



REPENSANDO AMBIENTES DE APRENDIZAGEM EFICIENTES: ESTRATÉGIAS E EXPERIÊNCIAS DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Andressa Ribeiro Queiroz¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/GRU

Dayane Barbosa dos Santos²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/GRU

Lucas Knupp Tomerotte³

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/GRU

Antonio Luis Mometti⁴

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/GRU

Resumo

Este relato tem por objetivo apresentar uma experiência vivenciada por estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus Guarulhos, durante nossa participação como bolsistas no Programa Residência Pedagógica (PRP), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As experiências aqui relatadas foram realizadas de forma presencial, ao longo de três regências desenvolvidas nas aulas de Matemática para o 6º Ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública estadual localizada na cidade de Guarulhos. Iniciaremos este relato com uma breve descrição a respeito do que dizem os autores a respeito das diferentes organizações da sala de aula, depois narraremos nossa experiência e, por fim, faremos uma comparação entre aquilo que foi dito pelos autores a respeito do assunto e aquilo que vivemos. Em nossa experiência, percebemos a importância da reflexão acerca do ambiente da sala de aula, a fim de

¹Licencianda em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Residente do Programa Residência Pedagógica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Guarulhos, São Paulo, Brasil. E-mail: queiroz.andressa@aluno.ifsp.edu.br

²Licencianda em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Residente do Programa Residência Pedagógica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Guarulhos, São Paulo, Brasil. E-mail: dayane.santos@aluno.ifsp.edu.br

³Licenciando em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Residente do Programa Residência Pedagógica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Guarulhos, São Paulo, Brasil. E-mail: lucas.tomerotte@aluno.ifsp.edu.br

⁴Doutor em Educação Matemática (PUC/SP). Pesquisador do Centro de Pesquisa e Inovação em Educação Matemática e Formação de Professores – IFSP. Professor do IFSP/GRU, Guarulhos, SP, Brasil. antonio.mometti@ifsp.edu.br

torná-la mais adequada aos objetivos e aos conteúdos trabalhados, trazendo assim, impactos significativos na relação professor-aluno e, também, no ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Residência Pedagógica. Ambiente escolar. Aprendizagem Colaborativa. Reflexão sobre a Prática. Organização da sala de aula.

1. INTRODUÇÃO

Este texto tem por objetivo relatar uma experiência vivenciada por nós durante o Programa Residência Pedagógica (PRP). Programa este sob responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e que tem como objetivo selecionar Instituições de Ensino Superior “[...] para implementação de projetos inovadores que estimulem articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica” (Brasil, 2018, p. 1). Objetivo esse que tem como intuito, além de outros,

aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias (Brasil, 2018).

Para que isso se cumpra, ao longo do programa passamos pelas seguintes etapas: curso de formação de preceptores e residentes, ambientação escolar, elaboração de planos de atividades, período de imersão na escola e socialização dos resultados obtidos no programa. Sobre o período de imersão na escola, que pretende ser o foco deste trabalho, Brasil (2018) diz que se trata de um período de planejamento e implementação de intervenções pedagógicas, de gestão da sala de aula, planejamento e execução de atividades, planos de aula, sequências didáticas, projetos de ensino e avaliação do aprendizado dos alunos.

Neste trabalho temos como intuito trazer nossa experiência realizando o processo de gestão da sala de aula em duas turmas de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da Grande São Paulo. Segundo Arends (1995 apud Fernandes, 2008, p. 20), a gestão de sala de aula é compreendida como sendo “os modos pelos quais os professores organizam e estruturam as suas salas de aula, com os propósitos de maximizar a cooperação e o envolvimento dos alunos e de diminuir o comportamento disruptivo”. Apesar do tema abranger muitos aspectos do ambiente da sala de aula, neste texto nos restringimos a falar sobre a organização do ambiente, da disposição das carteiras e como

isso pode influenciar no desenvolvimento da aula, e quais resultados obtivemos diante das diferentes configurações.

A motivação para abordar esse tema surge das dificuldades que enfrentamos ao planejar um ambiente propício para a aprendizagem. Como ressalta Libâneo (2006, p. 253):

A motivação dos alunos para a aprendizagem, através de conteúdos significativos e compreensíveis para eles, assim como de métodos adequados, é fator preponderante na atitude de concentração e atenção dos alunos. Se estes estiverem envolvidos nas tarefas, diminuirão as oportunidades de distração e de indisciplina.

Ao analisarmos o material publicado por Brasil (2006), somos instigados a refletir sobre estratégias de organização da sala de aula que promovam uma interação mais eficaz entre alunos, professores e conhecimento. O texto apresenta diversas formas de organizar o ambiente da sala de aula e destaca os impactos que essas disposições podem ter nas interações.

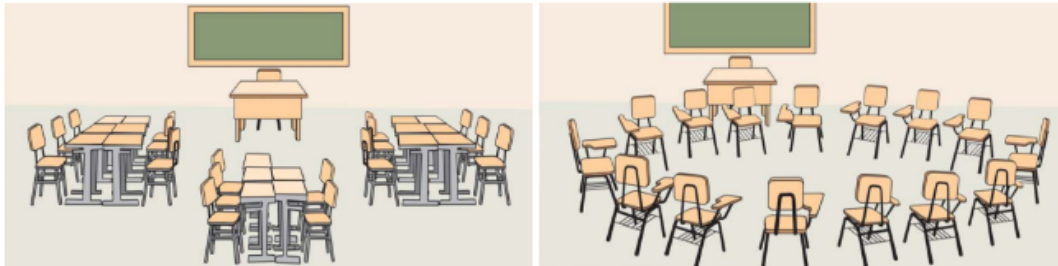
No texto, a primeira disposição apresentada é a disposição em fileiras. Segundo Brasil (2006), esse tipo de organização cria algumas dificuldades para que os alunos possam se ver, se olhar, se reconhecer. Além disso, esse é o tipo de disposição em que os alunos estão voltados para a lousa e para o professor, ou seja, o foco é o que está à frente da sala, e não o grupo. Para Munsberg e Felicetti (2014), essa forma de organização tem como foco a transmissão de conteúdo e uma espécie de controle por parte do professor sobre o comportamento dos alunos.

Na segunda disposição apresentada, as mesas estão agrupadas, favorecendo o trabalho em grupo. Para Brasil (2006), esse tipo de organização permite que as pessoas se olhem e falem diretamente umas com as outras. Ou seja, é um modelo que favorece a interação. Nesse arranjo, a lousa deixa de ser o centro das atenções, permitindo que o professor circule livremente pela sala, acompanhando e participando dos diálogos em cada grupo.

Por último, temos as cadeiras dispostas em círculo. Segundo Brasil (2006), essa disposição permite que todos os envolvidos estejam num mesmo patamar, todos estão voltados para o centro da roda e todos tem facilidade para se dirigir aos outros sem dificuldade. Nessa configuração, a lousa fica fora do círculo, o que desloca o foco do ensino da figura do professor e direciona-o para a interação entre os participantes.

Para Teixeira e Reis (2012) a disposição em círculo apresenta como vantagem a facilidade de interação entre alunos, minimizando a distância emocional e física entre eles. Entretanto, essa configuração pode se apresentar como negativa no sentido de impedir que o professor se movimente entre os seus alunos e tenha fácil acesso ao quadro. Abaixo temos imagens de algumas disposições indicados pelo texto:

Imagem 1 - Mesas agrupadas e cadeiras em círculo



Fonte: Brasil, 2006

Um outro modelo, que não foi citado por Brasil (2006) mas que vale a pena ser citado, é a disposição em U. Segundo Teixeira e Reis (2012, p. 176) essa forma de organização

atribui um lugar de destaque ao professor, permitindo-lhe liberdade de movimento, dando-lhe acesso rápido ao quadro e possibilitando a sua entrada dentro do U sempre que necessite de estabelecer contato mais próximo com algum aluno. No entanto, estabelece uma certa distância emocional entre professor e alunos, além de que coloca uma distância física considerável entre os alunos que se sentam nos topos e os restantes.

Ao longo de nossa participação no PRP adotamos diversas configurações para a sala de aula, que eram definidas a partir das atividades propostas. Tentamos adotar as estratégias que acreditávamos serem mais adequadas para as atividades propostas. Concordamos com Brasil (2006) quando afirma que não há uma forma única e correta de organizar o espaço da sala de aula, pois cada uma delas pode ser útil para diferentes propósitos. Para Libâneo (2006, p. 154), “os métodos [...] são as formas pelas quais os objetivos e conteúdos se manifestam no processo de ensino”, ou seja, os métodos estão submetidos aos objetivos e ao conteúdo.

Segundo Mendes (2005), o professor deve fazer uma reflexão contínua sobre seu trabalho em sala de aula, segundo ela, essa é uma maneira de avaliar a eficácia de suas práticas pedagógicas, visando à melhoria de sua atuação. Ao longo de nossas regências, buscamos refletir inclusive sobre as formas de organização, pois acreditamos que esse é um dos fatores que influenciam na boa qualidade das aulas.

Em nossas abordagens, além de outros princípios, priorizamos desenvolver atividades que pudessem ser feitas de modo cooperativo. Segundo (Matos, 2011, p. 25 - 26), a aprendizagem cooperativa oferece os seguintes benefícios:

1. melhoria de relações interpessoais: há um aumento das relações positivas dentro do grupo sendo que esta estratégia desenvolve o espírito de grupo e fomenta a solidariedade e respeito pessoal reforçando a coesão dentro do grupo. Por outro lado, há uma maior capacidade em aceitar as perspectivas dos outros;

2. melhoria das aprendizagens: os alunos fracos podem beneficiar do apoio do grupo e serem também bem sucedidos. Já os alunos médios melhoram o seu desempenho e a percepção deles mesmos enquanto os melhores alunos aprendem a trabalhar com os outros e sentem prazer em ajudar e em ensinar os outros;

3. interdependência entre os membros do grupo e responsabilidade individual: há uma maior solidariedade e cumplicidade nas relações;

4. melhoria da auto-estima: os alunos demonstram motivação para aprender e têm atitudes positivas para com os conteúdos da aprendizagem.

No desenvolvimento deste texto, narramos as três experiências que tivemos ao longo do programa, falaremos acerca das organizações escolhidas e quais resultados obtivemos em cada abordagem. Por fim, faremos uma reflexão sobre a experiência vivenciada por nós no cotidiano escolar e tentaremos compará-las com aquilo que dizem os autores a respeito do assunto.

A primeira experiência a ser relatada foi uma aula sobre potências; a segunda, sobre uma atividade envolvendo a área do quadrado e o volume do cubo; e a última, o conceito de polígono. Acreditamos que ao longo dessas intervenções fomos aprimorando nossos modos de organização, a fim de criar um ambiente propício para a aprendizagem, mais motivador, que aumentasse o engajamento dos alunos, promovesse o trabalho em grupo e que diminuísse a indisciplina.

2. DESENVOLVIMENTO

Durante o ano de 2024, em nossas experiências de observação e regência na sala de aula, percebemos a importância de refletirmos não apenas sobre o conteúdo pedagógico e a metodologia a ser empregada, mas também na configuração física do ambiente da sala de aula. Decidimos, então, durante as regências manipular o layout das salas de aula com o intuito de criar um ambiente mais propício à aprendizagem.

Nossa primeira experiência de regência foi uma aula cujo objetivo era tratar do conceito de potenciação. Iniciamos com uma atividade prática, utilizando uma folha de sulfite A4 para realizar dobraduras, permitindo aos alunos perceberem a relação entre o

número de dobraduras e a quantidade de retângulos formados. Posteriormente, avançamos para atividades mais formais, compreendendo teoria e exercícios relacionados ao conteúdo. Por fim, implementamos um jogo de dominó diferenciado, no qual, em vez das bolinhas tradicionais, apresentavam-se potências com diferentes bases e expoentes de um lado, e diferentes valores que representavam as respostas para as potências propostas do outro.

Durante essa aula, colocamos os alunos em duas configurações distintas: enquanto estavam envolvidos nas dobraduras e na formalização do conteúdo, mantiveram-se enfileirados; já durante o jogo, formaram agrupamentos. Durante o processo de dobradura, que se mostrou desafiador, os alunos tentaram inicialmente resolver individualmente, mas frequentemente se levantavam para auxiliar os colegas, buscar ajuda com os residentes ou até mesmo copiar as respostas uns dos outros. Na fase de formalização do conteúdo, demonstraram melhor aceitação ao formato de enfileiramento, demonstrando atenção ao que estava sendo explicado na lousa e tentando resolver os exercícios, buscando ajuda dos professores presentes e sem recorrer à cópia das respostas. Durante o jogo, planejado como uma prática dos conteúdos abordados, os alunos mostraram-se entusiasmados com a perspectiva de jogar algo novo. No entanto, durante o jogo em si, as reações variaram amplamente: alguns demonstraram empolgação, enquanto outros mostraram-se desmotivados, possivelmente devido à dificuldade em realizar operações básicas, como a multiplicação.

Nessa ocasião, percebemos, principalmente durante o período de formalização do conteúdo, que, embora tenha sido um momento que proporcionou a resolução de dúvidas, não estimulou uma boa interação coletiva e resultou em distintos ritmos de realização; cada aluno progrediu em seu próprio ritmo, o que gerou variações temporais na conclusão da tarefa.

Em nossa segunda experiência de regência, exploramos com os alunos os conceitos de área do quadrado, volume do cubo e capacidade. Na primeira atividade, cada aluno foi instruído a cortar um quadrado com lados de 10 cm e usá-lo como unidade de medida para calcular a área de um quadrado com 1 m². Esta atividade demandava que cada aluno contribuísse com seu quadradinho dentro do quadrado maior, visando determinar a área sem a necessidade de preenchê-lo completamente. Na segunda atividade, adotamos uma abordagem mais expositiva, introduzindo os conceitos de face, arestas e vértice relacionados aos sólidos geométricos. Na terceira atividade, os alunos

foram desafiados a determinar o volume de um cubo com 1 dm^3 utilizando peças unitárias do material dourado, cada uma medindo 1 cm^3 , sem a obrigação de preencher completamente o cubo. Por fim, conduzimos uma atividade com o objetivo de apresentar a unidade de capacidade, o litro, aos alunos.

Durante todas essas atividades, os alunos estavam dispostos em formato de. Essa disposição foi estrategicamente escolhida por dois motivos principais: em primeiro lugar, para facilitar a visualização dos objetos em questão, e em segundo lugar, para promover a troca de ideias e discussões entre os alunos sobre estratégias e resultados.

Na atividade que envolvia a determinação da área de um quadrado de 1m^2 , delimitamos um quadrado no chão com o auxílio de um barbante. Essa escolha foi feita considerando que, se os alunos estivessem enfileirados, aqueles posicionados no fundo, teriam sua visão comprometida. Durante toda a intervenção, buscamos constantemente envolver os alunos em diálogo, perguntando suas opiniões e incentivando-os a explicitar o raciocínio por trás de suas respostas. Essa experiência evidenciou como a alteração na disposição das carteiras pode impactar positivamente na participação, clima e dinâmica da aula. No entanto, também observamos um aumento significativo de dispersão e conversas paralelas entre os alunos, à medida que concluía a atividade.

A terceira experiência de regência que desejamos destacar aqui é uma exploração sobre figuras planas e não planas, onde abordamos o conceito de polígonos. Para isso, adotamos o que Libâneo define como método de trabalho independente, caracterizado por tarefas “dirigidas e orientadas pelo professor, para que os alunos a resolvam de modo relativamente independente e criador” (2006, p. 163). Segundo o autor, esse método pode ser utilizado como uma etapa preparatória, de assimilação de conteúdo ou de elaboração pessoal. Utilizamos essa abordagem como uma atividade preparatória, incentivando os alunos a expressar suas reflexões, reunir dados e observações, responder questionários ou testes breves e elaborar redações sobre o tema.

Para Libâneo, esse tipo de tarefa pode ser usada para “verificar as condições prévias dos alunos, levantar problemas que depois serão aprofundados, despertar o interesse pelo assunto, provocar uma atitude interrogativa do aluno” (2006, p.164).

Na condução dessa atividade, optamos por organizar os alunos em duplas escolhidas por nós residentes. Essa decisão visava promover o diálogo como parte integral do processo de aprendizagem, reconhecendo que diferentes perspectivas podem gerar

diversas questões e respostas, além de criar um ambiente colaborativo onde os alunos pudessem se auxiliar mutuamente, tornando a atividade mais motivadora. Além disso, com a escolha das duplas, tentamos inibir certos comportamentos que acreditávamos ser prejudiciais para a atividade como, por exemplo, o hábito comum entre os alunos de simplesmente copiar as respostas dos colegas. Também, consideramos que, ao permitir que os alunos escolhessem seus próprios grupos, a sala tendia a se tornar barulhenta e alguns alunos poderiam se sentir excluídos por não serem incluídos em nenhum grupo.

No início da aula, notamos que os alunos demonstraram bastante resistência em relação às suas duplas. Contudo, com o andamento das atividades, mostraram-se mais receptivos, envolvendo-se facilmente nas tarefas. Discutiram dúvidas, trocaram ideias sobre as atividades e demonstraram entusiasmo ao perceberem seus avanços na resolução dos problemas propostos. Um aspecto positivo que destacamos é que, durante essa ocasião, não tivemos problemas disciplinares e praticamente não houve conversas paralelas a respeito de outros assuntos que não tivessem relação com a atividade.

Com base nessas observações, concluímos que a estratégia planejada para permitir que os alunos desenvolvessem cada etapa proposta de forma autônoma desempenhou um papel crucial no aumento do engajamento e do aprendizado. Inspirados pelo método de trabalho independente proposto por Libâneo (2006, p. 163), que enfatiza tarefas "direcionadas e orientadas pelo professor para que os alunos as resolvam de maneira relativamente autônoma e criativa", destacamos a importância de uma abordagem pedagógica que promova a participação ativa dos alunos e a interação entre eles. Incentivar os alunos a desempenhar um papel mais ativo e protagonista em seu próprio processo de aprendizagem pode contribuir significativamente para a experiência de ensino e aprendizagem.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, ao longo do programa residência pedagógica, realizamos três experiências distintas de organização de sala: o enfileiramento, a disposição em U e o agrupamento. Em nossa experiência, percebemos que a maneira de organizar os alunos dentro da sala de aula também deve passar por um processo de reflexão, afinal, ela pode contribuir para que, por exemplo, os alunos se dispersem menos e sintam-se mais motivados.

Em nossa primeira regência, dedicada ao ensino de potenciação, optamos por manter o arranjo tradicional das carteiras, com os alunos enfileirados. E pudemos perceber aquilo que Brasil (2006) diz a respeito dessa disposição. Em nossa atividade percebemos que cada aluno desenvolveu a atividade de forma individualizada, sem interagir significativamente com o professor regente, que permanecia na frente da sala, enquanto buscavam mais interação com os demais regentes que circulavam pelo ambiente, oferecendo suporte. Essa abordagem, embora tenha proporcionado a resolução das dúvidas de forma mais direta, não estimulou uma boa interação coletiva durante a atividade, resultando em ritmos distintos de realização. Cada aluno progrediu em seu próprio ritmo, o que gerou variações temporais na conclusão da tarefa.

Já sobre nossa segunda regência, em que adotamos a disposição em U, observamos que houve um aumento significativo no engajamento, na participação e na empolgação dos alunos, entretanto, como ponto negativo, notamos que houve uma maior indisciplina ao longo das atividades.

Sobre nossa terceira experiência, percebemos que a adoção do método de trabalho independente proposto por Libâneo (2006), aliado à busca por um ambiente propício à colaboração, como a disposição dos alunos em grupos, gerou uma interação mais significativa. Houve uma maior troca de ideias, participação e, embora ainda tenha havido variação de tempo entre os alunos para a realização da atividade, as duplas mais adiantadas se esforçaram para auxiliar aquelas que estavam mais atrasadas, criando uma rede de aprendizado mútuo. Reconhecemos que a atenção individualizada que demos aos alunos nessa última ocasião não é a realidade típica das escolas atuais, visto que não dispomos de vários professores em uma mesma sala.

A partir dessas experiências, pudemos perceber a importância da reflexão acerca do ambiente da sala de aula a fim de torná-la mais adequada aos objetivos e aos conteúdos, como defende Libâneo. Essas vivências nos foram úteis para nos mostrar a importância do incentivo acerca de novos estudos sobre uma efetiva gestão do ambiente e sobre os tipos de atividades que promovem melhor a aprendizagem do aluno, sempre considerando a interação entre os conteúdos, o aluno e o meio. Por fim, acrescentamos que a vivência no PRP foi fundamental no sentido de contribuir para o aperfeiçoamento de nossa formação, afinal, nos propiciou a oportunidade de viver um dos mais importantes aspectos da carreira docente, que é a gestão da sala de aula.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido, e aos nossos professores orientadores e ao nosso professor preceptor, pelo apoio e orientação ao longo do programa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). **Edital nº 06/2018** Programa de Residência Pedagógica Retificado. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/27032018-edital-6-residencia-pedagogica-alteracao-ii-pdf>. Acesso em: 16 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Trabalhando com a educação de jovens e adultos: a sala de aula como espaço de vivência e aprendizagem**. Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno2.pdf. Acesso em: 04 mar. 2024.

FERNANDES, Luís Fernando de Pinho. **Clima de sala de aula e Relação Educativa: as representações dos alunos de 3º ciclo**. Dissertação - Faculdade De Ciências Sociais e Humanas, Universidade Do Algarve. Faro, p. 116. 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo – SP: Cortez Editora, 2006.

MATOS, Rute Filomena Pereira. **Aprender a Cooperar, Cooperar para Aprender: O método Jigsaw em trabalhos de pares e/ou de grupo nas aulas de Língua Inglesa**. Dissertação (Mestre em Ensino de Inglês e de Alemão no 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico) - Faculdade de Letras da Universidade do Porto. P. 172, 2011

MENDES, Bárbara Maria Macêdo. Formação de professores reflexivos: limites, possibilidades e desafios. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, PI, n. 13, 37 – 45, dezembro, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/1452/1303>. Acesso em 16 mar. 2024.

MUNSBURG, João A. S.; FELICETTI, Vera L. **A sala de aula como espaço de formação mútua dos sujeitos**. 2014. Disponível em: https://www.sbec.fe.unicamp.br/pf-sbec/eventos/eventos-realizados/6o-encontro-internacional-da-sociedade-brasileira-de-educacao-comparada/joao_alberto_steffen_munsuberg.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

TEIXEIRA, Madalena Telles; REIS, Maria Filomena. A organização do espaço em sala de aula e suas implicações na aprendizagem cooperativa. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 11, p.162 - 187, mai./ago. 2012. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/138>. Acesso em: 07 mar. 2024.