



ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: CONTEXTO, PROCESSOS FORMATIVOS E UM RECORTE NO ENSINO DE MATEMÁTICA

SPECIALIZED EDUCATIONAL ASSISTANCE: CONTEXT, CONTINUOUS LEARNING PROCESS AND A FOCUS IN MATHEMATICS' ISSUE TEACHING

Jane Maria Braga Silva¹
Ana Maria dos Santos²
Marta Elaine de Oliveira³

Resumo

Na implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que completou dez anos em 2018, destaca-se uma das experiências do município de Juiz de Fora/MG, com os processos formativos contínuos e a utilização de um recurso na área de matemática – a caixa de números. Neste relato, tem-se o objetivo de apontar algumas ações realizadas na promoção da aprendizagem do professor que atua nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) das escolas e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), com o aluno, em relação a conceitos numéricos. Evidencia-se a formação colaborativa, ressaltando o processo ação, reflexão, ação como fundamental para os desafios dessa política. Destaca-se, ainda, a importância do saber docente sobre a construção de conceitos numéricos para sua intervenção e organização das estratégias de aprendizagem, a partir de um dos recursos da escola.

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado. Formação. Professor. Conceitos numéricos. Matemática.

Abstract

In the implementation of the National Policy on Special Education in the Inclusive Education Perspective that completed ten years in 2018, one of the experiences of the city of Juiz de Fora / MG is highlighted with the continuous learning process and the use of a resource in the area of mathematics - the box of numbers. In this report, the objective is to point out some actions carried out in the promotion of the learning of the teacher who works in the Multifunctional Resource Rooms (SRM) of the schools and in the Specialized Educational Assistance (AEE) with the student in relation numerical concepts. It evidences the collaborative formation emphasizing the process action, reflection, action as fundamental for the challenges of this policy. It is also important to emphasize the importance of teaching

¹ Professora e coordenadora pedagógica da rede municipal de ensino de Juiz de Fora/MG. Doutoranda em Educação pela UFJF. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GREPEM), ligado ao Núcleo de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia, da Faculdade de Educação da UFJF. E-mail: janebraga.jf@gmail.com

² Professora de Sala Recurso Multifuncional e coordenadora pedagógica da rede municipal de ensino de Juiz de Fora/MG. Especialista em Psicopedagogia e em Educação Especial. E-mail: ana.mariajf@yahoo.com.br

³ Professora da rede municipal de ensino de Juiz de Fora/MG. Doutora em Educação pela UFJF. Membro do Travessia Grupo de Pesquisas, ligado ao Núcleo de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia da Faculdade de Educação da UFJF. E-mail: martaoliveirajf@gmail.com

knowledge about the construction of numerical concepts for its intervention and the organization of learning strategies based on one of the resources of the school.

Keywords: Specialized Educational Assistance. Education. Teacher. Numerical concepts. Mathematics.

Introdução

A Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, outorgada pela ONU, em 2006, e ratificada pelo Brasil como emenda constitucional, por meio do Decreto Legislativo 186/2008 e pelo Decreto Executivo 6949/2009, sistematiza estudos e debates mundiais, realizados ao longo da última década do século XX e nos primeiros anos deste século, criando uma conjuntura favorável à definição de políticas públicas fundamentadas no paradigma da inclusão social. Ela estabelece que os Estados-Partes devem assegurar uma educação inclusiva, pois ela se torna um direito inquestionável e incondicional.

Com objetivo de fomentar a transformação dos sistemas educacionais, o MEC estabelece a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), orientando ações e políticas para a sua implementação. Assim, tem início a construção de uma nova política de educação especial que enfrenta o desafio de se constituir, de fato, como uma modalidade transversal, desde a educação infantil até a educação superior, e não substitutiva à escolarização. É instituído o Atendimento Educacional Especializado (AEE), constituindo sua oferta obrigatória pelos sistemas de educação. Esse atendimento é realizado, preferencialmente, nas escolas, em espaços denominados Salas de Recursos Multifuncionais (SRM).

Este relato destaca aspectos da realidade da rede municipal de educação de Juiz de Fora/MG, ao longo de 10 anos de implementação dessa política, caracterizando o serviço e sua abrangência. São abordados aspectos da formação dos profissionais que atuam nas SRM e sua articulação com os demais profissionais da escola. Ainda é apresentado um recurso na área da Matemática para exemplificar possibilidades de trabalho com ênfase no papel do professor para o fomento e fortalecimento de uma escola inclusiva.

O Atendimento Educacional Especializado – AEE em Juiz de Fora

O AEE em Juiz de Fora é um serviço da educação especial que "[...] identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas" (BRASIL, 2008, p. 15). É realizado nas escolas comuns, e o lócus preferencial é denominado Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), espaço físico que contém mobiliários, recursos pedagógicos e de acessibilidade e materiais didáticos para atender as especificidades dos alunos, e nos Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAEE). São atendidos alunos público-alvo da educação especial⁴, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

O AEE iniciou em 2009, na rede municipal de Juiz de Fora, em 6 escolas. Atualmente, o serviço é ofertado em 45 escolas, envolvendo cerca de 60 professores nas SRM e em 4 Centros de Atendimentos⁵.

Quadro 1- Número de alunos do AEE

Atendimento Educacional Especializado	Número de alunos atendidos
Salas de Recursos Multifuncionais (AEE nas escolas)	397
CAEE Sul	150
CAEE Leste	122
CAEE Centro	120
CAEE Sudeste/Oeste	135
Total	924

Fonte: Secretaria de Educação de Juiz de Fora, agosto de 2018.

Dentre as diretrizes da Política, destaca-se a formação dos professores para atuarem no AEE e para a inclusão escolar (2008). No intuito de favorecer a formação dos professores para atuarem no AEE, a Secretaria de Educação Especial do MEC, em parceria com Instituições Públicas de educação superior, criou o Programa de Formação Continuada de professores.

Os professores da rede participaram da Formação Continuada para Professores dos Municípios Polos do Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, realizado em

⁴ Os alunos considerados público-alvo da educação especial são aqueles com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

⁵ Os CAEEs também atendem alunos com dificuldades de aprendizagem e Estimulação de 0 a 3 anos e 11 meses.

2007, cujo tema foi o AEE, e do curso de especialização em Educação Especial - Formação Continuada de Professores para o AEE, ambos promovidos pela Universidade Federal do Ceará, com apoio da Secretaria de Educação à Distância, com tutoria de profissional da Secretaria de Educação de Juiz de Fora.

Com a finalidade de ampliar a discussão e o aprofundamento da educação inclusiva, a partir de 2010, essa formação passou a ser presencial, com a utilização do mesmo material formativo dos cursos relatados anteriormente, sendo ofertada até a presente data. Também são oferecidos pela mesma Secretaria os cursos: Educar na Diversidade I e II; A pessoa com deficiência visual no contexto escolar: Braille; Libras I e II.

Entende-se que os cursos ofertados constituem uma formação inicial na temática e que, durante a atuação na SRM, muitas outras formações são necessárias para o atendimento especializado. A formação na perspectiva da educação inclusiva exige dos professores uma constante busca de informações, cabendo revisitar suas práticas por meio da formação continuada.

A atuação e a formação dos profissionais das SRM nas escolas

Os profissionais que atuam nas SRM, na rede municipal de Juiz de Fora, cumprem carga horária⁶ de 11 horas com atendimento aos alunos em pequenos agrupamentos; para alguns, se faz necessário o atendimento individual, devido às características do aluno e o objetivo do serviço, como, por exemplo, desenvolver ou criar meios alternativos para comunicação (comunicação alternativa). Há, ainda, 2h 20 min destinadas à articulação, as quais se desdobram em várias frentes:

- na própria escola, com os demais profissionais;
- com os profissionais de saúde ou assistência que atendem o aluno;
- com seus pares (SRM), para aprofundamento nas questões próprias da prática na SRM.

O horário diferenciado do professor da SRM com alunos procura garantir a extensão de seu trabalho junto aos demais profissionais da escola na investigação e orientação, também, na sala de aula regular, dos recursos de acessibilidade necessários para a eliminação

⁶ Os professores do município, que atuam na sala de aula regular, cumprem uma carga horária de 20 horas, sendo 13h20 com alunos e as demais com os processos de planejamento, registros, estudos, entre outros, não necessariamente no ambiente escolar. Acontecem, fora dessa carga horária, reuniões mensais remuneradas para o trabalho coletivo na escola, sendo opcional para o professor.

de barreiras do aluno público-alvo da educação especial. Esse tempo destinado à articulação ainda é insuficiente, mas ele também acontece, frequentemente, no horário do recreio, corredores, trajetos dos professores, conselhos de classe e nas reuniões pedagógicas.

A interlocução entre o professor da sala recurso e o professor de sala de aula regular, para que, em conjunto, possam desenvolver ações que visem ao desenvolvimento do aluno, através do uso de recursos, atividades e diversificação do currículo, é fundamental para o processo ensino-aprendizagem e consta nas diretrizes do AEE, estabelecidas pelo MEC. Daí a defesa de que o AEE seja oferecido, prioritariamente, na própria escola, pois essa organização permite uma maior interação/articulação entre os professores.

Tal articulação ainda é um desafio da rede municipal, pois deve acontecer sistematicamente, cabendo aos professores fazerem os devidos registros. É importante que a gestão escolar favoreça essa prática, participando ativamente desses momentos, a fim de que a SRM cumpra seu papel no processo inclusivo.

A inclusão vai muito além de estar no espaço escolar. É preciso que o aluno faça parte da turma, interaja com os professores e as demais crianças, compreenda as questões pedagógicas e se desenvolva de acordo com as suas particularidades e o seu ritmo de aprendizado; enfim, é necessário apoiar e oferecer oportunidades de aprendizagens a todos os alunos.

A defesa de que o atendimento deva acontecer prioritariamente em grupos fundamenta-se no entendimento de que os sujeitos se desenvolvem mediante a aprendizagem – um processo partilhado o qual se efetiva por meio de interações. Esse caráter social da formação é defendido por autores da teoria histórico-cultural, especialmente Vygotsky (1989), cujos estudos destacam o papel da aprendizagem no desenvolvimento cognitivo, bem como a contribuição das interações na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos.

Vygotsky (1989) vê possibilidade do aluno com deficiência se apropriar dos conteúdos sistematizados, por meio de situações interativas no ambiente escolar. Vale salientar que, na abordagem histórico-cultural, a mediação é fundamental para os processos de aprendizagem e de desenvolvimento. Para a teoria defendida por L. S. Vygotsky e seus colaboradores:

A interação social é uma necessidade ontológica, abrangente do ser. O homem não se constitui somente por meio dos processos orgânicos de maturação. Como ser humano e, portanto, ontologicamente social, cada novo membro da espécie se forma em situações de interação com os outros homens e com a natureza, o que lhe possibilita a apropriação do patrimônio histórico e cultural da humanidade,

efetivando-se, assim, o processo de hominização. (VAN DER VEER; VALSINER, 1994, p. 75)

Tendo como orientação a aprendizagem dos alunos, o acompanhamento na sala de aula regular pelo professor do AEE é, também, um aspecto reforçado e fundamental para o trabalho. Não basta ouvir os professores, é preciso observar o aluno na sala, investigar como é seu acesso às aprendizagens em outros espaços e avaliar se a dificuldade enfrentada por ele não está no âmbito da gestão da classe e/ou da escola. Essa é, também, uma atribuição do professor, que ajudará na organização de recursos e estratégias para o acesso ao currículo e desenvolvimento das capacidades e potencialidades dos alunos.

A frequência dos alunos ao AEE, no turno inverso ao da escolarização, necessita de muita atenção. Alguns alunos evadem por motivos de acessibilidade e outros porque os responsáveis, por algum motivo, não têm condições de levá-los. Os professores são orientados a sempre adaptarem o horário para atender aos alunos e conscientizar os responsáveis para as possíveis implicações da falta do atendimento na vida escolar do educando. Uma medida que tem contribuído muito para a frequência no atendimento é a extensão do turno do aluno; por isso, muitos professores também atuam no horário de 11h às 13h e de 17h às 18 h.

Diante dos desafios postos para uma escola inclusiva, a rede municipal, ao longo dos anos, tem favorecido momentos de trocas e estudos com os pares em reuniões gerais e por região em uma frequência quinzenal, envolvendo, também, nas discussões, em uma frequência menor, os coordenadores pedagógicos e gestores escolares das escolas nas quais a SRM está inserida.

Os professores, a coordenação pedagógica e a direção escolar das SRM, em momentos de avaliação, em 2018, destacam a importância desses momentos:

[...] foram muito significativas, principalmente o estudo de caso, quando pudemos discutir com o grupo um plano de AEE e trocar experiências acerca das nossas funções. As trocas e depoimentos no grupo contribuíram para a reorganização dos objetivos a serem alcançados pelas crianças e adolescentes da nossa escola. Os encontros por região são muito ricos, uma vez que possibilita maior entrosamento e diálogo entre os professores e efetiva contribuição para o nosso trabalho. (E. M. Thereza Falci).

[...] são momentos de trocas de experiências e estudo. Essa prática é importante para nosso trabalho, pois compartilhar de reflexões são ricos instrumentos para o desenvolvimento de nosso trabalho (E. M. Marcos Freesz).

Inúmeros avanços vêm sendo percebidos ao longo do tempo e certamente na escola tornando-a mais inclusiva. Não só por conta dos atendimentos, mas o

pensar e fazer coletivo para a eliminação das barreiras na aprendizagem de nossos alunos... (E. M. Henrique José de Souza)

Há pouca articulação com os anos finais, pois os professores não frequentam as reuniões pedagógicas onde é reservado um tempo para discutirmos sobre a inclusão. Para conversar com os professores dos anos finais, faz-se necessária visita esporádica nos horários de aula (E. M. Helena Antipoff).

A escola, junto com os seus profissionais têm se esforçado para tentar responder, de forma satisfatória, a atual política de inclusão escolar, como explicitado no PPP da escola. Os professores da sala de recurso têm demonstrado compromisso com a questão da aprendizagem dos alunos dessas salas, em atuar de forma colaborativa junto aos professores da classe comum para a definição de estratégias pedagógicas que favoreçam o acesso ao currículo para os alunos que atendem (E. M. Cosette de Alencar).

Consideramos que o atendimento trouxe um fortalecimento às ações pedagógicas não só na sala de aula, mas principalmente à coordenação pedagógica, visto que para essa última contribuiu com avaliações e encaminhamentos de crianças não só contempladas com o AEE, a especialistas necessários (E. M. Afonso Maria de Paiva)

Os estudos de casos trabalhados trouxeram informações relevantes para a prática pedagógica, assim como os temas Avaliação e Plano de AEE, que muito auxiliaram para a elaboração dos mesmos (Cesu Teixeira – Custódio Furtado de Souza).

[...] uma sugestão é fazer mais oficinas durante as reuniões, apresentadas pelas professoras (como apresentamos na reunião geral do dia 27 de novembro). É oportunidade de conhecer maneiras de trabalhar a partir de experiências reais do grupo de professores de AEE de JF. Aproveito para relatar como foi proveitoso o encontro com o meu grupo para a construção do trabalho a ser apresentado na reunião geral. (...) O trabalho em equipe nos proporciona esse momento tão produtivo e valioso (E. M. Antônio Carlos Fagundes).

Várias outras avaliações reafirmam o valor do grupo, da formação em rede de colaboração, tanto na escola, quanto nas reuniões do AEE. Assim, conforme Placco e Souza (2006, p. 83):

Partimos da ideia de que o grupo é encontro de pessoas que, movidas por necessidades semelhantes, se implicam no *desenvolvimento de ações para atingir objetivos e metas comuns*. Cada grupo se diferencia de outros ao construir conteúdos e saberes que lhe são próprios. (grifos das autoras)

Nessa perspectiva, vamos nos constituindo como um grupo de estudos e reflexões sobre o AEE em Juiz de Fora, a partir da prática em diferentes escolas, buscando sempre o aperfeiçoamento das ações e das políticas públicas. É um espaço e um tempo de cada professor se expressar, escutar os pares; por vezes, ao narrar suas práticas e angústias, possibilitam uma ação formativa sobre a docência nas SRM. Contar experiências no AEE vem se constituído uma boa estratégia para o desenvolvimento profissional, na medida que

proporciona a reflexão sobre a ação e a construção de processos e conhecimentos sobre o trabalho.

Figura 1- Reuniões com as professoras das Salas de Recursos Multifuncional – Juiz de Fora/2018



Fonte: acervo das autoras.

Nos momentos de trocas com os pares, são enfatizados casos de alunos para os quais são discutidos planos de atendimentos, atentando para os objetivos do AEE, mediante as características dos alunos, os recursos necessários, as atividades, a avaliação, bem como os registros das aprendizagens. São estudados e discutidos textos sobre aprendizado, desenvolvimento humano e a organização dos processos escolares (currículos, avaliação...), entre outros. Também é abordado o uso dos recursos materiais enviados pelo MEC e ou construídos pelo professor, com destaque na ação do professor, na medida que conhece as potencialidades e necessidades de seu aluno. Cabe, portanto, um processo constante de investigação de como o aluno do AEE aprende, estendendo esse conhecimento ao professor da sala comum.

A seguir, exploram-se algumas ideias, no campo matemático, que ajudam a sustentar um trabalho que necessita de constante desenvolvimento profissional sobre os processos de aprendizagem, ancorado na literatura e pesquisa, bem como na prática pedagógica.

Recurso no AEE na área da matemática: a caixa de números

O MEC enviou, diretamente para as escolas, alguns recursos que auxiliam no desenvolvimento de atividades com os alunos público-alvo da educação especial e tantos outros também são produzidos a partir de suas características e necessidades. Nesse sentido, cabe destacar, antes de identificarmos um dos recursos e suas potencialidades, que o material, por si só, não leva ao aprendizado. A aprendizagem é um processo complexo que exige interação e mediação com outros e com o ambiente,

[...] tem a ver diretamente com a experiência. Se a criança não realiza ações com os objetos, se não tem possibilidade de ver, tocar, mover-se, provar seu domínio sobre as coisas, vai encontrar sérias dificuldades no processo de organização de sua inteligência. (FERNANDEZ, 1991, p. 73)

A relação do aluno com o conhecimento é construída na medida em que ele busca novas formas de resolver uma situação-problema. A base que estrutura sua aprendizagem é uma ação diante de uma situação desafiadora; sobretudo, quando se trata de alunos do AEE.

No caso da linguagem matemática, percebemos que, em uso da memorização, os números e os símbolos não sustentam o raciocínio lógico-matemático. A grande questão está em construir o sentido do conceito de número e perceber as funções de seus símbolos, empregando-os em seu cotidiano.

Nesse sentido, baseando em Lorenzato (2006), temos que a compreensão dos conceitos numéricos pela criança ocorre a partir da aquisição de sete processos mentais básicos: *de correspondência* - relação de um a um ou de um a vários, entre os objetos e ou elementos; *de comparação* - reconhecimento de diferenças ou semelhanças entre objetos e ou elementos; *de classificação* - maneira de separar elementos, de acordo com uma qualidade ou condição específica, determinando, assim, suas semelhanças ou diferenças; *de sequenciação* - ordenação de objetos e/ou elementos sem um critério estabelecido; *de seriação* - ordenação de objetos e/ou elementos, de acordo com um critério predeterminado; *de inclusão* - ideia de que um conjunto de elementos abarca outros e pode ser abarcado por conjuntos maiores; e *de conservação* - quando se compreende que a quantidade de um

elemento não muda de acordo com sua forma.

O autor enfatiza, ainda, que esses sete processos devam ser desenvolvidos a partir de atividades concretas.

A partir da ação sobre o real, sobre o concreto manipulável, da interação com os colegas e com o adulto, mediada pelos significados das noções matemáticas envolvidas nas situações-problema, a criança avança de um conhecimento superficial para um conhecimento elaborado. (LORENZATO, 2008, p. 58)

Feitas essas considerações, elegemos um material, muito utilizados nas SRM, que acreditamos ajudar na construção do conceito de número e descreveremos algumas atividades com o seu uso. A caixa de números é composta por dez caixinhas acrílicas com descrição numérica, na parte superior, na forma hindu-arábica e em braile. Dentro de cada caixinha, há a quantidade de objetos correspondentes a sua inscrição superior, conforme Figura 2.

Figura 2 – Caixa de números



Fonte: arquivo das autoras.

A própria organização da caixa já está proposta em uma noção de *classificação* de objetos, por sua quantidade, e de *seriação* correspondente à constituição numérica respectiva. Como sabemos, mesmo as crianças que não sabem ainda a escrita dos números e nem a noção de quantidade, às vezes, sabem recitar a sequência numérica sem ter a noção do que aqueles números representam.

Para o trabalho inicial com o uso da caixinha de números, pode-se solicitar e observar se a criança utiliza estratégias diferentes para *comparar* duas ou mais coleções, mediante, apenas, a apresentação dos objetos que estão dentro das caixas, sem fazer relação com os símbolos, apenas com os objetos, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Comparação e classificação dos objetos das caixinhas de números



Fonte: arquivo das autoras.

É importante perceber que essa atividade pode ser feita sem nenhuma correspondência ao símbolo numérico. Primeiramente, observamos quais categorias a criança estabelece, pois ela pode nos apresentar apenas duas categorias, por exemplo: brinquedos e formas, ou qualquer outra em que não pensávamos previamente.

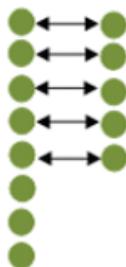
É necessário reconhecer e considerar as noções que as crianças já trazem a respeito da contagem de objetos, da seleção e da organização própria do aluno. Isso pode ser vivenciado em diferentes momentos da rotina: nos atendimentos, em brincadeiras, em jogos e em atividades livres. Enfim, quanto mais diversificadas forem as situações de contagem, mais produtivo será o processo de aprendizagem matemática do aluno.

Depois da *classificação*, enveredamos para o processo de *comparar*; perguntamos onde tem mais objetos, mesmo sem a contagem um a um, utilizando apenas o senso numérico. Em muitos casos, não basta analisar o domínio dos alunos sobre sequências e regularidades já definidas através da sequência numérica, como, por exemplo: *este é um numeral 1 - pegue um objeto; este é o numeral 2 - pegue dois objetos!* É essa construção final que o professor deseja vislumbrar no seu aluno.

É fundamental instigá-los, fazer um levantamento das hipóteses a respeito da quantidade de objetos que foram citados, referidos ou separados ao manipulá-los. Ou seja, dispor os objetos de diferentes maneiras e perceber se a criança compreende que a quantidade de um elemento não muda de acordo com sua forma; perceber que *sequência* a criança produz com os objetos, que organização mental ela utiliza para a contagem - enfileiramento, pareamento, aleatório - até produzirmos uma *seriação*.

Caso a contagem seja em movimentos aleatórios, seguimos estabelecendo um processo de pareamentos entre as coleções, fazendo *correspondência* entre objeto e objeto, utilizando um enfileiramento dos elementos.

Figura 4 – Enfileiramento e pareamento das quantidades



Fonte: Organizado pelas autoras.

É interessante observar que essa mesma disposição de objetos vai contribuir, futuramente, para as noções de subtração com a ideia de comparação. Vejamos: *“você tem 8 bolinhas de gude e seu irmão tem 5. Quantas bolinhas você tem a mais que seu irmão?”*

Uma última possibilidade que pode ser verificada, com esse mesmo material, é se a criança tem a noção de inclusão de classe. Diante das categorias formadas, podemos criar duas coleções, uma de carrinhos e uma de motos, por exemplo. Vejamos: em uma coleção há 6 carrinhos e em outra há 5 motos. Essas duas coleções fazem parte de uma maior que é a coleção de brinquedos. Diante disso, tem-se os seguintes questionamentos: *“quantos carrinhos há? Quantas motos? Tem mais carros ou brinquedos?”* Importante observar que há a necessidade de uma nova categorização em que se incluem os carros e as motos na coleção de brinquedos.

O que temos é que 10 brinquedos contêm 6 carros e 4 motos e, ainda, que o numeral 10 é composto por 6 mais 4. Uma noção aditiva do nosso sistema de numeração decimal.

A primeira configuração mais próxima do conceito de número ocorrerá quando as crianças perceberem que número não é uma propriedade que está nos objetos, como cor, brilho, aspereza, forma e posição, mas é uma relação abstrata de equivalência que existe entre coleções de objetos; portanto, na verdade, número só existe na mente de quem o constrói. Assim, diante de três bolas, três lápis, três livros, três tampinhas e três crianças, a ideia em que se baseia o conceito de número está na percepção de que os conjuntos possuem algo de equivalente (a quantidade), e não importa o tipo de objeto (o referente). (BRASIL, 2014, p. 24)

As considerações sobre a caixa de números envolvem um saber matemático e um saber sobre os processos de construção da criança, compreendendo a importância das relações favorecidas pela ação do professor.

Considerações finais

As práticas nas SRM do município têm gerado mais aprendizagens para o desenvolvimento docente; sobretudo, quando são compartilhadas para fortalecer o processo inclusivo. Ainda existem muitas barreiras, algumas atitudinais, contudo, ao longo do tempo, avançamos no que diz respeito a uma escola que se pretende inclusiva, não por força de uma lei, mas por necessidade humana. O AEE tem contribuído para ampliar o direito de aprendizagem de TODAS as crianças. Ressaltamos a importância da formação em colaboração para o aprofundamento nas questões não só da matemática e seus recursos, mas também sobre os processos de aprendizagem, tanto do professor quanto do aluno.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. **Inclusão**: revista da educação especial, v. 4, n. 1, janeiro/junho 2008. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Quantificação, Registros e Agrupamentos / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

FERNÁNDEZ, Alicia. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artmed, 1991.

LORENZATO, Sérgio. **Educação infantil e percepção matemática**. 2. Ed. Ver. E ampliada – Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

LORENZATO, Sérgio. **Que Matemática ensinar no primeiro dos nove anos do Ensino Fundamental?** Campinas, SP: Unicamp, 2006. Disponível em: <https://docplayer.com.br/18431084-Que-matematica-ensinar-no-primeiro-dos-nove-anos-do-ensino-fundamental.html>. Acesso em: 26 mar. 2019.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lucia Trevisan (org.). **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky**: uma síntese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos de defectologia**. Cidade de Havana: Pueblo y Educación, 1989. (V vol.)

Recebido em: 29 de abril de 2019.

Aprovado em: 30 de outubro de 2019.