saber se desenvolvem metodologias ativas; e compreender as formas de abordagem e/ou as metodologias de ensino utilizadas por eles. Essa fase da pesquisa, assim como no estudo de Figaro (2014, p. 130), “[...] não tinha objetivo estatístico e sim de representatividade social”, que serviu de apoio para selecioná-los para a próxima etapa. Assim, os sujeitos foram escolhidos conforme a proximidade com o nosso objeto de estudo, no caso as metodologias ativas.

A cada etapa da pesquisa, os sujeitos foram sendo afinados. Essa afinação também se deve ao tempo da pesquisa que não permite dedicar-se a todos os professores, com suas subjetividades e singularidades, a fim de uma melhor compreensão do fenômeno estudado.

A segunda etapa da pesquisa contou com entrevistas semiestruturadas (APÊNDICE 4), pois esse tipo de entrevista permite ao pesquisador guiar a entrevista de acordo com a pertinência das falas. Como as respostas poderiam ser subjetivas, as entrevistas semiestruturadas possibilitam adequação a cada sujeito pesquisado, assim o pesquisador poderia interferir quando achasse necessário, levantando outras questões pertinentes à fala daquele entrevistado. Além disso, proporciona liberdade ao entrevistado de falar o que quiser e quando quiser, tornando-se “[...] um meio adequado para levar uma pessoa a dizer o que pensa, a descrever o que viveu ou o que viu, ou aquilo de que foi testemunha [...]” (POUPART, 2008, p. 227), contribuindo, assim, para alcançar o objetivo da pesquisa de investigar como o professor compreende as metodologias ativas.

As entrevistas foram realizadas com aqueles professores que mais nos chamaram a atenção nas respostas do questionário. Buscando responder a nossa pergunta diretriz, *de que modo docentes formadores de professores compreendem o conceito de metodologias ativas e o implementam em sua prática pedagógica associada ao uso das tecnologias digitais?*, consideramos três critérios para a escolha dos entrevistados, sendo eles:

- 1º. Será entrevistado, pelo menos, 1 professor de cada área;
- 2º. Dentro de sua área, aquele professor (a) que diz desenvolver metodologias ativas com mais frequência em sua prática docente;
- 3º. Dentro de sua área, aquele professor (a) que diz utilizar tecnologias digitais com mais frequência em sua prática docente.

Dessa forma, foram selecionados os seguintes docentes, como apresenta o QUADRO 4:

<b>QUADRO 4 – DOCENTES SELECIONADOS PARA A ENTREVISTA</b>					
<b>Nome<sup>15</sup></b>	<b>Tempo de atuação como docente no ensino superior</b>	<b>Área de atuação no DPE</b>	<b>Cursos de licenciatura que atua/atuou</b>	<b>Frequência que desenvolve metodologias ativas</b>	<b>Frequência que utiliza tecnologias digitais</b>
<b>Ariel</b>	25 anos	Psicologia	Todos	Sempre	Frequentemente
<b>João</b>	20 anos	Fundamentos	Ciências Sociais; Geografia; História e Pedagogia	Às vezes	Sempre
<b>Moana</b>	11 anos	Gestão	Educação do Campo e Pedagogia	Frequentemente	Frequentemente
<b>Anna</b>	15 anos	Gestão	Dança, Educação Física, Educação Infantil, História, Matemática e Pedagogia	Às vezes	Sempre
<b>Elsa</b>	4 anos	Didática e Metodologia	Pedagogia	Sempre	Sempre
<b>Alice</b>	26 anos	Didática e Metodologia	Ciências, Biológicas, Ciências Sociais, Dança, Educação Física, Física, Geografia, História, Matemática, Pedagogia, Química	Sempre	Sempre
<b>Mérida</b>	12 anos	Educação do Campo	Educação do Campo	Sempre	Às vezes

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Como indica o QUADRO 2, foram entrevistados 7 professores, sendo 1 professora da área de Psicologia; 1 professor da área de Fundamentos; 2 professoras da área de Gestão; 2 professoras da área de Didática e Metodologia; e 1 professora da área de Educação do Campo. No caso da área de Gestão e Didática e Metodologia, que foram selecionadas 2 professoras e não 1, o motivo para entrevistá-las se deve ao fato de que a primeira entrevistada, que é da área de Gestão, não atendeu às expectativas da pesquisa, necessitando buscar mais contribuições. Já na área de Didática e Metodologia foi devido a relevância das respostas de ambas no questionário.

As entrevistas permitiram analisar as convergências e divergências a respeito do conceito de metodologias ativas presentes no discurso dos docentes formadores. Foram realizadas pessoalmente, em horário e local combinados por ambas as partes. Teve como forma de registro a gravação em áudio, que foram todos transcritas a fim de mergulhar nas

<sup>15</sup> Os nomes apresentados são fictícios, a fim de preservar a identidade dos sujeitos pesquisados.

falas dos sujeitos, possibilitando uma análise e interpretação de suas falas, expressões e significações.

Por fim, estavam previstas observações diretas da prática de duas docentes, pois esse método “[...] apresenta a vantagem metodológica de permitir um acompanhamento mais prolongado e minucioso das situações” (GOLDENBERG, 2004, p. 34), ou seja, permitiria conhecer na prática como o/a professor/a entende e desenvolve as metodologias ativas nos seus detalhes.

Para essa etapa da pesquisa, foi elaborado um roteiro de observação com o propósito de não perder o foco, dessa forma foram listados alguns fatores primordiais a serem observados com mais cuidado, como: a abordagem inicial do professor ao começar a aula; a interação professor-aluno; a dinâmica da aula; a participação do estudante na proposta da atividade; ferramentas e métodos adotados pelo docente; entre outras ações que poderiam ocorrer no cotidiano da aula relacionadas ao objeto de estudo da pesquisa que chegassem a ser primordiais.

Para tanto, foi acordado com duas das docentes entrevistadas, “Alice” e “Mérida”, que eu acompanhasse a uma de suas aulas quando elas julgassem estar realizando uma atividade com metodologias ativas. A escolha por observar a prática dessas professoras se deve ao fato de que elas dizem desenvolver metodologias ativas e utilizar tecnologias digitais em sua prática “sempre”. Além disso, “Alice” nos chamou a atenção, na etapa da entrevista, pelo fato de debater sobre métodos ativos de uma forma provocadora e reflexiva. Já a “Mérida” foi escolhida pelo fato de lecionar em um curso, Educação do Campo, o qual pratica um currículo diferenciado dos demais cursos de licenciatura, na lógica da Pedagogia da Alternância<sup>16</sup>, contudo essa dinâmica se tornou um problema, devido ao tempo escola, o qual os alunos ora estão estudando em suas comunidades, ora estão estudando na Universidade, incompatível com o tempo da pesquisa.

Devido à alguns desafios, interrompemos as observações e decidimos mudar de estratégia. A única observação feita, que estava prevista para acontecer no dia 28/08/2018 de 8h às 12h, não foi proveitosa, considerando que a docente julgou ser interessante que a pesquisadora assistisse apenas os primeiros minutos de aula e, em seguida, me encaminhou para uma outra disciplina. Nessa disciplina haviam três professores lecionando, pois o curso possui uma prática interdisciplinar na qual todas as disciplinas são ministradas por pelo

---

<sup>16</sup> Esse método trabalha no revezamento do Tempo Escola com o Tempo Comunidade, ora os alunos estão na universidade, ora estão em sua comunidade, alternando tempos e espaços pedagógicos.

menos dois professores ao mesmo tempo, ou seja, as aulas são ministradas em dupla, os professores atuam conjuntamente lecionando a mesma disciplina e aula. Porém, nem todos os professores que estavam ministrando essa outra disciplina participaram das etapas anteriores da pesquisa, lá estava acontecendo uma orientação de trabalho em grupo, não era uma aula específica com desenvolvimento de metodologias ativas, por isso consideramos que essa observação não atendeu alguns aspectos para os dados da pesquisa, como a abordagem adotada pelos docentes, se há uso de tecnologias digitais e a participação dos alunos. Além disso, estávamos tendo dificuldade na disponibilidade dos professores em abrir o espaço para que eu pudesse acompanhar sua aula, também a incompatibilidade de tempo, de cronograma da disciplina, de perfil de professor que queríamos observar, de não necessariamente ser o professor que estava disponível, às vezes o professor que queríamos não tinha assumido disciplina naquele momento.

Assim, devido ao tempo da pesquisa, optamos por entrevistar o Pró-Reitor de Ensino, já que foi citado por três dos professores entrevistados como uma pessoa que defende o uso de metodologias ativas, que acredita nesse tipo de prática pedagógica e que vem desenvolvendo ações e incentivando a implementação de algumas práticas com esse viés. Além do mais, foi diretor da Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD), que é um órgão, dentro da UFV, que trabalha com questões sobre o uso de tecnologias, fato importante para submergir mais na hipótese de pesquisa. Dessa forma, ele nos parecia ser uma pessoa representativa para a temática da pesquisa, tanto no que se refere ao uso de tecnologias na educação como na questão do uso de metodologias ativas no ensino. Contudo, devido à dificuldade em conciliar nossos tempos, já que o período proposto para a realização da entrevista era o período de férias do pró-reitor, decidimos cancelar essa etapa da pesquisa e trabalhar apenas com as respostas dos professores que já traziam significativas contribuições. Assim, os instrumentos utilizados na pesquisa foram questionário e entrevista, ambos com os docentes do DPE. Essas modificações metodológicas decorrentes de alguns empecilhos ao longo do trabalho é comum nas pesquisas qualitativas, pois como menciona André (2005, p. 39)

Decisões sobre os métodos de coleta, sobre os locais, os sujeitos, o tempo de observação, os recursos podem ser apenas esboçadas num primeiro momento, mas terão que ser repensadas, redefinidas, modificadas ao longo da pesquisa. Vão depender de como vão ser os contatos iniciais do pesquisador, da sua forma de entrada em campo, de sua aceitação ou não, de sua interação com os participantes e só então poderão ser melhor especificadas.

A combinação de abordagens metodológicas diferentes, teve como finalidade entrelaçar a argumentação dos (as) professores (as) trazida nas etapas anteriores e evitar os possíveis vieses. Conhecida como *triangulação* dos dados, essa abordagem “[...] tem por objetivo abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo” (GOLDENBERG, 2004, p. 63), garantindo uma maior riqueza de detalhes, rigor e coesão nas pesquisas empíricas.

A análise dos dados foi feita durante todo o processo de produção dos dados, desde o retorno dos questionários, como se referem Bogdan e Biklen (1994, p. 205), “[...] é o processo de busca e de organização sistemático de transcrição de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou”. Dessa forma, buscamos por meio dos dados dos questionários e das transcrições das entrevistas “[...] identificar dimensões, categorias, tendências, padrões, relações, desvendando-lhes o significado” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999, p. 170).

Para otimizar a análise dos questionários, que estavam em formato impresso, todos os dados obtidos foram transferidos para a plataforma do *Google Formulário*<sup>17</sup>, pois esse recurso permite ver uma síntese dos resultados da pesquisa, além de gerar gráficos automaticamente prontos para uso. Já na análise das entrevistas, ao longo das transcrições, foi possível identificar relações com as respostas dos questionários, por meio de conceitos-chave mencionados pelos docentes, que se tornaram as nossas categorias de análise. Contudo, como menciona André (2005, p. 56)

A categorização por si só não esgota a análise. É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo ao que já se conhece sobre o assunto. Para isso terá que recorrer aos fundamentos teóricos do estudo e às pesquisas correlacionadas, estabelecer conexões e relações que lhe permitam apontar as descobertas, os achados do estudo.

Assim, a análise dos dados foi acompanhada de um diálogo com a literatura apresentada, onde tentamos estabelecer relações dos dados obtidos com os conceitos levantados pelos autores estudados. Para uma melhor organização e identificação desses conceitos explícitos e implícitos nas falas dos sujeitos, que inspirariam nossas categorias de análise, utilizamos o recurso do *Word* “realce do texto” para destacar, nas transcrições, as

---

<sup>17</sup> Ferramenta para criação de formulários online e gratuitos, muito usada em pesquisas para produzir dados de forma rápida, assíncrona e simples.

temáticas que foram trabalhadas. Para cada uma delas utilizamos cores diferentes com o intuito de uma identificação mais clara e precisa, como mostra o quadro 5.

<b>QUADRO 5 – IDENTIFICAÇÃO DAS TEMÁTICAS PARA PRODUÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE</b>	
<b>LEGENDA</b>	
<b>Grifo</b>	<b>Tema</b>
	Metodologias de ensino
	Tecnologias digitais
	Papel do aluno
	Papel do professor
	Conceito de metodologias ativas
	Planejamento
	Formação docente
	Outras falas interessantes

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Essa classificação por cores facilitou a leitura, a imersão e o retorno nas falas que por vezes deixavam dúvidas ou precisavam ser aprofundadas. Desse modo, a partir dessa identificação criamos as seguintes categorias de análise:

1. *Sobre a visão de Educação*, em que discutimos a forma como os professores acreditam que a educação deva ser desenvolvida de modo geral;
2. *Sobre o papel do professor*, analisamos os seus entendimentos a respeito da postura do professor em sala de aula;
3. *Sobre o papel do aluno*, trazemos as suas percepções acerca das atitudes dos discentes;
4. *Sobre o conceito de metodologias ativas*, como eles compreendem essa nomenclatura e abordagem;
5. *Sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas*, as possíveis relações ou distanciamentos que podem existir, segundo eles, entre essas duas, e por fim;
6. *Sobre as práticas de ensino*, momento no qual trazemos de forma concisa nas falas dos sujeitos as atividades desenvolvidas por eles com métodos ativos e as tecnologias digitais.

Ao final tentamos revelar novos conhecimentos e reflexões acerca das metodologias ativas, principalmente, sobre as temáticas trabalhadas nas categorias empíricas que, de acordo com a literatura estudada e segundo os discursos dos professores, parecem

ser questões importantes desta abordagem de ensino. Também buscamos identificar as diferentes percepções que os docentes possuem acerca dessa abordagem, bem como a utilização desta prática por eles nos cursos de licenciaturas.

## 5. APROPRIAÇÃO DO CONCEITO “METODOLOGIAS ATIVAS” POR PROFESSORES FORMADORES

*“Para mim, é um movimento ativo. Então pode ser tecnologias ativas, pode ser métodos ativos, ou seja, pode ser um método”.*

*(“João”, Área de Fundamentos)*

A apropriação do conceito metodologias ativas por professores formadores é um movimento que perpassa sobre suas compreensões acerca da educação, de como o ensino deve desenvolver-se nas suas concepções. Neste capítulo, descrevemos as análises a partir dos dados produzidos na pesquisa. Como explicado no capítulo sobre a metodologia, estas análises são resultantes do questionário estruturado, das entrevistas transcritas, de pesquisas bibliográficas e de reflexões junto ao grupo de pesquisa (GATE) o qual fazemos parte.

Nesta ocasião buscamos atingir os objetivos propostos inicialmente na pesquisa, sendo eles: analisar as convergências e divergências a respeito do conceito de metodologias ativas presentes no discurso dos docentes formadores com o que se apresenta na literatura; investigar como os docentes desenvolvem as metodologias ativas na prática; identificar as possíveis relações entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais e; investigar as possibilidades e desafios do uso de metodologias associadas ou não às tecnologias digitais

Para tanto, no primeiro momento, trazemos as *análises dos questionários estruturados*. Baseada em uma exploração descritiva, elaboramos alguns gráficos e quadros para uma melhor visualização dos resultados. Nessa ocasião, buscamos apresentar a caracterização dos sujeitos pesquisados, destacando aspectos como: a área de atuação, os cursos que lecionam e uma primeira compressão sobre suas práticas com metodologias ativas e tecnologias digitais. Conseguimos analisar todos os 21 questionários que foram respondidos e restituídos.

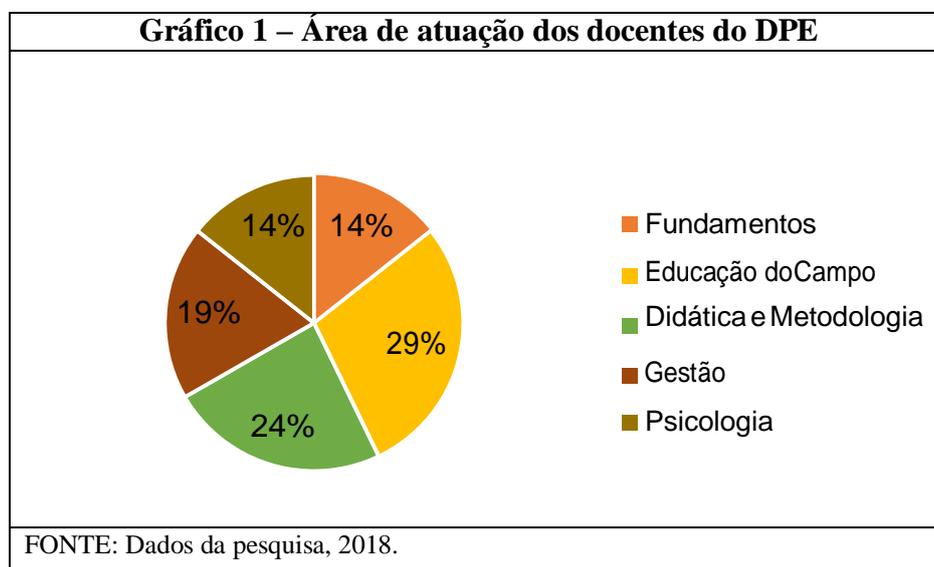
No segundo momento, buscamos fazer as *análises das entrevistas semiestruturadas*. As entrevistas foram todas gravadas e transcritas na íntegra. Ao longo da leitura das transcrições foi possível identificar alguns conceitos-chave no discurso das(os) professoras(as), que também apareceram com frequência na literatura. A partir disso, definimos as categorias de análise, sendo elas: *sobre a visão de Educação; sobre o papel do*

*professor; sobre o papel do aluno; sobre o conceito de metodologias ativas; sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas.*

### 5.1. Análise dos questionários estruturados

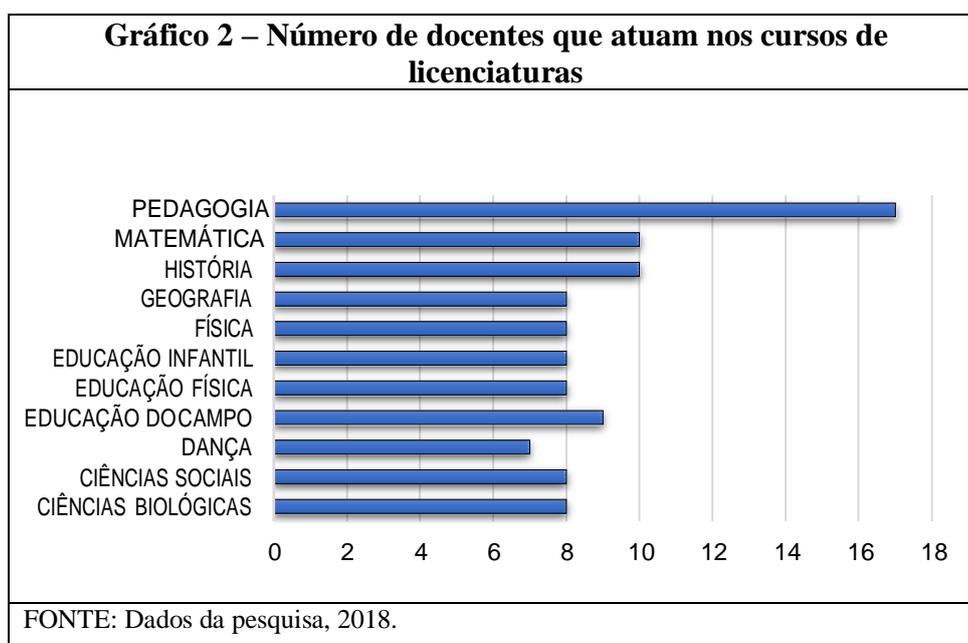
O Departamento de Educação (DPE), na ocasião da produção dos dados da pesquisa, possuía um corpo docente com 47 professores, divididos em cinco áreas: didática e metodologia de ensino; gestão; fundamentos da educação; psicologia; e educação do campo. Foram distribuídas em seus escaninhos cópias de um questionário estruturado que tinha como intuito abranger questões pessoais, como conhecer suas áreas de atuação e tempo de docência no ensino superior; e questões específicas do estudo, como sua relação com as metodologias ativas, espaços, recursos e abordagens educacionais mais utilizadas.

Desses 47 professores, 21 responderam ao questionário, ou seja, 45% dos docentes do DPE. Desses, 29% (6) dos professores são da área de “educação do campo”, 24% (5) da área de “didática e metodologia”, “gestão” 19% (4), “psicologia” 14% (3) e “fundamentos” 14% (3) também. Essa participação de cada área entre os respondentes é apresentada no Gráfico 1.

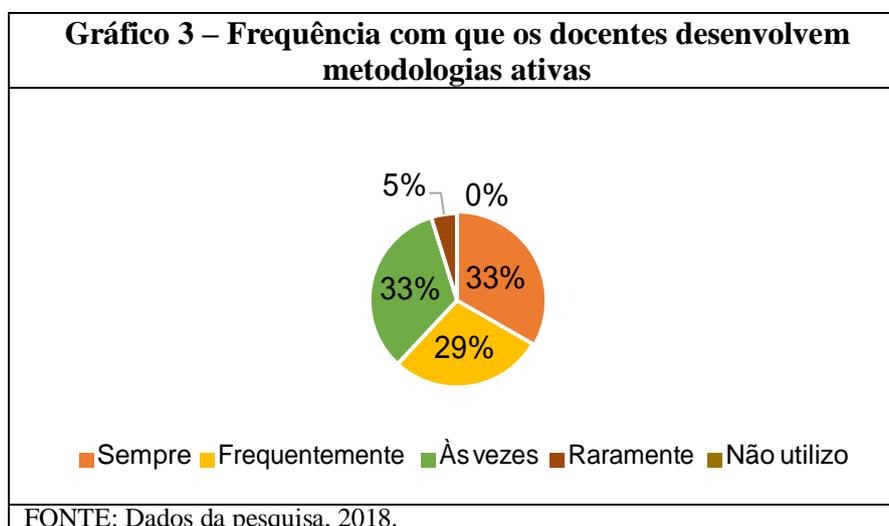


Sobre os cursos de licenciaturas em que atuam, 85% dos docentes do DPE que responderam ao questionário ministram disciplinas no curso de Pedagogia, já que é o Departamento onde o curso se encontra alocado. Em seguida, os mais citados, com 50%, foram História, Matemática e Química, afinal, metade dos docentes desse departamento

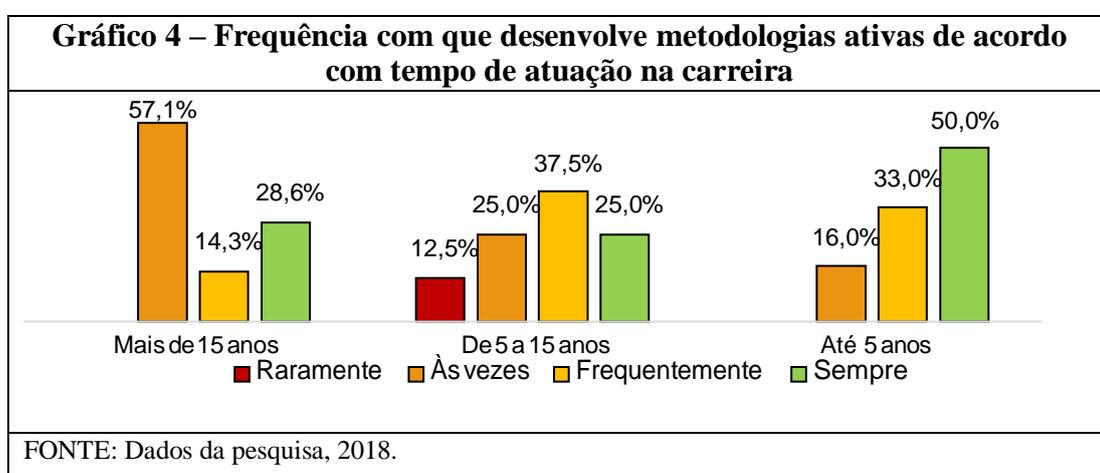
também trabalham nesses cursos. Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Dança, Educação do Campo, Educação Física, Educação Infantil, Física e Geografia foram o terceiro mais mencionado por eles, já que 40% dizem trabalhar com esses cursos. Já o curso de Dança foi o menos referido por eles; 35% trabalham com esse curso, como pode ser visto por meio do Gráfico 2.



Uma das principais questões do questionário se referia à frequência com que os docentes desenvolviam metodologias ativas em sua prática. Como aponta o Gráfico 3, nenhum professor respondeu que não desenvolvia metodologias ativas em suas aulas e apenas 5% disse que raramente o fazia. A maioria (35%) disse que aplicam essas metodologias às vezes, 30% o fazem frequentemente, e outros 30% sempre.

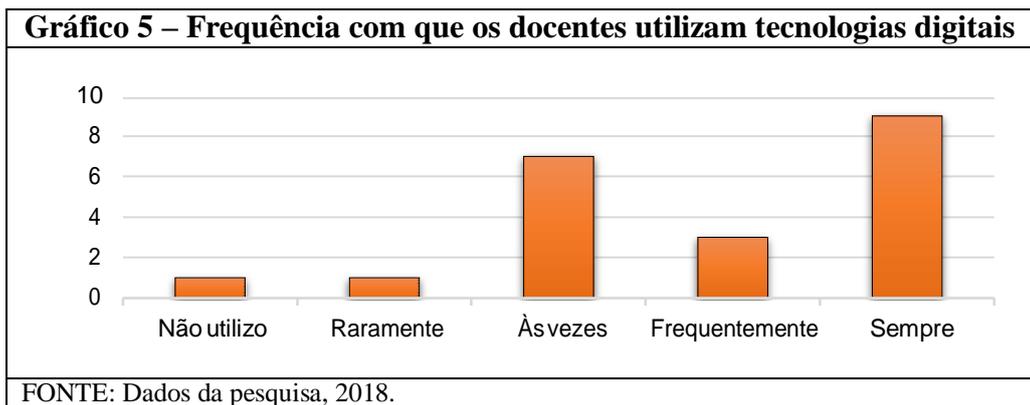


Em termos gerais, os resultados apresentados no gráfico 4 indicam que os professores com menos tempo de atuação na carreira são justamente os que utilizam métodos ativos com mais frequência. Por exemplo, metade dos profissionais com até 5 anos de carreira disse que utiliza “sempre” os métodos ativos, enquanto menos de 30% daqueles com mais de 15 anos declararam utilizar os métodos ativos com essa frequência. Da mesma forma, o grupo que utiliza somente “às vezes” é maior entre os profissionais com mais de 15 anos de atuação, e menor entre os que têm menos tempo de carreira. Isso indica que os profissionais recém ingressados na área têm empregado mais frequentemente os métodos ativos.

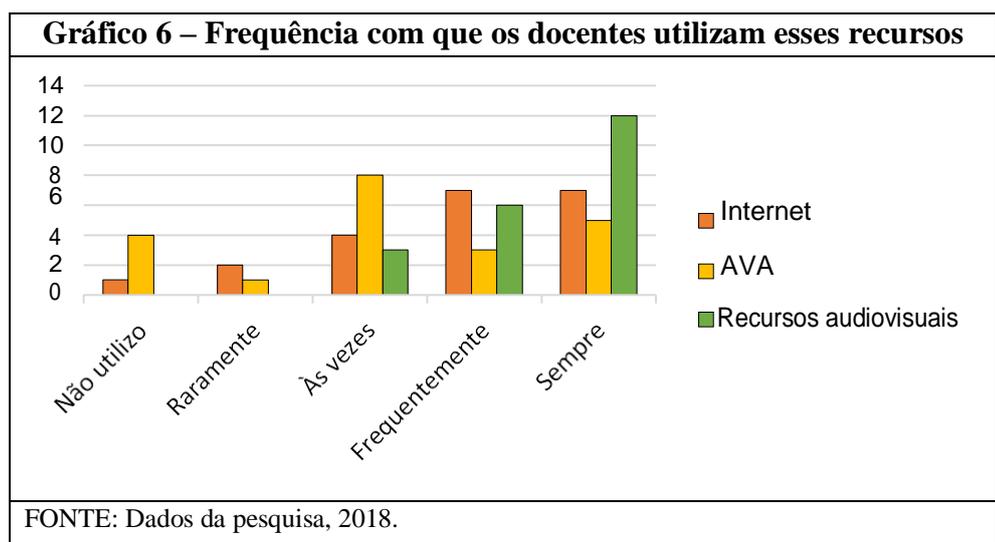


Em um estudo feito por Oliskovicz e Piva (2012, p.126) as autoras mencionam que já é conhecido, dentro do ensino superior, “o caso do desentendimento crescente entre os professores velhos, conhecidos pelos seus métodos mais tradicionais, e os novos professores, que buscam estratégias mais inovadoras”. Essa situação talvez aconteça pelo fato de que os professores mais novos vivenciaram uma formação na qual as tecnologias e os métodos de ensino mais ativos se encontravam mais presentes naquele momento. Por conseguinte, os professores formados há menos tempo conheceram mais possibilidades e diversidades de metodologias de ensino para experienciar em suas atividades docentes.

Essa questão também foi importante para selecionar os professores para a próxima etapa da pesquisa, que consistia em uma entrevista semiestruturada. Além disso, outro quesito para essa seleção foram as respostas referentes à pergunta relacionada à frequência com que os docentes utilizam tecnologias digitais. Como apresentado no Gráfico 5, a maioria dos docentes (9) diz utilizar “sempre” as tecnologias digitais em suas aulas, três mencionam que usam “frequentemente”, sete “às vezes”, um “não utiliza” e um apontou “raramente”.



Os recursos provenientes das tecnologias digitais que os professores declararam empregar em sua prática docente são: Internet, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e recursos audiovisuais. Esses foram mencionados tanto nas respostas do questionário como nas respostas da entrevista. Segundo os professores, a Internet é utilizada em sala de aula, por meio do celular, para fazer pesquisas rápidas e também fora da sala de aula. Já o AVA mais utilizado pelos docentes é o PVANet<sup>18</sup>. Nesse sistema os professores utilizam o computador para compartilhar com seus alunos textos e vídeos, propor fóruns e debater em chats. Os recursos audiovisuais se baseiam, majoritariamente, em vídeos pedagógicos ou filmes. A frequência com que os docentes utilizam esse recurso pode ser observado no gráfico 6. Os recursos audiovisuais são os mais utilizados, seguidos pela Internet e pelos os AVA.

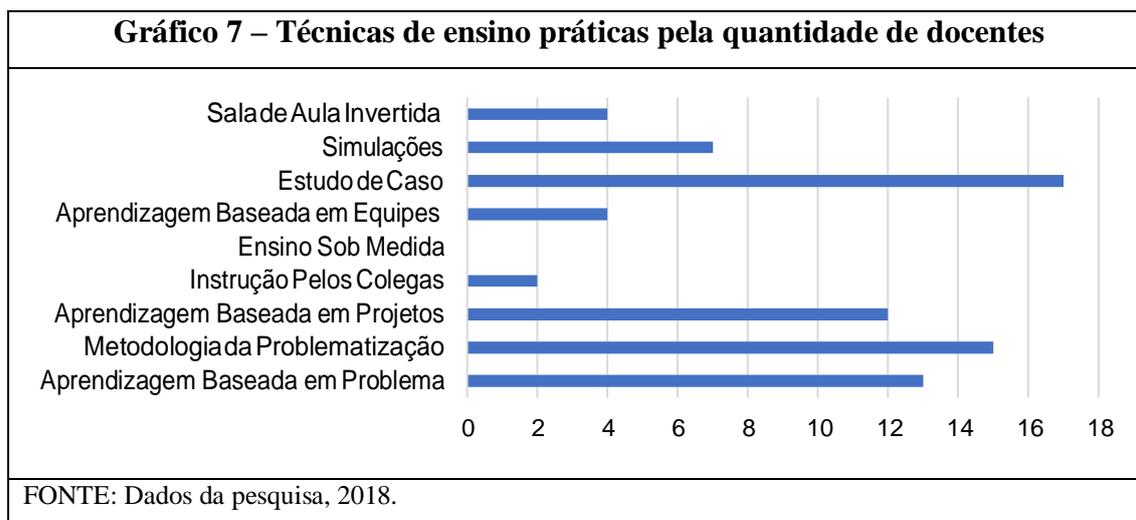


<sup>18</sup> O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), o PVANet, é utilizado para apoiar cursos regulares presenciais e semipresenciais, bem como os cursos de graduação, pós-graduação lato sensu e stricto sensu, técnicos e de extensão oferecidos, na modalidade a distância (Fonte: <https://www2.cead.ufv.br/tutorialpvanet/estudante/>).

Também perguntamos aos professores sobre a frequência em que utilizam alguns espaços em suas práticas docente, como: Bibliotecas; Sala de aula; Laboratório de informática; Laboratório de ensino; Laboratório de ciência; Espaços ao ar livre; Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD); Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LDI); Horto Botânico; Centro de Vivência; Ludoteca; Núcleo de Educação a Distância (NEAD); Museus do campus; Instituições de ensino; Espaços externos à UFV. Esses espaços foram escolhidos e mencionados no questionário devido ao fato de serem ambientes próximos e/ou com possibilidade de acesso por eles. A sala de aula foi o espaço mais citado pelos professores, 15 deles dizem utilizá-la sempre. E mais da metade dos professores dizem não utilizar espaços como – nessa ordem, do mais citado para o menos citado – Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LDI), Ludoteca, Horto Botânico, Núcleo de Educação a Distância (NEAD), Laboratório de ciência, Centro de vivência, Laboratório de informática, Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD). Os outros espaços (Bibliotecas, Laboratório de ensino, Espaços ao ar livre, Museus do campus, Instituições de ensino e Espaços externos à UFV) mencionados no questionário ficaram na média entre utilizo “raramente”, “às vezes” ou “frequentemente”.

Contudo, também deixamos aberto para que outros espaços fossem citados. Assim, os professores também mencionaram no questionário o uso de locais como as Escolas Família Agrícola (EFA's); gramados; salões do departamento de dança da UFV, que segundo eles são locais espaçosos; os Laboratórios Interdisciplinar para a Formação de Educadores (LIFE's/UFV), do Centro de Ensino de Extensão (CEE/UFV) e do Prédio das Licenciaturas (PLI/UFV); Casa das Mulheres, local que promove ações voltadas para o enfrentamento da violência contra as mulheres em Viçosa/MG; escolas básicas e ambientes de aprendizagem sugeridos pelos próprios alunos.

No capítulo teórico mencionamos que em alguns contextos, as metodologias ativas são vistas como um método que compreende uma técnica e/ou uma estratégia de ensino com a finalidade de produzir conhecimentos. Com base nisso e nas técnicas conhecidas e desenvolvidas por diversos autores (BERBEL, 1998, 2011; Mitre et al., 2008; BARBOSA, MOURA, 2013), selecionamos algumas delas para investigar se os professores as conheciam e se as desenvolviam em suas práticas pedagógicas. O gráfico 7 indica quantos professores dizem utilizar essas técnicas de ensino.



Contudo, dos 6 professores entrevistados e estudados, 2 comentaram em suas entrevistas que fazem uso de algumas dessas técnicas de ensino usando essas mesmas nomenclaturas, mas que também desenvolvem metodologias ativas sem, necessariamente, ser esses modelos. Os outros 4 mencionaram uma questão que pode ser resumida na fala de “Alice” (Didática e Metodologia), *“eu não tenho uma estratégia específica, a metodologia do professor não é o uso de estratégias definidas, estratégias isoladas, mas é o como ele produz o processo”*. O que podemos inferir dessa fala é que por mais que tenham indicado no questionário a utilização de tais técnicas, eles não as reproduzem como são reconhecidas de fato, pois, primeiro é preciso considerar os alunos e o contexto no qual estão inseridos, para que assim pensem em possibilidades metodológicas cabíveis àquele ambiente que provoque um ensino ativo. Ou seja, eles não propõem uma aula baseada em Metodologia da Problematização, mas elaboram atividades que possuem finalidades semelhantes.

Após essa análise, escolhemos entrevistar seis dos docentes que disseram desenvolver metodologias ativas e utilizar tecnologias digitais em sua prática com a frequência mínima de “às vezes”. Usamos esses dois critérios (empregar essas abordagens e fazê-lo com frequência razoável) para fazermos essa escolha, e um outro critério que foi escolher pelo menos um docente por área.

Com esse questionário percebemos que todos os docentes respondentes utilizam métodos ativos, mesmo que raramente. Já as tecnologias digitais também foram pouco apontadas pelos professores. E apenas um respondente afirmou não as utilizar em sala de aula. Resta saber como esses docentes entendem os métodos ativos na formação de professores e como essa concepção tem se materializado em suas práticas de ensino.

Questões que iremos relacionar e abordar no próximo tópico deste capítulo, que trata das entrevistas.

## 5.2. Análise das entrevistas semiestruturadas

As entrevistas analisadas contaram com a participação de seis docentes do DPE/UFV. Ao longo da conversa foram surgindo alguns conceitos-chave, muito citados pela literatura e por eles, que se transformaram em temáticas para análise. Assim sendo, a partir dessa análise foi possível definir seis categorias empíricas para investigar as falas dos sujeitos, sendo elas: *sobre a visão de Educação*, em que discutimos a forma como os professores acreditam que a educação deva ser desenvolvida de modo geral; *sobre o papel do professor*, analisamos os seus entendimentos a respeito da postura do professor em sala de aula; *sobre o papel do aluno*, trazemos as suas compreensões acerca das atitudes dos discentes; *sobre o conceito de metodologias ativas*, como eles compreendem essa nomenclatura e abordagem; *sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas*, as possíveis relações ou distanciamentos que podem existir, segundo eles, entre essas duas abordagens, e por fim; *sobre as práticas de ensino*, momento no qual trazemos de forma concisa nas falas dos sujeitos, as atividades desenvolvidas por eles com métodos ativos e as tecnologias digitais, bem como os desafios vivenciados.

### 5.2.1. Sobre a visão de Educação

O modelo de ensino hegemônico que temos hoje, apesar de muitas mudanças ao longo do tempo, ainda reproduz práticas hierárquicas, lineares e autoritárias. A educação no Brasil deveria acompanhar o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país. No âmbito universitário, especificamente na formação de professores, isso fica ainda mais evidente.

A fim de atender às necessidades dessa nova realidade universitária, é de grande importância o desenvolvimento de habilidades didáticas suficientemente eficazes, buscando ter uma visão de mundo, ciência, ser humano e educação compatível com a realidade atual (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 124).

Berbel (2011, p. 36) também salienta a importância de desenvolver habilidades no que tange à diversidade de métodos de ensino, “[...] quanto mais alternativas de atuação pedagógica o professor tiver experimentado/desenvolvido durante a sua formação inicial,

melhores condições pessoais e profissionais disporá para atuar com seus alunos e no conjunto das atividades escolares”. Nesse sentido, o modo como o professor compreende a educação diz muito sobre sua postura, por isso, torna-se fundamental iniciarmos a discussão com essa temática.

*Discutir sobre o que são metodologias requer uma discussão sobre o que a gente entende por educação. Se a educação pode ser compreendida simplesmente como um processo de transmissão de informação, reprodução de informações ou se a gente entende educação como um processo que envolve construção de conhecimento pautada na relação dialógica entre professor e aluno, no qual esse sujeito, que é o aluno, se coloca como protagonista do processo ensino-aprendizagem, se ele assume uma postura crítica, reflexiva, problematizadora frente ao objeto do conhecimento (“Ariel”, Psicologia).*

Foi a partir dessa fala da professora “Ariel” (Psicologia) que surgiu essa categoria de análise. Percebemos a importância de resgatar nas falas dos pesquisados as suas compreensões sobre a educação como um todo. Para essa professora, fica claro que, quando se entende a educação como um modelo de transmissão de conteúdo utilizar-se-ão modelos nos quais “o professor fala, e o aluno escuta. O professor dita, e o aluno copia. O professor decide o que fazer, e o aluno executa. O professor **ensina**, e o aluno **aprende**” (BECKER, 2001, p. 16, grifo nosso). Por outro lado, se entendemos a educação como um processo de construção de conhecimento que envolve todos os sujeitos, mas, principalmente o aluno, estaremos adentrando esse universo chamado metodologias ativas.

Na visão de “Alice” (Didática e Metodologia) “*o conhecimento é uma teia, é uma rede e tudo na verdade está integrado*”. Apoiando essa ideia, Lévy (2010a) pressupõe que o conhecimento é construído numa rede hipertextual, não linear. Essa rede se baseia num conjunto de nós ligados por conexões. Na aprendizagem por hipertexto, o aluno aprende acessando informações e relacionando conhecimentos presentes em uma rede de textos, imagens, gráficos etc. Nessa perspectiva das redes, quanto mais pontos, mais conexões os atores fazem, e mais ampliada fica sua rede de conhecimentos. Dessa forma, a professora defende uma educação onde não haja disciplinas e conhecimentos isolados, mas que possibilite um trabalho interdisciplinar.

A professora “Elsa” (Didática e Metodologia) também se contrapõe ao modelo tradicional de ensino, quando menciona:

*Eu acredito que os estudantes aprendem quando se apropriam do conhecimento, não só absorvem, eles apropriam, se apropriam do conhecimento através da ação. Diferente daquele que acha que o aluno ele deve só repetir, ele deve só absorver. Aquela coisa de aprender é tomar para si, absorver é diferente.*

Assim, podemos inferir que sua visão de educação está atrelada à *práxis* educativa, na qual os sujeitos vivenciam uma experiência e a partir dela buscam soluções para o problema, ao mesmo tempo em que produzem conhecimentos. Nesse contexto, os alunos se apropriam do conhecimento posto que não são apenas receptores de conteúdo, mas são também atores.

Em seu discurso, “João” (Fundamentos) chama a atenção para a relação entre os sujeitos. Segundo ele, “*eu me aproximo muito mais de uma ideia de um trabalho interacionista, ou seja, construtivista, do que propriamente daquele conceito de técnica só*”. Assim, inferimos que ele acredita que a educação deva se amparar na promoção da interação entre professor-aluno e aluno-aluno, por meio de um processo ativo de ensino e aprendizagem.

“Mérica” (Educação do Campo) possui uma visão de educação na qual é preciso considerar o todo, ou seja, conceber os alunos como seres sociais que vivenciam diversos contextos. Assim, os professores deveriam desenvolver práticas pedagógicas para além de um currículo comum, de um ensino tradicional e de uma sala de aula fechada, como diz: “*acho que essa própria concepção um pouco mais alternativa de ver o todo, a sociedade*” a fez pensar e elencar alternativas diversas capazes de fazê-la atuar pensando no processo formativo dos alunos. Assim, ao longo de sua formação sentiu a necessidade de que “*eu tenho que tocar as pessoas de outras formas*”, que não seja por meio do ensino tradicional.

Os professores aqui citados apresentam uma visão de educação distante daquela tradicional, pois possuem uma preocupação com a apropriação do conhecimento pelos alunos, entendendo que num ensino tradicional isso não acontece. Acreditam na interação entre os sujeitos para que a aprendizagem aconteça de forma produtiva. E pensam a educação de modo mais amplo e complexo, considerando o contexto que seus alunos estão inseridos, suas realidades e cotidianos, a interdisciplinaridade do conhecimento, a possibilidade de fazer links com as experiências vivenciadas. Desse modo, ainda que apresentem concepções diversificadas, o que podemos perceber é ausência de falas que se aproximem de um ensino tradicional.

### 5.2.2. Sobre o papel do professor

O papel do professor é um dos temas centrais ao referenciar as metodologias ativas, tanto na literatura como nas entrevistas. Antes mesmo de questionarmos os entrevistados sobre o assunto, essa temática logo surgiu nas discussões. Para “Alice” (Didática e Metodologia) *“o docente é o sujeito responsável para criar condições para que aconteça a aprendizagem do aluno [...] o papel do professor é de dizer ‘nesse caminho aqui você vai achar’”*. Essa professora deixa claro que, por mais dinâmica que pareça essa abordagem, a figura do professor é fundamental, pois é ele o responsável por determinar as diretrizes do ensino.

Essa visão do professor diretivo é encontrada na maioria dos discursos da literatura, tanto entre aqueles que acreditam que as metodologias ativas são estratégias de ensino como entre aqueles que a entendem como concepção pedagógica. Para Berbel (2011), o professor atua como facilitador ou orientador. Nessa mesma direção, Mitre (2008) considera o professor o facilitador do processo ensino-aprendizagem. Ou ainda, nos dizeres de Barbosa e Moura (2013, p. 55), o docente *“atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem”*.

Ao encontro desses autores, “Ariel” (Psicologia) acredita que *“o meu lugar enquanto professora é mediar, é facilitar, é orientar, é conduzir, mas entendendo sempre que o sujeito da ação educativa é o aluno”*. Ou seja, a professora entende que a atuação deve partir do aluno, enquanto que o professor o auxilia nesse processo.

Para “João” (Fundamentos), o professor é *“um mediador, um facilitador, que incentiva a construção. Ele motiva o pensamento, ele motiva o entendimento, ele cria condições e estratégias para que o estudante consiga compreender o fenômeno”*. Assim, entendemos que, para ele, faz parte do papel do professor criar métodos que agenciem a construção do conhecimento por parte dos estudantes.

Contudo, a professora “Elsa” (Didática e Metodologia) contrapõe esse papel de facilitador do professor, citado pelos professores mencionados anteriormente, dizendo que o professor não é um facilitador, mas sim um mediador, pois para que os alunos participem ativamente do processo é preciso planejar e esse planejamento só acontece quando o professor assume o papel de mediador.

*O papel do professor é de proporcionar os meios, os métodos, as dinâmicas para que o estudante possa interagir com os objetos de conhecimento. Então, é nessa função de mediador, não é facilitador, ele é mediador mesmo porque exige um*

*planejamento do professor dessa mediação. Essa mediação tem que ser planejada (“Elsa”, Didática e Metodologia).*

Entender o professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem é entendê-lo também como um facilitador, pois, à medida que ele intervém/media no ensino, facilita também a aprendizagem, contemplando todos os aspectos. Contudo, entendê-lo apenas como facilitador não abrange necessariamente a mediação do processo, pelo contrário, é reduzi-lo a um mero papel de transmissor de conteúdo. Não estamos depreciando esse tipo de abordagem na qual muitos conseguem aprender por meio dela, mas sim chamando a atenção para a qualificação do professor que pode ir além de um transmissor. Dessa forma, nem todo professor facilitador será também mediador, mas todo professor mediador, conseqüentemente, será um facilitador. A professora “Mérida” (Educação do Campo) também considera o professor como mediador, *“o professor age como um mediador, utilizando métodos que o estudante seja o foco e o ator principal nesse processo”*. Mas, como menciona “Anna” (Gestão)

*O professor nesse caminho aí tem vários nomes que as pessoas dão: facilitador, colaborador, tem vários nomes. Mas eu acho que o papel do professor é esse de apontar, sinalizar o caminho, orientar a atividade, dar instrução para a atividade, mas tentar o máximo possível extrair aquilo que os alunos conseguiram, daquilo que os alunos conseguiram construir, daquilo ali você explora, você acrescenta conhecimento já consolidado.*

Na fala de “Anna” (Gestão) percebemos que, para além do termo utilizado para designar o papel do professor, o mais importante é orientar e explorar junto aos alunos os conhecimentos produzidos naquele momento. Assim, cabe ao professor sabedoria para conduzir esse trabalho, pois a forma como irá orientar os alunos pode alterar todo o processo de significação para um trabalho ativo. Por isso, “Alice” (Didática e Metodologia) menciona a importância de ter definições nítidas sobre o papel do aluno e o papel do professor ao desenvolver atividades com essa abordagem. Para ela,

*[...] se ele vai criar essas condições de uma forma autoritária aí vai ter um resultado, mas se ele cria essas condições concebendo esse aluno aí vai ter outro resultado.*

*[...] uma aula expositiva ela pode ser ativa, uma atividade de grupo pode não ser ativa, porque depende dessa compreensão que se tem do aluno, o papel que se atribui para o aluno e do papel do professor.*

Os métodos ativos, nessa perspectiva da professora “Alice”, compreendem a importância de dar voz ao aluno, independente da abordagem que irá utilizar, pois para ela não há atividades predeterminadas que são próprias das metodologias ativas. Dessa forma,

quanto mais envolvido e participativo o aluno estiver na atividade, mais metodologias ativas serão desenvolvidas ali por todos os atores. Apoiando essa ideia, “Ariel” (Psicologia) afirma que *“há quem diga assim: ah, videoaula é metodologia ativa. Eu não sei. Vai depender da interação que o aluno vai estabelecer com ela”*. Assim, podemos entender que a abordagem que o professor irá utilizar não influencia para uma aprendizagem produtiva, mas sim, o modo como ele irá trabalhar com ela e a participação dos alunos no processo.

Como diz Lévy (2010), “a sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas, não determinada”, ou seja, as técnicas nos dão condições de uso e não usos determinados. Por exemplo, podemos usar a videoaula somente para exibir um conteúdo para os alunos, ou podemos questioná-los sobre as falas e imagens exibidas, ou melhor ainda, pedir que eles criem uma videoaula. Não é a técnica que utilizamos que irá determinar as consequências, mas o uso que fazemos dela, “uma técnica não é nem boa, nem má (isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista)” (LÉVY, 2010, p. 26).

Nesse contexto, metodologia ativa é encontrar a melhor forma de utilizar certa abordagem concebendo o aluno, contemplando as suas necessidades. É projetá-lo para que ele entenda os caminhos mais profícuos para sua aprendizagem e a partir de então construa, mediado pelo professor, seus saberes. Apoiando essa ideia, Berbel (2011, p. 25) acredita que “[...] o professor é o grande intermediador desse trabalho, e ele tanto pode contribuir para a promoção de autonomia dos alunos como para a manutenção de comportamentos de controle sobre os mesmos”. Esse é o grande desafio ao trabalhar com essa abordagem, pois não basta utilizar métodos “inovadores” nas aulas sem um objetivo claro e definido. A atividade precisa fazer sentido tanto para alunos como professor, com base em um ensino em rede, proporcionando aos alunos conexões com outros conteúdos e vivências, cabendo a cada um compreender seu papel enquanto sujeito ativo do seu processo de ensino e aprendizagem.

Para aguçar o interesse de busca e participação ativa dos alunos no seu processo de aprendizagem, Borges e Alencar (2014, p. 128) argumentam que “[...] um dos requisitos é aproximar o conteúdo da vivência dos acadêmicos, envolvendo-os e comprometendo-os com a disciplina”, promovendo um ensino capaz de abranger a realidade dos alunos. Por isso, como diz “Anna” (Gestão), é muito importante inicialmente fazer a leitura da turma, porque além de serem alunos com peculiaridades culturais, políticas, sociais e emocionais diferentes, *“tem turma que é mais dinâmica, tem turma que é mais passiva, tem turma que*

*já espera coisa pronta*”. “Anna” (Gestão), ainda chama a atenção para a necessidade de uma formação para o professor universitário, pois, segundo ela

*A universidade não se preocupa em dar um processo de formação continuada. A gente se preocupa com a formação continuada lá na educação básica, mas aqui acha que não é necessário.*

*[...] não é treinamento, é uma formação básica pedagógica para ele saber que aluno é esse que ele está recebendo em sala de aula.*

*[...] Fez a vida inteira engenharia, mestrado em engenharia, doutorado em engenharia, faz um concurso e vem ser professor aqui.*

Como exemplo, podemos citar uma das próprias entrevistadas. Segundo a professora “Mérica” (Educação do Campo) *“eu fui obrigada, mas de uma forma positiva, a fazer formação pedagógica”*. No início de sua carreira docente ela não tinha formação em licenciatura, mas em bacharel. Assim, sentiu a necessidade de estudar e iniciou a formação docente em licenciatura curta. Como já citado, Mizukami (2014) salienta a importância de todos os profissionais docentes se habilitarem no *conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo*, que abrange o conhecimento do conteúdo, o modo como irá ensinar, as estratégias de gestão e organização da sala de aula e a introdução das tecnologias no ensino. E como a “Anna” (Gestão) mesmo menciona, não é um treinamento, ou seja, aprender a resolver problemas da sala de aula de forma mecânica, mas sim uma formação que capacite os professores cognitivamente lhes permitindo uma reflexão sobre a situação problema para, posteriormente, agir da melhor maneira para aquele contexto. Confirmando essa ideia, “João” (Fundamentos) comenta que

*Independente da profissão, pois tem gente que é professor, outro vai ser engenheiro, outro vai ser assistente social, todos vão estar lidando com pessoas e com instituições. Então, saber se comunicar, saber sintetizar uma ideia, saber entender uma pergunta, saber dialogar sobre um determinado são formas importantes do exercício.*

Temos o costume de reproduzir as experiências que vivenciamos ao longo de nossa formação, principalmente, aquelas que foram positivas para nós. Nesse sentido, é importante que os professores formadores de quaisquer profissões desenvolvam diversificadas metodologias ao longo de suas disciplinas a fim de contemplar as demandas da sociedade. Na profissão docente isso se torna ainda mais imprescindível, como aborda Berbel (2011, p. 36), *“quanto mais alternativas de atuação pedagógica o professor tiver experimentado/desenvolvido durante a sua formação inicial, melhores condições pessoais e profissionais disporá para atuar com seus alunos e no conjunto das atividades escolares”*.

Assim, compreende-se, com base na análise dos dados, o papel do professor no desenvolvimento de metodologias ativas como mediador do processo. Sua função é orientar os estudantes para que esses busquem seus conhecimentos e promovam suas aprendizagens. Além disso, é importante que o docente trabalhe com práticas que estimulem a curiosidade e interesse dos discentes, fundamentadas em suas vivências cotidianas.

### 5.2.3. Sobre o papel do aluno

A participação do aluno é mencionada como um dos fatores determinantes para desenvolver metodologias ativas de forma produtiva, já que essa abordagem pressupõe atividades mais dinâmicas e interativas. Nessa abordagem, o aluno deve se corresponsabilizar pela sua aprendizagem por meio de um processo de busca e organização. Como explicam Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 276) “[...] o estudante possui papel ativo e é corresponsável pelo seu próprio aprendizado”.

Para “Alice” (Didática e Metodologia) o aluno precisa, com a ajuda do professor, desenvolver sua capacidade metacognitiva. A metacognição está relacionada à capacidade de o aluno reconhecer suas lacunas na aprendizagem e buscar o conhecimento, ou seja, *“desenvolver a capacidade de ele mesmo se auto organizar, ele mesmo perceber o que ele já sabe, o que ele precisa mais”*. Confirmando essa ideia, Becker (2001, p.19) menciona que “o aluno já traz um saber que ele precisa, apenas, trazer à consciência, organizar, ou, ainda, recheiar de conteúdo”.

Assim como “Alice” (Didática e Metodologia), “Elsa” (Didática e Metodologia) acredita que o aluno deve desenvolver a capacidade de produzir seus conhecimentos, *“ele é quem é o sujeito que vai construir o conhecimento [...] Então assim, ele tem um papel preponderante na construção do conhecimento”*. Para que o aluno desenvolva essas habilidades é preciso que o professor estimule sua participação ativa, o faça questionar, refletir e criticar. “Não é difícil constatar que o ensino se torna muito mais eficaz quando os alunos de fato participam. As aulas tornam-se muito mais vivas e interessantes quando são participadas com perguntas feitas aos alunos, e pelos alunos” (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 127).

“Ariel” (Psicologia) acredita que além de o aluno ser o protagonista, ele deve ter uma postura crítica, indagativa e reflexiva para que o processo de ensino e aprendizagem se desenvolva no âmbito das metodologias ativas. Ao encontro desse pensamento, “Mérica” (Educação do Campo) entende que *“o estudante precisa ter como foco a sua autonomia do*

*aprender. O estudante precisa questionar, fazer conexões com o que ele já tem de referências*”. A autonomia é considerada uma palavra-chave das metodologias ativas ao falar sobre o aluno, por isso, é mencionada pela professora “Mérica” (Educação do Campo) e considerada importante por ela, além de ser fundamental a participação do aluno com questionamentos e desenvolver a capacidade de fazer conexões com o que já sabem.

“João” entende que *“o estudante tem que ter uma participação de envolvimento para que ele também possa se sair da cadeira, falar, se expressar [...] O aluno ele tem que ter uma posição mais ativa, ele tem que ser motivado*”. Percebe-se então que a postura ativa deve partir do estudante, porém, é importante também que ele seja motivado, cabendo ao professor causar essa motivação. A motivação pode ser estimulada, muitas vezes, pela inquietação, pela dúvida ou pela contestação. É por isso que professores podem lançar mão de métodos como perguntas e análises de casos para fazer com que o aluno participe e queira participar da aula.

Para a professora “Anna” (Gestão), *“o aluno precisa participar como alguém que está construindo aquele conhecimento junto. Quando o aluno se sente responsabilizado, cria um gancho que é fantástico*”. Então, para “Anna” (Gestão) é importante que o aluno também se sinta responsabilizado. Caso isso não aconteça, dificulta-se o trabalho na lógica das metodologias ativas, pois ele não é objeto de estudo, mas sim o elemento conhecedor como aponta Becker (2001, p. 16), *“o sujeito é o elemento conhecedor, o centro do conhecimento. O objeto é tudo o que o sujeito não é”*.

Assim, entende-se que o desempenho do aluno na abordagem com métodos ativos é um dos principais fatores que podem influenciar o processo de sua própria aprendizagem, tanto positivamente, quando o aluno participa ativamente, como negativamente, quando o aluno não se envolve na atividade. Ele precisa desenvolver sua autonomia e proatividade a fim de contribuir, de um modo corresponsável, com a proposta de ensino.

#### *5.2.4. Sobre o conceito de metodologias ativas*

Considerando o que foi tratado até aqui, é possível inferir que quando falamos em metodologias ativas algumas ideias logo surgem em nossas falas, como a participação ativa do aluno, o professor como mediador, educar para a cidadania e, principalmente, a questão da autonomia, bem como de uma educação que não esteja centrada na transmissão e memorização, mas sim na compreensão e na construção ativa de conhecimentos. Para “Alice” (Metodologia e Didática)

*[...] a autonomia é a questão central de metodologia ativa, ou seja, não dá para você pensar metodologia ativa sem conceber a questão da autonomia, por isso não é técnica, não é coisinhas que vão inventando aí e chamando de metodologia ativa, porque é muito mais que isso.*

Para essa professora, metodologias ativas estão diretamente relacionadas com a forma como se concebe o aluno. Nessa visão, o aluno deveria assumir a sala de aula junto com o professor. Essa professora ainda afirma que toda aprendizagem deveria ser ativa, pois “*não existe aprendizagem real se não for de modo ativo*”. Dessa forma, ela entende essa abordagem para além de modelos prontos de ensino.

“Alice” (Metodologia e Didática) critica a chamada indústria cultural, termo utilizado a partir da revolução industrial para referenciar-se às produções do sistema capitalista. Segundo ela, as pessoas fazem uso de certos termos para evocar a inovação e atingir os interesses do mercado, como é o caso das metodologias ativas. De acordo com ela, quando a abordagem está em voga as pessoas se aproveitam desse fato para disseminarem uma visão equivocada do termo:

*[...] é muito ilusório, é muito modismo que se faz na educação a cada época e aí essa ideia dos últimos anos de como falar metodologia ativa, não sei, me parece muito mais uma questão de mercado do que mesmo de diálogo, principalmente na formação.*

*[...] eu acho que a metodologia ativa virou modismo, ou seja, virou um modismo porque está atendendo algum interesse de mercado, aí se você entra nas revistas, nos sites, tudo é metodologia ativa, tudo isso é falso, não tem sentido, porque não existe a metodologia dissociada da pessoa que vai provocar o ensino, nem de quem vai vivenciar a aprendizagem.*

As metodologias ativas podem existir em qualquer tempo e lugar, com diferentes nomenclaturas ou até mesmo sem nomenclatura alguma, o que vai mover esse ensino ativo é a forma como se contempla o aluno e desenvolve o ensino. Nesse contexto, para “Alice” (Metodologia e Didática), não existem atividades predeterminadas que são próprias das metodologias ativas. Desse modo, percebemos que a professora vai ao encontro daqueles que entendem as metodologias ativas como uma tendência pedagógica.

Assim como “Alice” (Metodologia e Didática), a professora “Elsa” (Didática e Metodologia) também comenta o fato de reinventarmos os modelos de ensino a cada momento histórico.

*Essa mudança, por exemplo, da sala de aula, aquela invertida, só muda de nome. Sala de aula invertida, isso aí é uma metodologia que chamam de ativa hoje. E a sala de aula invertida nada mais é do que o conhecimento [...], essa ideia de que o estudante que vai construir o conhecimento (“Elsa”, Didática e Metodologia).*

Podemos relacionar o discurso dessas professoras aos dizeres de Vieira-Pinto (2005), quando menciona o fato de utilizarmos conceitos para nos fazer acreditar que somos

privilegiados por vivermos nos melhores tempos. Ou seja, sentimos a necessidade de inovar nas terminologias a fim de chamar a atenção para “a coisa”, quando na verdade “a coisa” já existe há décadas. “Elsa” (Didática e Metodologia) ainda exemplifica com Paulo Freire, pois, segunda ela, “*o próprio método dele, embora não seja denominado metodologia ativa, mas a construção dos sujeitos, do conhecimento, do processo, trazer os conhecimentos dos sujeitos e tal, a relação, a participação são de modo ativo*”. Há quem pratique essa abordagem sem nem perceber ou intencionar. A professora “Anna” (Gestão) também chama atenção para esse fato, dizendo que uma de suas professoras da graduação “*já praticava metodologias ativas há muito tempo e não dizia que praticava e nem sabia o que era*”.

Dessa forma, podemos entender que há casos em que o(a) professor(a) desenvolve metodologias ativas em sua prática, mesmo quando não diz estar promovendo um “estudo de caso”, por exemplo. Isso nos leva a acreditar que essa concepção acerca dessa abordagem vai ao encontro de uma visão para além do uso de estratégias de ensino, entendendo-a como uma concepção pedagógica.

*No meu entendimento de metodologia ativa eu parto de uma ideia, então eu sei que eu trabalho com as metodologias ativas. Mas, não necessariamente utilizando esses instrumentos [estudo de caso, metodologia da problematização etc.], também, mas não é o foco. Não tem essa, por exemplo, se devo ou não usar. A problematização eu trabalho, os projetos temáticos, [...] a gente está sempre trabalhando com estudo de caso, com simulações (“Elsa”, Didática e Metodologia).*

Assim, “Elsa” (Didática e Metodologia) diz desenvolver metodologias ativas sem ter que utilizar as estratégias já conhecidas. Desse modo, define as metodologias ativas como um método capaz de pensar o processo do conhecimento de um modo que envolva o aluno de forma produtiva, partindo de diferentes metodologias.

*A metodologia ativa é o modo de pensar o conhecimento, a construção do conhecimento. [...] pensar a participação efetiva dos estudantes no seu processo de construção do conhecimento. E aí você pode ter diferentes metodologias que vão possibilitar essa ação dos estudantes, mais participativos (“Elsa”, Didática e Metodologia).*

Dessa forma, entendemos que a professora “Elsa” (Didática e Metodologia) entende as metodologias ativas como uma concepção pedagógica que parte do princípio de pensar a participação do aluno de forma efetiva por meio de diferentes metodologias de ensino. Consoante a essa fala, a professora “Anna” acredita que

*Metodologias ativas são aquelas que, de alguma forma, o aluno é ativo em sala de aula nas práticas pedagógicas. [...] as dinâmicas que são pensadas, todas as propostas que são pensadas com a participação mais ativa do aluno no processo*

*de construção do conhecimento eu considero como metodologias ativas. [...] o foco é o aluno agir ativamente em relação ao conhecimento.*

Assim, entendemos que, para “Anna” (Gestão) todas as propostas pedagógicas que proporcionam o envolvimento do aluno nas atividades são consideradas metodologias ativas. Essa professora também parece compreender as metodologias ativas como uma concepção pedagógica, pois, a partir de uma de suas falas conseguimos apreender esse seu entendimento: “*não acredito só naquelas metodologias ativas que estão testadas e comprovadas. Não! Eu acredito muito na dinâmica da sala de aula como indutora das metodologias ativas*”. Assim, percebe-se que, para ela, são as relações que se estabelecem dentro da sala de aula que poderão influenciar no desenvolvimento das metodologias ativas ou não.

Já, a compreensão da professora “Ariel” (Psicologia) vai direto ao encontro da conceituação de Bastos (2006) sobre as metodologias ativas. Para esse autor, “metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema” (BASTOS, 2006), e para essa professora

*Eu compreendo como metodologias ativas processos interativos de conhecimento, de análises, de estudo, de pesquisas e decisões individuais e coletivas, com finalidade de encontrar soluções para um problema. Então, pensar nas metodologias ativas é pensar na interação professor-aluno, é pensar nos processos, nas ações, nas relações, nas estratégias, também nas estratégias, também nos métodos, também nos procedimentos. Você pensar num conjunto. É olhar para o processo educativo na sua totalidade, em todas as suas dimensões: a dimensão pessoal, a dimensão técnica, a dimensão afetiva, a dimensão cognitiva, enfim, todas as suas dimensões constitutivas da ação docente.*

Assim, “Ariel” (Psicologia) acredita que as metodologias ativas se desenvolvem a partir da interação entre os sujeitos, entre os conhecimentos pré-existentes, entre os conteúdos, com a finalidade de solucionar algum problema. É pensar no ensino como um todo.

Para “Mérica” (Educação do Campo) as “*metodologias ativas consideram, principalmente, a aprendizagem prévia do estudante, que o estudante parta de coisas concretas, que faça conexões com aqueles conteúdos que estão sendo detalhados*”. Por atuar em um curso que possui como um dos princípios educativos o trabalho, a professora deixa clara a importância dos conhecimentos prévios, das experiências e das vivências dos alunos. Todo o conhecimento construído por eles academicamente deve estar em conformidade com seus conhecimentos empíricos.

Nas falas de “João” (Fundamentos), percebe-se a ausência da nomenclatura “metodologias ativas”. Ao longo de todo o seu discurso, o professor parece optar pela não utilização desse termo para determinar as práticas de ensino ativas. Ou seja, prefere não distinguir metodologias ativas de métodos. Assim, define as metodologias ativas como um movimento ativo.

*Então, eu entendo que o movimento ativo incorpora elementos mais da prática, da visualização de outras mediações. São essas novas mediações que podem tornar mais ativa a presença do estudante, a compreensão, sobretudo na ideia de exercício ou de experimento. Criança aprende fazendo, criança aprende olhando, criança aprende observando. E com o jovem também não é muito diferente. Quanto mais você conseguir incorporar elementos mais práticos, teórico-práticos na disciplina, mais fácil você vai permitir o processo de aprendizagem.*

Para “João” (Fundamentos), na prática, movimento ativo é quando o professor consegue, a partir de uma apresentação oral ou aula expositiva, lançar uma questão para os alunos, em seguida incorporar a resposta do aluno na aula, também fazer exercícios e, quando sobra tempo, fazer uma prática diferente em grupo. Então, metodologias ativas parece, para ele, ser sinônimo de movimento, de dinâmica, de um *mix* de métodos. É sair daquela linha do abstrato, do conceito puro, e reincorporar os estudantes na aula. É quando você se movimenta entre texto, imagem, questões e motiva a interação entre os conteúdos, os objetivos e os sujeitos. Trata-se, portanto, de uma aprendizagem por “hipertexto” (LÉVY, 2010).

Uma das principais problemáticas desta pesquisa era que, por meio da literatura, verificamos que as metodologias ativas possuem um conceito polissêmico, podendo ser definida de acordo com alguns autores, como métodos, estratégias, técnicas, processos interativos, tendência ou concepção pedagógicas, todas voltadas para a prática de ensino e aprendizagem. Dessa forma, decidimos separar essas definições em duas categorias: aqueles que a entendem como uma técnica de ensino e aqueles a entendem como uma concepção pedagógica. Com base nas respostas do questionário, os professores apontaram a utilização de diversas técnicas de ensino em suas práticas (Aprendizagem Baseada em Problema; Metodologia da Problematização; Aprendizagem Baseada em Projetos; Instrução Pelos Colegas; Aprendizagem Baseada em Equipes; Estudo de Caso; Simulações e; Sala de Aula Invertida). Contudo, a partir da análise das entrevistas, compreendemos que para os professores entrevistados, o conceito de metodologias ativas se encontram no domínio de uma concepção pedagógica. E o que estamos entendendo por concepção pedagógica? O que seria uma concepção?

Em via de regra, as pessoas ao tomarem conhecimento de determinado assunto, passam a acreditar nele, da forma como foi apresentado e assim originam suas crenças. Quando, a partir da crença, discutem, refletem constroem argumentos para justificarem como conhecimento e assim o entendem, essa passa a ser concepção (MESQUITA, 2010, p. 4).

A concepção seria, então, a crença, teórica ou empiricamente fundamentada. A partir dessa definição de concepção podemos entender que cada professor constrói o seu modo de ensinar, as suas metodologias, baseadas nos seus conhecimentos, trajetórias e estudos, que se transformam em suas concepções pedagógicas, ou seja, o modelo de ensino que eles acreditam darem certo. Assim, como observado em suas falas, os professores buscam trabalhar de forma diversificada e considerando as especificidades de cada turma. Trabalham com metodologias que acreditam promover uma aprendizagem produtiva, independe da nomenclatura utilizada, se é um estudo de caso ou se é uma simulação.

#### *5.2.5. Sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas*

Vivemos um momento em que a difusão de informação é intensa e rápida por meio das mídias sociais. Nesse contexto, desenvolver habilidades capazes de gerenciar essa “avalanche” de informações é um dos desafios da formação docente. O uso das tecnologias digitais se torna cada vez mais presente em nossas vidas. Nesse sentido,

Não estamos mais nos relacionando com um computador por meio de uma interface, e sim executando diversas tarefas em um ambiente “natural” que nos fornece sob demanda os diferentes recursos de criação, informação e comunicação dos quais precisamos (LÉVY, 2010b, p. 38).

As tecnologias digitais, para uma parcela considerável da sociedade, se tornaram um ambiente natural. Assim, é preciso pensar em práticas de ensino voltadas para as vivências dos discentes, capazes de despertar o interesse dos alunos e potencializar a aprendizagem. O uso desses recursos na sala de aula não substitui o papel do professor, muito pelo contrário; é ele o sujeito responsável por adaptar o ensino à realidade de seus alunos, buscando os mais adequados recursos, métodos e abordagens, capazes de atenderas às demandas daquele público.

Em relação uso de tecnologias na prática educativa, a professora “Alice” (Metodologia e Didática) diz não utilizar muito as tecnologias digitais na sala de aula e que, na sua visão, elas não são essenciais, pois o aluno também precisa desenvolver a habilidade de saber buscar conhecimento sem auxílio da tecnologia. Contudo, ela acredita que:

*a tecnologia digital ela abre o universo, ela te permite caminhar, você sai do lugar, [...] as tecnologias digitais elas podem ajudar muito, mas eu não digo que elas são essenciais, eu acho que na nossa conjuntura, no nosso contexto histórico de tanta tecnologia digital, ajuda bastante, mas o aluno ele tem que ter também a sabedoria ou saber buscar.*

As tecnologias digitais que ela diz utilizar com mais frequência são o sistema Sapiens (Sistema de Apoio ao Ensino da UFV, voltado para a gestão da vida acadêmica) e o PVANet (Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFV, que possui um papel pedagógico). Nesse sentido, ela diz fazer uso constante dessas duas plataformas: *“faço comunicação com os alunos com esses dois, quase que semanal”*. O uso do celular na sala de aula também é mencionado por essa professora. Segundo ela, esse recurso é utilizado pelos alunos para fazer pesquisas durante a aula: *“eu gosto de trabalhar com conceitos, ter ideia do que a gente fala, que às vezes você pode estar pensando em uma coisa e eu estar falando de outra”*. Além disso, ela também faz uso de recursos audiovisuais em sala de aula, como assistir documentários e produzi-los. Em uma de suas disciplinas houve a criação de um documentário por parte dos alunos: *“nesse grupo fizeram um documentário e nós fechamos a disciplina com um evento e o documentário foi apresentado, lançado no evento”*.

Contudo, “Alice” (Didática e Metodologia) chama a atenção para a necessidade da formação do “conhecimento tecnológico de conteúdo” (MIZUKAMI, 2014), ou seja, o conhecimento capaz de promover a integração entre a tecnologia e o ensino. Segundo ela, esse é o grande desafio, *“trabalhar a formação da pessoa, a consciência, de perceber que realmente essa tecnologia permite uma integração entre as pessoas”*. Outro desafio mencionado pelos professores é a falta de recursos. Sobre esse assunto “Elsa” (Didática e Metodologia) comenta que

*Aqui, é meio complicado porque, por exemplo, eu até queria fazer mais coisa se tivesse uma sala informatizada legal, sabe? Pra pensar em fazer coisas diferentes, não diferentes, mas até pensar em outros recursos porque tem um monte de coisas que poderia ser feita, não é? Mas é que a gente não tem. Então eu vou fazer o que?*

Ainda assim, “Elsa” (Didática e Metodologia) diz que desenvolve e já desenvolveu atividades com blogs, produção de vídeos pedagógicos e com o uso do celular, no entanto, *“não necessariamente fiz alguma atividade: ah, hoje a gente vai usar a tecnologia digital, [...] não tem assim um uso planejado, de usar algum aplicativo não”*. Dessa forma, percebemos que o uso desse recurso varia de acordo com a necessidade da metodologia trabalhada. A tecnologia que ela diz utilizar com mais frequência em suas aulas são exibições

de vídeos. Para “Elsa”, não é a tecnologia digital que torna a atividade ativa, mas sim o uso que fazemos dela.

*Se eu estou utilizando um Word só para escrever, não muda muito a função. Agora, se o que eu estou colocando nesse Word é resultado do produto do conhecimento das coisas que eu estou fazendo [...] (“Elsa”, Didática e Metodologia).*

Nessa última fala, a professora chama atenção para a questão da “domesticação da tecnologia” (BORBA; PENTEADO, 2001), ou seja, utilizar uma tecnologia digital, no caso o Word<sup>19</sup>, de forma rudimentar, ao invés de utilizá-la para produzir novos conhecimentos. A metodologia ativa está presente na tecnologia em si, mas também nos diferentes usos, no ato de produzir, de criar e de elaborar.

“Ariel” (Psicologia) entende a utilização da tecnologia digital em sala de aula como uma complementação, um artefato capaz de fomentar a aprendizagem dos alunos. Para ela, *“a tecnologia é muito importante no sentido de ser uma ferramenta, que vai potencializar o processo de construção do conhecimento. Ela não é a metodologia”*, mas sim um tipo de estratégia metodológica de ensino e aprendizagem, que o professor pode lançar mão a fim de agregar a metodologia proposta. Além disso, para essa professora, o planejamento de uma proposta metodológica pode ser integrado ou não com as tecnologias digitais, ou seja, primeiro se pensa na metodologia e, em seguida, os recursos que serão utilizados.

“João” (Fundamentos) acha que o uso de tecnologias digitais *“desperta muito a atenção, facilita o contato do estudante, o estudante se interessa mais, não só porque é tecnológico”*, mas porque está presente em seu cotidiano. Além disso, acredita que *“ela tem um acesso mais aberto hoje, um pouco mais fácil”*, ou seja, o acesso está cada vez mais generalizado, ainda que tenha muito há melhorar. Também *“permite um conjunto de experiências, visuais, imagéticas”*. Em relação aos métodos ativos associados às tecnologias digitais, “João” (Fundamentos) menciona que *“metodologia ativa mediada por um instrumento digital, quanto mais ele possibilitar o aluno entender um conceito difícil, por exemplo, para mim é importante, pra mim ele está cumprindo a função ativa”*.

A professora “Anna” (Gestão) diz não utilizar muito as tecnologias digitais, pois segundo ela, não possui tanto manejo com esse recurso, mesmo respondendo no questionário que utiliza “sempre”. Mas, acredita que *“as tecnologias digitais elas auxiliam quando estão casadas com outras metodologias em sala de aula. Então elas são aliadas, não podem ser*

---

<sup>19</sup> Programa de processamento de texto.

*muleta, como nenhum outro recurso*”. Assim, entendemos que ela as utiliza quando a metodologia proposta pede ou possibilita seu uso.

O caso da professora “Mérica” (Educação do Campo) é bastante singular no que diz respeito à utilização de tecnologias digitais, pois como comenta, trabalha com alunos do curso Educação do Campo, os quais, em sua maioria, moram na zona rural, às vezes distantes da cidade, com pouco acesso à internet, além do pouco domínio da tecnologia, esse trabalho se torna inviável nesse contexto. Esses desafios mencionados pela professora também foram comprovados em uma experiência de pesquisa sobre formação de professores do campo e tecnologias digitais, de Bonilla e Halmann (2011), segundo essas autoras alguns cursistas da Licenciatura em Educação do Campo da UFBA/UFRB

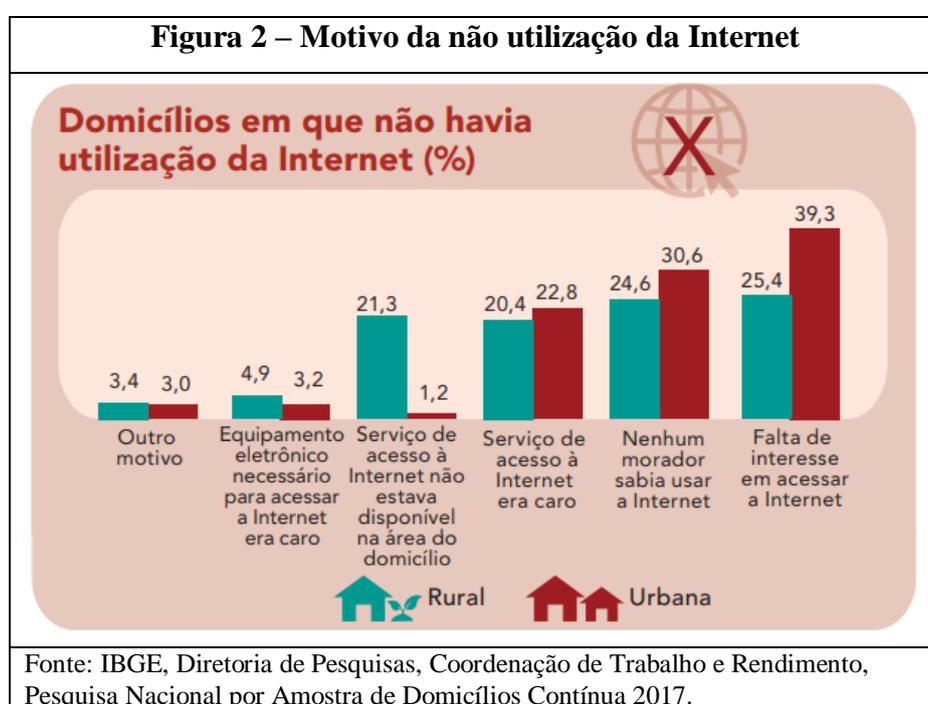
[...] ainda apresentam estranhamento e não conseguem sentir-se à vontade diante das interfaces digitais, **dadas as dificuldades de acesso às tecnologias e a consequente falta de familiarização com elas**; dadas as dificuldades de compreensão dessas linguagens, de seus conceitos, e de sua importância no mundo contemporâneo; dadas, ainda, as dificuldades de escrita (BONILLA; HALMANN, 2011, p. 302, grifo nosso).

Também podemos citar uma experiência que tivemos, juntamente com outros integrantes do GATE, de um minicurso, intitulado “#fotovídeoeducação: o Instagram como recurso pedagógico”, oferecido na XIX Semana Acadêmica da Pedagogia e I Semana Acadêmica da Licena da UFV. Neste evento, haviam 8 participantes, no qual 4 eram alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia e os outros 4 do curso de Licenciatura em Educação do Campo. Uma das atividades era propor a cada dupla que criassem seu próprio “Instagram”<sup>20</sup>, que deveria ter como princípio o compartilhamento de ideias pedagógicas voltadas para o ensino e para a aprendizagem, com temáticas identitárias. Ao final, percebemos que os alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo foram os que tiveram mais dificuldade em desenvolver a atividade, pois uma das duplas desse curso não conseguiu finalizar a proposta, demonstrando dificuldades em termos de manuseio, familiaridade, criatividade e até mesmo com a escrita, enquanto que os outros três grupos criaram “Instagrans” intitulados: “Incluir”, com conteúdos voltados para a LIBRAS e autismo; “Ensinando o bem”, com assuntos relacionados à educação e a família e; “Almoçando com Música”, pensando na interação dos ouvintes de uma rádio por um outro meio de comunicação; além disso conseguiram utilizaram diferentes recursos dessa rede social.

---

<sup>20</sup> Rede social de compartilhamento de fotos, vídeos e mensagens.

Considerando o uso da internet que é possível por meio de diversas tecnologias digitais, dados do IBGE (2017, p. 5) divulgaram que “em área urbana, o percentual de domicílios em que a Internet era utilizada estava em 80,1%, em 2017, e, em área rural, 41,0%”, como mostra a figura 2. Contudo, o crescimento da utilização da Internet nos domicílios da área rural está aumentando cada vez mais, segundo dados do IBGE (2017). Já os motivos referentes à não utilização estão indicados na figura 2. Os três motivos que mais se destacaram foram a falta de interesse em acessar a Internet; seguido de nenhum morador saber usar a Internet e; o terceiro maior foi o serviço de acesso à Internet não estar disponível na área do domicílio.



No contexto do curso de Licenciatura em Educação do Campo, “Mérica” (Educação do Campo) comenta que “*infelizmente, na Educação do Campo a gente não consegue trabalhar com as tecnologias digitais, [...] é impossível*”. Contudo, a falta de estrutura e equipamentos vivenciada no Tempo Comunidade poderia ser suprida no Tempo Escola. Por isso, não consideramos ser impossível o trabalho com tecnologias digitais, já que, a Universidade possibilita esse acesso, ainda que de forma muito precária. Agora, a cabe à Universidade, como um espaço formativo, “pensar em estruturas e tempos mais flexíveis, equipamentos, recursos, e, principalmente, formadores preparados para atuar no contexto contemporâneo” (BONILLA; HALMANN, 2011, p. 303).

Desse modo, podemos inferir que o uso de tecnologias digitais na prática docente está presente, porém, de uma forma tímida, na qual os professores utilizam-na como uma ferramenta para auxiliar suas práticas pedagógicas. Poucos professores citaram propostas de atividades (produção de documentário, blogs e lousa digital) que já desenvolveram com seus alunos, nas quais faziam uso das tecnologias digitais de forma exploratória e criativa.

#### 5.2.6. Sobre as práticas pedagógicas

Nesta seção, buscamos apresentar como os docentes desenvolvem as metodologias ativas na prática e identificar as possíveis relações entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais. Além disso, também apresentamos os desafios relatados pelos professores no desenvolvimento dessas atividades.

Sendo assim, para cada pesquisado, organizamos um quadro em que apresentamos, utilizando as falas dos sujeitos advindas das entrevistas, as atividades desenvolvidas por cada um deles que podem ser consideradas metodologias ativas. Entretanto, optamos por identificar no quadro as atividades que eles desenvolviam apenas metodologias ativas e aquelas atividades que associavam metodologias ativas e tecnologias digitais. Para tanto, as células sombreadas de azul se referem às atividades baseadas em métodos ativos e as células sombreadas de amarelo se referem as atividades que envolvem tanto metodologias ativas como tecnologias digitais.

O quadro 6 é da professora “Alice” (Didática e Metodologia). Sobre o planejamento dessas atividades ela menciona que: “*faço sempre um cronograma, mas ele se altera sempre, porque pode acontecer de ao longo do semestre, ir surgindo situações diferenciadas. Uma aula já me faz pensar na outra, o que poderia alterar*”. Assim, antes que as aulas se iniciem ela prepara um cronograma flexível, podendo variar de acordo com as necessidades e demandas dos alunos e do conteúdo.

<b>QUADRO 6 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “ALICE”</b>
<i>Faço duplas rotativas. Aquela que forma um círculo interno e outro círculo externo e o círculo externo vai girando a cada questão que o professor vai colocando.</i>
<i>Dou aula expositiva, tento fazer diálogos com os alunos. Às vezes dentro da sala de aula discussões breves um com o outro.</i>
<i>Uso Power Point.</i>

<i>Apresento sites onde têm relatos de escolas, são escolas que se colocam como democráticas, alternativas e aí cada um escolhe uma escola e depois a gente socializa.</i>
<i>Eu uso sapiens e PVANet constante, faço comunicação com os alunos com esses dois, quase que semanal.</i>
<i>Uso celular para pesquisar conceitos durante a aula.</i>
<i>Produção de documentário.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Para “Alice” (Didática e Metodologia) para se trabalhar com métodos ativos é preciso criar condições para poder acontecer, e a falta de recursos se torna um dos maiores empecilhos. O trabalho com metodologias ativas requer tempos e espaços diferentes do ensino tradicional. Tempos porque são metodologias que demandam um planejamento, ações e resultados prolongados, ao contrário de uma aula expositiva dada pelo professor. E espaços porque nem sempre uma sala com certas fixas possibilitarão o desenvolvimento de atividades baseadas em métodos ativos. No que diz respeito ao uso de tecnologias digitais associadas a essa abordagem a Universidade ainda não possibilita espaços adequados para esse trabalho, pois as salas de informática não suportam a quantidade de alunos de cada curso e há poucos computadores por número de aluno. Trabalhar a formação da pessoa, a consciência, também são desafios a serem superados nessa abordagem, segundo ela.

Sobre o planejamento das atividades da professora “Anna” (Gestão), o que nos chamou a atenção foi o fato de que no início de cada semestre ela apresenta uma proposta metodológica aos alunos, porém, muitas das atividades planejadas acabam mudando o percurso devido às discussões ocorridas em sala de aula. Por exemplo, a produção de um documentário pelos alunos começou de uma discussão em sala de aula sobre se existiam crianças de rua em Viçosa/MG ou não. Esse fato demonstra que suas propostas metodológicas são sempre flexíveis e a importância das reflexões feitas pelos alunos para o andamento da disciplina.

<b>QUADRO 7 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “ANNA”</b>
<i>Júri simulado.</i>
<i>Grupo de verbalização e grupo de observação (GVGO).</i>
<i>Questões, com solução de problemas.</i>
<i>Geralmente monto os grupos como se eles fossem gestores da escola, a equipe gestora que compõe de professor, supervisor, coordenador pedagógico e diretor. E diante</i>

<i>daquela situação-problema com base na legislação que a gente está estudando, tentamos solucionar aquele problema</i>
<i>Elaboração de projeto de lei, como se gente tivesse em uma câmara dos deputados, uma câmara de vereadores.</i>
<i>Faço visita técnica.</i>
<i>Com o papel pardo, fiz um quadro enorme, coloquei no chão da sala, entreguei uma seta para cada um deles e a gente foi fazendo uma dinâmica pra eles colocarem ali a seta junto, dentro da temática que a gente estava discutindo.</i>
<i>Fiz exposição de alguns textos explicativos curtos.</i>
<i>Produção de vídeos-documentários curtos.</i>
<i>Utilizo Datashow.</i>
<i>Uso filmes, documentários pra fazer debates.</i>
<i>Eu tento aproveitar o celular na sala de aula pra pesquisa. Então, as vezes é um tema diferente, algo que eles não conhecem, eu mando pesquisar na sala de aula. Por exemplo, dado estatístico.</i>
<i>A gente tentou criar um blog numa disciplina, mas eu acho que o tempo da disciplina não foi suficiente.</i>
<i>Já usei a lousa digital quando estava trabalhando com reformas educacionais. Estávamos comparando as reformas que foram implementadas em vários países. Então meio que a gente criou um mapa da América do Sul e América Latina e fomos posicionando as questões.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Sobre os seminários, a professora “Anna” (Gestão) comenta que “*é uma coisa que eu praticamente aboli das minhas disciplinas, praticamente. Ficam quatro alunos falando, três alunos falando, os outros não dando atenção, a coisa não flui, enfim*”. Os desafios encontrados na prática pela professora formam um tripé que envolve a formação de professores, a falta de espaço e o grande número de alunos em sala de aula.

O quadro 8 é da professora “Ariel” (Psicologia). Para ela “*a aprendizagem é um processo de interação entre professor e aluno. Não é a técnica que vai realmente garantir a eficácia do processo. É preciso entender que a técnica ela é um instrumento, a técnica é uma ferramenta*”. Ao contrário da professora, autores como Kenski (2003) e Vieira-Pinto (2005) acreditam que a técnica seja a mediação, a ação, a maneira como utilizamos cada

ferramenta para realizar um ato e não somente a ferramenta pura. Porém, o que ela parece querer dizer é que a abordagem ou os recursos disponíveis por si só não garantem a aprendizagem, mas sim a interação entre os sujeitos. Assim, apresentamos a seguir as abordagens por ela utilizadas.

<b>QUADRO 8 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “ARIEL”</b>
<i>No primeiro dia de aula eu levo os objetivos, um cronograma, para discussão. Depois que eu já conheço os meus sujeitos, que eles se apresentam, eles falam de que curso que eles vem, quais são as expectativas que eles têm em relação à disciplina, eu começo a planejar minha metodologia.</i>
<i>Resgato as experiências prévias dos alunos como ponto de partida para novo conhecimento.</i>
<i>Potencializo a troca de conhecimento com os meus alunos.</i>
<i>Promovo grupos de discussões.</i>
<i>Levo questões que suscitem debates.</i>
<i>Utilizo casos de ensino. Por exemplo: “identifique, no caso de ensino apresentado, quais os reforços que o professor utilizou neste contexto de sala de aula”.</i>
<i>Solicito que formulem questões para esclarecer dúvidas ou destacar elementos centrais no texto.</i>
<i>Eu fecho a minha aula com a tempestade de ideias. Lanço uma palavra e os alunos falam outra, a primeira que vem à mente, vão colocando no quadro e anotando em seus cadernos.</i>
<i>Utilizando o celular, solicito aos alunos que busquem informações sobre reportagens: “busca aí uma reportagem, uma informação, uma notícia sobre determinado tema relacionado...”.</i>
<i>Com o objetivo de trabalhar o aprendizado individual do aluno, disponibilizo no PVANet vídeos interessantes e aulas ilustrativas.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

“Ariel” (Psicologia) comenta que uma das dificuldades em trabalhar com as metodologias ativas é que, “o aluno também tem uma resistência em trabalhar com metodologias ativas. Não depende do professor, depende do aluno muitas vezes, porque tanto o professor tem que sair da zona de conforto como o aluno tem que sair da zona de

*conforto*”. Outro desafio mencionado por “Ariel” (Psicologia) diz respeito à leitura do material, pois para ela não se pode trabalhar os métodos desarticulados dos conteúdos, o que demonstra a utilização de textos para o desenvolvimento de atividades com métodos ativos, diante disso “*uma das maiores dificuldades de trabalhar com uma proposta ativa é quando o aluno não lê o material*”.

O quadro 9 se refere a professora “Elsa” (Didática e Metodologia). O planejamento das atividades, para ela, é muito importante, pois é a partir desses trabalhos que ela avalia o processo de aprendizagem de seus alunos. “*Elas já são planejadas porque todas as minhas atividades, a maioria são avaliativas, porque eu não faço prova. São todas já planejadas, quando eu penso o semestre, eu já penso as metodologias, que as metodologias também são avaliativas*”. A seguir, apresentamos as práticas trabalhadas por ela.

<b>QUADRO 9 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “ELSA”</b>
<i>Sucos e Teias<sup>21</sup>, atividade em que os alunos leem o texto, dialogam e fazem relações com os conteúdos.</i>
<i>Trabalhos em grupo.</i>
<i>Elaboração de projetos temáticos.</i>
<i>Elaboração de um exemplar, com informações instrucionais sobre determinado tema.</i>
<i>Análise de livros didáticos.</i>
<i>Portfólios.</i>
<i>Análise de vídeos.</i>
<i>Produção de uma narrativa audiovisual.</i> <i>Os alunos fizeram entrevista com idosos, depois eles produziram uma narrativa, transformaram essa narrativa num roteiro e do roteiro no vídeo.</i>
<i>Construção de blog com informações conteudistas e visuais.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Segundo “Elsa” (Didática e Metodologia), “*o maior desafio é uma mudança de postura do estudante. Ele compreender que aquilo ali é aula*”. Como os métodos ativos transmitem uma visão de aulas mais dinâmica e flexíveis, pode ocasionar em uma falta de

<sup>21</sup> É uma metodologia de trabalho na qual o *Suco*, é uma descrição breve do conteúdo do texto, cujo nome lhe foi atribuído porque se caracteriza, como algo condensado. A *Teia* é constituída pelas relações dialógicas que o estudante estabeleceu entre o conteúdo do texto lido e os de outros textos, ideias e experiências (DAMIANI, 2008).

compromisso e responsabilidade por parte dos alunos. Outro obstáculo é o tempo que é curto para o desenvolvimento dessas atividades, “*porque as metodologias ativas implicam um outro tempo, é um outro tempo de construção, é um outro tempo de aula, então isso gera muita angústia em verem resultados*”. A falta de recurso também é considerada por ela um problema.

O quadro 10 é do professor “João” (fundamentos). Para ele, as atividades precisam ser programadas para que haja uma ação proficiente e ativa do aluno, “*acho que a relação mais profícua é aquela relação pautada numa atividade programada, organizada e pensada com antecedência, onde o aluno de fato ele vai participar e ele é chamado a participar*”.

<b>QUADRO 10 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “JOÃO”</b>
<i>Eu gosto muito de trabalhar o texto, depois trabalhar em atividades com perguntas, com questões que motivem o estudante a responder.</i>
<i>Eu gosto muito de escutar os alunos apresentarem trabalhos sobre determinados temas que eles conduzem o debate e eu vou ajudando a mediar.</i>
<i>Na aula eu uso imagens, eu uso muita foto.</i>
<i>Nos trabalhos conjuntos eu oriento e acompanho as dúvidas, os esclarecimentos, priorizando que eles façam um trabalho conjunto. Peço que todos leiam os trabalhos, os textos, o material e que troquem. Que façam a síntese e que depois apresentem. Também acompanho a discussão junto com os próprios alunos. Então, eu faço meio que um treinamento docente, sem provavelmente ter esse objetivo.</i>
<i>Eu gosto muito também de colocar pergunta e resposta no PVANet.</i>
<i>Nas correções eu uso muito o PVANet, primeiro que economiza folha e etc. E segundo porque eu tenho um espaço para escrever, e o aluno tem um espaço pra ver, pra observar o que ele fez, o que estava mais aproximado, o que estava mais incorreto.</i>
<i>Já tentei blog com um grupo de estudos.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Nessas práticas mencionadas pelo professor “João” (Fundamentos), os desafios encontrados diz repito à sua postura em relação às tecnologias digitais, segundo ele “*eu acho que, por exemplo, celular ainda não consigo mexer, acho que é um desafio, poderia incorporar*”. O que podemos inferir dessa fala do professor é que ele demonstra certo anseio

em utilizar tecnologias digitais em suas práticas, contudo, devido ao pouco domínio por ele desse artefato, considera o seu uso um desafio.

Dados da pesquisa de Ferreira (2015) revelaram que existe um uso frequente e variados dos smartphones pelos alunos do ensino superior do curso de pedagogia. “Eles utilizam as ferramentas disponíveis neste dispositivo, em vários locais e horários do dia e com diferentes intensidades, para variadas atividades e ações” (FERREIRA, 2015, p. 92). Na sala de aula isso não é diferente, por isso, os professores poderia aproveitar de tal fato para incorporarem esse dispositivo em suas atividades, ao invés de “coibirem o uso desses artefatos em sala de aula” (FERREIRA, 2015, p. 93). Os alunos como *nativos digitais*, poderiam ajudá-lo a pensar no melhor recurso e estratégia para a produção do conhecimento por esse dispositivo, fazendo um trabalho conjunto, pois como já dizia Paulo Freire (1996,p. 25) “quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender”.

Na Licenciatura em Educação do Campo, geralmente, o trabalho é desenvolvido conjunto entre os professores, ou seja, às vezes dois ou três educadores trabalham juntos na mesma disciplina, segundo a professora “Mérica” (Educação do Campo), é tudo planejado. “*A discussão eu sempre levo, as perguntas-chave que vão para a discussão. Você tem que ter um roteiro. É claro que às vezes você vai para outros caminhos, mas assim, eu planejo, a gente planeja tudo*”.

<b>QUADRO 11 – PRÁTICAS DESENVOLVIDAS POR “MÉRIDA”</b>
<i>Aulas sempre em círculo.</i>
<i>Projetos subtemáticos.</i>
<i>Instalações artísticos-pedagógicas. São instalações que a gente usa para discutir, por exemplo, algum assunto. Pegando os sentidos táteis, olfativos. Que sensibilizem o seu corpo como um todo. E a partir dali gerar discussões e análises a partir daquelas percepções.</i>
<i>Aula prática.</i>
<i>Aula de campo.</i>
<i>Aulas de discussões.</i>
<i>Grupos de estudos.</i>
<i>Apresentações.</i>
<i>Visitas técnicas.</i>

FONTE: Dados da pesquisa, 2018.

Um dos desafios para “Mérida” (Educação do Campo) para o desenvolvimento dessas atividades é falta de estrutura. Os professores precisam de salas que suportem o número de estudantes, porém, nem sempre é possível conseguir salas grandes e com carteiras móveis, fato que influencia diretamente na dinâmica das aulas desse curso. Conseqüentemente, os alunos ficam nos corredores desenvolvendo as atividades. Esse desafio também é vivenciado pelos outros professores entrevistados. As turmas, geralmente, possuem uma média de 60 alunos e há salas na UFV que não suportam essa quantidade de pessoas alocadas, principalmente, quando a atividade a ser desenvolvida demanda modificações na organização das carteiras.

Outro desafio é a falta de apoio, até mesmo financeiro, nas aulas desenvolvidas com dois ou mais professores apenas a carga horária de um é contabilizada. Segundo ela, se você der *“uma aula com Datashow ou se você for para campo montar uma mega estrutura, não faz diferença. Se você der o conteúdo, é conteúdo dado. Ninguém vai te questionar se você deu aula ou não, mas que tipo de aula que você está dando ninguém está valorizando”*.

O que podemos perceber nas práticas dos professores é que eles utilizam diversas técnicas de ensino, mas cada uma com a nomenclatura que lhes convém atribuir. A aprendizagem baseada em projetos se torna para eles projetos subtemáticos ou projetos temáticos, aprendizagem baseada em problema se torna questões com soluções de problema, grupo de verbalização/grupo de observação se torna duplas rotativas. Esse fato indica, mais uma vez, que as suas compreensões acerca da definição do que vem a ser metodologias ativas vão ao encontro de uma concepção pedagógica. São concepções de ensino criadas por cada um deles a fim de desenvolver práticas que possibilitem a construção do conhecimento.

As tecnologias digitais associadas às metodologias ativas são pouco citadas pelos docentes. Eles parecem utilizá-las sem a intenção de promover ou potencializar as metodologias ativas, mas como um recurso que auxilia nas atividades. Confirmando esse fato Rocha (2014, p. 6) comenta que

É bem verdade, considerando inúmeros relatos de professores e alunos que de algum modo passaram por uma experiência com esses modelos, que a mediação tecnológica ajuda, facilita e pode até enriquecer o trabalho do professor e a capacidade reflexiva do aluno, no momento em que elas são bem utilizadas no processo de busca, de autoavaliação, de conexão com o mundo da informação digital disponível na rede e de fácil acesso via telemóveis. No momento em que a mediação tecnológica viabiliza a exploração do tempo de sala de aula, presencial ou virtual, para o confronto de ideias, de aprofundamento dos conteúdos sob a orientação do professor, a sua importância se consolida.

O blog, recurso que possibilita a produção de conhecimento e possui diversas possibilidades de uso, não foi bem sucedido em nenhuma proposta de nenhum professor, talvez isso aconteça devido ao pouco tempo que os professores e alunos têm para planejar, pesquisar, elaborar, criar e retornar, como foi mencionado por “Anna” (Gestão). Enfim, este foi o capítulo em que apresentamos os resultados da nossa pesquisa. Trabalhamos com o máximo de dados relevantes possíveis, tanto extraídos dos questionários como os das entrevistas, a fim de contemplar os nossos objetivos.

## 6. REFLEXÕES FINAIS

*“Não dá para a gente pensar esse modelo tradicional de ensino, eu tenho que tocar as pessoas de outras formas! Então eu tenho essa própria concepção um pouco mais alternativa de ver o todo, a sociedade”.*

*(“Mérída”, Área de Educação do Campo)*

No processo de ensino e aprendizagem precisamos, inicialmente, compreender o todo, o contexto, a realidade em que está inserido e será desenvolvido, para posteriormente, propormos as possibilidades para a produção do conhecimento. Neste capítulo apresento as reflexões finais do estudo. Refiro-me a reflexões pois, como enunciado por Pegoraro (2005, p. 113), “uma boa conclusão é aquela que nada conclui, nada fecha, pelo contrário, abre os temas tratados para novas indagações”. Dessa forma, busquei contestar as minhas próprias crenças, refletindo sobre as concepções dos professores e a literatura. Neste momento do texto, exponho uma síntese dos resultados, bem como as contribuições geradas pelo estudo e outras possibilidades de continuação da pesquisa.

Esta pesquisa tinha como objetivo *investigar como os docentes do Departamento de Educação (DPE) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) que atuam em diferentes licenciaturas compreendem e experienciam as metodologias ativas e as tecnologias digitais na formação de professores*. A fim de tentar alcançar esse objetivo, realizei uma investigação com os professores formadores que atuam no Departamento de Educação (DPE) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Dado que queríamos entender o “como” compreendem e o “de que modo” os professores desenvolvem suas práticas com os métodos ativos, a abordagem adotada foi de tipo qualitativo.

Conforme mencionado no capítulo 4, sabemos que neste tipo de pesquisa a voz do enunciador não é neutra, e que é preciso ter “[...] consciência da interferência de seus valores na seleção e no encaminhamento do problema estudado” (GOLDENBERG, 2004, p. 45). Desta forma, a interpretação dos dados está diretamente ligada ao meu ser social, possuindo influências sobre a minha identidade; a minha compreensão de educação; a minha trajetória acadêmica no curso de Pedagogia; os trabalhos que desenvolvi ao longo de minha formação; as leituras que realizei; as palestras e cursos que participei; a minha compreensão a respeito das metodologias ativas, o papel do aluno, do professor e também do ensino e da

aprendizagem nesse processo; as atividades desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFV) e; as contribuições do Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação (GATE) e dos membros da banca e da orientadora.

Naturalmente, eu já possuía uma compreensão prévia sobre o que seriam as metodologias ativas ao iniciar este estudo. Por outro lado, ao longo da pesquisa diversas reflexões provocaram mudanças naquele pensamento inicial. Eu acreditava que metodologias ativas envolviam apenas técnicas de ensino criativas que levassem os alunos à curiosidade e diversão, ao mesmo tempo em que produziam conhecimentos. Contudo, algumas falas borbulhavam em minha mente me fazendo repensar sobre minhas crenças: “*o que a gente entende por educação?*”, “*uma aula expositiva pode ser ativa, uma atividade de grupo pode não ser ativa*”, “*é a forma como se concebe o aluno*”, “*é um movimento ativo*”, “*não é facilitador, ele é mediador*” etc. Assim, passei a entender as metodologias ativas por um outro ângulo que não somente os métodos utilizados, mas o aluno como foco do processo, o professor como mediador, os métodos de ensino podendo ser reinvenções das técnicas já existentes e também criações de novos métodos pensados na realidade daqueles alunos. Com isso, a partir das conversas tidas com os professores e das minhas reflexões, a minha compreensão de metodologias ativas como técnica de ensino agora se transforma em concepção pedagógica, na qual considera que não é preciso partir de um método pronto para desenvolver um processo ativo, mas sim, possibilitar o engajamento do aluno na aula, seja usando tecnologias digitais, seja realizando práticas de ensino ativas.

A educação nunca é um tema completo e acabado, devendo ser constantemente repensado. As transformações tecnológicas modificam a sociedade em curtos intervalos de tempo e espaço, assim também acontece com o processo de produção do conhecimento. Essas transformações originam novas formas de ensinar e de aprender, novos métodos de ensino, novos modelos de aprendizagem, novos sujeitos aprendizes. Assim, é preciso acompanhar as mudanças que ocorrem no nosso cotidiano para que o ensino não se torne defasado.

A literatura escolhida para o estudo permitiu uma fundamentação e aprofundamento acerca dos métodos ativos e das tecnologias digitais. Escolhemos trabalhar com autores que já estudávamos e que sustentam nossas ideologias, bem como com os autores que consideramos importantes para a temática e que trouxessem contribuições para o estudo. Dessa forma, as falas dos professores trazidas ao longo da análise foram selecionadas com

base no estudo feito e priorizando aquelas que dialogassem, convergindo ou divergindo com a literatura e vice versa.

Fizemos a análise a partir dos instrumentos de pesquisa utilizados, ou seja, o questionário estruturado, que nos permitiu obter uma primeira compreensão sobre as práticas e as características dos sujeitos de pesquisa; e as entrevistas, que foram essenciais para aprofundar nos entendimentos e experiências dos docentes.

A respeito do conceito de metodologias ativas presente no discurso dos docentes formadores, o que percebemos é que os professores acreditam numa metodologia ativa voltada para uma concepção pedagógica, mesmo utilizando as técnicas de ensino em suas aulas. Essas técnicas utilizadas são sempre reinventadas por eles, ou seja, não seguem um modelo pronto. A metodologia utilizada é pensada a partir da realidade dos discentes, sendo proposta e elaborada pelos professores aquela metodologia que mais se adequa ao contexto dos alunos. Possuem como princípio a autonomia e responsabilidade do aluno; a valorização dos conhecimentos e cultura dos seus alunos; os métodos ativos como uma metodologia capaz de motivar os alunos a participarem ativamente da atividade, independente da técnica que irá utilizar; a importância da interação entre os sujeitos. Apenas no que diz respeito ao papel do professor, os professores apresentaram concepções diversas. Contudo, o termo que considero mais apropriado é o professor como mediador, já que, ao mediar ele também facilita, planeja, orienta, supervisiona, executa conjuntamente e estimula.

Inicialmente, tínhamos como hipótese a existência de um potencial sinérgico entre as tecnologias digitais e as metodologias ativas. Em outras palavras, acreditávamos que as tecnologias digitais poderiam multiplicar as oportunidades para tornar o estudante o responsável ativo pelo seu processo de aprendizagem, enquanto que as metodologias ativas poderiam representar uma proposta de ensino dinâmico que possibilitasse ao educador a inserção das tecnologias digitais na sala de aula. De fato, identificamos alguns usos de tecnologias digitais na prática docente dos professores, no entanto, a resposta que pareceu majoritária entre eles foi a de que as tecnologias digitais podem auxiliar sim o ensino e a aprendizagem e possuem grande potencial. Contudo, ter ou não ter acesso a esse recurso não impossibilita uma aprendizagem baseada em metodologias ativas.

Assim, tentando formular uma possível resposta à nossa pergunta diretriz de forma sucinta: *de que modo docentes formadores de professores compreendem o conceito de metodologias ativas e o implementam em sua prática pedagógica associada ao uso das tecnologias digitais?* **A forma como os professores entendem a Educação diz muito**

sobre o modo como conduzem suas aulas. Assim, as metodologias utilizadas por eles partem de seus ideais educacionais, bem como de suas trajetórias acadêmicas, profissionais e pessoais. Como somos seres subjetivos e vivenciamos experiências únicas e particulares, os professores mencionaram diferentes princípios considerados por eles fundamentais nos métodos ativos. Alguns consideram que o primeiro passo é identificar o que eu entendo por educação; ou primeiro, deve-se conceber o aluno; trouxeram novas terminologias como “movimento ativo” ao invés de “metodologia ativa”, já que o nome para alguns, pouco importa. Contudo, o mergulho em suas falas e a análise nos levaram a crer que os métodos ativos são para eles uma concepção pedagógica.

Entende-se que, para os professores formadores pesquisados, as metodologias ativas são uma concepção pedagógica, ou seja, um modelo de ensino baseado em processos interativos de ensino e aprendizagem que prioriza a participação ativa do aluno. Definição que vai ao encontro do que Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 276) consideram, “[...] o método ativo se constitui numa concepção educativa que estimula processos de ensino e de aprendizagem numa perspectiva crítica e reflexiva, em que o estudante possui papel ativo e é corresponsável pelo seu próprio aprendizado”. Ainda que o aluno tenha papel ativo, a presença e mediação do professor é fundamental. Nesse contexto, o professor deve *motivar* os alunos a desenvolverem sua atuação analítica, crítica e reflexiva. Esses processos podem decorrer de modelos prontos, criados ou reinventados. A escolha do método dependerá da realidade de cada turma.

Já as tecnologias digitais, quando associadas a essa abordagem, segundo os docentes, podem auxiliar na compreensão do conteúdo estudado por meio de pesquisas rápidas sobre expressões utilizadas ou vídeos que complementem o assunto estudado. Contudo, os professores não as consideram imprescindíveis para incentivar o aluno a participar da atividade no desenvolvimento de metodologias ativas, pois não é a tecnologia digital que torna a atividade ativa, mas sim o uso que fazemos dela. Por isso é preciso ficar atento ao uso domesticado desse artefato, ou seja, explorar de forma crítica todas as potencialidades que ele oferece e não o utilizar apenas para reproduzir práticas que já são desenvolvidas por outras tecnologias.

A compreensão de metodologias ativas como uma concepção pedagógica ficou ainda mais clara nas entrevistas com os professores, pois era visível o incômodo com a lista apresentada na etapa do questionário que os interrogava sobre a utilização de diversas estratégias de ensino, tais como: Aprendizagem Baseada em Problema; Metodologia da Problematização; Aprendizagem Baseada em Projetos; Peer Instruction (Instrução Pelos Colegas); Just-In-Time Teaching (Ensino Sob Medida); Team-Based Learning (Aprendizagem Baseada em Equipes); Estudo de Caso; Simulações e; Flipped Classroom (Sala de Aula Invertida). Assim, segundo eles, apresentar apenas essas opções como metodologias ativas pode gerar certo equívoco relacionado à definição dessa abordagem, considerando que as metodologias ativas podem ser qualquer processo de ensino que estimule o educando a participar do seu processo de ensino e aprendizagem.

### **6.1 Limitações, desafios e possibilidades**

Nesta subseção apresentarei as limitações que surgiram ao longo da pesquisa, os desafios e possibilidades no desenvolvimento de metodologias ativas e tecnologias digitais e as contribuições desta pesquisa, bem como propostas de continuação do estudo.

A pesquisa partiu do pressuposto de que a metodologia ativa possui um conceito polissêmico, como apresentado por alguns autores (BERBEL, 1998, 2011; MITRE et al., 2008; BARBOSA E MOURA, 2013; BORGES E ALENCAR, 2014; DIESEL, BALDEZ E MARTINS, 2017; MELO et al., 2014), podendo ser definido como métodos, estratégias, técnicas, processos interativos ou concepções pedagógicas. No entanto, não tínhamos o intuito de defender qual seria o conceito correto ou errado, mas sim investigar como professores formadores compreendiam e experienciavam as metodologias ativas em suas práticas pedagógicas.

Ao longo da pesquisa foram surgindo algumas limitações que nos impediram de prosseguir com a metodologia proposta inicialmente, principalmente devido ao tempo relativamente reduzido do mestrado. Dessa forma, não foi possível conhecer na prática como os docentes entrevistados experienciam as metodologias ativas no cotidiano de suas aulas. Foi preciso mergulhar em suas falas para extrair ao máximo dessas vivências e, assim, atingir um dos objetivos da pesquisa: *investigar como os docentes desenvolvem as metodologias ativas na prática*. Além disso, a etapa que envolvia entrevista com o pró-reitor de ensino foi

cancelada devido à dificuldade em conciliar nossos tempos. Por isso, decidimos trabalhar apenas com as respostas dos professores, que já traziam significativas contribuições.

Sobre os desafios enfrentados na prática pelos professores ao proporem atividades com metodologias ativas, foram mencionados: a falta de recursos, o tempo curto para planejar e desenvolver, os espaços limitados, a formação de professores, o grande número de alunos em sala de aula, a falta de interesse do aluno que precisa sair do papel de receptor para o de colaborador e, ainda, o descuido do aluno na leitura do material. A implementação de metodologias ativas no ensino exige uma mudança na organização da instituição no âmbito estrutural, profissional e pessoal. É preciso que a Universidade, junto à comunidade, crie condições para o desenvolvimento dessas atividades, repensem os modelos de ensino, currículo, formação de professores, estrutura da sala de aula etc. Algumas estratégias às quais podemos aderir é criar grupos de estudo sobre metodologia ativas no ensino, promovendo debates, palestras, rodas de conversas e oficinas. Também repensar o currículo, pois para alguns alunos pode ser mais motivador trabalhar com temáticas ao invés de disciplinas. Contudo, sabemos que a formação profissional exige certos conhecimentos científicos que só conseguem ser produzidos por meio do ensino tradicional, e, portanto, proponho um trabalho conjunto entre esses dois modelos de ensino.

Sobre as tecnologias digitais associadas às metodologias ativas, os professores demonstraram acreditar na potencialidade advinda das tecnologias digitais, porém, possuem certa dificuldade associada ao manuseio desse artefato. Esse fato ocorre devido à falta de formação para uso pedagógico das tecnologias digitais. Como mencionado no capítulo 3, é preciso desenvolver nos profissionais docentes o *conhecimento tecnológico pedagógico de conteúdo*. Considero ser esse o primeiro passo capaz de promover a aprendizagem por hipertexto, que é demanda atual de nossa sociedade.

O intuito desta pesquisa era investigar as metodologias ativas com base nas concepções dos professores formadores do DPE. Contudo, outros sujeitos, contextos e materiais podem ainda ser investigados, podendo dar continuidade a este estudo. Considerando que 98,7% dos domicílios (IBGE, 2017) têm o celular como principal equipamento para acessar a internet, propor atividades baseadas em métodos ativos aplicadas para smartphone em uma disciplina no ensino superior e estudar o desenvolvimento dessas atividades na vida acadêmica seria uma possibilidade de continuação do estudo, além de possibilitar uma investigação mais precisa acerca da hipótese de pesquisa: as tecnologias digitais podem potencializar as metodologias ativas?. Além disso, ainda resta observar na

prática como ocorre o ensino por métodos ativos e as concepções dos discentes nas práticas desenvolvidas com essa abordagem. E, devido ao tempo da pesquisa, não foi possível investigar professores de outros departamentos e cursos que também são professores formadores de diversas áreas.

## REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de estado**. 8 ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisas quantitativas e qualitativas**. São Paulo: Editora Pioneira, 2004.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liberlivros, 2005. p. 7-70.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em Educação**. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.1, no. 1, p. 119-131, set. 2007. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>. Acesso em: 08 dez. 2017.
- ARAUJO, Ives Solano; MAZUR, Eric. **Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 30, n. 2, p. 362-384, 2013.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. Boletim Técnico Senac, 39 (2), p. 48-67
- BASTOS, Celso da Cunha. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 07 fev. 2019.
- BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- BENAKOUCHE, Tamara. **Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico**. Cadernos de Pesquisa. [s.l.], nº 17, setembro, 1999.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes cominhos?** Interface – Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, n. 2. 1998. P. 139-154. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08>. Acesso em: 26 fev. 2018.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **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.
- BEHRENS, Marilda Aparecida; OLIARI, Anadir Luiza Thomé. **A evolução dos paradigmas na educação: do pensamento científico tradicional a complexidade**. Diálogo Educ., Curitiba, v. 7, n. 22, p. 53-66, set./dez. 2007. Disponível em: [www.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&dd1=1573](http://www.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&dd1=1573). Acesso: 31 ago. 2017.
- BERGMANN, Jonathan, SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida – uma metodologia ativa de aprendizagem**. São Paulo. Ed. GEN, 2016.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Ed., 1994.

BOLLELA, Valdes Roberto; SENGER, Maria Helena; TOURINHO, Francis S. V; AMARAL, Eliana. **Aprendizagem baseada em equipes**: da teoria à prática. Medicina (Ribeirao Preto. Online), v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/7\\_Aprendizagem-baseada-em-equipes-da-teoria-a-pratica.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/7_Aprendizagem-baseada-em-equipes-da-teoria-a-pratica.pdf). Acesso em: 04 nov. 2017.

BONILLA, Maria Helena Silveira ; HALMANN, Adriane Lizbehd . **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ARTICULAÇÕES QUE APONTAM PARA OUTRAS DINÂMICAS PEDAGÓGICAS E POTENCIALIZAM TRANSFORMAÇÕES DA REALIDADE**. Inter-ação (UFG. Online), v. 36, p. 285-308, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/15041/9327>. Acesso em: 19 mar. 2019.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 53-68.

BORBA, Marcelo de Carvalho. (Orgs.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR; Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**. Jul/Ago, Ano 03, nº 04, 2014. p. 119-143. Disponível em: <https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias%20Ativas%20na%20Promocao%20da%20Formacao.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2017.

BOTH, Laura Jane Ribeiro Garbini; LOPES, Andréa Roloff. ESTUDO DE CASO ETNOGRÁFICO:UM EXERCÍCIO DE ANÁLISE METODOLÓGICA. In: **IX Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, 2009, Curitiba. Anais do ... Congresso Nacional de Educação. Curitiba: CHAMPAGNAT, 2009. p. 9535-9546.

BUCHELE, Gustavo Tomaz ; TEZA, Pierry ; SOUZA, João Artur de ; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. **Métodos, Técnicas e Ferramentas para Inovação**: O Uso do Brainstorming no Processo de Design Contribuindo para a Inovação. Pensamento & Realidade , v. 1, p. 61-81, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/pensamentorealidade/article/view/28373/22477>. Acesso em: 05 mar. 2019.

CAMPOS, Luiz Carlos de. **Aprendizagem Baseada em projetos: uma nova abordagem para a Educação em Engenharia**. In: COBENGE 2011, Blumenau, Santa Catarina, 3 ed., 2011.

CUBAS, Caroline Jaques; RECHIA, Karen Christine. O que faz uma aula? Didática e formação docente inicial. In: **Reunião Nacional da Anped**, 2017, São Luis. Anais das Reuniões Nacionais da Anped. São Luis: Anped, 2017

CUNHA, Luiz Antônio. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. 8 ed. Rio de Janeiro, F. Alves, 1985. p. 27-63.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 780-788, maio/jun., 2004.

DAMIANI, Magda Floriana. **Trabalhando com textos no ensino superior**. Revista Portuguesa de Educação, v. 21, 2008. p. 139-159. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v21n2/v21n2a07.pdf>. Acesso em 20 mar. 2019.

DE OLIVEIRA COSTA, Raphael Raniere et al. **O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem**: uma reflexão acadêmica. Espaço para a Saúde-Revista de Saúde Pública do Paraná, v. 16, n. 1, p. 59-65, 2015.

DEWEY, John. **Vida e Educação**. São Paulo: Nacional. 1959.

DIAS, Rosilâna Aparecida; LEITE, Ligia Silva. **Educação a Distância**: da legislação ao pedagógico. São Paulo: Vozes, 2010.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino**: uma abordagem teórica. Revista Thema, v. 14, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>. Acesso: 11 out. 2018.

DREYER, Loiva. **Alfabetização: o olhar de Paulo Freire**. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, Curitiba, 2011. P. 3585 – 3601. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5217\\_2780.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5217_2780.pdf). Acesso em: 05 mar. 2019.

DUBET, François. **O que é uma escola justa?**. *Cad. Pesqui.* [online]. 2004, vol.34, n.123, pp.539-555.

FERREIRA, Deise France Moraes Araújo. **Aprendizagem Móvel no Ensino Superior**: o uso do Smartphone por alunos do Curso de Pedagogia 2015 (Dissertação). Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/14035/1/Deise%20France%20Moraes%20de%20Ara%C3%BAjo%20Ferreira.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2019.

FIGARO, Roseli. A triangulação metodológica em pesquisas sobre a Comunicação no mundo do trabalho. **Revista Fronteiras** (Online), v. 16, 2014. p. 124-131.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. 7 ed. São Paulo: Paz e Terra; 1977.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia**. 36 ed. São Paulo: Paz e Terra; 1996.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**. [online]. 2000, vol.14, n.2, pp.03-11.

GOLDENBERG, Mírian. **A arte de pesquisar**: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2004.

IBGE. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017**. Disponível em:

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf). Acesso em: 20 mar. 2019.

KENSKI, Vani Moreira. As tecnologias virtuais e a prática docente na universidade. In: PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. (orgs.). **Pedagogia Universitária: caminhos para a formação de professores**. Selma Garrido Pimenta, São Paulo: Cortez, 2011, p. 213-228.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo Trabalho apresentado na **XX Reunião Anual da ANPEd**, Caxambu, setembro de 1997.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LÉVY, Pierre. **Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2010a.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3ª Edição. São Paulo: Editora 34. 2010b.

LOSS, Adriana Salette. Didática e Formação de Professores: Entre as distorções de conceitos. In: **38ª Reunião Nacional da ANPEd - Democracia em risco: a pesquisa e a pós-graduação em contexto de resistência**. SÃO LUÍS MARANHÃO: UFMA, 2017.

MAYER, V. F. **Aplicações do Método caso em Sala de Aula**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2012.

MARIN, Maria José Sanches; LIMA, Edna Flor Guimarães; PAVIOTTI, Ana Beatriz; MATSUYAMA, Daniel Tsuji; SILVA, Larissa Karoline Dias da; GONZALES, Carina; DEUZIAN, Suelaine; ILIAS, Mércia. **Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação Médica, 34 (1): 13–20; 2010.

MARCHESAN, Michele ; KUHN, Malcus ; DAL MOLIN, Naiara ; ARAÚJO, Helena. **Tempestade Cerebral, Phillips 66 e GV/GO: a prática com estratégias de ensino em uma turma de curso técnico**. REVISTA THEMA , v. 14, p. 307-318, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/736/701>. Acesso em: 05 mar. 2019.

MELO, Tiago Oliveira; TACAHASHI, Dirce Setsuko; FREITAS, Paola Patrícia Santos; OLIVEIRA, Patrícia Nunes. **O olhar do docente acerca dos alunos que trabalham inseridos nas metodologias ativas de aprendizagem**. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba. ISSN eletrônico 1984-4840, 16(3), 2014. 134-138.

MESQUITA, Maria da Glória Bastos de Freitas; PAIXÃO, Helker Silva; GOMES, Patrícia Nadia Nascimento. **Crenças e Concepções de Professores de Matemática Interferindo no Processo Ensino-Aprendizagem**. In: X Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010, Salvador/BA. SBEM, X ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2010. Disponível em: [http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/CC/T13\\_CC1675.pdf](http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/CC/T13_CC1675.pdf). Acesso em: 06 mar. 2019.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 10 out. 2018..

MITRE, Sandra Minardi; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo; GIRARDIDE MENDONÇA, José Márcio; MORAIS-PINTO, Neila Maria; MEIRELLES, Cynthia de Almeida Brandão; PINTO-PORTO, Cláudia; MOREIRA, Tânia; HOFFMANN, Leandro Marcial Amaral. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, 2008.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Formadores de professores e educação a distância: algumas aprendizagens. In: REALI, A M. M. R.; MILL, D. (Org.). **Educação a distância e tecnologias digitais: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos**. 1ed. São Carlos: EDUFSCAR - Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2014, v. 1, p. 149-172.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman**. Revista Educação, Universidade Federal de Santa Maria, v. 29, n. 02, p. 1-12, 2004.

MORAN COSTAS, José Manuel. **Educação Inovadora em Ambientes Presenciais e a Distância**. Revista Mackenzie, São Paulo, v. 1, p. 31-37, 2001

MORAN COSTAS, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional (PUCPR), Curitiba, PR, v. 4, n. 12, p. 13-21, 2004a.

MORAN COSTAS, José Manuel. **A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora**. Contrapontos (UNIVALD), Itajaí - SC, v. 4, n. 2, p. 347-356, 2004b.

MORAN COSTAS, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Editora Papirus. 21ed. Ano 2013.

MORAN COSTAS, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, p. 15-33, 2015.

OLISKOVICZ, Katiucia; PIVA, Carla Dal. **As estratégias didáticas no ensino superior: quando se é o momento certo para se usar as estratégias didáticas no ensino superior?**. Revista de Educação (Itatiba) , v. 15, p. 111-127, 2012.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. A prática do ensino de didática no Brasil: introduzindo uma temática. In: OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. (orgs.). **Alternativas no ensino de didática**. Campinas: Papirus, 1997

OLIVEIRA, Camila Alberto Vicente; SILVA, K. A. A. M.. **O que as pesquisas em didática revelam?** Um estudo nos anais da ANPEd entre 2002 e 2012. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal de Goiás.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Política educativa, crise da escola e a promoção de justiça social. IN: FERREIRA, E. B.; OLIVEIRA, D. A. (Orgs.). **Crise da escola e políticas educativas**. Belo Horizonte, Autêntica Ed., 2009. p. 17-32.

PAZIN FILHO, Antônio; SCARPELINI, Sandro. **Simulação: definição**. Revista Medicina. 2007; p. 162-166. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2007/vol40n2/2\\_simulacao\\_definicao.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2007/vol40n2/2_simulacao_definicao.pdf). Acesso em: 04 nov. 2017.

PEGORARO, Olinto. **Introdução à ética contemporânea**. Rio de Janeiro: Uapê, 2005.

PEREIRA, Eliana Alves; MARTINS, Jackeline Ribeiro; ALVES, Vilmar dos Santos; DELGADO, Evaldo Inácio. **A contribuição de John Dewey para a Educação**. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.3, no. 1, p. 154-161, mai. 2009. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>. Acesso em: 21 fev. 2018.

PEREIRA, Rodrigo. **Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior**. In: VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

PINTO, Antônio Sávio da Silva.; BUENO, Marcilene Rodrigues Pereira; SILVA, Maria Aparecida Félix do Amaral e; SELLMAN, Milena Zampieri; KOEHLER, Sônia Maria Ferreira. **Inovação Didática - Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: uma experiência com “peer instruction”**. Janus, Lorena, ano 6, n. 15, 1, jan./jul., 2012, p.75-87.

POUPART, Jean. A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: POUPART, Jean A.; DESLAURIERS, Jean-pierre; GROULX, Lionel Henri; LAPERRIÈRI, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro P. . **Pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes. Tradução Ana Cristina Nasser, p. 215-253. 2008.

PRIMO, Alex. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. E- Compós (Brasília), v. 9, p. 1-21, 2007.

ROCHA, Enilton Ferreira. **Metodologias Ativas: um desafio além das quatro paredes da sala de aula**. Página do ENPED, 15 abr. 2014. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias Ativas alem da sala de aula Enilton Rocha.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias%20Ativas%20alem%20da%20sala%20de%20aula%20Enilton%20Rocha.pdf). Acesso em: 22 mar. 2019.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. **Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento**. In: IX SIMPED Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação, 2014. Disponível em: <http://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/41321569.pdf>. Acesso em: 01 set 2016.

RODRIGUES, Maria Antônia. **Conhecimento Pedagógico de Conteúdo O Modelo TPACK**. 2016. Disponível em: <http://magmrr8.wixsite.com/mariar/single-post/2016/06/16/Conhecimento-Pedag%C3%B3gico-de-Conte%C3%BAdo-O-Modelo-TPACK>. Acesso em: 27 jun. 2018.

ROGERS, Carl. **Liberdade para Aprender**. Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.

SAKAI, Marcia Hiromi; LIMA, Gerson Zanetta. PBL: uma visão geral do método. **Olho Mágico**, Londrina, v. 2, n. 5/6, n. esp., 1996.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 9 ed., Campinas, Autores Associados, 2005.

SILVA, Robesval Ribeiro da; BENEGAS, Alexandre Albertini. **O Uso do Estudo do Caso como Método de Ensino na Graduação**. Revista Economia & Pesquisa, Araçatuba, v.12, n.12, p. 9 – 31, nov., 2010. Disponível em: <http://www.feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v12artigo01uso.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2017.

STRUCHINER, Miriam; CARVALHO, Rodrigo Alcântara. Reflexões sobre os Conceitos e Fundamentos de Pesquisa em Educação a Distância. In.: REALI, A. M. M. R.; MILL, D. (Orgs.) **Educação a Distância e Tecnologias Digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 127-148.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. **Nativos digitais e a prática pedagógica**: pontos e contrapontos. Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia , v. 6, p. 1550-1565, 2017.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior**: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, núm. 4, p. 79-97. 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155037796006>. Acesso em: 05 nov. 2017.

VARGA, Cássia Regina Rodrigues Varga; ALMEIDA, Volia de Carvalho; GERMANO, Carla Maria Ramos; MELO, Débora Gusmão; CHACHÁ, Silvana Gama Florêncio; SOUTO, Bernardino Geraldo Alves; FONTANELLA, Bruno José Barcellos; LIMA, Valéria Vernaschi. **Relato de experiência**: o uso de simulações no processo de Ensino-aprendizagem em Medicina. Revista Brasileira de Educação Médica. 33 (2): 291-297. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022009000200018&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022009000200018&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 04 nov. 2017.

VIEIRA-PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Volume 1, p. 01-355.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. (Org.). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1978, p. 57.

## APÊNDICE 1



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

## CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), de uma pesquisa de mestrado que se encontra em andamento. Sua participação consistirá em responder algumas questões sobre as metodologias ativas em sua prática pedagógica. Sendo assim, gostaríamos de saber sobre a possibilidade de você como professor (a) se tornar sujeito de nossa investigação. Em caso afirmativo, prossiga respondendo às perguntas do questionário anexado.

### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

**Título do Pesquisa:** As Metodologias Ativas na Perspectiva dos Professores Formadores.

Pesquisadora Responsável: Ariane Maurício Martins

Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Silvana Claudia dos Santos

Telefone para contato: (31) 99377-7998 (Ariane)

E-mail para contato: [arianemartins03@gmail.com](mailto:arianemartins03@gmail.com)

### Resumo da Pesquisa:

Este trabalho possui o objetivo de investigar como os docentes do Departamento de Educação da UFV, que atuam em diferentes licenciaturas, compreendem e desenvolvem as metodologias ativas na formação de professores. A proposta da pesquisa surgiu a partir da constatação, por meio da literatura, de que essa abordagem possui um conceito polissêmico, podendo ser definido de acordo com alguns autores, como métodos, estratégias, técnicas, processos interativos ou concepções, todas voltadas para a prática de ensino e aprendizagem. Além disso, como membro do grupo de pesquisa denominado Grupo de Atenção às Tecnologias na Educação (GATE/UFV) e partindo da hipótese de que as tecnologias digitais podem potencializar as metodologias ativas, também tenho o interesse em investigar a relação entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais na prática desses professores formadores. Sendo assim, a tecnologia também se torna uma temática importante dentro do contexto dessa pesquisa. O referencial teórico parte dos princípios de educar para a autonomia de Freire (1967; 1979; 1996) e Dewey (1959) para trazer à tona o objeto de pesquisa, dialogando com autores referências na área como Berbel (2011; 2012), Bastos (2006) e Mitre (2008), e para fundamentar a discussão no âmbito das tecnologias utilizo Kenski (1997; 2003) e Lévy (2010). A metodologia utilizada baseia-se na pesquisa de tipo qualitativa, já que busca tratar das opiniões subjetivas dos sujeitos pesquisados sobre determinado assunto. Os sujeitos da pesquisa serão os professores atuantes do curso de Pedagogia da UFV. Como instrumentos metodológicos será utilizado, inicialmente, um questionário fechado, que será aplicado a todos os professores, em seguida, a entrevista semiestruturada, realizada com uma parte dos professores e, por último, a observação direta de algumas aulas ministradas por eles. A análise dos dados será feita durante todo o processo de produção dos dados a fim de compreender e analisar o uso dessas estratégias, as possibilidades e os desafios.

Alguns esclarecimentos:

- 1) **UMA** das vias do TCLE deverá ficar com o (a) participante da pesquisa, portanto solicitamos que devolva o questionário juntamente com a outra via do TCLE assinada.
- 2) Pedimos que a devolução do questionário seja via escaninho da Prof.<sup>a</sup> Silvana Claudia dos Santos-DPE/UFV, orientadora da pesquisa, caso contrário outra forma de devolução pode ser combinada por e-mail ou telefone.

## APÊNDICE 2

	<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO</b></p>
<b>QUESTIONÁRIO</b>	
<i>Título: As Metodologias Ativas na Perspectiva dos Professores Formadores</i>	
<p>Este questionário faz parte da pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação/UFV, desenvolvida pela aluna Ariane Maurício Martins, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvana Claudia dos Santos. O objetivo é obter uma compreensão geral sobre a área de atuação dos docentes no Departamento de Educação e suas práticas pedagógicas.</p>	
1. Nome:	
2. Tempo de atuação na carreira docente no ensino superior:	
3. Área de atuação no DPE: <input type="checkbox"/> Didática e Metodologia <input type="checkbox"/> Gestão <input type="checkbox"/> Fundamentos <input type="checkbox"/> Psicologia <input type="checkbox"/> Educação do Campo	
4. Atua/atuou em quais cursos de licenciatura? <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Ciências Sociais <input type="checkbox"/> Dança <input type="checkbox"/> Educação do Campo <input type="checkbox"/> Educação Física <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Geografia <input type="checkbox"/> História <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Pedagogia <input type="checkbox"/> Química	
5. Você desenvolve metodologias ativas na sua prática docente? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Frequentemente <input type="checkbox"/> Sempre	
6. Com qual frequência você utiliza CADA UM desses <b>espaços</b> em sua prática docente? (Obs.: (1) Não utilizo (2) Raramente (3) Às vezes (4) Frequentemente (5) Sempre)  (1) (2) (3) (4) (5) Bibliotecas (1) (2) (3) (4) (5) Sala de aula (1) (2) (3) (4) (5) Laboratório de informática (1) (2) (3) (4) (5) Laboratório de ensino (1) (2) (3) (4) (5) Laboratório de ciência (1) (2) (3) (4) (5) Espaços ao ar livre (1) (2) (3) (4) (5) Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD) (1) (2) (3) (4) (5) Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LDI) (1) (2) (3) (4) (5) Horto Botânico (1) (2) (3) (4) (5) Centro de Vivência (1) (2) (3) (4) (5) Ludoteca (1) (2) (3) (4) (5) Núcleo de Educação a Distância (NEAD) (1) (2) (3) (4) (5) Museus do campus	

<p>(1) (2) (3) (4) (5) Instituições de ensino  (1) (2) (3) (4) (5) Espaços externos à UFV  (1) (2) (3) (4) (5) Outro:</p>
<p>7. Com qual frequência você utiliza CADA UM desses <b>recursos</b> em sua prática docente?  (Obs.: (1) Não utilizo (2) Raramente (3) Às vezes (4) Frequentemente (5) Sempre)</p> <p>(1) (2) (3) (4) (5) Tecnologias Digitais  (1) (2) (3) (4) (5) Artigos científicos  (1) (2) (3) (4) (5) Livros e revistas  (1) (2) (3) (4) (5) Lousa e giz  (1) (2) (3) (4) (5) Internet  (1) (2) (3) (4) (5) Materiais didáticos concretos manipulativos (Ex.: sucatas e brinquedos.)  (1) (2) (3) (4) (5) Ambientes Virtuais de Aprendizagem  (1) (2) (3) (4) (5) Cartazes e banners  (1) (2) (3) (4) (5) Recursos audiovisuais  (1) (2) (3) (4) (5) Outro:</p>
<p>8. Com qual frequência você utiliza CADA UMA dessas <b>abordagens</b> em sua prática docente? (Obs.:  (1) Não utilizo (2) Raramente (3) Às vezes (4) Frequentemente (5) Sempre)</p> <p>(1) (2) (3) (4) (5) Aulas Expositivas  (1) (2) (3) (4) (5) Debates e rodas de conversa  (1) (2) (3) (4) (5) Exercícios Práticos e em Laboratórios  (1) (2) (3) (4) (5) Atividades interativas/Dinâmicas  (1) (2) (3) (4) (5) Casos de ensino  (1) (2) (3) (4) (5) Listas de atividades  (1) (2) (3) (4) (5) Oficinas pedagógicas  (1) (2) (3) (4) (5) Brincadeiras  (1) (2) (3) (4) (5) Produção de memorial ou portfólio  (1) (2) (3) (4) (5) Trabalhos em Grupo  (1) (2) (3) (4) (5) Projetos Interdisciplinares  (1) (2) (3) (4) (5) Palestras com convidados  (1) (2) (3) (4) (5) Seminários com os alunos  (1) (2) (3) (4) (5) Outro:</p>
<p>9. Você conhece alguma dessas estratégias de ensino?</p> <p>( ) Aprendizagem Baseada em Problema  ( ) Metodologia da Problematização  ( ) Aprendizagem Baseada em Projetos  ( ) <i>Peer Instruction</i> (Instrução Pelos Colegas)  ( ) <i>Just-In-Time Teaching</i> (Ensino Sob Medida)  ( ) <i>Team-Based Learning</i> (Aprendizagem Baseada em Equipes)  ( ) Estudo de Caso  ( ) Simulações  ( ) <i>Flipped Classroom</i> (Sala de Aula Invertida)</p>
<p>10. Você utiliza alguma dessas estratégias de ensino em sua prática docente?</p> <p>( ) Aprendizagem Baseada em Problema  ( ) Metodologia da Problematização  ( ) Aprendizagem Baseada em Projetos  ( ) <i>Peer Instruction</i> (Instrução Pelos Colegas)  ( ) <i>Just-In-Time Teaching</i> (Ensino Sob Medida)  ( ) <i>Team-Based Learning</i> (Aprendizagem Baseada em Equipes)  ( ) Estudo de Caso  ( ) Simulações  ( ) <i>Flipped Classroom</i> (Sala de Aula Invertida)</p>

## APÊNDICE 3

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado, Participante da Pesquisa,

Tendo por base as Diretrizes e Normas Regulamentadas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, em atenção à Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde, convidamos Sr.(a) a participar da pesquisa intitulada “As Metodologias Ativas na Perspectiva dos Professores Formadores”. Esta pesquisa possui como objetivo geral: investigar como os docentes do Departamento de Educação da UFV, que atuam em diferentes licenciaturas, experienciam as metodologias ativas na formação de professores.

A participação do Sr.(a) será de caráter voluntário. No primeiro momento, você responderá a um questionário estruturado que tem como finalidade obter uma compreensão geral da sua área de atuação e as práticas de ensino desenvolvidas. No segundo momento da pesquisa, você poderá participar de uma entrevista semiestruturada. Essa entrevista será realizada pessoalmente, sendo que o dia, o local e o horário serão definidos por você. A proposta é que por meio de uma conversa você discorra, com base nas suas compreensões, sobre a temática. No terceiro momento da pesquisa, poderá ser realizada uma observação direta em sala de aula a fim de investigar como você desenvolve as metodologias ativas na prática.

A pesquisa pode causar riscos no que diz respeito ao constrangimento que os participantes da pesquisa podem sentir ao responder às questões postas no questionário e na entrevista. Além desses riscos, tem-se também o risco de serem identificados. Para controlar esses riscos, será apresentado e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), informando-lhe que seus dados pessoais serão preservados e garantindo-lhe que se por ventura sentir-se exposto em algum momento terá o direito de continuar ou não respondendo ao questionário, assim como solicitar que a entrevista seja parada durante sua realização. Além disso, será informado que os dados da pesquisa serão arquivados sob a responsabilidade da pesquisadora responsável por esta pesquisa e serão divulgados apenas em trabalhos científicos.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado direitos previstos na Resolução CNS 466/2012. Dentre eles, o direito à indenização. O Sr.(a) também tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar em quaisquer tipos de dano.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa, e depois desse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Acreditamos que os resultados da presente pesquisa trarão benefícios indiretos ao(a) Sr.(a) e à instituição de ensino que promove o curso, pois visa identificar as diferentes compreensões e experiências que os professores formadores possuem acerca das metodologias ativas, bem como suas possibilidades e desafios, trazendo à tona o uso das tecnologias digitais nessa abordagem. O(A) Sr.(a) poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – CEP/UFV em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético.

Esse termo foi redigido em duas vias, sendo que o(a) Sr.(a) receberá uma via e a outra será mantida em arquivo pelo pesquisador. Neste termo consta o telefone e o endereço dos pesquisadores

e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa – CEP/UFV.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável  
Profa. Dra. Silvana Claudia dos Santos  
(Orientadora)

\_\_\_\_\_  
Ariane Maurício Martins  
(Mestranda em Educação)

Contato dos pesquisadores:

- Profa. Dra. Silvana Claudia dos Santos. Telefone: (31) 3899-3223 – silvana.santos@ufv.br – Departamento de Educação.
- Ariane Maurício Martins. Telefone: (31) 993777998 – arianemartins03@gmail.com.com – Departamento de Educação.
- Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa CEP/UFV, Edifício Arthur Bernardes, piso inferior, Campus UFV, Viçosa, MG. Telefone: (31) 3899-2492, E-mail: cep@ufv.br.

Declaro estar ciente do inteiro teor deste Termo de Consentimento e estou de acordo em participar do estudo proposto, autorizando o uso de minha imagem/voz, bem como dos dados/informações que por ventura venha participar ou produzir nos termos propostos no presente TCLE.

Viçosa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**Contato do participante para retorno:**

Nome Legível: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Título: *As Metodologias Ativas na Perspectiva dos Professores Formadores*

Esta entrevista faz parte da pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação/UFV, desenvolvida pela aluna Ariane Maurício Martins, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvana Claudia dos Santos. O objetivo desta entrevista é analisar as convergências e divergências a respeito do conceito de metodologias ativas, investigar como os docentes desenvolvem as metodologias ativas na prática e identificar as possíveis relações entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais.

1. Fale sobre a sua compreensão de metodologias ativas, experiências, trajetória com essa abordagem.
2. Qual o papel do aluno e do professor/a nessa abordagem?
3. Como você desenvolve atividades com metodologias ativas? As atividades são planejadas ou surgem na aula?
4. Você utiliza ou já utilizou alguma tecnologia digital para o desenvolvimento de aulas com o uso de metodologias ativas? Como?
5. Quais tecnologias digitais você utiliza?
6. Como você acha que as tecnologias digitais se relacionam com as metodologias ativas?
7. Como é a interação entre alunos-alunos e professor/a-alunos nessas atividades, com e sem o uso de tecnologias digitais?
8. Quais as possibilidades e os desafios na utilização de metodologias ativas no ensino superior?
9. Gostaria de acrescentar algo que não foi contemplado nas perguntas?