

## **SALA DE AULA NO SÉCULO XXI: ESPAÇO PARA A PROJEÇÃO DE MUITAS VOZES**

### **CLASSROOM ROOM IN THE 21ST CENTURY: SPACE FOR THE PROJECTION OF MANY VOICES**

PEGINI, Cláudia Bellanda

**Resumo:** As marcantes alterações nas formas por meio das quais as pessoas se comunicam hoje refletem nas vivências em sala de aula. Frente a isso, o professor, como mediador do processo de ensino-aprendizagem, pode utilizar os novos recursos tecnológicos de modo agregador, estimulando a participação ativa dos estudantes nas diferentes etapas de seus estudos. O objetivo do presente artigo é estabelecer um percurso reflexivo acerca da importância do diálogo em sala de aula, sobretudo, em um contexto de perigoso isolamento digital. O corpus da pesquisa foi obtido por meio dos registros e materiais da prática pedagógica inserida no Projeto Finep da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A partir de uma perspectiva dialética-dialógica, são apresentadas teorias e práticas voltadas para a maximização das dissonantes vozes que coexistem no ambiente escolar, com respaldo em estudos de contexto bastante distintos, como os de Paulo Freire e os de Eric Mazur. Os resultados obtidos permitem afirmar que a abertura ao diálogo, a valorização da participação do estudante e o uso de recursos tecnológicos de interação, como o *Mentimeter*, promovem o engajamento dos educandos e o acompanhamento qualificado da aprendizagem em andamento.

**Palavras-chave:** Diálogo. Estímulo à participação. Ferramentas tecnológicas.

**Abstract:** The striking changes in the ways in which people communicate today reflect in classroom experiences. Faced with this, the teacher, as mediator of the teaching-learning process, can use the new technological resources in an aggregating way, stimulating the active participation of the students in the different stages of their studies. The purpose of this article is to establish a reflexive course about the importance of dialogue in the classroom, especially in a context of dangerous digital isolation. The corpus of the research was obtained through the records and materials of the pedagogical practice inserted in the Finep Project of the Pontifical Catholic University of Paraná. From a dialectical-dialogical perspective, theories and practices aimed at maximizing the dissonant voices that coexist in the school environment are presented, supported by quite different context studies, such as Paulo Freire's and Eric Mazur's. The results obtained allow us to affirm that openness to dialogue, the valorization of student participation and the use of technological resources of interaction, such as the *Mentimeter*, promote the student engagement and the qualified monitoring of learning in progress.

**Keywords:** Dialogue. Stimulus to participation. Technological tools.

## **INTRODUÇÃO**

“Orelhinha Orelhudo: Sabe Nada Sabe Tudo!”, de Roberto Magalhães (1985) é uma obra de literatura infantil que denuncia o silenciamento do estudante no contexto escolar e as dificuldades dos indivíduos que ocupam as cadeiras de uma sala de aula, no que se refere à superação do papel de enormes orelhas que muito escutam e pouco agem. Mais de três décadas após o lançamento dessa metáfora do papel do estudante na escola, há ainda enormes dificuldades quanto ao rompimento com o modelo de transmissão mais centrado no professor, nas mais diferentes etapas da trajetória escolar, do ensino básico à pós-graduação.

A ampliação do diálogo e o desenvolvimento de estratégias que coloquem o discurso dos estudantes em evidência requerem do professor, subsidiado por uma estrutura organizacional da instituição de ensino, um conjunto de mudanças difícil de ser efetivado. Faz-se necessário, dentre outros aspectos: a) coletar expectativas e avaliações ao longo do processo de ensino-aprendizagem, utilizando múltiplos canais de comunicação entre professor e estudante; b) aplicar metodologias ativas de ensino-aprendizagem, abrindo um horizonte para a iniciativa de pesquisa acadêmica; c) explorar os temas de estudo, considerando o universo de interesses e de práticas dos estudantes, contrapondo-os e ampliando-os de modo problematizador.

Nesse sentido, o objetivo do presente artigo é analisar as exigências supracitadas, a partir das vivências e dos resultados obtidos no Projeto FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), sediado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), como docente da disciplina denominada “Leitura e produção de textos”, desenvolvida no primeiro semestre do curso de Licenciatura em Filosofia, do *campus* Maringá. O enfoque do trabalho é mapear os desafios inerentes ao rompimento com o modelo tradicional de ensino-aprendizagem, no sentido de transformar o estudante universitário em um ator mais ativo, estimulando a partilha de perspectivas e fazendo ecoar sua voz no contexto da sala de aula e nos estudos fora dela.

Por meio de um viés dialético-dialógico, propõe-se aqui a construção de um percurso que some e contraste as perspectivas da professora-pesquisadora e de seus estudantes. Longe

de se constituir como um manual ou de avaliar com rigor quantitativo os resultados coletados no experimento vivencial, o que motiva este estudo é compartilhar práticas docentes emancipatórias, colaborando com o desenvolvimento de uma ciência que se entende como diálogo.

## **POR UMA EDUCAÇÃO ABERTA AO DIÁLOGO**

Muitos são os estudos voltados para a compreensão do ato de ensinar e de aprender no contexto contemporâneo. Há, contudo, mais teorias que ação. Como defende Nóvoa (1999, p. 13), existe muito discurso científico educacional frente “à pobreza das práticas pedagógicas”.

Procurando escapar da excessiva teorização, sem perder de vista o necessário caráter reflexivo das pesquisas educacionais, nesta seção, são estudados três elementos fundamentais para uma atuação dialógica em sala de aula: a) a coleta de expectativas e avaliações ao longo do processo de ensino-aprendizagem, a partir da ampliação dos canais *on-line* de comunicação entre professor e estudante; b) a aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, potencializadoras da pesquisa acadêmica e do uso de tecnologias em sala; c) a exploração de temas de estudo coerentes com o universo dos estudantes, por um viés dialético.

Abordar a questão da abertura ao diálogo e à voz do estudante remete às propostas de Paulo Freire. Para o educador brasileiro, as habilidades de ouvir e intermediar são essenciais para o professor. Além disso, professores e alunos devem assumir uma postura dialógica e curiosa. “Nesse sentido, o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma ‘cantiga de ninar’. Seus alunos cansam, não dormem” (FREIRE, 2003, p. 86).

A proposta de Freire (2003) de despertar o estudante vai ao encontro das sugestões de Scallon (2015), o qual destaca alguns caminhos mobilizadores, como a aprendizagem

baseada em problemas ou a pedagogia de projetos. Para o estudioso, é preciso questionar as disposições dos estudantes quanto às atividades a eles propostas, ou seja,

os professores devem poder também engajar os alunos na forma de autoquestionamento. Utilizar um portfólio ou dossiê de aprendizagem é uma boa maneira de tornar operacional esse aspecto intimamente ligado à percepção que o aluno tem de si mesmo (SCALLON, 2015, p. 128).

Hoje, há várias ferramentas de coleta de dados que podem ser utilizadas junto aos estudantes: formulários *on-line* (*Qualtrics, Google Forms, etc.*); plataformas com perguntas e respostas instantâneas (*Mentimeter, Socrative, Kahoot, etc.*); grupos privados em redes sociais e em meios de comunicação (*Facebook, Whatsapp, etc.*); depoimentos em vídeo. Enfim, a insistência em não considerar a voz do estudante não se justifica pela ausência de meios. Ao utilizar ferramentas de escuta, o professor coloca em fluxo as percepções dos estudantes. Com isso, multiplicam-se as possibilidades de compreensão de um mesmo fenômeno, fomentando as tensões discursivas necessárias ao pensamento crítico. O educador deixa de agir como aquele que conhece previamente o estudante, passando a coletar informações que permitam a determinação mais precisa dos perfis e anseios existentes em sala de aula.

A noção de contexto é outro ponto central do estímulo ao diálogo no meio escolar, pois, quando o estudante assume também o lugar de fala, as narrativas dos contextos diferentes e coexistentes se projetam e tornam-se conscientes para o grupo, eliminando a ilusão da homogeneidade. Como defende Meira (2017),

a aprendizagem é um ato dialógico e interacional, afetivamente motivado, no qual práticas como a imaginação, a criatividade, a argumentação e a reflexão são aspectos centrais e compartilhados entre os diversos atores presentes na escola. Assim, a própria existência do ato educacional se sustenta fundamentalmente na construção de relações entre professores e alunos, sendo preferencialmente, relações de empatia e aproximação.

Buscar formas de desenvolver a interação na sala de aula, seja do professor com o estudante, seja entre os pares, é considerado, cada vez mais, algo essencial para o cumprimento do papel educativo no âmbito acadêmico. Nesse sentido, a PUCPR elaborou um

documento em que postula os “Princípios orientadores do processo de ensino e aprendizagem” da instituição.

Elaborados a partir de ciclos de debates e do amadurecimento institucional acerca dos elementos norteadores das causas de mudanças na universidade, há cinco princípios: autonomia, dedicação, cooperação, honestidade e senso crítico. A importância da educação dialógica integra-se a todos eles, sobretudo, com a noção de senso crítico, pois “a pessoa que desenvolve o senso crítico tem gosto pelo diálogo e pelas opiniões divergentes e é capaz de desenvolver e comunicar de maneira respeitosa suas próprias opiniões” (PUCPR, 2014, p. 25).

Tais pretensões suscitam questões como: a atuação dialógica do professor é um anseio demasiadamente idealista no contexto contemporâneo de isolamento tecnológico e de culto narcísico? O contexto atual é, concomitantemente, um tempo de isolamento e de aproximação, pois o mesmo estudante que deixa de dialogar com o indivíduo ao seu lado estabelece contato virtual com pessoas há centenas de quilômetros. Se o meio de se conectar ao outro é diverso, cabe ao universo escolar mediar o uso coerente dos recursos tecnológicos de comunicação e ampliar a noção dos estudantes do ato de se comunicar, de “tornar comum”.

Muitas metodologias de ensino-aprendizagem têm oferecido modelos que aproximam os estudantes a partir do desafio de adquirir novos conhecimentos, acionando recursos tecnológicos. Por exemplo, o *Peer Instruction*, desenvolvido pelo professor estadunidense Eric Mazur (2015), é uma proposta em que testes conceituais levam estudantes a resolverem questões, inicialmente de forma individual, para, em seguida, dialogarem com seus pares e repensarem a solução delineada até determinado momento.

Assim, a troca de informação entre os pares amplia a compreensão e a análise durante as aulas. Além disso, há o uso de recursos tecnológicos de votação (*clickers*, plataforma *on-line*, etc.), os quais garantem o acompanhamento dos resultados e a avaliação, por parte do professor, da necessidade de retomar ou não o conteúdo em foco.

Outro exemplo relevante corresponde ao uso de problematizações, PBLs ou estudos de caso, pois são abordagens que trazem contextos socioculturais para a sala de aula, fomentando a observação da realidade e a pesquisa colaborativa para a análise e a resolução

de questões emergentes. Ao contrário da aprendizagem individualista e da entrega de respostas superficiais, esses métodos têm fomentado diálogo, pesquisa e compartilhamento entre estudantes, um horizonte a ser avaliado por docentes que querem alterar o cenário tradicional de suas aulas (BERBEL, 1998; SPRICIGO; BATHEN, 2017).

Uma tensão relacionada ao uso das chamadas metodologias ativas está na alteração do modelo de atuação docente, pois o professor passa a ter, normalmente, que dedicar mais tempo à preparação de aulas, exercícios, acompanhamentos e correções. A preocupação com a formação pedagógica do professor torna-se fundamental nesse contexto. Contudo, como explica Chauí (2003, p. 7),

a docência é entendida [no contexto nacional] como transmissão rápida de conhecimentos, consignados em manuais de fácil leitura para os estudantes, de preferência ricos em ilustrações e com duplicata em CD's. O recrutamento de professores é feito sem levar em consideração se dominam ou não o campo de conhecimentos de sua disciplina e as relações entre ela e outras afins – o professor é contratado ou por ser um pesquisador promissor que se dedica a algo muito especializado, ou porque, não tendo vocação para pesquisa, aceita ser escorchado e arrojado por contratos de trabalho temporários e precários – ou melhor, “flexíveis”.

A avaliação da filósofa denuncia uma condição geral de trabalho docente nas universidades, que não permite o planejamento e o acompanhamento pedagógicos adequados à busca de novas formas de ensinar. Aliadas a isso, estão as pressões por produtividade de pesquisa, marcadas por métricas elevadas que não motivam padrões de qualidade.

Outro dado que amplia a tendência à manutenção do modelo estabelecido é a condição do professor como “imigrante digital”, teorizada por Prensky (2012), pois o fato de a assimilação dos recursos digitais ser posterior ao desenvolvimento das estratégias consolidadas de construção de conhecimentos do docente proporciona barreiras no que tange à utilização de mecanismos mais tecnológicos. Em situação distinta a de grande parte dos professores universitários, estão os estudantes, que,

em um ambiente de transversalidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), seus “atores em rede”, como bem definiu Latour

(2005), utilizam hipertexto, multimídia, interatividade, wikis, blogs, personas, redes sociais e folksonomias, concebendo-os como verdadeiros agentes transformadores, em um jogo onde produtor e consumidor se plasam na figura do prosumer (Tofler, 1980) e na consequente redefinição de seus papéis na sociedade conectada (PASSARELLI *et al.*, 2014, p. 160).

Em meio a essa redefinição de papéis, seja para os “atores em rede”, seja para os “imigrantes digitais”, é evidente que mudanças coerentes dependem: do diálogo acerca da validade dos diferentes caminhos pedagógicos que se configuram; da análise crítica em relação à questionável instrumentalização do saber na universidade; da problematização do uso das tecnologias, avaliando-se as possibilidades e os limites que elas ofertam; dentre outros aspectos.

Desse modo, esse não é um percurso em linha reta, mas um processo que requer muita articulação de ideias, para que se escape do uso tecnológico como ideologia. O que se pretende com o processo reflexivo não é, de modo algum, rechaçar o uso de TICs na universidade. Ao contrário, anseia-se o uso coerente dessas tecnologias, de modo crítico e autônomo, aliado a uma política institucional que forneça condições de trabalho para o desenvolvimento dessas novas habilidades.

## **CONVITE PARA REPENSAR A PRÁTICA DOCENTE**

No segundo semestre de 2016, a PUCPR lançou um edital de estímulo à inovação docente, do qual resulta este estudo. Os professores participantes se comprometeram: a elaborar um plano de ensino de acordo com as diretrizes propostas pelos especialistas do Centro de Ensino e Aprendizagem (CrEAre) da Instituição; aplicar o plano junto a uma ou mais turmas do primeiro semestre de 2017, registrando o percurso em um diário de bordo; finalizar o processo com a escrita de um artigo científico.

Como forma de subsídio, os docentes participantes receberam incentivo financeiro, acesso a materiais, orientações individuais e oportunidade de participação em diversas oficinas de formação. Além desses benefícios, houve investimento na rede de internet da

instituição e a construção de salas equipadas, para que fosse possível a prática de metodologias ativas.

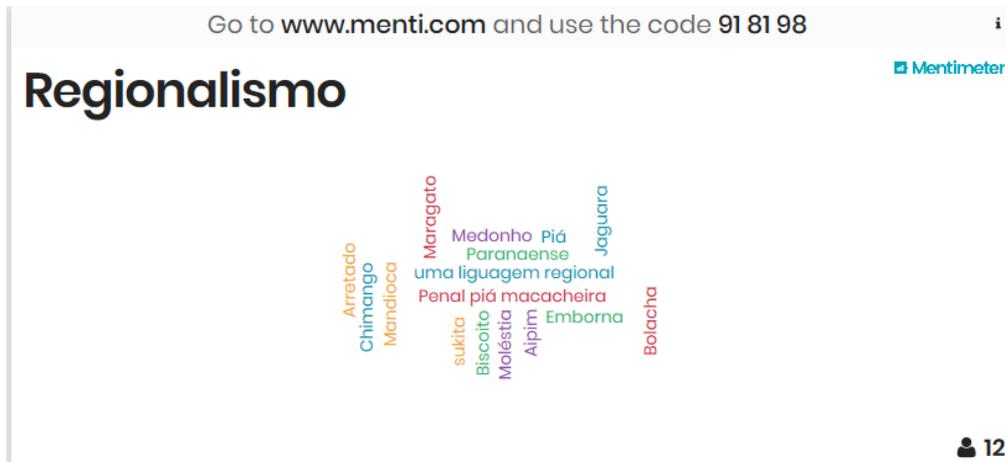
A turma selecionada para a execução do projeto, enfocada no presente artigo, foi a do primeiro semestre do curso de Licenciatura em Filosofia, do período matutino, composta por 20 estudantes, sendo: 19 seminaristas e 1 leigo. A disciplina “Leitura e produção de textos”, ministrada no campi Maringá, foi a escolhida. A fim de destacar estratégias de abertura à expressão dos estudantes, serão apresentados, nesta seção, momentos-chave da experiência pedagógica em que o movimento dialógico foi efetivado, garantindo a interação planejada como algo essencial para o êxito da disciplina.

No primeiro dia de aula, após a apresentação do plano de ensino, os parágrafos iniciais do conto “Famigerado”, de Guimarães Rosa, foram lidos para a turma. O estranhamento diante da linguagem do autor ficou evidente na expressão facial dos alunos, os quais ficaram inquietos com os regionalismos, neologismos e o léxico, próprios da linguagem roseana.

A intenção de provocá-los foi premeditada, pois a ideia era que eles se deparassem, no meio acadêmico, com uma linguagem distinta da prevista, uma linguagem que valorizasse o regional, sem que o julgamento preconceituoso daquela forma de expressão, se manifestasse. Outro objetivo repousava na dificuldade da leitura, porque muitos consideram que ler Guimarães Rosa é um jogo a ser decifrado. É necessário salientar que, em sala, só houve a introdução ao texto, sendo que a leitura completa do conto deveria ser realizada individualmente, fora da sala de aula.

Na aula seguinte, os alunos chegaram à sala e foram convidados a responder perguntas acerca do tema do conto e das dificuldades encontradas para a finalização da leitura. A participação dos estudantes ocorreu tanto por meio da ferramenta *Mentimeter* quanto por diálogos entre pares, bem como pela partilha com toda a turma. Após compreensão do enredo, das questões da linguagem e da temática proposta, os estudantes deveriam identificar os regionalismos que conheciam. A intenção era fazê-los acionar suas vivências com a diversidade da língua e criar empatia. A figura 1 demonstra as palavras selecionadas.

Figura 1: Levantamento de regionalismos conhecidos pelos estudantes

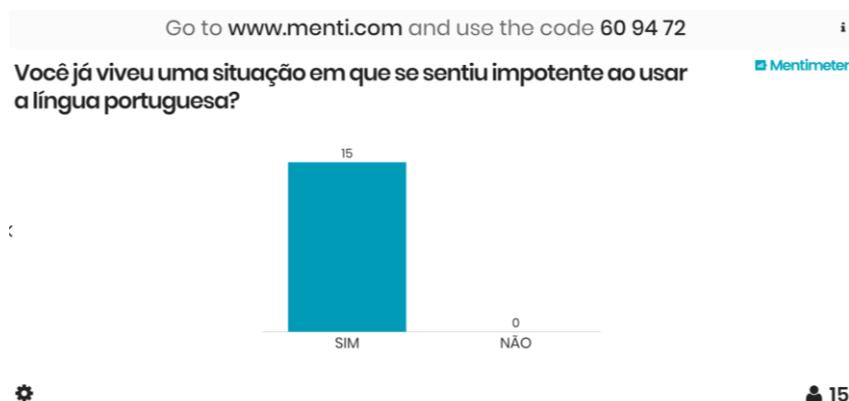


Fonte: elaborada pela autora.

A atividade gerou risos e descontraiu o grupo. Dados sobre o contexto de fala dos diferentes estudantes da turma foram compartilhados. Afirmações como “lá em casas todos falam errado” ou “eu tenho até medo de falar aqui na PUCPR”, somaram-se a termos coloquiais empregados nos lares de origem e permitiram muitas reflexões.

Ademais, tratar da variação linguística, por meio da participação e do diálogo, deu sentido à introdução de uma questão teórica que corresponde a uma emergência da vivência com a língua: a noção de diversidade. No momento de acolhida dos estudantes, considerando que eles viviam as primeiras semanas na universidade, a grande intenção não era tratá-los como inaptos ou condená-los por chegarem à universidade com marcas linguísticas adquiridas na convivência com seus familiares. Ao contrário, era conduzir a compreensão sobre os contextos de uso e convidá-los a desenvolver a linguagem própria do meio acadêmico. Esse clima empático os preparou para a questão seguinte, exposta na figura 2.

Figura 2: Enquete acerca da sensação de impotência quanto ao uso da Língua Portuguesa



Fonte: elaborada pela autora.

A resposta unânime do grupo, coletada pelo mecanismo *on-line* e pela participação oral, denunciava a validade do passo planejado para a sequência: requisitar a escrita de um relato sobre uma vivência pessoal, envolvendo uma situação de dificuldade no uso da Língua Portuguesa. Todos os estudantes da turma realizaram essa atividade. Os depoimentos, ora emocionados, ora divertidos, registravam dificuldades para falar em público, situações de constrangimento devido ao modo como foram corrigidos por professores, sensação de embaraço pelo desconhecimento do significado de uma palavra ou de uma determinada pronúncia, dificuldade em escrever textos coesos e coerentes.

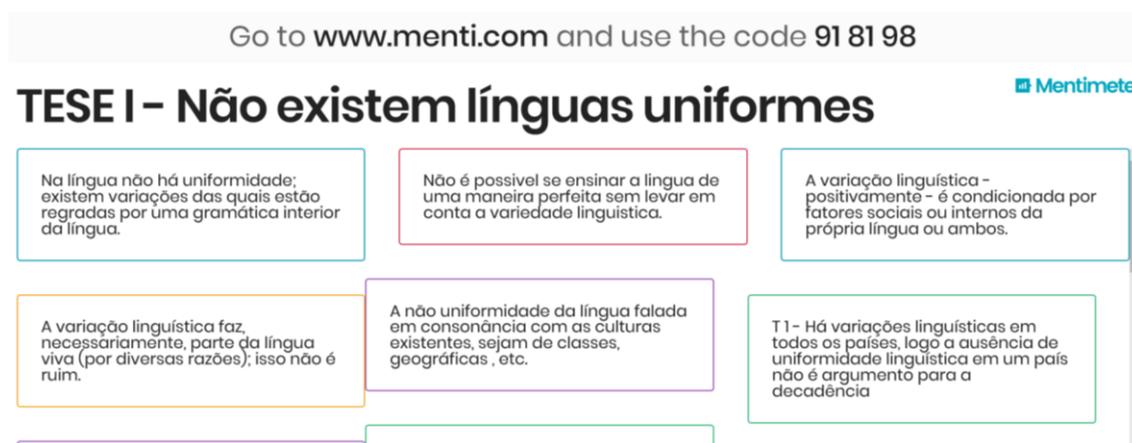
Abrir o canal de comunicação com os estudantes, seja pela enquete, seja pelo relato, foi algo novo na abordagem inicial da disciplina, o que gerou uma sensação de acolhimento imediata nos estudantes e uma noção para a professora acerca das características do grupo.

Para a aula seguinte, foi solicitada a leitura de dois textos, previamente digitados e referenciados, disponíveis no *Blackboard*, AVA (ambiente virtual de aprendizagem), utilizado na PUCPR. Após orientar a turma sobre como acessar o arquivo na sala virtual, foi destacado que o texto não seria relido em sala de aula, ou seja, a leitura prévia era condição para o bom andamento das aulas e da aprendizagem.

A tentativa de estabelecer os parâmetros de participação na disciplina, desde as primeiras aulas, foi um ponto positivo da experiência. Isso porque, paulatinamente, os estudantes foram assimilando a dinâmica do trabalho, percebendo que a construção dos significados dependia também da atuação deles.

Um recurso empregado para avaliar a leitura dos textos era o de solicitar o compartilhamento da tese defendida pelo autor, utilizando a ferramenta *Mentimeter* ou requisitando que escrevessem na própria lousa. Esse foi o meio empregado na verificação de leitura dos excertos dos textos “Sobre a estratificação da linguagem”, de Mikhail Bakhtim e “Não existem línguas uniformes”, de Sírio Possenti, apresentados na obra “Prática de texto para estudantes universitários” de Faraco e Tezza (2013). A figura 3 demonstra algumas participações da turma quanto ao levantamento da tese presente no texto de Possenti.

Figura 3: Levantamento das sínteses formuladas pelos estudantes da turma



Fonte: elaborada pela autora.

Quando o ponto de partida são os textos-síntese dos membros da turma, torna-se mais fácil avaliar as dificuldades e os caminhos de abordagem mais pertinentes para aquele grupo. Além disso, a certeza de que o estudo prévio seria valorizado, mobilizava os esforços dos estudantes para chegarem à aula preparados.

O recurso tecnológico para o acolhimento das participações foi muito bem recebido, sobretudo porque o *Mentimeter* não exige identificação do usuário, o que não intimidava a turma. O aluno, ao ver seu texto avaliado, sabia que era seu, mas não se via acuado pela percepção dos demais.

Para garantir que a participação do grupo ocorre no tempo destinado à atividade de levantamento *on-line*, a postura de acompanhamento e de caminhada pela sala, a fim de verificar se todos estavam empenhados na atividade, auxiliava a manutenção do foco na atividade. Em diálogos com outros professores, muitos manifestam certa insegurança em dar tarefas para os estudantes, pois se sentem sem função na sala de aula. Tal percepção se altera quando o professor sai do espaço isolado do “palco” e passa a caminhar nas diferentes regiões da sala de aula.

Nesse contexto, o estudante começa a perguntar, fazendo surgir ora questões básicas (que o docente acredita já estarem resolvidas), ora questões mais avançadas, que superam as pretensões de abordagem do professor. É claro que existem também perguntas descontextualizadas, frente às quais o desafio é ensinar o estudante a avaliar o recorte temático em questão naquela aula.

Nos relatos coletados na segunda aula, mencionados no início desta seção, alguns estudantes afirmaram que as palavras “saíam do lugar pretendido”, quando estavam diante de um interlocutor admirado pelo domínio do conhecimento. Trata-se da impotência de traduzir em palavras o que é planejado no campo das ideias, como se o processamento das ideias não se efetivasse.

Ter ciência de que o aluno precisa vivenciar tais situações para treinar a habilidade da conversão do pensado para o dito é algo valoroso. O professor, como enunciador de um discurso de autoridade, muitas vezes, intimida a fala do estudante. Essa ação deve ser avaliada e é preciso uma prática que rompa com esses impeditivos à troca democrática de ideias no meio acadêmico. O uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula pode ser um aliado para os professores, pois, quando elas são usadas de modo adequado, permitem a participação dos alunos, ou seja, promovem a interação. Nesse sentido, outro caminho pedagógico válido foi o de elaborar problemas que contemplassem as inquietações de um acadêmico ingressante no

contexto da universidade. Para introduzir a noção de pesquisa, a turma participou de um evento de iniciação científica no auditório da IES e, na aula seguinte, foram surpreendidos com um problema em que o protagonista possuía características muito semelhantes às deles: recém-chegado em Maringá-PR; atordoado frente a tantas novidades; curioso em relação ao funcionamento do programa de iniciação científica. Enfim, a partir das inquietações dos estudantes, o exercício de escrita, primeiro individual, depois coletivo e fundamentado em pesquisa, garantiu envolvimento e dedicação.

Por fim, é preciso salientar que a presente seção, apesar de não abarcar a experiência completa do projeto FINEP, mapeou alguns meios utilizados para gerar a mobilização dos saberes e a participação ativa dos estudantes. Sem dúvida, a postura dialógica, o empenho em elaborar questões significativas e o uso de recursos tecnológicos impulsionaram a atuação dos estudantes em sala e fora dela.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O registro problematizador das práticas docentes gera uma documentação histórica que se converte em percurso de pesquisa, corroborando a reflexão sobre a própria prática e promovendo um exercício de autorregulação. Trata-se de uma dinâmica profundamente virtuosa para quem se coloca como mediador de conhecimentos.

Atando as duas pontas do estudo, é necessário reiterar que o objetivo deste percurso reflexivo e das experiências de ensino-aprendizagem, destinadas a tornar o estudante universitário mais participativo no contexto da sala de aula contemporânea, é considerado central. Por esse motivo, teorias e conceitos pedagógicos e uma experiência prática, respaldada por um projeto institucional complexo (FINEP), foram compartilhados com o intuito de colaborar com o arcabouço de pesquisas educacionais que coordenam teoria e prática.

As evidências estudadas legitimam a validade de se superar o modelo exclusivamente transmissivo no cotidiano da sala de aula, tendo em vista que estudantes,

quando desafiados a participarem ativamente, oferecem percepções essenciais para o exercício dialético da construção do conhecimento crítico. Hoje, outro fator decisivo para a atuação docente é a atenção aos recursos tecnológicos disponíveis para o acompanhamento do desempenho dos estudantes. Esses recursos facilitam a verificação do processo de aprendizagem e o mapeamento das dificuldades ao longo do processo. Assim, com uma base de dados continuamente enriquecida por novas informações, o docente estabelece um direcionamento mais efetivo do trabalho pedagógico, atendendo às necessidades individuais e do grupo.

Se a soma complexa das muitas vozes que constituem uma sala de aula pode, à primeira impressão, parecer incômoda, em um momento posterior (após uma experiência enriquecedora como a do projeto FINEP), fica claro que uma melodia harmoniosa pode ecoar, sobretudo se marcada por ricos momentos de tensão.

## REFERÊNCIAS

- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1414-32831998000100008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1414-32831998000100008&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 10 out. 2017.
- CHAUÍ, M. A universidade operacional. **Avaliação** - Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 4, n. 3, 1999. Disponível em:<<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/1063/1058>>. Acesso em: 28 ago. 2018
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. (Coleção Leitura)
- MAGALHÃES, R. **Orelhinha Orelhudo: Sabe Nada Sabe Tudo!** São Paulo: Brasil, 1985.
- MAZUR, E. **Peer Instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MEIRA, L. Escola e inovação educacional no novo mundo do trabalho. **Cesar Reports**, 11 set. 2017. Disponível em: <<https://medium.com/cesar-reports/escola-e-inova%C3%A7%C3%A3o-educacional-no-novo-mundo-do-trabalho-12d82828e049>>.

Acesso em: 12 dez. 2017.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, jan./jun. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v25n1/v25n1a02.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2018.

PASSARELLI, B. *et al.* Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas. **Matrizes**, vol. 8, n. 1, p. 159-178, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1430/143031143010.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. **Princípios orientadores do processo de ensino e aprendizagem**. Guarulhos: FTD, 2014.

SCALLON, G. **Avaliação da aprendizagem numa abordagem por competências**. Curitiba: PUCPress, 2015.

SPRICIGO, C. B.; BATHEN, A. V. Estratégias de contexto real – project based learning, PBL, estudo de caso, *role play* e simulação. **Curso de Extensão**, 2017. Slides.