

Análise dos modelos didáticos apresentados por um grupo de licenciandos em Educação do Campo

Analysis of personal didactic models presented by a group of undergraduates in Rural Education

Análisis de modelos didácticos personales presentados por un grupo de estudiantes de grado en Educación Rural

Ticiane da Rosa Osório (ticiane_dp@hotmail.com)

Universidade Federal do Pampa, Campus Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil.

Ana Carolina Gomes Miranda (ana.miranda@ufop.edu.br)

Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

Leonardo Paz Deble (leonardo.deble@unipampa.edu.br)

Universidade Federal do Pampa, Campus Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil.

Resumo:

Este trabalho apresenta um recorte de uma intervenção desenvolvida com 14 acadêmicos do 2º semestre do Curso Educação do Campo. Objetivou-se analisar os Modelos Didáticos (MD) pessoais dos acadêmicos, quanto às quatro Dimensões didáticas propostas por Garcia Pérez (2000), por meio dos planos de aulas elaborados antes e depois da intervenção. Além disso, também foram analisadas as metodologias de ensino e formas de avaliar. Metodologicamente esta pesquisa é qualitativa quanto a sua natureza e exploratória quanto a seus objetivos. Resultados revelaram inicialmente que os acadêmicos incluem em seus planos de aula aspectos do MD Tradicional (72%), equivalente nas quatro dimensões didáticas e Apenas 28% foram classificados como Tecnológicos e Espontaneístas. Entretanto, após a intervenção, houve compreensões significativas sobre o fazer docente. Por fim, destaca-se a importância de intervenções de caráter teórico-metodológico na formação inicial de professores, pois percebeu-se a inserção de novas metodologias para o ensino de Ciências da Natureza, pode contribuir de forma significativa para modelos didáticos mais construtivistas.

Palavras-chave: Modelos didáticos pessoais; Intervenção didática; Formação de professores.

Abstract:

This work presents an excerpt of an intervention developed with 14 academics from the 2nd semester of the Rural Education Course. The objective was to analyze the academics' personal Didactic Models (DM), regarding the four didactic Dimensions proposed by Garcia Pérez (2000), through the lesson plans prepared before and after the intervention. In addition, teaching methodologies and forms of evaluation were also analyzed. Methodologically, this research is qualitative as to its nature and exploratory as to its objectives. Results initially revealed that academics include aspects of Traditional DM in their lesson plans (72%), equivalent in the four didactic dimensions

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

and Only 28% were classified as Technological and Spontaneist. However, after the intervention, there were significant understandings about teaching. Finally, the importance of theoretical-methodological interventions in the initial training of teachers is highlighted, as the insertion of new methodologies for the teaching of Natural Sciences can significantly contribute to more constructivist didactic models.

Keywords: Personal didactic models; Didactic intervention; Teacher training

Resumen:

Este trabajo presenta un extracto de una intervención desarrollada con 14 académicos del 2º semestre del Curso de Educación Rural. El objetivo fue analizar los modelos didácticos personales de los académicos, respecto a las cuatro dimensiones didácticas propuestas por García Pérez (2000), a través de los planes de clase elaborados antes y después de la intervención. Además, también se analizaron metodologías de enseñanza y formas de evaluación. Metodológicamente, esta investigación es cualitativa en cuanto a su naturaleza y exploratoria en cuanto a sus objetivos. Los resultados revelaron inicialmente que los académicos incluyen aspectos del DM Tradicional en sus planes de estudio (72%), equivalentes en las cuatro dimensiones didácticas y solo el 28% se clasificó como Tecnológico y Espontáneo. Sin embargo, después de la intervención, hubo comprensiones significativas sobre la enseñanza. Finalmente, se destaca la importancia de las intervenciones teórico-metodológicas en la formación inicial de los docentes, ya que la inserción de nuevas metodologías para la enseñanza de las Ciencias Naturales puede contribuir significativamente a modelos didácticos más constructivistas.

Palabras-clave: Modelos didácticos personales; Intervención didáctica; Formación de profesores.

INTRODUÇÃO

O educar se constitui como uma tarefa complexa, pois para que este ato seja efetivado muitas determinantes devem ser instituídas, como por exemplo: as competências, as habilidades, a flexibilidade e a capacidade de contornar as dificuldades encontradas no cotidiano do fazer docente. A formação inicial de um professor pode ser considerada uma das principais etapas para seu desenvolvimento profissional, uma vez que é neste período que o mesmo terá conhecimento de diversos aspectos, nos quais se fazem essenciais para o desenvolvimento de sua profissão.

Durante o processo formativo, os futuros professores acabam perpetuando o ensino vivenciado, o que muitas vezes, implicam no desenvolvimento de modelos tradicionais. Diante disso, segundo Linhares e Reis (2008) é necessário que a formação inicial invista no desenvolvimento de profissionais capazes: de refletir sobre sua prática,

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

propor metodologias diferenciadas e enfrentar os desafios e situações problemáticas de ensino.

Diversos pesquisadores (PÉREZ & AGUADO, 2003; JÍMENEZ, 2001, 2003; SANTAELLA, 2000; ELBAZ, 1983) veem desenvolvendo estudos sobre a relação entre o pensamento professor e a maneira como exerce a docência. Essas pesquisas sobre os modelos didáticos revelam uma relação estreita entre a prática pedagógica e as suas crenças e concepções, podendo fornecer subsídios para a explicação de aspectos relacionados com a ação docente.

O Modelo didático está intimamente relacionado à prática e as intencionalidades que o professor objetiva, pois permite a abordagem da realidade escolar e sua complexidade, no sentido de ser um recurso que auxilia na elaboração de propostas fundamentadas, e nas linhas de investigações educativas e de formação de professores (GARCÍA PÉREZ, 2000).

Investigar, mapear e analisar os modelos didáticos explicitados por professores em formação inicial pode incitar reflexões sobre seu processo formativo. Por este motivo é importante que iniciativas de pesquisas em torno dos Modelos didáticos sejam desenvolvidas no âmbito da formação de professores, já que é nesta etapa que os mesmos iniciam sua constituição e fortalecem as práticas, nas quais utilizarão no fazer docente. No que se refere à caracterização dos sujeitos em formação inicial, vale ressaltar que existem diversos perfis instituídos nos cursos de Licenciatura segundo seus objetivos, que estimam e buscam um perfil específico.

Sendo assim, a pesquisa apresentada neste trabalho foi realizada no âmbito do Curso de Educação do Campo - Licenciatura que justifica sua inserção neste contexto pelas: Relevantes transformações sociais, culturais, tecnológicas e, principalmente, ambientais que ocorrem no âmbito da exploração agrícola da região da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. Esta nova realidade, que se apresenta, exige educadores (as) dispostos a colaborar para a manutenção e ampliação das escolas do campo (UNIPAMPA, 2016, p. 25).

Além disso, o curso tem como objetivo “contribuir para a formação de profissionais da Educação do Campo com conhecimentos que possibilitem propor ações de atuação no campo” (UNIPAMPA, 2016, p. 25).

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Um dos desafios encontrados para a formação inicial de professores para a Educação do Campo é a articulação da teoria com a prática, no qual o conteúdo desenvolvido na sala de aula tenha uma relação direta com as vivências dos estudantes, ou seja, a experiência diária como objeto de reflexividade da teoria estudada.

Cabe destacar que um dos meios nos quais se pode obter uma aproximação entre teoria e prática são as abordagens partindo de temas transversais, dos quais possibilitam tal interação e fomentam a integração de componentes curriculares, como a área das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) que é abordada no Curso de Educação do Campo.

Dentre os diversos temas que são considerados transversais, optou-se neste trabalho por “Energia”, pois este tema apresenta potencial para proporcionar maior interação interdisciplinar na área de Ciências da Natureza. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) expressam a importância destas relações quando destacam

A energia é um exemplo importante de um conceito comum às distintas ciências, instrumento essencial para descrever regularidades da natureza e para aplicações tecnológicas. Na Física, pode ser apresentada em termos do trabalho mecânico necessário para impelir ou para erguer objetos, quando se calcula a energia cinética do movimento de um projétil ou veículo, ou a energia potencial da água numa barragem. [...] A falta de unificação entre os conceitos de energia pode resultar em uma “colcha de retalhos energética”, a ser memorizada, das energias mecânica e térmica, luminosa, sonora, química, nuclear e tantos outros adjetivos, alguns pertinentes, outros não. Na Biologia e na Química, as energias não são menos importantes e nem menos variadas em suas designações e, no fundo, se trata da mesma energia da Física. [...] É preciso um esforço consciente dos professores das três disciplinas para que o aluno não tenha de fazer sozinho a tradução dos discursos disciplinares ou, o que é pior, concluir que uma energia não tem nada a ver com a outra (BRASIL, 2002, p. 29).

Diante do exposto, delimitou-se como objetivo desta pesquisa investigar os Modelos didáticos pessoais dos acadêmicos do 2º semestre do Curso de Educação do Campo – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Campus – Dom Pedrito.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os pressupostos teóricos do Modelo Didático (MD) têm sido utilizados como uma maneira de representar as ações pedagógicas dos professores (GARCÍA PÉREZ, 2000; ALMEIDA, 2021). São denominados de MD esse fazer pedagógico do professor.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

O MD é uma estrutura que permeia a realidade e o pensamento do professor, um esquema em que se constitui o conhecimento: “*terá sempre um caráter provisório e de aproximação com uma realidade, além de ser um recurso para o desenvolvimento e fundamentação para a prática do professor*”. (CHROBAK; BENEGAS, 2006 p. 206).

A construção desses modelos está baseada em cinco dimensões didáticas: Qual é o objetivo do ensino? O que deve ser ensinado ao aluno? Qual é a relevância das ideias e interesses do aluno? Como ensinar? Como avaliar? De acordo com essas dimensões, o pesquisador propõe quatro modelos didáticos: o tradicional, o tecnológico, o espontaneísta e o alternativo.

No Quadro 1 está exposto as principais características para classificação dos Modelos Didáticos supracitados.

Quadro 1 – Dimensões didáticas e suas características.

Dimensão didática	Tradicional	Tecnológico	Espontaneísta	Alternativo
1) Qual o objetivo do ensino?	Transmitir ao aluno conteúdos já consagrados da cultura vigente.	Proporcionar ao aluno uma formação moderna e eficiente.	Capacitar o aluno para que possa compreender sua realidade.	Proporcionar ao aluno uma compreensão cada vez mais complexa do mundo e de como atuar nesse.
2) O que deve ser ensinado ao aluno?	Conteúdos disciplinares, conceitos específicos.	Conteúdos que propiciem uma formação cultural atual, conhecimentos não somente disciplinares.	Conteúdos presentes na realidade imediata do aluno.	Conhecimentos interdisciplinares, o enfoque está no contexto social.
3) Qual é a relevância das ideias e interesses do aluno?	Não considera.	Quando considera as concepções, essas são vistas como erros conceituais.	Considera apenas os interesses imediatos do aluno.	Considera os interesses e as concepções do aluno.
4) Como ensinar?	Metodologia baseada na transmissão cultural.	Metodologia baseada na transmissão cultural e descoberta dirigida.	Metodologia baseada no protagonismo do aluno, que vai descobrindo o conhecimento.	Baseada na ideia da investigação escolar, o aluno constrói e reconstrói o conhecimento.
5) Como avaliar?	Avaliação centrada nos conteúdos transmitidos, realizada por meio de provas formais.	Avaliação centrada nos conteúdos transmitidos, porém em alguns momentos, pode aferir o processo.	Avaliação centrada nas habilidades e competências; utiliza a observação e a produção individual e coletiva do aluno.	Avaliação centrada no desenvolvimento do aluno e na atuação do professor; utiliza múltiplos instrumentos individuais e coletivos.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Fonte: Adaptada de García Pérez (2000, p. 497).

Diante das Dimensões didáticas, faz-se necessário destacar as principais características que definem cada um dos Modelos didáticos. O Modelo Tradicional é caracterizado pelas concepções de transmissão cultural, na qual ressalta e valoriza os conteúdos. A avaliação é admitida através da assimilação desses conteúdos e de modo subjetivo. O estudante neste tipo de modelo é apenas um mero receptor de informações, no qual seu papel se restringe a realizar as tarefas que o professor destina sem questionar, participar ou refletir, tendo como aspecto principal a passividade no processo de ensino e aprendizagem. O professor por sua vez planeja e controla a disciplina na sala, já que é admitido como o detentor de todo o saber.

O Modelo Tecnológico pode ser considerado como a modernização do modelo tradicional, pois se caracteriza, segundo Junior e Silva (2017) pela incorporação de conteúdos ditos mais modernos vinculados a temáticas sociais e ambientais, pela valorização de objetivos e metas traçados no planejamento feito pelo professor. As concepções dos alunos, quando consideradas no processo, são vistas como erros conceituais, o papel do aluno é o de executar todas as atividades programadas pelo professor, que nesse modelo tem função de direcionar o andamento das atividades programadas.

Já o Modelo intitulado como Espontaneísta possui aspectos diferentes do Tradicional, tais como colocar o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem e valorizar o desenvolvimento de suas habilidades e competências. Além disso, neste tipo de Modelo ao contrário do Tradicional, o estudante e seus interesses são levados em consideração, já que a partir disso e do contexto vivenciado é que o professor planeja suas intervenções pedagógicas. Dessa forma, o estudante torna-se protagonista no processo, sendo capaz de construir determinados conhecimentos pautados na investigação e descoberta, elevando assim sua capacidade de entendimento no meio ao qual está inserido. Ao professor, cabe o papel de mediação e coordenador do conhecimento, sem sobrepor-se aos estudantes, mas sim em uma construção conjunta de saberes múltiplos.

Por fim, o Modelo Alternativo que pode ser explicado como um ensino gradativo, no qual o estudante envolvido no processo de ensino e aprendizagem vai aos poucos

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

umentando e aprofundando seus conhecimentos, e assim por meio destas aprendizagens será capaz de atuar no contexto em que vive. Diferente dos demais Modelos, o Alternativo considera tanto professor como estudantes protagonistas. Junior e Silva (2017, p. 496) destacam o papel dos professores e dos estudantes nesta interação, pois:

[...] os primeiros como investigadores de suas práticas pedagógicas e os segundos como construtores e reconstrutores de suas aprendizagens, que são alcançadas pela implantação de situações-problema que exigem do aluno posturas investigativas para a sua resolução (JUNIOR; SILVA, 2017, p. 496).

Assim, tendo em vista a caracterização de cada Modelo didático o intuito desse trabalho é investigar em qual Modelo didático as propostas de aula elaboradas pelos acadêmicos do referido Curso se encaixam, seguindo os pressupostos de García e Pérez (2000).

METODOLOGIA

Classificação da pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se metodologicamente quanto a sua natureza como qualitativa. Segundo as concepções de Gil (2010) as pesquisas classificadas como qualitativas são entendidas como menos formalizadas do que as do tipo quantitativas, já que possibilitam maior flexibilidade e forma simplificada na organização. O autor ainda destaca:

[...] depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Assim, define-se essa sistematização envolvendo ampliação, interpretação, aprofundamento, sequenciamento e categorização dos dados (GIL, 2010, p. 133).

Além disso, a pesquisa qualitativa também possibilita ao pesquisador uma profunda imersão referente ao tema estudado, explorado e investigado, considerando que sua atuação é essencial para os dados resultantes (CHIZZOTTI, 2008).

Em relação aos objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, pois busca esclarecer ideias, possibilitando uma visão ampla do todo (GIL, 2010). Este tipo de pesquisa tem como objetivo primeiro aprimorar as ideias e descobertas intuitivas, tornando flexível a organização e planejamento.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Descrição da pesquisa

A pesquisa foi realizada com 14 acadêmicos do 2º semestre do Curso de Educação do Campo do *Campus* – Dom Pedrito. Com intuito de preservar a identidade dos participantes cada sujeito da pesquisa foi identificado por caracteres alfanuméricos (A-1, A-2, A-3... A-14), sendo a letra “A” correspondente à palavra acadêmico e o numeral uma maneira de substituir o nome.

A intervenção foi desenvolvida em três etapas distintas. Na primeira solicitou-se que os acadêmicos realizassem a elaboração de um plano de aula de maneira livre sobre o conteúdo científico que desejassem, sem modelo pré-determinado, relacionado as componentes curriculares de Química.

Na segunda etapa realizou-se uma aula expositiva-dialogada, com o auxílio de recurso multimídia, sobre metodologias diferenciadas de ensino, tais como: experimentação, analogias, jogos didáticos, TIC, entre outros. Nesse momento, buscou-se compreender os modelos didáticos pessoais de cada licenciado, analisando suas concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem, principalmente a respeito dos objetivos do ensino de ciências, conteúdos, metodologias adotadas e formas de avaliação.

Após, na terceira etapa, solicitou-se que os acadêmicos elaborassem um plano de aula. O tema escolhido para a construção do Modelo didático foi a Energia, conforme já esclarecido e justificado anteriormente, sendo que a construção da proposta deveria ser articulada e contextualizada com a Educação do Campo. O Quadro 2 sintetiza tais etapas, destacando os objetivos de cada uma.

Quadro 2 – Síntese das etapas e objetivos da intervenção.

Etapas	Objetivos
1ª - Construção do plano de aula I	Investigar os principais aspectos utilizados pelos acadêmicos para a elaboração dos planos de aulas, bem como verificar os Modelos Didáticos escolhidos
2ª - Abordagem de metodologias para o ensino de Ciências	Demonstrar e exemplificar alguns tipos de metodologias nas quais podem ser utilizadas para o ensino de Ciências
3ª - Elaboração do plano de aula II	Construir o plano de aula II utilizando como base a temática Energia e seus conteúdos afins com a finalidade de verificar os Modelos didáticos utilizados

Fonte: Autores, 2022.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Os dados foram analisados a luz das concepções de García Pérez (2000). Para isso, agrupou-se os planos de aula desenvolvidos pelos acadêmicos entre os tipos de modelos propostos pelo autor: **Tradicional**, **Tecnológico**, **Espontaneísta** e **Alternativo**, dos quais estão amparadas em cinco dimensões didáticas: Qual é o objetivo do ensino? O que deve ser ensinado ao aluno? Qual é a relevância das ideias e interesses do aluno? Como ensinar? Como avaliar?

Ressalta-se que o modelo didático pessoal pode indicar como e por que o professor propõe o que pretende ensinar, podendo esclarecer a conexão entre as concepções dos futuros professores e suas práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir serão apresentados os resultados encontrados nesta pesquisa quanto: ao Modelo didático escolhido pelos acadêmicos para elaboração dos planos de aula; aos conteúdos científicos; as metodologias para o desenvolvimento das propostas de aulas; e as formas de avaliação.

Análise dos planos de aula I

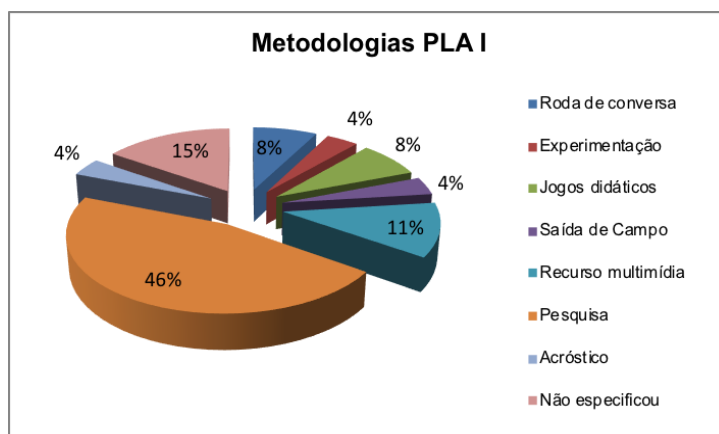
O Quadro 3 demonstra a análise realizada a partir dos Modelos didáticos elaborados pelos acadêmicos referentes as questões norteadoras de cada Dimensão, sendo: Dimensão 1 – Qual o objetivo do ensino; Dimensão 2 - O que deve ser ensinado ao aluno?; Dimensão 3 - Qual é a relevância das ideias e interesses do aluno?; e Dimensão 4 – Como ensinar?.

Quadro 3 – Análise dos planos de aulas construídos pelos acadêmicos quanto as Dimensões. Lê-se: Tradicional (T), Tecnológico (Tc) Espontaneísta (E) e alternativo (A).

Acadêmicos	PLANO DE AULA I															
	Dimensão 1				Dimensão 2				Dimensão 3				Dimensão 4			
	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A
A-1																
A-2																
A-3																
A-4																
A-5																
A-6																
A-7																
A-8																
A-9																
A-10																
A-11																
A-12																

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022



Fonte: Autores, 2022.

A partir da Figura 1 verificou-se que a metodologia predominante na elaboração dos planos de aula foi “Pesquisa”, 46%, na qual foi especificada pelos acadêmicos como pesquisas realizadas tanto em livros didáticos quanto na internet. Este resultado revela que grande parte dos acadêmicos ainda incluem em suas aulas os preceitos atrelados encontrados na Dimensão 4, que é caracterizada pela metodologia baseada na transmissão cultural e descoberta dirigida referente a um Modelo didático Tecnológico.

O conhecimento amparado em uma transmissão cultural vem sendo alvo de estudo por diversos pesquisadores e filósofos a nível global. No Brasil, mais especificamente, Moreira (2013) tem-se ocupado em desenvolver pesquisas sobre o tema, que denotam a importância da escola neste processo, argumentando a respeito do conhecimento escolar e sua relevância nos processos curriculares. O autor destaca que a “intenção é facilitar a aquisição de conhecimentos escolares que constituam instrumentos adequados à compreensão e à transformação da natureza e das situações da vida, bem como ao aprofundamento das potencialidades humanas” (MOREIRA, 2013, p. 554).

No entanto o que comumente encontrou-se nos planos de aula elaborados pelos acadêmicos são apenas indicações de atividades de pesquisar por “pesquisar”, ou seja, a pesquisa sem um objetivo específico e sem fechamento, o que não corrobora com as concepções de Moreira (2013) que está amparada no entendimento do cotidiano e no aprofundamento e exploração das potencialidades do indivíduo. Por este motivo, é importante também ressaltar que a elaboração de qualquer atividade para o contexto de sala de aula deve ser muito bem pensada e elaborada, no sentido de promover uma

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

construção do conhecimento que de fato contribui de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem.

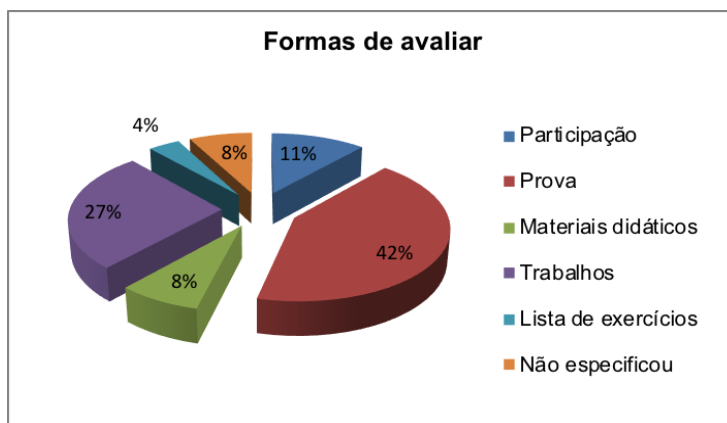
Além disso, 11% consideram importante a utilização de Recurso multimídia ao acrescentarem em seus planos de aula o desenvolvimento da aula a partir de *slides* informativos e da visualização de vídeos introdutórios sobre o assunto estudado. Alguns não especificaram a metodologia nas quais embasariam suas aulas, somando em 15%.

No caso da utilização de filmes/vídeos e recurso multimídia, existe uma compreensão equivocada entre recursos e estratégias, o que implica em ser um obstáculo a ser superado na formação do inicial do professor, pois caracteriza uma *“concepção estática e linear dos processos de ensino, na qual “a metodologia não é entendida como um processo aberto e flexível, mas com um conjunto rígido de normas e pautas a seguir”* (GARCIA; PORLÁN, 2000, p. 33).

E 8% fariam uso dos Jogos didáticos como estratégia de ensino em suas aulas. Kishimoto (1994) defende o uso de jogos no processo educativo, para ele, o jogo favorece o aprendizado pelo erro e estimula a exploração e resolução de problemas. Esse aspecto corrobora com as ideias de Grandó (1995) que enfatiza que o jogo possibilita a investigação e exploração de conceitos subjacentes ao jogo.

A análise dos instrumentos avaliativos selecionados pelos acadêmicos está representada na Figura 2.

Figura 2 – Instrumentos avaliativos escolhidos no PLA I



Fonte: Autores, 2022.

Nos planos de ensino iniciais verificou-se a predominância da forma de avaliação atrelada ao uso de Provas, 41%. Em alguns planos de aula, os acadêmicos ainda

Recebido em: 24/03/2022
Aceito em: 28/10/2022

esclarecem que a Prova seria realizada de forma oral, com a finalidade de perceber o entendimento dos estudantes a respeito do conteúdo estudado. Diante disso, entende-se o perfil Tradicional de ensino ainda preservado pelos acadêmicos, no qual era baseado no método avaliativo de realização de provas individuais.

A prova é entendida como uma avaliação do tipo classificatória, pois sua aplicação utiliza o erro com o intuito de classificar os estudantes. Sendo assim, pode ser considerada excludente ao classificar, já que a prova é realizada a cada final de período, ou após o desenvolvimento de uma determinada listagem de conteúdo (HOFMANN, 2009). Este tipo de método avaliativo delimita que o estudante demonstre seus conhecimentos, pois as emoções também acabam sendo envolvidas no processo e pelo simples fato de saber que se trata de uma prova, por vezes, seus saberes ficam comprometidos.

Diante dos resultados apresentados referentes ao plano de aula I, verifica-se que existe uma lacuna entre as concepções dos estudantes sobre o ensinar e o aprender e as concepções de educação preconizadas para uma formação voltadas para a Educação do Campo. Em relação a isso, Arroyo (2007) destaca que é necessário um grupo de profissionais que vivam junto às comunidades rurais, que sejam oriundos dessas comunidades.

Destaca-se que os licenciandos pesquisados em sua maioria não são oriundos de comunidades do campo, o que pode ter influenciado na elaboração de uma aula mais distante desse contexto. Arroyo (2007) ainda defende que professor procedente da zona rural carrega consigo conhecimento contundentes sobre os aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos envoltos no contexto do campo, que certamente servirá como base e subsidiará práticas pedagógicas mais coerente e alinhadas ao meio. Para o autor: “é menos complexa a situação de adaptar o ensino à realidade que cerca seus alunos, o que favorece o processo de transposição da cultura local para a sala de aula e vice-versa, primando pela contextualização dos conteúdos” (ARROYO, 2007, p.169).

3.2 Análise dos planos de aula II

Conforme mencionado, após a elaboração do plano de aula I, foi desenvolvido uma sequência de aulas sobre metodologias diferenciadas de ensino, tais como:

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

experimentação, analogias, jogos didáticos, TIC, bem como suas inter-relações com a Educação do Campo (EC) e o tema energia. A EC, pode proporcionar ao educando uma educação vinculada a sua cultura, atendendo as suas necessidades humanas e sociais. Entretanto, para isso é necessário uma reflexão crítica e políticas públicas consistentes para uma formação integral de professores do Campo.

Desta forma, o Quadro 4 revela a análise realizada a partir dos Modelos didáticos elaborados pelos acadêmicos quanto as Dimensões 1, 2, 3 e 4 especificados anteriormente no Quadro 2.

Quadro 4 – Análise dos planos de aulas construídos pelos acadêmicos quanto as Dimensões.

Acadêmicos	PLANO DE AULA II															
	Dimensão 1				Dimensão 2				Dimensão 3				Dimensão 4			
	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A	T	Tc	E	A
A-1																
A-2																
A-3																
A-4																
A-5																
A-6																
A-7																
A-8																
A-9																
A-10																
A-11																
A-12																
A-13																
A-14																

Fonte: Autores, 2022.

Ressalta-se que os modelos tradicional e tecnológico são representantes do paradigma tradicional do ensino, enquanto os modelos espontaneísta e alternativo representam o paradigma construtivista do ensino.

Conforme o exposto no Quadro 4 ocorreu uma evolução quanto a utilização aos Modelos didáticos detectados nos planos II de aulas, em grande parte das Dimensões. Na Dimensão 1, verificou-se que os acadêmicos foram enquadrados em Modelos didáticos tradicionais, somando em cinco (36%), tecnológicos e Espontaneísta na mesma proporção de quatro cada um, respectivamente, (28%). Apenas o acadêmico **A-13** elaborou sua proposta de aula tendo como base os aspectos de um Modelo didático Alternativo. Em relação a isso, Novais et.al (2011) afirma que esse modelo didático considera tanto o interesse como as ideias dos estudantes para a construção desses conhecimentos, utiliza uma metodologia baseada na investigação e avalia a evolução desses conhecimentos.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Na Dimensão 2, constatou-se que doze, 86%, mantiveram a construção de seus planos de aula baseados nos aspectos de Modelo didático Tradicional, sendo que apenas dois, optaram pela utilização do Modelo didático Tecnológico. O ensino Tradicional foi consolidado por décadas no processo de ensino e aprendizagem e pelas práticas educacionais desenvolvidas até os dias de hoje de diferentes modos e formas, mas que ainda estão inseridas fortemente em diversos âmbitos escolares e em todos os níveis de ensino.

O desenvolvimento das propostas de aulas dentro de uma perspectiva tradicional remonta a ideia expressa por Mizukami (1986), no qual destaca que o conhecimento é constituído por um carácter cumulativo, ou seja, a transmissão do conhecimento é o modo no qual o indivíduo adquire os novos saberes, tendo um papel passivo no ensino e aprendizagem. As concepções prévias dos estudantes são desconsideradas, cabendo a este apenas receber, memorizar e armazenar as informações. Enquanto o professor é o único com ideias validadas e corretas, sendo o centro dos saberes e de todo o processo educativo no contexto de sala de aula.

Ao analisar os resultados da Dimensão 3, diagnosticou-se novamente a predominância de concepções de ensino que se enquadra no Modelo didático Tradicional. Dos 29% de propostas encontradas entre os Modelos didáticos Alternativo e Esponstaneísta, que estão interligados em alguns aspectos com o a Teoria Construtivista. Diante da diversidade de definições encontradas para a Teoria Construtivista, destaca-se as concepções de Moreira (1999, p. 15), ao mencionar que:

[...] o construtivismo é uma posição filosófica cognitivista interpretacionista. Cognitivista porque se ocupa da cognição, de como o indivíduo conhece, de como ele constrói sua estrutura cognitiva. Interpretacionista porque supõe que os eventos e objetos do universo são interpretados pelo sujeito cognoscente. O ser tem a capacidade criativa de interpretar e representar o mundo, não somente de responder a [...] (MOREIRA, 1999, p. 15).

O excerto extraído dos estudos de Moreira (1999) demonstra que o Construtivismo leva em consideração os saberes que os sujeitos já possuem, para que a partir dele os novos conhecimentos sejam articulados e incluídos. Desta forma, é muito importante que acadêmicos em licenciatura internalizem esses aspectos teórico-metodológicos para suas futuras práticas, ainda mais fortemente para o contexto do campo.

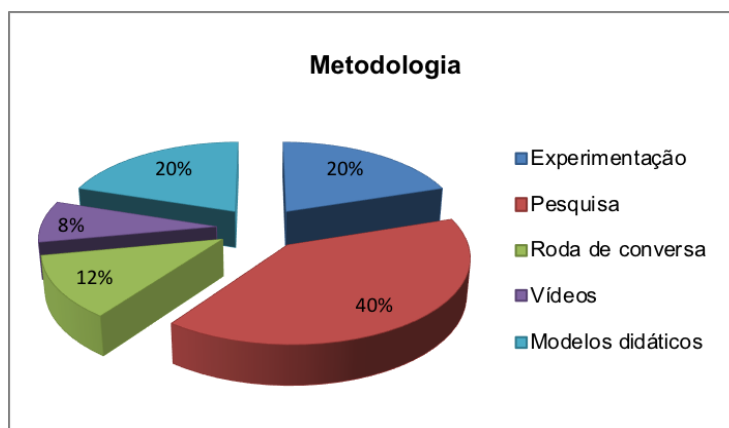
Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Já na Dimensão 4, o Modelo didático com maior representatividade foi o Tecnológico (64%). Diante disso, o modelo tecnológico apresenta uma perspectiva técnica para o ensino, com exposição e práticas de descobertas e com a avaliação voltada para os resultados (NOVAIS, et.al, 2011).

Já a Figura 3 expressa às metodologias selecionadas pelos acadêmicos para a elaboração dos planos de aula II.

Figura 3 – Análise das metodologias encontradas no PLA II



Fonte: Autores, 2022.

A metodologia mais utilizada pelos acadêmicos no plano de aula II foi a Pesquisa, 40%, que também foi a mais expressiva no plano I, que se apresentou nas construções dos planos de aula como pesquisas em livros didáticos e na *web*, com a finalidade de iniciar os estudos referentes a determinados conteúdos.

A Experimentação foi escolhida como metodologia por 20% dos acadêmicos, o que revela um crescimento em relação ao plano I. Durante a apresentação das principais metodologias que podem ser utilizadas para o ensino de Ciências da Natureza mencionou-se as inúmeras vantagens na utilização da Experimentação, como exemplo, destacam-se despertar a atenção dos estudantes; desenvolver as relações do trabalho em grupo e iniciativa subjetiva; motivar a criatividade; aprimorar a capacidade de observação e as habilidades manipulativas; aprender a analisar os resultados, conceitos científicos e o levante de hipóteses para os fenômenos observados; entre outras.

Além dos aspectos supracitados, a Experimentação emerge como um recurso eficiente para o levantamento de problemáticas cotidianas estimulando a percepção de situações reais e contextualizadas por meio da investigação, análise e interpretação dos

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

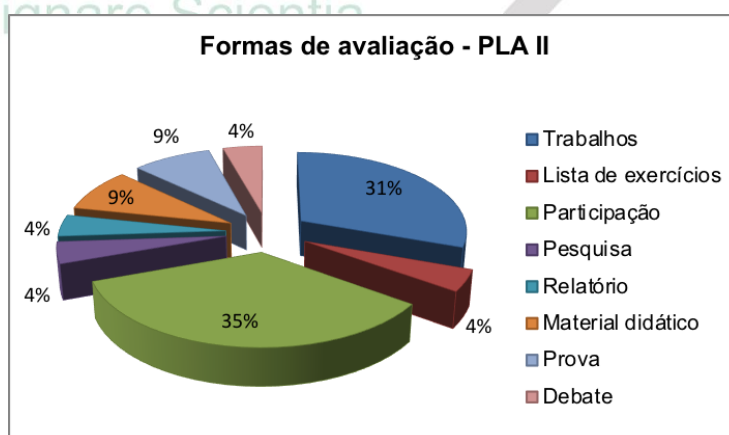
dados, incentivando a criticidade nos indivíduos, o caráter investigativo e a curiosidade, renegando a simples transmissão do conhecimento científico (OLIVEIRA, 2010; GUIMARÃES, 2009; JUNIOR et al., 2008). Acredita-se que pelas diversas vantagens apresentadas os acadêmicos a tenham escolhido como metodologia em seus planos de aula.

Os Modelos didáticos (maquetes e painéis ilustrativos) e os Vídeos foram utilizados na mesma proporção pelos acadêmicos como metodologia, 16% cada um. Diante disso, ainda se verifica distorções sobre a distinção entre recursos didáticos e metodologias de ensino.

Diversos pesquisadores relatam que os professores das Ciências explicitam MD muitas vezes, confusos e fora do contexto em que estão inseridos, como constatado na pesquisa desenvolvida por Agne e Harres (2015). Existe um consenso na comunidade acadêmica que a formação de professores, tanto a inicial quanto a continuada, precisa constantemente passar por reformulações e reestruturações para atender às perspectivas emergentes da Educação do Campo.

O resultado da análise das formas de avaliação selecionadas no Plano de aula II está apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Formas de avaliação elencadas no plano de aula II.



Fonte: Autores, 2022.

As três estratégias de avaliação consideradas mais adequadas pelos futuros professores são: trabalhos em grupos, lista de exercício, participação, pesquisa, relatório, material didático, prova e debate.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Destaca-se a diminuição do emprego de Provas como avaliação no plano de aula II em comparação ao I, que foi a forma avaliativa mais empregada nos planos de aula. A escolha por este tipo de método avaliativo ainda está extremamente relacionada com o modelo Tradicional de ensino, no qual, grande parte dos acadêmicos vivenciou no ensino básico. A busca por novas maneiras de avaliar os estudantes demonstra a preocupação dos futuros professores em não restringir apenas a aspectos quantitativos, mas sim em oportunizar a expressão subjetiva, como no caso do “debate”.

Nesse contexto, é extremamente importante incitar reflexões para que os processos avaliativos considerem as especificidades que formam os povos do campo e seus territórios. Desta forma, a Educação do Campo, em seus contextos sociais, políticos, econômicos e culturais, passa constituir-se enquanto cerne de produção de conhecimentos relacionados intimamente com seus sujeitos (MOLINA, 2019 e LIMA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de uma realidade historicamente complexa para os povos do campo e de acirradas desigualdades na educação, é necessário emergir práticas pedagógicas específicas que buscam valorização das demandas da realidade do campo. Fica nítido que a Educação do Campo não se reduz a uma proposta pedagógica, mas a um conjunto de ações com impactos educacionais, culturais e produtivos.

Diante disso, observou-se a necessidade de conhecer as concepções de um grupo de futuros professores e identificar os MD subjacentes às suas ideias sobre ensino e aprendizagem, na perspectiva de delinear as principais necessidades e contribuições voltadas para comunidade do Campo. Nessa perspectiva, os MD são instrumentos para realização de diagnóstico de convicções e concepções pedagógicas, apontadas, em muitas pesquisas, como elementos fundamentais na formação teórico-prática e no desenvolvimento profissional dos futuros professores (PORLÁN et al., 1997).

Ainda se ressalta que não basta apenas discursos sobre a importância de ensinar a partir da construção do conhecimento voltadas para a comunidade do campo, é necessário realizar um mergulho profundo entre os pressupostos teóricos-metodológicos e os conhecimentos complexos relacionados com as demandas da realidade campesina.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

Por fim, aponta-se para a necessidade de se ofertar componentes curriculares que atendam todas as especificidades de uma formação crítica, reflexiva, com bases nos saberes didáticos, campos investigativos e principalmente relações entre eles, proporcionando construções e reconstruções necessárias as práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ABIB, M. L. V. S. **A contribuição da prática de ensino na formação inicial de professores de física.** In: ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

ALMEIDA, S. Reflexões sobre a Produção de Modelos Didáticos de Biologia no PIBID. **Revista Insignare Scientia - RIS**, 2021.

ANDRE, M. E. D. A. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Cadernos de Pesquisa**, 1984.

AGNE, L. S. e HARRES, J.S. Modelos didáticos e concepções de ensino de matemática. **Revista THEMA**, 2015.

ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do campo. **Caderno Cedes**, Campinas, 2007.

AZCÁRATE, P. Metodología de enseñanza. Cuadernos de Pedagogía, **Gênero**, 1998.

BRASIL. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília: MEC/SEB, 2006.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais.** Petrópolis- RJ: Vozes, 2008.

CHROBAK, R; BENEGAS, M. L. **Mapas conceptuales y modelos didacticos de profesores de química.** In: Concepts Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. Of the Second Int. Conference on Concept Mapping. San José, Costa Rica, 2006.

GARCÍA PÉREZ, F. F. Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. **Biblio3W:** revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales, Barcelona, 2000.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

GARCÍA, J. E.; PORLÁN, R. Ensino de Ciências e prática docente: uma teoria do conhecimento profissional. **Caderno Pedagógico**, v. 3, p. 7-42. Lajeado / RS, 2000.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.; **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, C. G. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**, 2009.

HOFMANN, J. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

JUNIOR, J. B. S; SILVA, F. K. M. da. **Análise dos modelos didáticos pessoais apresentados por um grupo de licenciandos em Química**. **Ciência & Educação**, Bauru, 2017.

JUNIOR, W. E. F. et al. Experimentação Problematizadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências. **Química Nova na Escola**, n. 30, p. 38-41, novembro, 2008.

LIMA, V.; ROBAINA, J. V. Compreensões sobre as Licenciaturas em Educação do Campo em Ciências da Natureza: um olhar para os últimos dez anos de Produções Científicas. **Revista Insignare Scientia - RIS**, 2020.

MOLINA, M. C. Legislação Educacional do Campo. In: CALDART, Roseli Salette Caldart et al. (orgs). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular. 2019.

NOVAIS, R. M., SIQUEIRA, C. T. e MARCONDES, Maria Eunice R. Modelos Didáticos: um referencial para reflexão sobre as crenças didáticas de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8. 2011, Campinas. Ata do VIII ENPEC. Campinas: ENPEC, 2011.

PORLÁN, R., A. RIVERO y R. MARTÍN “Conocimiento profesional y epistemología de los profesores-I: teoría, métodos e instrumentos”, **Enseñanza de las Ciencias**, 1997.

MORAN, J. M. Contribuições para uma pedagogia de educação online. In: SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003.

MOREIRA, A. F. B. Currículo e gestão: propondo uma parceria. Ensaio: **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, São Paulo, 2013.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022

OLIVEIRA, J. R. S. **Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências:** Reunindo elementos para a prática docente. Acta Scientiae, 2010.

PAZ, A. M. da et al. Modelos e modelizações no ensino: um estudo da cadeia alimentar. **Revista Ensaio**, 2006.

UNIPAMPA. **Projeto pedagógico de curso: Licenciatura em Educação do Campo.** Disponível em: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/lecampodp/files/2014/06/PPC_2016.pdf> Acesso em 16 de out. de 2018.



Recebido em: 24/03/2022

Aceito em: 28/10/2022