

Aprendizagem Cooperativa como uma proposta didático-metodológica inclusiva nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Márcia Miranda Silveira Bello
Vera Lucia Messias Fialho Capellini

Como citar: BELLO, Márcia Miranda Silveira; CAPELLINI, Vera Lucia Messias Fialho. Aprendizagem Cooperativa como uma proposta didático-metodológica inclusiva nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *In:* MORAIS, Alessandra de; BARBOSA, Laís Marques; BATAGLIA, Patrícia Unger Raphael; MORAIS, Mariana Lopes de (org.). **Aprendizagem Cooperativa:** fundamentos, pesquisas e experiências educacionais brasileiras. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. p.247-280.
DOI: <https://doi.org/10.36311/2021.978-65-86546-92-7.p247-280>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

CAPÍTULO 9

APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO UMA PROPOSTA DIDÁTICO- METODOLÓGICA INCLUSIVA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Márcia Miranda Silveira BELLO

Vera Lucia Messias Fialho CAPELLINI

Nosso país vem caminhando, nas últimas duas décadas, no sentido de ampliação do acesso à educação com políticas públicas de ordem educacional e social. Essas políticas se traduzem em medidas que, sem dúvida, têm afetado significativamente a atuação dos docentes dentro da escola, antes restrita apenas a alguns alunos que se encontravam próximos a um padrão de aluno ideal. Hoje, o professor encontra uma sala de aula no qual o elemento mais marcante é a diversidade, seja de ideias, culturas, ritmos de aprendizagem, condições físicas e psicológicas ou níveis de motivação para os estudos.

As transformações empreendidas dentro da escola por essas políticas públicas decorrem de um movimento global denominado

Inclusão Social. Segundo Capellini e Rodrigues (2009, p. 355), esse movimento “busca a construção de um processo bidirecional no qual as pessoas excluídas e a sociedade buscam, em parceria, efetivar a equiparação de oportunidades para todos”. Nesse sentido, as mudanças educacionais citadas são o reflexo desse movimento no âmbito escolar, chamado, assim, de Inclusão Escolar.

É notório, porém, que apesar das políticas inclusivas, nas instituições escolares de nosso país, de maneira geral, ainda predominam metodologias tradicionais que concebem o ensino de maneira homogênea, considerando os alunos iguais em sua forma de aprender.

A partir dessa realidade, surge uma inquietação: como o professor pode atender a diversidade presente em sua sala de aula e possibilitar a aprendizagem dos seus alunos considerando suas diferenças?

Aventamos a hipótese de que uma mudança na perspectiva metodológica, que substitua práticas excludentes por uma metodologia que permita a participação de todos os alunos, é um caminho possível para responder à diversidade presente no contexto escolar.

Díaz-Aguado (2000) afirma que a sociedade contemporânea apresenta mudanças de grande amplitude que necessitam de inovações educativas de magnitude semelhante. Entre essas mudanças, a autora destaca o contexto heterogêneo no qual precisamos aprender a conviver e a nos relacionar.

As metodologias tradicionais, normalmente pautadas em práticas competitivas ou individualistas, além de proporcionarem a exclusão escolar de muitos alunos, não desenvolvem neles as competências necessárias para enfrentar essas demandas.

Em países como Estados Unidos, Portugal e Espanha existem várias experiências exitosas com o uso de uma perspectiva metodológica denominada Aprendizagem Cooperativa (AC) que permite ao professor oferecer maior autonomia intelectual e iguais oportunidades de aprendizagem a todos os alunos (LOPES; SILVA, 2009).

Segundo Slavin (1999), a AC oferece muitos benefícios com relação às metodologias tradicionais, entre elas o aumento do sucesso acadêmico dos alunos, a melhora de suas relações interpessoais e de sua

autoestima, além de uma melhor aceitação de alunos com dificuldades de aprendizagem pelo restante da turma.

Pujòlas (2004) afirma, ainda, que para garantir a igualdade a todos é necessário encontrar uma maneira de tratar e ensinar todos os alunos juntos, considerando a singularidade de cada um.

As novas demandas educacionais citadas, colocam o professor da Educação Básica frente a uma realidade que não é atendida pelas metodologias correntes, em geral orientadas pela ideia de que todos os alunos aprendem da mesma forma e ao mesmo tempo. Sem dúvida se faz necessária uma mudança de perspectiva em termos metodológicos para construir uma escola e uma sociedade verdadeiramente inclusivas e, nesse sentido, a AC tem se mostrado uma metodologia adequada para alcançar esse fim.

Essa afirmação é feita com base em estudos apontados por Johnson, Johnson e Smith (1998) que comprovam a eficácia dessa metodologia em diversos contextos e nos estudos de Pujòlas (2001, 2003, 2004), que utiliza a AC como ferramenta metodológica para o trabalho com a diversidade e a inclusão.

Muitos outros estudos apontam que o uso da AC favorece as práticas pedagógicas que acolhem a diversidade humana, pois tem como filosofia a inclusão escolar de todos os alunos (DÍAZ-AGUADO, 2000; MESSIAS; MUÑOZ; LUCAS-TORRES, 2013; PUJÒLAS, 2003; SLAVIN, 1999).

Entretanto, no Brasil, o levantamento bibliográfico sobre o tema apontou que as pesquisas e o uso dessa metodologia ainda são bastante escassos demonstrando o quanto ela ainda é pouco conhecida e difundida e nosso país e evidenciando, assim, a necessidade de se desenvolver trabalhos e pesquisas que permitam que a AC seja divulgada aos professores da Educação Básica como uma ferramenta de melhoria da qualidade da educação.

Nesse sentido, o objetivo geral desse trabalho foi analisar o impacto do uso da AC na aprendizagem dos alunos. Para isso a AC foi colocada em prática em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental I de uma escola municipal e por meio da observação e análise dessa intervenção, buscou-se apontar e analisar os entraves e potencialidades do uso dessa metodologia no contexto da escola pública brasileira e elaborar um material técnico para

o professor de Educação Básica contendo orientações e direcionamentos sobre o uso da AC em sala de aula.

O local escolhido para a presente intervenção é uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental (EMEIF) localizada em um distrito de um município do interior paulista, a 16 km da cidade. Embora a escola esteja dentro do perímetro urbano do referido município, a clientela atendida é predominantemente rural em razão da proximidade com as propriedades rurais da região.

Os participantes dessa pesquisa foram alunos com idades entre nove e dez anos regularmente matriculados no 4º ano do Ensino fundamental I, turma na qual uma das pesquisadoras atuou como professora de ensino fundamental I durante o ano letivo de 2015.

Dos 17 alunos matriculados na turma no início da intervenção, 14 deles consentiram participar da pesquisa por meio da assinatura dos Termos de Consentimento e Assentimento. Dentre eles havia três meninas e 11 meninos.

A turma escolhida de maneira geral apresentava desempenho acadêmico abaixo do esperado para o ano do ciclo no qual se encontravam, a maioria dos alunos alfabetizou-se no ano anterior ao da intervenção, 3º ano do Ensino Fundamental I, e ainda apresentava dificuldades na leitura, resolução de problemas e compreensão de textos. Quanto aos conteúdos matemáticos, os alunos ainda não tinham tido oportunidade de conhecer muitos conceitos que seriam esperados para o 3º ano do Ensino Fundamental I.

De maneira geral a turma era bastante calma e não apresentava grandes problemas de indisciplina. Quanto aos relacionamentos interpessoais, foi necessário dar uma atenção especial a alguns aspectos.

Quando os alunos eram deixados livres para a escolha dos grupos, sempre ficava um grupo com as 3 meninas e os demais grupos só de meninos. Alguns meninos demonstraram muita dificuldade em trabalhar com as meninas chegando a se recusar a fazer atividades no grupo que havia meninas e até a chorar por isso. Além disso os alunos com desempenho

acadêmico semelhante comumente ficavam juntos. E havia um aluno (Aluno 1¹) que não era aceito em nenhum grupo.

Esse aluno teve muitas dificuldades em se adaptar à escola e à turma, por ser oriundo da cidade de São Paulo e apresentar hábitos e preferências urbanas e pouca familiaridade com o contexto rural no qual era obrigado a estar inserido. Da mesma forma os alunos tiveram dificuldade em acolhê-lo.

A APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM SALA DE AULA

Para se colocar em prática na sala de aula a AC, Johnson; Johnson e Smith (1991) sugerem que o processo seja dividido em três momentos distintos: pré-implementação, implementação e pós-implementação. Lopes e Silva (2009), apoiados nas três etapas descritas pelos autores acima, apontam alguns itens que devem ser contemplados em cada uma das etapas e que foram utilizados para o planejamento e execução dessa intervenção.

A intervenção aconteceu durante todo o segundo semestre de 2015 (de agosto a dezembro), as atividades mais sistematizadas acontecerem entre os dias 21 de setembro e 01 de dezembro de 2015 durante as aulas de Matemática.

Os alunos foram avaliados no início e no final da intervenção, com objetivo de comparar o desenvolvimento de cada um durante o processo.

PRÉ-IMPLEMENTAÇÃO: O PLANEJAMENTO

O primeiro momento chamado de Pré-implementação representa a fase de planejamento da intervenção a partir do reconhecimento da turma, do domínio das técnicas de AC por parte do professor e da escolha dos objetivos de ensino (conteúdos acadêmicos e competências sociais). Essa fase durou grande parte do 3º Bimestre de 2015, do início de agosto

¹ Com o objetivo de manter o sigilo sobre a identidade dos alunos, conforme lhes foi assegurado nos Termos de Consentimento e Assentimento, o nome da escola e do Município ao qual ela pertence não serão mencionados em nenhum momento nesse estudo. Dessa forma os nomes dos sujeitos serão substituídos pela palavra aluno (a) sucedido de um número.

até meados de setembro, quando as atividades sistemáticas junto aos alunos começaram a acontecer.

Os objetivos de ensino foram divididos em duas categorias: ensino de conteúdos conceituais e ensino de competências sociais. Para cada uma dessas categorias foram usados diferentes critérios de escolha dos objetivos a serem trabalhados, estratégias distintas de ensino e avaliação, bem como distintas formas de coleta de dados.

Para o trabalho com os conteúdos conceituais foi selecionada a disciplina de Matemática em razão do maior interesse demonstrado pelos alunos pelos conteúdos dessa área do conhecimento. Os objetivos de ensino desses conteúdos foram traçados a partir da escolha de quatro descritores da Matriz de Referência da Prova Brasil² para os conteúdos que, de acordo com Planejamento Anual do Município para aquele ano do ciclo, deveriam ser trabalhados no 4º Bimestre, momento da realização das atividades de intervenção. São eles: (D18) - Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais; (D20) - Resolver problemas com números naturais envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória; (D21) - Identificar diferentes representações de um número racional e (D24) - Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

Para a concretização desses objetivos foram trabalhadas atividades dentro dos temas: multiplicação e divisão de números naturais; fração de um inteiro, fração de uma quantidade, comparação de frações, frações equivalentes, adição e subtração de frações.

Desde o início do ano os alunos trabalharam em atividades rápidas de grupos esporádicos de forma a se familiarizarem e se habituarem a esse tipo de trabalho. As atividades nesse período não foram estruturadas de forma a garantir os cinco princípios³ da aprendizagem cooperativa, porém em todas elas os alunos foram levados a observar seus comportamentos e selecionar posturas que fossem mais favoráveis ao trabalho em grupo.

² Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/matrizes-de-referencia-professor>. Acesso em: 13 abr. 2015.

³ Interdependência positiva, responsabilidade individual e do grupo, interação face-a-face ou interação facilitadora, ensino de competências sociais e autoavaliação ou processamento grupal.

Os objetivos de ensino para as competências sociais foram elencados a partir da observação das necessidades apresentadas pela turma nessas atividades. São eles: interagir com os membros do grupo; expressar-se com clareza; saber ouvir; dedicar-se as atividades desenvolvidas; dar contribuições pessoais para o trabalho em grupo; cumprir com responsabilidade as funções que lhe forem designadas; ser solidário; compreender os conteúdos conceituais trabalhos em grupo; participar ativamente de todas as atividades e tratar os colegas do grupo com respeito.

A fim de quantificar o desenvolvimento dessas competências, foram elaboradas 10 questões que tratavam das 10 competências que se pretendia desenvolver nos alunos. Cada questão tinha três níveis de desenvolvimento com sua respectiva pontuação, de acordo com as orientações de Reis (2011):

- Não realiza 0,0 pontos
- Realiza parcialmente 0,5 ponto
- Realiza plenamente 1,0

Os pontos feitos em cada questão foram somados de forma que os alunos que apresentaram de 0 a 5 pontos nessa soma foram considerados alunos com baixo desenvolvimento das competências sociais, aqueles que apresentaram de 6 a 8 pontos foram considerados alunos com desenvolvimento médio e os alunos que apresentaram 9 ou 10 pontos foram considerados com desenvolvimento adequado.

O objetivo dessa classificação foi de comparar o desempenho de cada aluno nos dois momentos em que foi avaliado e não o de comparar um aluno com o outro. Assim foi possível quantificar avanço no desenvolvimento dos conteúdos atitudinais ao final da intervenção.

A segunda tarefa a ser realizada no período de planejamento das atividades foi a organização dos grupos de base, que foi formado de maneira a garantir a heterogeneidade de gênero e nível de aprendizagem dentro do grupo. Esses critérios foram escolhidos por serem os que mais apresentavam divisão dentro da sala.

Para a montagem dos grupos, a princípio foram criados quatro grupos homogêneos com relação ao nível de desempenho acadêmico, sendo um grupo formado pelos alunos com baixo desempenho, dois grupos formados pelos alunos com desempenho mediano e um grupo formado pelos alunos que apresentaram alto desempenho acadêmico. A classificação dos alunos para compor esses grupos se deu com base no desempenho apresentado por eles em todas as atividades realizadas em sala de aula até o momento da formação dos grupos de base e não apenas no desempenho apresentado na avaliação diagnóstica.

Vale ressaltar que esses grupos homogêneos nunca trabalharam juntos, apenas foram momentaneamente formados para dar origem aos grupos de base nos quais de fato os alunos trabalhariam durante a intervenção.

A partir de então, foi selecionado um aluno de cada um desses grupos para formar o grupo de base, com o cuidado de colocar uma menina em cada um deles. Infelizmente só havia 3 meninas na turma, e um grupo acabou sendo composto apenas por meninos. Foi ainda considerada a maior ou menor facilidade de relacionamento interpessoal entre os alunos, além de características pessoais como timidez e perfil de liderança.

Segundo Reis (2011, p. 27) “a distribuição de papéis complementares pelos alunos pretende contribuir para a organização das relações dentro do grupo e assegurar a responsabilização por determinados aspectos ou sectores da tarefa”. A seleção de quais papéis ou funções serão desenvolvidas pelos alunos ao longo das atividades deve fazer parte do planejamento do professor. De acordo com Lopes e Silva (2009):

Diferentes autores propõem diferentes papéis que os alunos podem desempenhar nos grupos de aprendizagem cooperativa. A opção do professor em atribuir diferentes papéis aos elementos do grupo depende dos objetivos, das características da tarefa e da idade dos alunos. Devem ser encarados como sugestões, cabendo sempre ao professor decidir quais utilizar e inclusivamente poderá inventar outros. (LOPES; SILVA, 2009, p. 24).

Deste modo, no momento da escolha das funções para essa intervenção levou-se em consideração a necessidade de que as crianças desenvolvessem por meio delas os objetivos de ensino propostos.

Assim, foram selecionadas quatro funções executivas relacionadas ao desenvolvimento dos conteúdos conceituais: leitor - responsável pela leitura em voz alta dos materiais de pesquisa para os demais membros do grupo; escriba - responsável pelo registro das resoluções e respostas das atividades realizadas em grupo; cartazista - responsável pela organização do cartaz confeccionado pelo grupo para apresentações aos demais alunos da turma e relator - responsável pelo relato das atividades realizadas no diário do grupo.

Além de quatro funções organizativas relacionadas ao desenvolvimento dos conteúdos atitudinais: controlador do tempo - responsável por controlar o tempo gasto em cada etapa das atividades propostas, bem como controlar comportamentos do grupo que os fizessem desperdiçar o tempo (conversa fora do assunto, brincadeiras, brigas e discussões desnecessárias); fiscal do barulho - responsável por garantir que o barulho produzido por seu grupo não seja excessivo a ponto de atrapalhar as demais equipes; porta voz - responsável por transmitir as dúvidas e solicitações do grupo à professora e mediador - responsável por mediar as discussões e garantir que todos se manifestem

Nas primeiras atividades foram utilizadas as funções executivas por serem de maior domínio por parte dos alunos. Cada aluno escolhia uma função antes do início da atividade a qual deveria desenvolver naquele dia. Na próxima atividade os alunos trocavam de função de forma que após algumas atividades todos os alunos já haviam desempenhado todas as funções em algum momento. Para garantir a rotatividade das funções os alunos anotavam no diário do grupo que membro desempenhava cada função para que ele não a repetisse na atividade seguinte. Quando algum membro do grupo faltava, os demais membros decidiam quem desempenharia duas funções naquele dia a fim de suprir a ausência do colega.

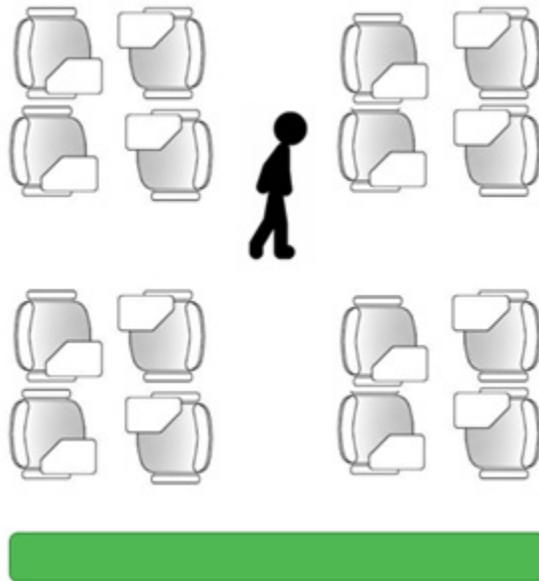
A medida que os alunos estavam familiarizados com as funções executivas, as funções organizativas, que correspondiam a atribuições comumente desenvolvidas pela professora, foram introduzidas. A partir desse momento os alunos passaram a desempenhar duas funções em cada atividade, uma de execução e uma de organização.

A sala de aula normalmente organizada em fileiras individuais ou em duplas foi modificada para melhor adequar as atividades nos grupos de

base. O objetivo na determinação de onde ficaria cada grupo era de que a professora pudesse andar livremente pela sala sem ficar de costas para nenhum grupo, além de permitir uma distância razoável entre os grupos a fim de que a conversa e discussão de um grupo não atrapalhasse os demais.

Por conseguinte, cada grupo ficou em um canto da sala com as mesas dos alunos viradas de frente, duas a duas, a fim de que todos pudessem ser ver dentro do grupo.

Figura 1 - Organização das mesas para o trabalho com grupos cooperativos



Fonte: elaboração própria.

O próximo passo do planejamento foi a escolha dos materiais que seriam utilizados. O critério para essa escolha foi a disponibilidade e facilidade de acesso. Portanto, além dos livros didáticos e apostilas usados pela Rede Municipal de Ensino, materiais escolares (lápiz de cor, canetas, pincéis, cartolina, papel sulfite) foram colocados à disposição dos alunos dependendo da atividade desenvolvida.

Os livros didáticos utilizados foram *Ápis Matemática* da Editora Ática e *Fazer, compreender e criar em Matemática* da Editora IBEP ambos fornecidos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do Governo Federal. O Sistema Apostilado adotado pela Prefeitura Municipal no ano de 2015 foi o Sistema Maxi de Ensino da Editora Abril Educação.

Depois de definidas todas as variáveis citadas até aqui foi realizado o planejamento das tarefas e atividades a serem realizadas. Esse planejamento foi detalhado em Sequências didáticas baseadas em Lopes e Silva (2009).

Cada sequência contemplava os seguintes itens: período, método, disciplina, conteúdo programático, competências cooperativas, competências cognitivas, interdependência positiva, objetivos da atividade, pré-requisitos, formação dos grupos, tempo previsto, material, procedimentos, avaliação e reflexão e atribuição de recompensas.

A primeira sequência foi elaborada no momento de planejamento com base nos resultados apresentados pelos alunos durante os períodos de observação das atividades cotidianas e em grupos esporádicos. As demais foram sendo elaboradas no decorrer da intervenção, após a finalização da sequência anterior, levando-se em conta as necessidades apresentadas pelos alunos em cada momento da intervenção.

A interdependência positiva é uma das cinco características da AC que deve ser garantida na organização das atividades em grupo a fim de potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento de competência sociais dos alunos.

Para Slavin (1999) o sucesso das atividades baseadas na AC depende de dois fatores: o compartilhamento de um objetivo pelo grupo e a relação de interdependência entre seus membros. Esta por sua vez caracteriza-se pela compreensão que os membros do grupo têm do quanto cada um depende dos demais para atingir o objetivo que compartilham.

Para o desenvolvimento da interdependência positiva e da responsabilidade no presente estudo, uma das estratégias adotadas foi a atribuição de funções.

Além disso, paralelamente às atividades, foi realizado um Torneio de Tabuadas baseado no método Torneio de Jogos por Equipe, descrito por Slavin (1995).

O objetivo do torneio era que os alunos estudassem juntos, se ajudassem e depois disputassem contra os membros dos outros grupos individualmente a fim de somar pontos para a sua equipe. Assim, para que uma equipe fosse vencedora ela precisaria contar com o esforço individual de cada um de seus membros, disto resulta a interdependência positiva e responsabilidade que cada aluno tem com a vitória ou derrota de sua equipe.

Por fim, os comportamentos desejados, assim como as competências sociais, foram elencados a partir da observação das atividades em grupo realizadas ao longo do ano em grupos esporádicos, e foram constantemente reforçados durante as autoavaliações, são eles: conversar apenas sobre o tema da aula, controlar o tom de voz, prestar atenção ao que o grupo está fazendo, tratar os colegas com educação, participar de todas as atividades.

IMPLEMENTAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Na fase de implementação, de acordo com Lopes e Silva (2009) o professor tem como tarefas: orientar o comportamento dos alunos; intervir quando necessário; prestar ajuda e elogiar. Durante a intervenção procurou-se observar todas essas orientações.

É importante que fique claro que as atividades com grupos de base aconteciam predominantemente nas aulas de matemática. Nos demais momentos da aula, ao menos no que dizia respeito aos momentos em que os alunos estavam com a professora-pesquisadora, as atividades eram realizadas de várias formas, individuais, em duplas, em grupos esporádicos e até mesmo nos grupos de base, contudo esses momentos não tiveram uma observação tão sistemática quanto aqueles momentos considerados parte da intervenção.

A intervenção teve início no dia 21 de setembro e a primeira atividade desenvolvida pelos alunos foi a Avaliação Diagnóstica de conteúdos

conceituais, elaborada com base nos objetivos traçados anteriormente a partir na Matriz de Referência da Prova Brasil.

A intenção ao aplicar essa avaliação logo no início da intervenção era de verificar futuramente o quanto cada criança avançou em seus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados, a partir da comparação dessa avaliação com uma avaliação final aplicada no último dia da intervenção.

A prova foi realizada individualmente por cada criança e elas foram orientadas a resolver as atividades conforme conseguissem mesmo que ainda não tivessem total domínio do conteúdo abordado.

As atividades foram lidas e explicadas uma por uma para garantir que a avaliação dos descritores selecionados não fosse prejudicada pela dificuldade de leitura e compreensão de alguns alunos.

Depois que todos os alunos concluíram a avaliação eles foram orientados a organizar o espaço formando quatro grupos de carteira, uma em cada canto da sala. Assim eles já aprenderam como a sala deve estar disposta em todas as atividades em grupo. Com a sala pronta os alunos foram distribuídos nos grupos de base.

Dispostos nos grupos os alunos receberam a comanda da primeira atividade coletiva que deveriam realizar: conhecer o grupo. Para isso deveriam discutir coletivamente para a escolha de um nome para o grupo e em seguida definir algumas regras de convivência que deveriam ser respeitadas.

A princípio não foi fornecida nenhuma orientação de como as discussões deveriam ser organizadas com o objetivo de observar como eles se organizariam em grupo, se dividiriam funções, quais competências sociais demonstrariam e quais dificuldades em trabalhar em grupo seriam apresentadas.

Nesse momento, e com base na observação dos alunos nas atividades em grupos esporádicos por quase dois meses, foram preenchidos protocolos de observação individual, norteados pelos objetivos de ensino de competências sociais.

Com frequência se repetiu a seguinte situação, um aluno resolvia o problema e todo o grupo concordava sem haver discussões. Nesse

primeiro momento, como o objetivo era observar a forma com que o grupo se organizava para resolver os problemas não foi realizada nenhuma intervenção. Contudo ao longo das atividades foi necessário questionar a cada membro do grupo o que achava, o que tinha entendido e como resolveria o problema sozinho a fim de leva-los a perceber que todos podiam e deviam contribuir com as soluções.

Nessa atividade foi introduzida a primeira função, o relator. Ao final da atividade os alunos foram orientados com relação à responsabilidade inerente a essa função e tiveram que escolher um membro do grupo para fazer o relato do desenvolvimento da atividade no diário do grupo. Foram orientados ainda a registrar quem foi esse membro para que em outras atividades ele não desempenhe a mesma função novamente. Essa orientação sobre a rotatividade nas funções foi seguida pelos alunos em todas as atividades subsequentes.

Contudo em um dos grupos foi escolhido um aluno bastante desatento, que demora mais do que os demais nas atividades e tem uma letra muito pequena. Os alunos foram discutindo e ele tentava o mais rápido que podia anotar o que era falado. Um dos alunos não teve paciência e tomou a força o caderno para fazer sozinho o relato.

Nesse momento a professora-pesquisadora entrevistou. Disse que ele tinha que voltar para o grupo, pois tinha uma responsabilidade com os colegas e sugeriu que discutissem o que aconteceu no momento da autoavaliação.

Depois dessa etapa todos os grupos puderam contar para sala como escolheram os nomes, qual era ele, e quais regras escolheram. Ao final os alunos preencheram individualmente a primeira autoavaliação. As questões usadas no protocolo de observação nortearam essa reflexão.

O objetivo da aplicação dessa autoavaliação era observar se os alunos eram capazes de perceber as ações individuais e do grupo que estavam em concordância com os comportamentos esperados para o trabalho coletivo discutidos em atividades de grupos esporádicos. Para isso os alunos refletiram sobre os objetivos do ensino de competências sociais traçados para essa intervenção e apontaram a intensidade de suas ações dentro das categorias não realiza, realiza parcialmente, realiza plenamente.

Alguns alunos foram capazes de dar respostas coerentes ao que nós havíamos observado, porém a maioria demonstrou não ser capaz, naquele momento, de perceber com clareza suas atitudes com relação ao grupo. A atividade seguinte consistiu em uma roda de conversa em que os alunos foram levados, por meio de questionamentos, a refletir e discutir sobre o trabalho cooperativo. O áudio das respostas dessas e de outras atividades orais foi inicialmente gravado e depois transcrito para facilitar a descrição e a análise das opiniões dos alunos acerca dos temas suscitados.

Ao final da atividade foi elaborada uma síntese coletiva dos principais pontos que precisam ser melhorados nos grupos e daqueles que estão em concordância com os comportamentos esperados para o trabalho cooperativo.

As respostas dos alunos nos levaram a concluir que eles têm um bom entendimento do que significa trabalhar cooperativamente. Os alunos foram levados a refletir sobre o quanto precisamos sempre de alguém para cooperar conosco, e que não dá para viver sozinho.

Para terminar a discussão foram questionados sobre as dificuldades que podemos encontrar trabalhando em grupo. Entre as dificuldades, apontaram o fato de alguns alunos atrapalharem, de alguns alunos quererem fazer tudo sozinho ou ficarem dando ordens sem ajudar. A principal dificuldade apresentada foi a de chegar a um acordo quando as opiniões são muito diferentes.

A partir da observação dos grupos na atividade descrita no item anterior, bem como nas atividades cotidianas, ficou evidente a dificuldade que a turma estava encontrando para o acolhimento do Aluno 1. Em especial dentro do grupo de base do qual esse aluno fazia parte, as relações estavam se dando de maneira bastante conflituosa.

A fim de amenizar esses conflitos e fortalecer as relações cooperativas entre os alunos, para a próxima atividade foi escolhido o livro “Valentina e a chave misteriosa” de Bianca Molina Ganuza da editora AME o qual trazia como material de apoio um Jogo cooperativo de tabuleiro.

O livro conta a história de uma velha senhora que vive sozinha e está sempre de mau humor, por essa razão ninguém gosta ou quer se aproximar dela. Durante a história a personagem recebe uma misteriosa visita que a leva a se reencontrar com suas alegrias e tristezas passadas e

a faz perceber que embora alguma coisa a tenha magoado um dia, ela precisa voltar a enxergar as alegrias da vida. Depois dessa mudança de perspectiva, a senhora volta a ser a pessoa alegre que sempre foi e consegue se reaproximar das pessoas que antes ela afastava. Depois da leitura do livro foi realizada uma roda de conversa na qual os alunos puderam expor seus sentimentos com relação à senhora e se colocar no lugar dela.

O objetivo da escolha desse livro foi proporcionar os alunos a oportunidade de compreender, e com isso buscar respeitar, o Aluno 1 e suas dificuldades de relacionamento. Porém, com a saída do aluno antes do final do ano letivo e da intervenção não houve tempo suficiente para a consolidação desse objetivo.

O livro trouxe a proposta de um jogo de tabuleiro cooperativo cujo o objetivo era que todos os alunos chegassem ao final do tabuleiro antes que o número 1 fosse sorteado 7 vezes. Dessa forma a vitória só se daria quando todo o grupo chegasse ao final. O jogo trazia a possibilidade de os alunos dividirem os pontos sorteados no dado com os demais colegas a fim de que em cada rodada todos, ou os que precisassem mais, andassem, e ninguém ficasse para trás.

Apenas um grupo não se utilizou dessa possibilidade do jogo como estratégia para a vitória, e foi o único grupo que perdeu. Depois da atividade foi realizada uma nova roda de conversa na qual os alunos puderam expor suas estratégias e perceberam que a melhor forma de vencer era cooperando.

Na segunda e terceira semana do dia 28 de setembro ao dia 09 de outubro as crianças trabalharam nos grupos de base com o tema “Conhecendo as frações”. Todas as atividades tiveram início com a organização da sala, a divisão das funções, as orientações sobre as atividades e a retomada dos comportamentos desejáveis para que o trabalho em grupo fosse cooperativo.

A cada atividade os alunos se reuniam para discutir e estudar o tema proposto, números fracionários, a partir de uma situação problema e algumas informações que eles poderiam utilizar para resolvê-la. Havia um momento para discussão e proposição de soluções para a situação, depois os alunos colocavam em prática a solução escolhida e avaliavam se ela foi pertinente.

Ao término das atividades em grupo os alunos se separaram para realizar algumas atividades individuais, de forma que se procurou garantir com isso a responsabilidade e autonomia.

O objetivo de uma das atividades era dividir um bolo em partes iguais para os membros do grupo e depois dizer como se chamava cada parte do bolo. Para isso cada grupo recebeu um bolo, uma régua e uma faca sem ponta. Nessa atividade foi verificado que mais uma vez um dos alunos resolveu o problema pelo grupo sem discussões e não foi questionado. Em situações como essa a professora-pesquisadora os questionava até que percebessem que esse aluno poderia estar errado ou que sua solução poderia ser complementada pelos demais colegas do grupo.

Em um primeiro momento foi possível perceber que alguns alunos não se manifestavam no grupo, seja por timidez, por insegurança de propor soluções ou por desinteresse nas atividades. Em geral, os demais membros do grupo não demonstram interesse na participação desses alunos, não os chamaram à atividade e não pediram a opinião deles.

É possível destacar ainda que alguns alunos são considerados pelos demais como referência, por aparentarem saber mais. Nesse caso eles tomam a frente das discussões e suas opiniões nunca ou quase nunca são questionadas pelos colegas, não importa se estão certos ou não.

Nesse momento, foi fundamental para que os alunos percebessem que suas atitudes não estavam favorecendo a participação de todos, como é de se esperar em uma atividade cooperativa, fazer intervenções questionando sobre a atividade, tanto aos alunos que estavam sendo passivos, para mostrá-los que eles tinham com o que contribuir, quanto questionar os alunos que sempre tomavam a frente das discussões para mostrar que nem sempre estavam certos.

Outra observação importante diz respeito à capacidade de exposição de ideias. Nessas primeiras semanas poucos alunos conseguiram explicar com clareza o que pensavam, o que entenderam e o que tinham dúvida.

Essa foi mais uma situação em que se fez necessária a intervenção, questionando os alunos, às vezes explicando quando eles não conseguiam compreender a situação sozinhos, ajudando a levantarem hipóteses para a solução dos problemas ou questionando as hipóteses levantadas por eles para que percebessem falhas ou possibilidades de melhora.

Ao final de cada atividade em grupo os alunos faziam a autoavaliação do grupo apontando pontos positivos e pontos a serem melhorados no trabalho cooperativo. Na aula seguinte os pontos a serem melhorados eram discutidos em uma roda de conversa, bem como os conteúdos conceituais trabalhados e aprendidos na atividade anterior.

Na segunda atividade o Aluno 7 se recusou a participar de algumas atividades propostas para o grupo. Esse aluno já havia relatado desde o início das intervenções que não gostava de trabalhar em grupo e preferia trabalhar sozinho. Nesse momento das intervenções em diante ele começou a apresentar ainda mais dificuldade em se relacionar com os colegas e a fazer as atividades, tanto em grupo, como individualmente.

Nesses momentos a intervenção teve pouca ou quase nenhum efeito, a professora-pesquisadora conversava com ele, insistia, mas ele acabava participando mais por obrigação do que por interesse e pouco contribuía com o grupo. Os problemas desse aluno ultrapassam a sala de aula e muitas vezes, mesmo nas atividades individuais, ele apresenta resistência.

O aluno tinha sido abandonado pelos pais quando era bebê e pouco tinha contato com eles. Em conversa com a avó, responsável por ele, ela relatou que um tio que morava com a família desde que o menino nasceu, e que era considerado por ele como um pai, tinha se mudado para outro estado, posteriormente descobrimos que na verdade o tio havia sido preso. A partir desse acontecimento o aluno estava apresentando, não só na escola, mas em casa, uma mudança de comportamento, procurando se isolar e se recusando a conversar inclusive com os familiares. Em ação paralela à intervenção o aluno foi encaminhado ao atendimento psicológico do município, porém até o final do ano letivo ainda não tinha sido avaliado.

A literatura nos aponta como possibilidade de solução para problemas com alunos que se recusam a fazer as atividades em grupo, que o professor o coloque para fazer sozinho a mesma atividade que os grupos devem fazer, com o mesmo nível de exigência e o mesmo tempo. Em geral os alunos não conseguem terminar a tarefa e tendem a perceber a importância do trabalho em grupo.

Nesse caso essa solução seria pouco efetiva, pois o aluno se recusava também em fazer atividades sozinho e não se preocupava com o

fato de não ter feito. Por essa razão optamos por insistir mais um pouco nas atividades em grupo, sugerir algumas vezes atividades individuais e em último caso respeitar sua vontade de não fazer as atividades. Nessa situação não seria relevante para sua aprendizagem que se obrigasse o aluno a estudar ou aprender.

Na semana do dia 12 a 16 de outubro houve uma interrupção nas atividades em grupo em razão do feriado e das comemorações da semana da criança com atividades extraclasse propostas pela Rede Municipal de Ensino.

As atividades retomaram na quarta semana, de 19 a 23 de outubro ainda dentro do tema “Conhecendo as frações”. As atividades dessa semana tiveram como objetivo consolidar as aprendizagens adquiridas nas semanas anteriores.

Dessa forma, foi o momento em que os alunos revisaram os conteúdos aprendidos e depois realizaram atividades individualmente. Ao final os alunos trocaram as atividades individuais entre os membros do grupo para que um pudesse corrigir a atividade do outro.

Os alunos ainda apresentaram dificuldade em expressar suas dúvidas e seus saberes. Alguns acertaram na própria atividade, mas não foram capazes de perceber o erro nas atividades dos colegas.

Ao final dessa semana os alunos preencheram novamente a tabela de autoavaliação individual que haviam preenchido no início das atividades com grupos de base e de maneira geral foi possível perceber que eles aprimoraram sua autopercepção.

Na quinta semana, a partir do dia 26 de outubro, tiveram início as atividades relacionadas ao Torneio de Tabuadas, baseado no método Torneio de Jogos por Equipe, descrito por Slavin (1995) e que tinham como objetivo potencializar a relação de cooperação entre os grupos por meio da criação de uma situação de interdependência entre seus membros.

O torneio prosseguiu paralelamente às demais atividades em grupo realizadas em sala de aula até o final da intervenção, dia 20 de novembro.

Quadro 1 – Regras para organização do Torneio de Tabuadas

Regras do Torneio de Tabuadas

1º Foram explicadas as regras do jogo salientando que os acertos e erros de cada membro do grupo eram de responsabilidade de todos, assim, cada aluno deve se esforçar individualmente para acertar e coletivamente para ajudar os membros do grupo a acertar.

2º Semanalmente os alunos tiveram um momento dentro das aulas de matemática para estudar em grupo a tabuada. Nesse momento eles se ajudaram, ensinando uns aos outros como deveriam estudar a tabuada. Em duplas eles tomaram a tabuada uns dos outros de forma a garantir a memorização. Os alunos foram incentivados a estudar juntos em outros momentos como o recreio e o caminho da casa para a escola, mas isso não aconteceu.

3º Ao final de cada semana os grupos competiram entre si em um torneio oral de tabuadas. Um membro de cada grupo foi chamado à frente e sorteou duas multiplicações da tabuada. Ele teve uma chance para responder, se acertasse ganharia 3 pontos. Se errasse o membro da outra equipe teria a chance de responder a mesma conta valendo 2 pontos. Se esse aluno também errasse a multiplicação voltaria para o primeiro aluno que teria uma segunda chance de respondê-la valendo 1 ponto.

4º Cada aluno enfrentou um aluno de outro grupo que tinha um nível semelhante de desempenho acadêmico. Essa medida visou não desestimular os alunos colocando-os em situação de comparação com alunos com diferentes níveis de desempenho.

5º Todos os membros do grupo tiveram a oportunidade de representá-lo. A pontuação do grupo em cada dia foi somatória dos pontos de todos os membros.

6º A partir da segunda semana, os alunos que fizeram uma quantidade de pontos superior à sua pontuação da semana anterior, tiveram direito a um ponto extra.

Fonte: elaboração própria.

No início das atividades do Torneio, um dos grupos apresentou dificuldades em trabalhar de maneira cooperativa. O Aluno 7 continuava se recusando a participar e não quis fazer os momentos de estudo coletivo.

Nesse momento, foi possível observar que em outros dois grupos o relacionamento entre meninos e meninas melhorou significativamente. As meninas incluídas nesses grupos já se sentiam parte dele e participavam ativamente das atividades de forma cooperativa com os meninos.

No terceiro grupo, entretanto, a única menina presente ainda encontrava dificuldades em trabalhar com os meninos. Em algumas atividades eles a deixavam de fora, e em outras, eles a provocavam para que ela se irritasse e quisesse, de própria vontade, ficar de fora.

Conversamos individualmente com a Aluna e sugerimos que ela conversasse com o grupo o apontasse o que a incomodava no comportamento deles de maneira educada. Depois tivemos uma conversa semelhante com os meninos e propusemos que enquanto a colega estivesse falando eles não poderiam interromper e nem responder. Deveriam ouvir com atenção e carinho as críticas que estavam recebendo e refletir sobre elas e sobre como melhorar o seu comportamento e ser mais agradável ao convívio com o outro.

Os alunos acataram as orientações, e embora tenham havido outras situações de confronto entre os meninos e a menina nesse grupo, aos poucos eles começaram a se relacionar melhor.

Nas atividades relativas ao torneio, assim como nas atividades com fração, fica evidente a dificuldade que os alunos têm de expressar seus conhecimentos, seja explicando o que aprenderam a outro colega ou corrigindo as atividades dos demais membros do grupo. Novamente alguns alunos foram capazes de acertar as atividades individuais, mas não foram capazes de perceber o erro dos colegas do grupo.

Nas sexta e sétima semanas, dos dias 3 a 13 de novembro, trabalhamos com o tema “Operações com fração” momento no qual os alunos em grupo resolveram e criaram algumas situações-problemas envolvendo adição e subtração de números fracionários. A organização das atividades foi bastante semelhante à das atividades envolvendo o tema “Conhecendo as Frações”.

Em cada atividade os alunos estudavam o conteúdo proposto nos grupos de base, nesse caso a adição e a subtração com números fracionários, depois resolviam juntos uma situação-problema. Ao final da atividade se separavam para realizar algumas atividades individuais sobre o que tinham estudado no grupo e depois faziam as autoavaliações.

Nesse momento foi possível observar uma mudança de postura tanto do Aluno 7 quanto dos alunos do grupo que excluía a única menina. Também foi possível perceber que alunos que antes ficavam alheios

às atividades estavam participando mais. As crianças ainda apresentavam alguns conflitos e dificuldades para se organizar, porém já os resolviam de maneira mais cooperativa, com a participação mais ativa de todos. Os alunos, nesse momento da intervenção, estavam usando mais o diálogo para resolver os conflitos e isso os aproximou uns dos outros.

Com relação à dificuldade em expressar dúvidas e conhecimentos, bem como perceber os seus erros e os erros dos colegas do grupo, as mudanças foram pouco significativas.

Ao final das atividades em grupo, revisamos alguns conceitos aprendidos em uma grande roda de discussão e tivemos a oportunidade de esclarecer as dúvidas que ainda tinham restado.

A última atividade desenvolvida pelos alunos consistiu na revisão dos conteúdos conceituais para a avaliação de desempenho que eles teriam que fazer ao final da intervenção. Assim, cada grupo escolheu um dos assuntos trabalhados (o que é uma fração, como denominar uma fração, o que é uma fração equivalente, adição e subtração de frações) dentro dos dois temas e teve que estudar e preparar um cartaz e uma aula para explicar ao restante da turma o que tinham estudado.

Nesse último momento de observação foi possível notar que os alunos ainda têm dificuldades com relação à autonomia, não buscam as informações necessárias nos materiais disponíveis para tirar suas dúvidas e discutem pouco entre eles.

PÓS-IMPLEMENTAÇÃO: A AVALIAÇÃO

A última semana de intervenção, que compreendeu o período de 16 a 20 de novembro, foi utilizada para realização das avaliações.

Nessa semana aconteceu a final do Torneio de tabuadas. Os pontos de cada aluno ao longo de todas as etapas foram somados a fim de saber qual o grupo que acumulou o maior número de pontos. O grupo vencedor, como era de se esperar, foi aquele que apresentou maior interação entre os membros, reforçando aos alunos mais uma vez a importância do trabalho cooperativo.

Ainda nessa semana os alunos fizeram a mesma avaliação de conteúdos conceituais feita por eles no início da intervenção. A forma de aplicação da prova foi semelhante à da avaliação diagnóstica. Novamente, nesse momento, a avaliação foi lida para os alunos objetivando que a dificuldade de compreensão de leitura de alguns não atrapalhasse a avaliação das competências.

A quantidade de alunos a realizar essa avaliação diminuiu em razão da transferência de escola do Aluno 1 durante a intervenção. Dois alunos não realizaram a avaliação final, pois estavam de licença médica no momento da aplicação da prova, e o Aluno 7 se recusou a fazer a avaliação e a entregou em branco.

Em seguida as crianças preencheram a autoavaliação, baseada no protocolo de observação pela última vez, demonstrando ainda mais autopercepção do que na última vez que tinham preenchido.

O protocolo de observação foi novamente preenchido pela professora-pesquisadora, nesse último momento de observação é possível perceber que de maneira geral os alunos apresentaram melhora no desenvolvimento das competências sociais tomadas como objetivos de ensino.

É importante salientar que nas duas vezes em que o protocolo de observação foi preenchido, todos os alunos foram observados em diversas atividades, portanto, mesmo os alunos que não estavam presentes nos últimos dias da intervenção, puderam ser observados anteriormente e tiveram seus protocolos igualmente preenchidos.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Concluído o ano letivo e, conseqüentemente, a intervenção, chegou a hora de nos debruçarmos sobre o caminho traçado e os resultados alcançados, bem como analisar as condições que nos permitiram chegar até eles.

Ao comparar as avaliações diagnóstica e final, foi possível constatar que dos nove alunos que fizeram ambas as avaliações, seis acertaram mais questões após a intervenção, dois mantiveram a mesma quantidade de acertos e um acertou duas questões a menos. Entretanto, as observações

realizadas sobre esse aluno demonstram que ele estava progressivamente melhorando seu desempenho, o que nos faz levantar a hipótese de que a diminuição na quantidade de acertos na avaliação final pode estar relacionada à falta de atenção na hora de resolver a avaliação.

É conveniente apontar que à essa forma de avaliação pontual somou-se as observações registradas no diário de campo nas quais foi possível compreender todo o processo de desenvolvimento dos objetivos propostos para a intervenção e considerar que houve um avanço na aprendizagem de todos os alunos.

Contudo, em termos quantitativos podemos afirmar que, com relação aos conteúdos conceituais trabalhados por meio da AC, a intervenção possibilitou o avanço na aprendizagem da maioria dos alunos, cerca de 67%.

É possível observar também que a porcentagem de alunos que acertou menos de 50% da prova diminuiu 13,8 pontos percentuais da primeira para a segunda avaliação, enquanto que a porcentagem de alunos que acertou mais de 50% aumentou. O que demonstra mais uma vez que AC surtiu efeitos positivos.

Se olharmos para os objetivos de ensino traçados no início das atividades também verificamos maior domínio dos alunos em todos eles após a intervenção.

É preciso considerar nesse momento as possibilidades que a AC oferece, como já mencionado por Slavin (1995) e Lopes e Silva (2009) essa metodologia permite que cada criança aprenda em seu ritmo, e avance a partir daquilo que já possui, sem esperar que todos cheguem ao mesmo tempo a um ponto pré-determinado.

Nesse sentido, apesar de todos os alunos fazerem uma mesma avaliação, esse trabalho jamais objetivou que todos tivessem a mesma quantidade de acertos ou a mesma evolução, mas apenas que todos pudessem avançar na aprendizagem dos conteúdos que estavam sendo propostos.

Pujólas (2004) nos lembra que a AC é a metodologia mais adequada para a promoção da escola inclusiva justamente por permitir que todos os alunos aprendam e participem a seu tempo.

Contudo, esses mesmos dados que demonstram que de maneira geral a maioria dos alunos, mas não todos, avançou e melhorou no domínio dos conteúdos propostos, nos leva a uma outra reflexão com relação às limitações que essa, como qualquer outra, metodologia possui.

Brito (2002) afirma que a aprendizagem de conteúdos matemáticos é um processo complexo que envolve tanto o contexto educacional no qual ela acontece como aspectos psicológicos inerentes ao aprendiz.

Considerando essa informação podemos afirmar que modificações no contexto educacional, como uma mudança de perspectiva metodológica, podem produzir significativas transformações na aprendizagem dos alunos, mas não dão conta de cobrir a totalidade de fatores responsáveis pelo ato de aprender.

Aprender, segundo Brito (2002), envolve complexas relações que perpassam, questões como o interesse, a significação do conteúdo, estratégias de pensamento e raciocínio, fatores ambientais como a cultura, fatores emocionais como a motivação entre outros.

O presente estudo não objetivou avaliar ou analisar o quanto cada um desses fatores poderia interferir nos resultados aqui apresentados, mas os estudos de Brito (2002, 2005) sobre Psicologia da Educação nos permitem inferir que o fato da intervenção com a AC não ter garantido a melhora na aprendizagem de todos os alunos não se deve a fatores relacionados à metodologia, mas pode estar relacionado a fatores inerentes aos próprios alunos, como também outros fatores externos relacionados ao contexto sociocultural.

Lopes e Silva (2009) já nos apontam que diversos autores têm estudado a eficácia da AC e o presente trabalho corrobora o que é dito por esses autores. O que podemos observar aqui é que essa intervenção permitiu uma evolução significativa no desempenho de toda a turma de maneira geral, o que reforça os estudos de Johnson, Johnson e Smith (1998) da realidade educacional americana e de Pereira e Sanches (2013) no contexto escolar português.

Outro fator de impacto que esse estudo objetivou analisar foi o desenvolvimento das competências sociais. Igualmente nesse quesito observamos um pequeno crescimento no desenvolvimento das competências na maioria dos alunos.

Verificamos que a porcentagem de alunos que apresentaram baixo desenvolvimento das competências diminuiu 18,7% do primeiro para o último momento de observação, enquanto a porcentagem de alunos que apresentaram médio ou alto nível de desenvolvimento das competências aumentou no mesmo período.

Se considerarmos o desenvolvimento das competências em cada aluno nos dois momentos de preenchimento do Protocolo de Observação, ou seja, antes e depois da intervenção, também podemos afirmar que houve avanço.

Ao observar esses dados é relevante destacar que apenas um aluno demonstrou menor desenvolvimento das competências trabalhadas após a intervenção. Trata-se do Aluno 7 o qual, de acordo com o que já foi dito anteriormente, apresentou diversos problemas de comportamento e aprendizagem relacionados às dificuldades emocionais pelas quais passava no momento da intervenção. Esse fato reforça o posicionamento de Brito (2002) ao afirmar que o ambiente escolar não é o único fator responsável pela aprendizagem dos alunos.

Podemos notar que dos cinco alunos que mantiveram o mesmo nível de desenvolvimento das competências, quatro deles já apresentavam um bom desenvolvimento mesmo antes da intervenção.

Se olharmos de maneira ampla para todos os conteúdos trabalhados nessa intervenção (conceituais, procedimentais e atitudinais), podemos afirmar que a intervenção provocou um impacto positivo na aprendizagem da maioria dos alunos.

A análise desses dados permite inferir que se em pouco tempo de intervenção é possível obter um impacto significativamente positivo, a metodologia tem potencialidade para causar impactos ainda maiores se for escolhida como a perspectiva metodológica predominante na escola.

Autores como Reis (2011) e Lopes e Silva (2009) consideram que, para os resultados do uso da AC em sala de aula serem bastante significativos, é necessário que as crianças trabalhem um tempo considerável em grupo para se apropriarem das novas condições de estudo. Reis (2011) aponta que esse tempo deve ser de pelo menos dois anos para que os alunos possam se apropriar dessa nova forma de trabalho. Após esse período, segundo ele,

os grupos de AC passam a ser muito mais eficazes tanto no desempenho acadêmico, quanto no desenvolvimento das competências sociais.

Contudo trabalhos como o de Díaz-Aguado (2000) e Pereira e Sanches (2013) demonstram resultados significativos com algumas semanas de intervenção, assim como no presente estudo.

Além disso, as autoavaliações realizadas com frequência pelos alunos permitiram que eles aumentassem sua autopercepção, passando a se considerarem sujeitos de sua própria aprendizagem. Essa afirmação se faz com base no fato de que, nas primeiras autoavaliações, as notas que os alunos se atribuíam e as considerações que faziam a seu respeito estavam muito distantes daquilo que foi observado no decorrer das atividades. Com o passar das semanas, porém, essa distância foi diminuindo de tal forma que na última avaliação quase todos os alunos foram capazes de fazer considerações condizentes com a realidade sobre sua atuação no trabalho em grupo.

Outro fato que se destacou foi o desenvolvimento da autonomia por parte dos alunos na resolução de conflitos. Antes da intervenção a solução mais imediata para a maioria deles era chamar a professora para resolver. Durante a intervenção, com as conversas e autoavaliações, os alunos foram pouco a pouco assumindo o papel de protagonistas em alguns momentos da aula.

Faz-se pertinente destacar ainda que durante as semanas em que foi realizado o Torneio de Tabuadas paralelamente às atividades sobre frações, os grupos, à medida que o tempo passava, foram se tornando mais coesos.

Não podemos deixar de considerar, por fim, a melhora nas relações entre meninos e meninas, que foi um problema detectado no momento de observação inicial da turma antes da intervenção, bem como na aceitação dos alunos com ritmos mais lentos e dificuldades de aprendizagem pelos demais membros do grupo. Esse avanço corrobora com Slavin (1995) que afirma que uma das potencialidades da AC é justamente permitir que os alunos com mais dificuldades de aprendizagem sejam melhor compreendidos e aceitos pelo grupo.

O dado reforça também o papel fundamental da AC na construção da Escola Inclusiva por possibilitar que a diversidade dentro da sala de aula fosse um instrumento de melhoria na qualidade da educação desses alunos.

Segundo Messias, Muñoz e Lucas-Torres (2013, p. 29, tradução nossa)

A Escola Inclusiva é aquela que fomenta uma convivência positiva entre todos os seus membros, é a base da igualdade de oportunidade e da plena participação dos alunos [...]. É importante ter em conta que para que os alunos sejam capazes de trabalhar com os outros companheiros, respeitando os diferentes ritmos, capacidades e interesses, é necessário ensinar-lhes os valores de tolerância, respeito e cooperação.

Os valores citados pelas autoras vêm ao encontro justamente aos objetivos de ensino de competências sociais traçados para o presente estudo, o que significa que o uso da AC dentro da sala de aula, no contexto da intervenção aqui relatada, contribuiu para a construção de uma Escola Inclusiva.

Da mesma forma é necessário considerar as muitas dificuldades que apareceram pelo caminho, e ao menos nessa intervenção atuaram como limitadores dos resultados que poderiam vir a ser alcançados de acordo com a literatura.

A primeira delas estava ligada à mudança de perspectiva com relação à educação e ao ensino. Os alunos alvos da intervenção apresentaram uma postura bastante passiva com relação à sua aprendizagem que pouco foi modificada durante as atividades em grupo.

Embora tivessem começado a tomar a iniciativa para resolver conflitos no grupo ou para desempenhar as atividades propostas, nos momentos de dúvida a primeira alternativa adotada por eles era a passividade. Sempre esperavam que a professora respondesse ou resolvesse e se eram orientados a procurar uma solução nos materiais didáticos ou discutindo no grupo não se mostravam muito motivados a fazê-lo.

Essa postura passiva é facilmente observada em outros contextos escolares brasileiros nos quais as metodologias frequentemente utilizadas

colocavam o professor como alguém que domina o conhecimento e os alunos como sujeitos que devem esperar que o conhecimento chegue até eles por intermédio do professor.

Na realidade escolar em questão os alunos, durante todo o seu percurso escolar, vivenciaram esse modelo pouco reflexivo e participativo de ensino chamado de “educação bancária”, por Freire (1996). As aulas às quais os alunos eram expostos até o ano anterior se resumiam a obedecer a seqüência de conteúdos e atividades dispostos no material apostilado.

Além disso, a turma em questão teve um percurso escolar bastante conturbado que passou pela troca constante de professores nos anos de alfabetização e pela atuação de uma professora desinteressada pelo processo de ensino-aprendizagem e pela evolução dos alunos. Como resultado, no início do ano os alunos se mostraram bastante aquém do domínio básico de leitura e escrita, estando alguns, apesar da idade, ainda não adequadamente alfabetizados.

A dificuldade na compreensão de texto por parte dos alunos e o desinteresse apresentado na superação dessa dificuldade do mesmo modo se tornou um dificultador do desenvolvimento da autonomia nos estudos. Mesmo quando, depois de grande insistência eles buscavam um texto de apoio para resolver seus problemas, muitos não conseguiam compreender sem ajuda.

Esses problemas, contudo, não serviram de impedimento para a utilização da AC, pelo contrário, evidenciam a necessidade do uso dessa metodologia com mais frequência a fim de se obter resultados ainda mais significativos.

Como forma de contribuir com a superação de alguns desses elementos limitadores foi elaborado um site⁴ contendo informações sobre a metodologia, orientações sobre como colocá-la em prática, sugestões de materiais sobre o tema e um pouco da experiência que tivemos com a AC nos anos iniciais do ensino fundamental.

⁴ Disponível em: <http://marciamsbello.wixsite.com/aprendcooperativa>. Acesso em: 04 fev. 2020.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar essa pesquisa, uma questão colocava-se como norteadora: como o professor pode atender à diversidade presente em sua sala de aula e possibilitar a aprendizagem dos seus alunos considerando suas diferenças? Partimos então da prerrogativa de que uma mudança na perspectiva metodológica que substituísse práticas excludentes por uma que permitisse a participação de todos os alunos, responderia à diversidade presente no contexto escolar.

A perspectiva metodológica adotada nesse estudo como uma possibilidade de resposta à diversidade foi a AC, uma metodologia pautada no trabalho em grupo. Essa escolha se deu em razão de se tratar de uma metodologia que compreende o ensino de competências sociais necessárias para o acolhimento da diversidade como o respeito, a tolerância e a cooperação, além de permitir uma maior participação por parte de todos os alunos nas atividades desenvolvidas dentro do grupo, visto que a dinâmica das atividades possibilita com que cada um possa contribuir com aquilo que já domina.

Nesse sentido optou-se por uma pesquisa qualitativa que objetivou analisar o impacto do uso da AC na aprendizagem dos alunos a partir de uma intervenção pedagógica com duração de um semestre, no qual os alunos tiveram contato diário com a metodologia nas aulas de Matemática.

A fim de atingir os objetivos propostos a intervenção se deu com a turma na qual uma das pesquisadoras atuou no ano letivo de 2015 como professora. Agregar as funções de docente e pesquisadora não foi uma tarefa fácil. Planejar as atividades não apenas com vistas na aprendizagem dos alunos, mas com a preocupação de mensurar essa aprendizagem por meio de avaliações foi o primeiro desafio.

Uma avaliação pontual como a realizada nas provas com base em questões da Prova Brasil não daria conta de cobrir todo o complexo processo de aprendizagem dos alunos, por essa razão fez-se pertinente o uso do diário de campo para observação cotidiana nos avanços dos alunos. Contudo avaliar a aprendizagem dos alunos implica em também avaliar a própria prática pedagógica ou os efeitos dela evidenciados por meio do desempenho dos alunos, e essa também não é uma tarefa fácil, a maior dificuldade está em ser o menos parcial possível.

Não obstante destacamos aqui que embora não seja fácil, reavaliar a própria prática é uma ação docente necessária e que deve ocorrer não apenas em contextos de pesquisa acadêmica, mas cotidianamente na atividade do professor.

A AC mostrou-se adequada nesse estudo para atingir os fins esperados, corroborou com a literatura que aponta seus aspectos impulsionadores de uma Escola Inclusiva, mas é importante considerar que esse trabalho não aspirou apontar essa metodologia como a única capaz de atender a diversidade dentro da escola.

A literatura evidencia vários benefícios que a AC é capaz de oferecer quando utilizada com frequência como metodologia de ensino-aprendizagem, dos quais alguns como a melhora no desempenho acadêmico, no comportamento por meio do desenvolvimento das competências sociais, na autopercepção dos alunos e no relacionamento interpessoal entre eles puderam ser observados ao final da intervenção.

Dessa forma, ao finalizar esse estudo podemos observar que o uso da AC em sala de aula mostrou-se eficaz para atender à diversidade presente na escola, confirmando a hipótese que deu início a essa pesquisa.

Contudo, a análise dos dados obtidos nos leva a acreditar que, com mais tempo, muitos outros benefícios como a melhora na autoestima e na autonomia poderiam ser percebidos. O fato é que inovações dessa natureza precisam superar não apenas as práticas educacionais, mas as crenças enraizadas e solidificadas por elas.

Sabemos que a prática docente nunca é neutra, está sempre carregada de significados: Por que ensino? Para quem ensino? Para que ensino? São questões que orientam a atuação do professor, atuação esta que arrasta consigo ideias sobre “o que é educação”, “o que é ensino” e “qual o papel do docente e do educando nesse processo”.

O modelo de educação tradicional centrado no professor, predominante no contexto escolar brasileiro, transmite a ideia de que ao aluno cabe apenas aguardar passivamente as orientações e ensinamentos de seu mestre.

Esta concepção mostrou-se fortemente arraigada nos alunos, nos demais docentes e gestores da escola onde a intervenção foi realizada,

na gestão municipal e nos familiares. Superar essas concepções requer um trabalho muito mais amplo do que uma intervenção pontual em uma turma, mas esse é um primeiro passo que precisa ser dado. Assim, consideramos que embora os alunos, ao final da intervenção, tenham se mostrado mais autônomos para resolver os conflitos internos do grupo, a autonomia nos estudos e a superação de uma postura passiva frente à aprendizagem ainda não foram alcançadas.

A falta de continuidade no trabalho com AC apresentou-se, nesse contexto, com um fator limitante para a melhoria na qualidade do ensino que se objetivava. Obstáculo que pode ser superado com melhoria nas condições reais de trabalho no contexto escolar e uma formação inicial e continuada que invista em práticas metodológicas inclusivas e que respeitem a diversidade presente dentro da escola.

Todavia, o trabalho mostrou-se relevante por apontar caminhos na direção da construção de uma Escola Inclusiva que vê na diversidade uma mola propulsora para o ensino e a aprendizagem, não apenas de conteúdos conceituais, mas de competências necessárias para o convívio em sociedade.

Salientamos ainda, que essa pesquisa, por ter sido realizada no contexto real de uma sala de aula, ao apresentar tantos aspectos positivos, abre caminho para que outros estudos da mesma natureza possam surgir e novas pesquisas no sentido de buscar práticas menos excludentes na sala de aula possam ser incentivadas.

Esperamos que esse trabalho, bem como o site criado como produto dele, possam servir de suporte para o conhecimento dessa metodologia como possibilidade de prática pedagógica inclusiva e contribua para encorajar outros professores a buscar formas menos excludentes de mediação do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRITO, M. R. F. A psicologia educacional e a formação do professor-pesquisador: criando situações desafiadoras para a aprendizagem e o ensino da Matemática. *Educação Matemática em Revista*, São Paulo, SP, v. 9, n. 11, p. 57-68, abr. 2002.

- BRITO, M. R. F. Contribuições da psicologia educacional à educação matemática. In: BRITO, M.R.F. (org.). *Psicologia da Educação Matemática: teoria e pesquisa*. Florianópolis: Insular, 2005. p. 49-66.
- CAPELLINI, V. L. M. F.; RODRIGUES, O. M. P. R. Concepções de professores acerca dos fatores que dificultam o processo da educação inclusiva. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 355-364, set./dez. 2009.
- DÍAZ-AGUADO, M. J. *Educación intercultural e aprendizagem cooperativa*. Porto: Porto, 2000.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T.; SMITH, K. A. *Active Learning: Cooperation in the college classroom*. Minnesota: Interacion Book, 1991.
- JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T.; SMITH, K. A. A Aprendizagem Cooperativa retorna às Faculdades: qual é a evidência de que funciona? *Change*, Philadelphia, v. 30, n. 4, p. 91-102, 1998. Disponível em: <http://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/readings.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2014.
- LOPES, J; SILVA, H.S. *A aprendizagem cooperativa na sala de aula: um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel, 2009.
- MESSIAS, V. L. C.; MUÑOZ, Y; LUCAS-TORRES, S. Apoyando la inclusión educativa: un estudio de caso sobre el aprendizaje y convivencia em la educación infantil en Castilla – La Mancha. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Santiago de Chile, v. 6, n. 2, p. 25-42, set. 2012/fev. 2013.
- PEREIRA, M; SANCHES, I. R. Aprender com a diversidade: as metodologias de aprendizagem cooperativa na sala de aula. *Revista Nuances: estudos sobre Educação*, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, p. 118-139, set./dez. 2013.
- PUJÒLAS, P. M. *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Archidona: Aljibe, 2001.
- PUJÒLAS, P. M. *El aprendizaje cooperativo: algunas ideas prácticas*. Universidad de Vic, 2003. Disponível em: http://www.deciencias.net/convivir/1.documentacion/D.cooperativo/AC_Algunasideaspracticcas_Pujolas_21p.pdf. Acesso em: 22 jun. 2014.
- PUJÒLAS, P. M. *Aprender juntos alumnos diferentes: los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Bailén: Octaedro, 2004.
- REIS, P. R. *A gestão do trabalho em Grupo: indução e desenvolvimento profissional docente*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2011. (Coleção).
- SLAVIN, R. E. *Research on Cooperative Learning and Achievement: what we know, what we need know*. Center of Research on the Education of Students Placed at Risk Johns Hopkins University, 1995.

*Alessandra de Moraes; Laís Marques Barbosa;
Patrícia Unger Raphael Bataglia; Mariana Lopes de Moraes (Org.)*

SLAVIN, R. E. *Aprendizaje cooperativo: teoria, investigación y práctica*. Tradução Miguel Wald. Buenos Aires: Aique, 1999.