

Práticas colaborativas com o uso de artefatos: o *Google Drive* como estratégia para apropriação dos conceitos

Collaborative practices with the use of artifacts: Google Drive as a strategy for appropriation of concepts

Prácticas colaborativas con el uso de artefactos: *Google Drive* como estrategia de apropiación de conceptos

*Edilaine Vagula**

Resumo

Este artigo relata a experiência desenvolvida em uma disciplina do curso de pedagogia que tem como foco de sua ementa o planejamento de ensino. O objetivo foi compreender as percepções dos estudantes sobre a proposta de mediação centrada na participação colaborativa para aprender conceitos. Partindo da noção de colaboração como processo de ampliação da aprendizagem, a proposta analisou variáveis a partir dos objetivos, a fim de verificar como afetam o processo ensino-aprendizagem: ‘Experiências significativas em seu processo formativo’; ‘Aprendizagem conceitual e o Instrumento Mediador’. A metodologia utilizada foi a Qualitativa, tipo exploratória e descritiva, os dados foram coletados por meio de um questionário e foram analisados através da análise de conteúdo. Conforme resultados, identificou-se que os alunos valorizaram a oportunidade de planejar, aprender conceitos e construir conhecimentos de forma colaborativa, sentiram-se atuantes na disciplina, sendo que o instrumento mediador fomentou o aprender a aprender, possibilitando rever o erro e promover a aprendizagem. O uso do glossário elaborado com o Google Drive possibilitou o aprofundamento dos conceitos trabalhados na disciplina. Conclui-se que as atividades ampliaram o pensamento, a criticidade e o compartilhamento das ideias, surgindo novas formas de conceber a tecnologia.
Palavras-chave: Formação conceitual; Mediação; Prática colaborativa; Tecnologias Digitais.

Recebido em: 24.06.2020 — Aprovado em: 10.10.2020
<https://doi.org/10.5335/rep.v29i2.11230>
ISSN on-line: 2238-0302

* Pós-doutora em Educação pela Universidade Estadual de Maringá; Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2014); Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina (2004); possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina (1988). Atuou como docente na Educação à Distância na Universidade Norte do Paraná. Atualmente é professora do Departamento de Educação, do Centro de Educação, Comunicação e Arte da Universidade Estadual de Londrina. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1992-9680>. E-mail: laine@uel.br.

Abstract

This article reports the experience developed in a discipline of the course of Pedagogy, which focuses its program of studies in teaching planning. The objective was to understand the students' perceptions about the mediation proposal centered on collaborative participation in order to learn concepts. Based on the notion of collaboration as a process of expansion of learning, the proposal analyzed variables from the objectives, in order to verify how they affect the teaching-learning process: Meaningful experiences in their training process; Conceptual learning and the instrument of mediation. The methodology used was Qualitative, exploratory and descriptive type, data were collected through a questionnaire and analyzed through content analysis. According to results, it was identified that the students valued the opportunity to plan, learn concepts and build knowledge in a collaborative way, they felt active in the discipline, and the instrument of mediation fostered learning to learn, making it possible to review the error and promote learning. The use of the glossary developed with Google Drive made it possible to deepen the concepts developed in the discipline. It was concluded that the activities amplified the thought, the criticality and the sharing of the ideas, giving rise to new ways of conceiving the technology.

Keywords: Collaborative practice; Conceptual training; Digital Technologies; Mediation.

Resumen

Este artículo informa sobre la experiencia desarrollada en una disciplina del curso de pedagogía que se centra en la planificación de la enseñanza. El objetivo era comprender las percepciones de los estudiantes sobre la mediación propuesta centrada en la participación colaborativa para aprender conceptos. Partiendo de la noción de colaboración como un proceso de expansión del aprendizaje, la propuesta analizó variables a partir de los objetivos, a fin de verificar cómo afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje: experiencias significativas en su proceso formativo; Aprendizaje conceptual y el instrumento mediador. La metodología utilizada fue cualitativa, exploratoria y descriptiva, los datos se recopilaron mediante un cuestionario y se analizaron mediante análisis de contenido. De acuerdo con los resultados, se identificó que los estudiantes valoraron la oportunidad de planificar, aprender conceptos y desarrollar conocimientos de manera colaborativa, se sintieron activos en la disciplina y el instrumento de mediación fomentó el aprendizaje para aprender, lo que permitió revisar el error y promover el aprendizaje. El uso del glosario desarrollado con Google Drive permitió profundizar en los conceptos trabajados en la disciplina. Se concluye que las actividades ampliaron el pensamiento, la criticidad y el intercambio de ideas, surgiendo nuevas formas de concebir la tecnología.

Palabras clave: Formación conceptual; Mediación; Práctica colaborativa; Tecnologías digitales.

Introdução

Este artigo apresenta resultados de pesquisa desenvolvida na disciplina Didática: Organização do trabalho Pedagógico, do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual

de Londrina, cujo objetivo geral foi compreender as percepções dos estudantes sobre a proposta de mediação centrada na participação colaborativa para aprender conceitos.

A proposta configura-se a partir da necessidade de aprofundar conhecimentos sobre os artefatos digitais como suporte ao aprendizado no ensino superior. O interesse pela temática decorreu das reflexões resultantes de estudos e discussões empreendidas no Grupo de Pesquisa: ‘Tecnologias Digitais, Didática e Aprendizagem’. A constituição do campo educacional, no que diz respeito à tecnologia, gera inquietações e mostra a necessidade de organizar novas situações didáticas, que possam favorecer mecanismos de colaboração e suscitar novas formas de produção do conhecimento.

Cumprir dizer que o planejamento quando elaborado em colaboração pode ser rico em experiências e vivências dos alunos em formação, possibilitando a reestruturação do fazer docente. É necessário renovar metodologias, estruturando uma sequência didática adequada, mediante um planejamento flexível, que garanta uma variedade de instrumentos e técnicas avaliativas e o uso de recursos tecnológicos. Os professores em formação são atores competentes que constroem sua prática a partir das suas experiências e saberes teóricos.

Para Cacheiro-González (2011, p. 413, tradução nossa)

A familiaridade com a [tecnologia] facilita o planejamento e a organização de tarefas com alunos, professores e pesquisadores. Algumas das características dessas ferramentas são: facilidade de uso, a flexibilidade que oferece para seu acesso através da Internet, a possibilidade de colaborar e criar de forma simultânea recursos para a docência e apoio às tarefas investigativas.

É uma forma de proporcionar educação ao longo da vida, acesso a saberes produzidos em diferentes culturas e tornar professores e alunos autônomos neste processo. Deve ainda, o planejamento possibilitar ao professor a renovação das concepções sobre o ensino e a aprendizagem, em uma perspectiva crítica e reflexiva. A tecnologia possui potencial para a construção colaborativa do conhecimento, por intermédio de um processo de criação. Entretanto, alcançar sucesso de aprendizagem com a tecnologia implica em um bom planejamento, construído em função da realidade da sala de aula e do propósito de colocar o pensamento do aluno em movimento.

Conhecer as características dos nossos alunos favorece a construção de um planejamento que possa valorizar e inserir as novas tecnologias em sala de aula, levando o aluno a construir conhecimentos pela interação com seus pares e a resolver situações problematizadoras.

A partir deste entendimento, este estudo buscou compreender as percepções dos estudantes sobre a proposta de mediação centrada na participação colaborativa para aprender conceitos.

Referencial Teórico

A tarefa do professor é “ultrapassar a reprodução para a produção do conhecimento [buscando] opções metodológicas que caracterizem uma ação docente compatível com as exigências e necessidades do mundo moderno” (BEHRENS, 2010, p. 62). É necessário que o professor reflita sobre sua prática e por meio da mediação proporcione aos alunos situações colaborativas, conferindo significado aos conteúdos abordados pela disciplina, momentos em que os alunos se tornam coautores, em um espaço marcado por relações dialógicas e intercâmbio de conhecimentos, superando a prática sedimentada na reprodução de conhecimentos.

É necessário respeitar as características dos alunos e adotar estratégias de ensino diferenciadas, as quais permitam aulas mais dinâmicas, mobilizando os alunos a participarem mais e a desenvolverem espírito colaborativo. O relacionamento entre professor e aluno se transforma, muito frequentemente, com a inserção da tecnologia na sala de aula, abrindo novos espaços, “a colaboração entre os pares possibilita construir novos conhecimentos, com aspectos revisados, agregando novas informações, que permanecem armazenadas e disponíveis [...]” (TORRES; SIQUEIRA; MATOS, 2013, p. 199). Essa mudança possibilita experiências significativas e novas possibilidades para a construção do conhecimento.

Acredita-se que, no papel de mediador, o professor pode encontrar formas diferentes de trabalhar a tecnologia em sala de aula e proporcionar ao aluno participação ativa, o exercício da sua criatividade, e acima de tudo, a colaboração. É importante, então, planejar ações pedagógicas colaborativas, levando professores e alunos a lidar com desafios. Ao se referir à organização do trabalho pedagógico, Veiga (2008, p. 23) esclarece que é imprescindível “[...] possibilitar um trabalho mais significativo e colaborativo, conseqüentemente, mais comprometido com a qualidade das atividades previstas”.

É nosso papel, como educadores, proporcionar ações colaborativas que favoreçam a construção do conhecimento e a aprendizagem de conceitos. Assim sendo, o professor pode acompanhar avanços dos alunos, verificar lacunas que precisam ser ainda exploradas, por meio de práticas dialógicas. A forma como produzimos conhecimento passa por processos de transformação, a qualidade passa ser o alvo dos sistemas

educativos, modificando formas de pensar e agir, a fim de adotar novas possibilidades de trabalho, novas visões e novos recursos tecnológicos como instrumentos mediadores e neste sentido as tecnologias digitais, podem ser grandes aliadas pelas múltiplas possibilidades que oferecem.

De acordo com Bruno et al. (2012, p.4)

Na colaboração, cada participante assume a responsabilidade do trabalho como um todo, não há fracionamento, os membros do grupo têm igualdade na responsabilidade pela confecção do trabalho proposto. A parceria é um elemento fundamental nesse processo, pois é por meio dela que a partilha pode efetivamente ocorrer.

Neste contexto, as tecnologias digitais darão os subsídios necessários para que a interação e a colaboração aconteçam pela mediação pedagógica do professor, criando redes de aprendizagem.

Para tanto, o planejamento torna-se um aspecto importante e necessário, pois é um processo contínuo de análise da realidade em suas condições concretas, de busca de alternativas para a solução de problemas e de tomada de decisões. O caráter de processo indica que o plano é um roteiro para a prática, antecipa mentalmente a prática, prevê os passos a serem seguidos, sendo sempre flexível, implicando permanente ação e reflexão dos docentes sobre a prática.

Cada disciplina compreende sua fundamentação teórica, que implica seu objeto de investigação, sustentada pelo conhecimento científico, e pelos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, permitindo a compreensão da realidade. Torres (2005) apresenta diversas competências cognitivas que podem ser desenvolvidas nos graduandos: aprender a pensar, aprender a aprender, aprender a estudar, aprender a ensinar, aprender a recuperar o conhecimento e aprender a aplicar o que foi aprendido.

No sociedade da informação, aprender a pensar é uma das metas dos currículos, possibilita aos alunos o desenvolvimento de habilidades de pensamento complexo, pois o importante não é dominar uma grande quantidade de informações, mas os mecanismos para aplicação dos conteúdos, pois “Tomar decisões concretas, desenvolver o espírito de indagação e raciocínio” (TORRES, 2005, p. 86). Com os dispositivos e as interfaces *on-line*, o professor pode criar condições para que os alunos se apropriem do conhecimento, assim:

É necessário construir um novo discurso didático que possa [...] possibilitar a reutilização total ou parcial de abordagens pedagógicas com abrangências diferentes em relação à turma ou em relação a um único aluno, agiliza o aluno o fazer e desfazer ações, reconstruindo seu sistema de significação, promovendo metacognição sobre esquemas adquiridos, sem uma sequência muito

rígida, de forma que o usuário possa interagir com alguma liberdade na condução da aprendizagem conforme seu conhecimento e características cognitivas pessoais (MERCADO; SILVA; GRACINDO, 2008, p. 113).

Para desenvolver a complexidade em sala de aula, é necessário ir além das competências básicas, desenvolvendo competências, em nível superior de complexidade, sendo uma delas a capacidade para resolver problemas. Neste sentido, “Não se trata mais de aprender a replicar as soluções dadas pelos professores aos problemas, mas de se preparar para novos desafios, problemas novos que exijam novos encaminhamentos e imaginação para soluções criativas” (MASETTO, 2011, p. 599). Essa transformação implica em ensino com pesquisa. Torres (2005) sugere a importância da metacognição para o aluno se autoconhecer, manter o controle sobre o seu próprio conhecimento e poder se autoavaliar. Outra competência apontada por Torres (2005, p. 92) diz respeito ao aprender a aprender, como um processo que envolve:

Refletir sobre a própria aprendizagem, tomar consciências das estratégias e dos estilos cognitivos individuais, reconstruir os itinerários seguidos, identificar as dificuldades encontradas, assim, como os pontos de apoio que permitam avançar [consiste na] possibilidade de aprimorar a própria aprendizagem.

Aprender a estudar é uma das habilidades que pode ser aprimorada pelo aluno, melhorando sua capacidade de concentração, autonomia e automotivação. Assim, é desejável que o aluno realize anotações durante a aula, concentre-se em fatos, seja crítico quanto às leituras realizadas, construindo argumentos por iniciativa própria (TORRES, 2005).

Aprender a ensinar, para Torres (2005, p. 95), “é uma das melhores formas de aprender”, pois envolve a organização e sistematização das próprias ideias. Aprender a recuperar o conhecimento em momentos oportunos é tão fundamental quanto aplicar o que foi aprendido, utilizando os saberes teóricos em situações práticas. Acredita-se que ensinar envolve os saberes “pedagógicos sobre a gestão interativa em sala de aula, os didáticos nas diferentes disciplinas e os saberes da cultura” (ALTET, 2001, p. 29). Nesse momento, ocorre o confronto dialético da teoria com a prática que possibilita analisar a própria prática.

Na visão de Zabala (2002) o ensinar e aprender é um processo complexo, salienta a importância da articulação entre a teoria e a prática e a necessidade de buscar opções metodológicas globalizadoras, dentro de uma visão holística e integradora, fortalecendo, desta forma, o conceito de educar para a vida, considerando o aluno como ser global.

Trabalhar com prática colaborativa, aliada a tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento complexo, segundo o qual os conteúdos devem ser ligados à experiência dos alunos, deslocando o foco do conteúdo para a maneira de como se aprende.

Percurso Metodológico

Este artigo apresenta as contribuições e reflexões desenvolvidas na disciplina Didática: organização do trabalho pedagógico, vinculada a um projeto envolvendo boas práticas com o uso da tecnologia, nesse sentido, a pesquisa buscou associar planejamento com tecnologias educacionais, centrada no princípio da colaboração entre os alunos. Para a investigação optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória e descritiva. Gil (1999, p.94) salienta que a pesquisa qualitativa tem a função de “[...] auxiliar os pesquisadores a compreenderem pessoas e seus contextos sociais, culturais e institucionais”, já a pesquisa descritiva tem como objetivo “[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis” (GIL, 1999, p.46).

O campo de coleta de dados foi a disciplina de Didática: organização do trabalho pedagógico, em um curso de pedagogia, de uma universidade pública. Esta disciplina tem como foco o planejamento de ensino e a busca por experiências diferenciadas de formação para seus estudantes no tocante a ação docente. Para tanto, a prática aqui analisada refere-se a uma intervenção voltada à prática colaborativa realizada no decorrer de um semestre letivo em que os estudantes foram convidados a participar ativamente do processo de planejamento e execução das aulas e a construir um glossário com os conceitos chave utilizando o editor do *Google Drive* como estratégia para apropriação dos conceitos, com ênfase no trabalho colaborativo.

A população do estudo foi composta por 22 graduandos do primeiro ano do curso de pedagogia. Para melhor compreensão, retoma-se o objetivo do artigo, que tem como finalidade compreender as percepções dos estudantes sobre a proposta de mediação centrada na participação colaborativa para aprender conceitos. Partindo da noção de colaboração como processo de ampliação da aprendizagem e mediação, realizou-se a aplicação de um questionário *on-line* com 22 alunos, orientando-se pelo objetivo proposto, considerou-se três grupos de variáveis para base da reflexão: ‘Experiências significativas em seu processo formativo’; ‘Aprendizagem conceitual e o Instrumento Mediador’ e 3 indicadores de desempenho: 1) Identificar se a experiência vivenciada

pelos alunos foi positiva em seu processo formativo; 2) Perceber se a experiência proporcionou aprendizagem dos conceitos; 3) Perceber se o uso do Google drive possibilitou aprendizagem e participação colaborativa.

O questionário era composto pelas variáveis que entende-se influenciar o processo de ensino e aprendizagem. O estudo exploratório permitiu conhecer as variáveis, seu significado e suas formas de apresentação no contexto onde as mesmas estão inseridas. A partir desses indicadores, a pesquisa foi estruturada para verificar se estas variáveis estavam de fato associadas ao melhor desempenho dos graduandos. O quadro abaixo apresenta as variáveis investigadas, com seus respectivos indicadores e as perguntas propostas pelo instrumento de coleta de dados para cada variável.

Quadro I: Indicadores e Variáveis

Objetivos específicos (indicador)	Variável	Perguntas
Identificar se a experiência vivenciada pelos alunos foi positiva em seu processo formativo	Experiências significativas em seu processo formativo	A experiência de participar no planejamento e execução das aulas foi: 1. Muito negativo; 2. Parcialmente negativo; 3. Negativo; 4. Parcialmente positivo; 5. Positivo; 6. Muito positivo - Justifique sua opção
		De tudo que fizemos nesta disciplina, o que foi mais significativo em seu processo formativo? Explique.
		Você se sentiu participante e atuante nesta disciplina? Explique.
Perceber se a experiência proporcionou aprendizagem dos conceitos	Aprendizagem conceitual	Em sua opinião, a experiência de trabalhar de forma participativa e colaborativa (como foi proposto nesta disciplina) foi: 1. Completamente sem significado; 2. Parcialmente sem significado; 3. Sem significado; 4. Significativa; 5. Parcialmente significativa 6. Completamente significativa - Explique sua opção
		A sua aprendizagem dos conceitos e dos conteúdos ocorreu de forma individual ou colaborativa? Explique:
Perceber se o uso do Google drive possibilitou aprendizagem e participação colaborativa	Instrumento mediador	A construção do glossário no Google drive (também realizada de forma colaborativa, com colegas e com a professora) possibilitou: Aprender a aprender um pouco mais sobre os conceitos Entender claramente os conceitos; Complementar as ideias discutidas em sala; Ultrapassar o senso comum; A avançar nos conhecimentos; Explique sua opção

Fonte: As Autoras.

Optou-se pela análise de conteúdo, buscou-se a partir das categorias elencadas, analisar os dados, realizando a sistematização. A análise de conteúdo, segundo Bardin compreende:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

Devido ao fato da pesquisa ser na área da educação, inserida em uma determinada instituição de ensino superior, o percurso metodológico foi planejado detalhadamente, considerando a ética docente na organização da proposta de ensino e o rigor científico.

Análise dos Resultados

Nesta seção apresenta-se os resultados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa, na qual foram investigadas as variáveis: Experiências significativas em seu processo formativo; Aprendizagem conceitual e o Instrumento Mediador, que serviram como eixo deste estudo.

Como se vê, os caminhos do conhecimento podem apontar para novas formas de ensinar, com perspectivas colaborativas entre seus pares, considerando-se que modificar implica analisar o “estar juntos” em experiências formadoras, atribuir novos sentidos à prática, examinando e vencendo obstáculos, conferindo autonomia para organizar o cotidiano acadêmico com o suporte da tecnologia.

Em relação à variável, “Experiências significativas em seu processo formativo”; quanto a experiência de participar no planejamento e na execução das aulas, verificou-se que 50% consideraram que foi muito significativa a participação, 37% positiva e 13% parcialmente positiva. Ao explicarem suas opções, 64% valorizaram a oportunidade de compreender o planejamento do ponto de vista teórico e prático, 18% consideraram importante o papel do professor e a flexibilidade em relação ao trabalho em sala, 14% valorizaram a metodologia colaborativa utilizada na condução da disciplina, e 0,4% apontaram outras respostas.

Os resultados servem como balizadores de novas iniciativas, articuladoras do trabalho coletivo, que possibilite formar uma teia de conhecimento, pois os graduandos demonstram em seus enunciados a aproximação da teoria com a prática em seu processo formativo. Partindo da docência no mundo tecnológico como eixo de análise, o trabalho permitiu o acesso à informação, a troca de experiências, a democratização do conhecimento, o desenvolvimento de metodologias de trabalho, de novas estratégias pedagógicas, bem como a autonomia dos estudantes, aproximando os atores do processo.

Outra questão do instrumento, solicitava que descrevessem o que foi mais significativo de tudo que realizaram na disciplina, os dados mostraram que o processo de aprender a planejar a aula, foi o mais apontado (73%), e em segundo lugar a metodologia (27%), valorizaram a oportunidade de elaborar um glossário hipertextual. Este estudo revelou que ao planejarmos nossas ações cotidianas, estamos resgatando a intencionalidade da ação, possibilitando a reflexão e a possível mobilização de ações. Segundo Vasconcellos (2000, p. 79), “o planejamento é uma mediação teórico metodológica para a ação, que, em função de tal mediação, passa a ser consciente e intencional”. Assim, sendo um elemento tão importante no processo educativo, faz-se necessário ressaltar a necessidade de vivenciar experiências de formação que permitam ao futuro docente a desnaturalização das formas instituídas de ensinar.

Ao planejar, o professor sente-se mais seguro para exercer sua ação em um contexto marcado pela complexidade e que impõe desafios constantes. “[...] o docente terá de repensar “para que” e “por que” está formando os estudantes” (BEHRENS, 2000, p. 68, grifos do autor).

A organização do trabalho pedagógico contribui com o professor em sua mediação pedagógica e com a intenção de materializar na sala de aula uma proposta pedagógica voltada para as características e necessidades dos alunos. Todo planejamento quando realizado de forma participativa impulsiona o processo de tomada de decisões, organiza ações, combatendo a fragmentação das práticas pedagógicas. Compreende o encontro de pessoas em diferentes momentos da sua trajetória profissional e de vida, com diferentes saberes e leituras da realidade.

Outro destaque vai para as mediações que ocorrem ao oportunizar trabalho colaborativo em sala de aula, pois abre espaço para interações, negociações, confrontos cognitivos e possibilidades para os próprios sujeitos atuarem como mediadores e guias dos colegas na formação conceitual.

A busca pela compreensão do significado da prática colaborativa também encaminhou a necessidade de questionar os estudantes em relação à participação e atuação na disciplina. Os dados indicam os seguintes resultados: 91% disseram que se sentiram participantes, e apenas 9% não consideraram participantes devido a rotina e pouco tempo para dedicação. A maioria dos enunciados dos alunos que se consideravam participantes, salientaram a colaboração nas aulas (54%). A dialogicidade e a colaboração, ou seja, aprender juntos: professor e alunos torna o ensinar e o aprender momentos privilegiados e a valorização dos saberes, conduzindo à autoformação, através de um processo de aprender a aprender com autonomia. A valorização de suas vivências leva os alunos a acreditarem em suas possibilidades, colocando-lhes desafios. Nesse sentido, é necessário

compromisso com a participação, “evidenciando [...] o respeito ao aluno, [...] o diálogo [...] a disponibilidade em ajudar o aluno a superar as dificuldades e aprender para assumir uma atitude de mediação pedagógica; que é capaz de ser parceiro na construção de sua formação profissional” (MASETTO, 2011, p. 616).

No que diz respeito à “aprendizagem conceitual” pode-se verificar a opinião dos alunos em relação a experiência de trabalhar de forma participativa e colaborativa, 73% consideraram significativa e 27% completamente significativa. A análise dos protocolos de respostas produzidos pelos acadêmicos, ao justificar esta questão, mostra a diversidade de representações que contribuíram para a aprendizagem significativa, no sentido de conectar novas informações a estrutura cognitiva dos estudantes de maneira não arbitrária e mecânica, possibilitando novos significados, construídos de maneira colaborativa.

Questionou-se também se a aprendizagem dos conceitos e dos conteúdos ocorreu de forma individual ou colaborativa, do total 91% afirmaram que todo o processo se deu de forma colaborativa e 9% afirmaram que parcialmente. Quando solicitados que justificassem ao seu posicionamento, obteve-se uma variedade de respostas, sendo que a categoria interação e atividades colaborativas foi a mais apontada, com 41%, seguida da categoria confronto teoria-prática com 32%. Do total 100% afirmaram que a disciplina favoreceu a construção de conhecimentos e não a mera reprodução. Segundo Vygotsky, a aprendizagem ocorre por um processo de internalização de conceitos, que consiste na “reconstrução interna de uma operação externa” (VYGOTSKY, 2007, p. 56). Entendemos a internalização como um processo coletivo de apropriação, pois as pessoas atribuem significados ao nosso fazer, para posteriormente, incorporarmos gradativamente esse processo construído socialmente.

Em relação às informações obtidas sobre o “instrumento mediador”, ao serem questionados se a construção do glossário ocorreu de forma colaborativa, 86% afirmaram que sim e 14% parcialmente. Buscou-se verificar se a construção do glossário no Google drive, realizada de forma colaborativa, possibilitou: “Aprender a aprender um pouco mais sobre os conceitos” recebeu 13,6% das respostas; “Entender claramente os conceitos” foi a opção de 4,5% dos participantes; “Complementar as ideias discutidas em sala” foi a preferida de 13,6% dos alunos; “Ultrapassar o senso comum” foi citado igualmente por 13,6% do universo pesquisado, e finalmente “Avançar na construção do conhecimento” ocorreu em 54,5% das respostas, sendo a preponderante. Ninguém optou por dizer que “Não possibilitou nada”. É pertinente fazer alusão a Lévy (1996) pois, quando analisa a colaboração e a construção do conhecimento escolar, salienta

que as pessoas estabelecem conexões, formam uma verdadeira teia que propicia a construção do saber coletivo, estabelecem relações e potencializam a prática pedagógica.

A disciplina fez uso do *Google Drive* para o compartilhamento dos conteúdos, evidenciando o seu potencial para o ensino, assim, o instrumento buscou levantar se a construção do Glossário com o uso de Google Planilhas, possibilitou alguma aprendizagem, além do estabelecido pela professora, 96% afirmaram que sim, enquanto 4% disseram que não. Os alunos aprofundaram-se nos conceitos trabalhados, utilizando-se de diversos hiperlinks, explorando vídeos, charges, músicas, entre outros. Valorizaram o trabalho em grupo e relataram os ganhos em termos de aprendizagem e o uso do glossário possibilitou a compreensão e aprofundamento dos conceitos trabalhados na disciplina. O aplicativo

[...] permite a criação de textos multimodais, formatação de planilhas por meio de fórmulas integradas, tabelas dinâmicas e gráficos, bem como seu compartilhamento. Essa atividade objetiva trabalhar prioritariamente a habilidade de compreensão escrita e o desenvolvimento de vocabulário (RAMOS; RAMOS; ASEGA, 2017, p. 9)

Em relação a prova realizada na disciplina, 100% dos participantes consideram que a mesma os ajudou a aprender mais, pois houve a oportunidade de rever o erro e contribuiu para a promoção da aprendizagem.

Nessa visão, o esforço conjunto de alunos na resolução de tarefas propostas pelo professor, a troca de conhecimentos e de experiências realça a aprendizagem e pode levar a um conhecimento mais duradouro do que aquele obtido por meio da aula tradicional, que pode ser facilmente esquecido depois da tradicional avaliação escrita (TORRES; IRALA, 2014, p. 90).

Adotando-se práticas inovadoras, acreditamos que, além de um conhecimento duradouro, professores e alunos sentem-se mais motivados, a aula conservadora cede lugar à inovação, à renovação das nossas práticas e à busca por novos instrumentos e técnicas para coletar dados sobre a aprendizagem dos alunos. Nessa perspectiva, o aluno é sujeito ativo, gestor da sua aprendizagem, o professor provocador e orientador, que leva o aluno a refletir sobre os conceitos, a fim de que reestremem seu pensamento através de aproximações sucessivas, conduzindo o aluno a autonomia.

Sobre a realização das atividades e tarefas referentes ao planejamento e execução das aulas, 59% afirmaram ter participado, colaborado em tudo que estava sob a sua responsabilidade, enquanto 18% participaram, colaboraram pouco, mas cumpriram o que ficou sob sua responsabilidade, 14% o fizeram de maneira parcial, 4% participaram

e colaboraram pouco e não assumiram responsabilidades, para 4% muitas coisas ficaram vagas, mas o que ficou sob sua responsabilidade conseguiram fazer. Quando o professor oferece a oportunidade de circular diversos saberes entre as pessoas, tornando a sala de aula espaço de construção crítica do conhecimento, ao mesmo tempo em que pode elevar a autoestima, uma vez que confere maior autonomia e responsabilidade aos alunos. Isso porque a aprendizagem colaborativa centra-se no grupo, mas também trabalha o aluno individualmente.

Pelos resultados obtidos, pode-se observar através do uso do glossário, que o trabalho em colaboração proporcionou a construção de um corpo de conhecimentos, que possibilitou ir além do trabalho desenvolvido em sala, propiciando a parceria no processo de produção do conhecimento, a vivência de experiências comuns e a criação de significados.

Diante dessa análise temos, por um lado, que considerar o apoio a Aprendizagem Colaborativa proporcionado pelos artefatos digitais, foi determinante para alcançar os resultados produtivos, planejamento direcionado para as necessidades do grupo, ou seja, domínio da tecnologia e oportunidades de trabalho colaborativo que motivaram os participantes o uso de metodologias interativas.

Considerando relevantes as questões discutidas, foi necessário verificar as contribuições da disciplina enquanto proposta de prática colaborativa, sabe-se que a competência pedagógica para o uso da tecnologia em sala de aula envolve mobilizar situações didáticas que possibilitem a construção do conhecimento.

Considerações Finais

É de suma importância salientar que em seus dizeres, os participantes demonstraram que compreenderam a importância da colaboração, as práticas desenvolvidas na disciplina, enriquecidas pelo desejo do grupo de buscar novos conhecimentos, de compartilhar, de colaborar, aliado à mediação da comunicação, possibilitou a comprovação de que os estudantes sobre a proposta de mediação centrada na participação colaborativa ampliaram seus conceitos.

Por fim, é interessante concluir o fato de incluir atividades colaborativas dos alunos na condução da disciplina de planejamento, possibilitou a ampliação do pensamento, o desenvolvimento da criticidade e o compartilhamento das ideias, fez surgir novas formas de conceber a tecnologia, essa colaboração por meio de um trabalho coletivo estimulou a reflexão e a vivência de novas experiências de aprendizagem.

Analisando o resultado desta experiência com a disciplina Didática: Organização do trabalho pedagógico, identifica-se que a proposta contribuiu para o enriquecimento do processo de aprendizagem por meio da colaboração. Sugere-se a necessidade de proporcionar práticas pedagógicas que oportunizem aprendizagem colaborativas por meio de artefatos digitais no contexto do curso de Pedagogia. Além disso, pudemos constatar que a configuração do novo propiciou a redescoberta de formas de construir conhecimento, tendo a tecnologia como ponto-chave para integrar novas possibilidades, certamente a formação dos professores é o caminho para a construção de um novo saber-fazer, para a mudança paradigmática.

Como um espaço aberto à inovação, deve-se proporcionar aos alunos em formação momentos de troca de informações, de saberes e oportunizar a promoção de mudanças e transformações. Todo projeto parte de uma intenção e segue etapas claramente definidas, que levam à concepção de seus propósitos. Assim, estamos vivenciando um espaço democrático, que fomenta o respeito entre as pessoas e a auto-crítica.

A prática didática que enfatizou a colaboração mobilizou o pensamento em relação ao desencadeamento de ações. É necessário que se criem, por um lado, oportunidades para que atuem de forma autônoma e, por outro, que possam lançar um novo olhar sobre a construção dos conhecimentos e das relações que estabelecem, a fim de integrá-lo ao processo de aprender a aprender.

Referências

ALTET, Marguerite. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. *In: ALTET, Marguerite; CHARLIER, Eveline; PAQUAY, Léopold; PERRENOUD, Philippe. Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?* Porto Alegre: ArtMed, 2001.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BEHRENS, Marilda A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. *In: MORAN, José M.; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papyrus, 2000. p. 67-132.

BEHRENS, Marilda A. Formação pedagógica on-line: caminhos para a qualificação da docência universitária. *Em Aberto*, Brasília, v. 23, n. 84, p. 47-66, nov. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.23i84.2261>. Acesso em: 27 out. 2022.

BRUNO, Adriana Rocha et al. Coaprendizagem em rede na formação docente: plasticidade, colaboração e rizomas. *In: OKADA, Alexandra. Open Educational. Resources and Social*

Networks: Co-Learning and Professional Development. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012.

GIL, Antonio Carlos *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

CACHEIRO-GONZÁLEZ, María Luz. Recursos educativos en abierto en educación a distancia. In: BARROS, Daniela Malaré Vieira et al. (orgs.). *Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas*. Lisboa: Ed. dos Autores, 2011. p. 404-414. *E-book*. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/2771>. Acesso em: 27 out. 2022.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. São Paulo: Editora 34, 1996.

MASETTO, Marcos Tarciso. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 29, n. 02, p. 597-620, dez. 2011. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-54732011000200011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 out. 2022.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; SILVA, Alex Meio da; GRACINDO, Heloísa Barbosa rocha. Utilização didática de objetos digitais de aprendizagem na educação on-line. *EccoS*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 105-123, jan./jun. 2008.

RAMOS, Rosinda de Castro Guerra; RAMOS, Simone Telles Martins; ASEGA, Fernanda Katherine. Google drive: potencialidades para o design de material educacional digital (med) para ensino de línguas. *The ESpecialist*, [S. l.], v. 38, n. 1, 2017.

TORRES, Rosa Maria. *Que (e como) é necessário aprender?: necessidades básicas de aprendizagem e conteúdos curriculares* 7. ed. Campinas: Papyrus, 2005.

TORRES, Patrícia L.; IRALA, Esrom A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. TORRES, Patrícia L. (Org.). *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento*. Curitiba: SENAR-PR, 2014. p. 61-93.

TORRES, Patrícia Lupion; SIQUEIRA, Lilia Maria Marques; MATOS, Elizete Lucia. As redes sociais como forma de compartilhamento de recursos educacionais abertos no Ensino Superior. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 183-201, jan./abr. 2013.

VASCONCELLOS, Celso dos S. Intencionalidade: palavra-chave da avaliação. *Nova Escola*, São Paulo, n. 138, dez. 2000.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). *Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas*. São Paulo: Papyrus, 2008.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. *Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, Antoni. *Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Artmed: Porto Alegre, 2002.