

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: A MATEMÁTICA ESCOLAR COM USO DE MATERIAIS CONCRETOS: UM ESTUDO DE CASO DE UM ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL MODERADA DA REDE ESTADUAL DE SERRA-ES

Carlos Luis Pereira - Eikon University¹
carlosluispereira331@hotmail.com
Magno Pinheiro Helmer - Eikon University
magnohelmer@gmail.com
Lara Evelyn da Silva - Rede estadual de ensino
lara.evelyn16@gmail.com
Pablo da Silva Torres - Eikon University
pablosilvatorres269@gmail.com
Marina Simoneti - Eikon University
marinasimonetti2@gmail.com
Jackson Paulino Soares - Eikon University
jacksonseraso@gmail.com
Rafael Roldi Freitas Ribeiro - Eikon University
rafael@rafaelroldi.com
José de Oliveira Guimarães Neto - Eikon University
joneto@hotmail.com

Resumo: O presente artigo teve como objetivo o ensino e aprendizagem da Matemática com um aluno do 7º ano com deficiência intelectual, com a utilização de materiais concretos como recurso didático para ampliar o ensinar e o aprender. Foi utilizada a pesquisa dentro da abordagem qualitativa e, em relação aos procedimentos o estudo enquadra-se dentro do estudo de caso. Justifica-se o trabalho devido ao quantitativo de 827.243 alunos matriculados em 2017 no ensino regular comum com alguma deficiência, sendo 210.670 com Deficiência Intelectual; nesse contexto, a escola tem compromisso de assegurar alta qualidade de ensino para todos. O problema de investigação é averiguar se: o uso de materiais concretos contribui para a aprendizagem dos conteúdos de ensino de Matemática? Uma avaliação diagnóstica foi desenvolvida mediante uma prova escrita e uma entrevista semiestruturada individual e observações participantes, em que o estudante pesquisado apresentou muitas dificuldades. Materiais concretos foram utilizados para o desenvolvimento das atividades na matemática, com o objetivo de trabalhar os conceitos matemáticos, como a adição, subtração e contagem de números. Os resultados revelaram que por meio de uma sistematizada metodologia, organizada e pautada em um plano de trabalho com definição de objetivos claros, os materiais concretos contribuíram para uma aprendizagem significativa do aluno pesquisado. Constatou-se nas observações na sala de aula que ocorreu maior sociointeração entre os alunos-alunos e professor-aluno. Notou-se que o uso dos materiais concretos como recurso didático contribuiu para despertar maior interesse do aluno com deficiência intelectual no processo educativo de domínio das operações

¹ Professor Orientador: Dr. Ensino de Ciências e Matemática

matemáticas básicas. Conclui-se no final do estudo que a prática educativa por meio do recurso didático de materiais concretos corrobora significativamente para ampliar o ensino e aprendizagem e promove uma aula inclusiva para este aluno na sala de aula.

Palavras-chave: Materiais concretos. Deficiência Intelectual. Alunos. Matemática.

Introdução

A presente pesquisa tem como proposição discorrer acerca da Educação Inclusiva numa escola pública respaldada pelos documentos legais da política nacional de Educação Especial (BRASIL, 2007). Para atender normativa legal, a escola deve realizar a matrícula de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) porque estes sujeitos têm direito ao ensino público de alta qualidade. Nessa perspectiva, entramos em acordo com a abordagem sociointeracionista que tem como alicerce a teoria Vigotskiana,

Nesta pesquisa propusemos um estudo de caso realizado numa escola pública estadual do município de Serra-ES, numa sala de sala de aula do 7º ano, no Ensino Fundamental II, com um aluno com Deficiência Intelectual Moderada (DI). O objeto de estudo foi a disciplina de Matemática mediante ao uso de materiais concretos.

A justificativa do estudo encontra-se embasada no preceito legal da Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2012) em sua seção sobre a Educação Especial e da vigente Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) que estabelece que toda criança com qualquer tipo de deficiência possui o direito à educação, na rede regular de ensino. De acordo com o artigo quarto, inciso III, da Lei nº 9394/96, atual LDBEN:

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996).

Ainda justificamos o estudo nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2017, ao apontar o quantitativo de 827.243 alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) e, destes conforme este mesmo órgão, com dados de 2010, aponta que 439.670 foram matriculados com DI no ensino regular comum representando cerca de 4,69% (IBGE, 2015). Segundo os dados, cerca de 45,6 milhões de pessoas vivem com alguma deficiência.

Aqui, propusemos como delimitação do problema de investigação o seguinte questionamento: O uso de materiais concretos contribui para aprendizagem na matemática escolar de um aluno com Deficiência Mental moderada do 7º ano em particular na disciplina de Matemática matriculado em 2018 numa escola pública estadual localizada no município de Serra-ES?

A hipótese levantada tomada diante do problema exposto, nesta fase apontada como verdadeira, é embasada em Santos (2015) que afirma que o uso de materiais concretos corrobora para promover a aprendizagem significativa do aluno com deficiência intelectual na disciplina de matemática.

Delimitação do tema: Este estudo focalizou-se a deficiência intelectual moderada de um aluno com 13 anos de idade.

Delimitou-se como objetivo geral: Listar materiais concretos na disciplina de matemática para ampliar a aprendizagem de um aluno do 7º com deficiência intelectual moderada.

A educação matemática escolar e a deficiência intelectual

Alguns aspectos sobre a deficiência intelectual

Existem diversas definições a respeito da deficiência intelectual, porém destaca-se relatada por Teixeira (2013, p. 167):

A deficiência intelectual compreende um número significativo de pessoas com habilidades intelectuais abaixo da média, e esse déficit de inteligência tem início antes dos 18 anos. Essas limitações causam diversos problemas no funcionamento diário, na comunicação, na

interação social, em habilidades motoras, cuidados pessoais e na vida acadêmica.

Ainda conforme Teixeira (2013), a deficiência intelectual pode ser classificada como leve, moderada, grave e profunda. Na deficiência intelectual leve, os indivíduos “adquirem a linguagem com algum atraso, entretanto conseguem comunicar-se e podem apresentar independência nos cuidados pessoais [...] são capazes de acompanhar os estudos em turmas regulares [...]” Quando há a deficiência intelectual moderada a criança necessita de ajuda e apresenta maior dificuldade no entendimento e no uso da linguagem. No caso da deficiência grave e profunda o indivíduo tem maior grau de dependência e necessita de maior ajuda mesmo nas atividades corriqueiras, em função de possíveis disfunções motoras e diminuição da capacidade intelectual.

O estudo apoia-se nos teóricos Jannuzzi (2012), Freitas (2013), Carvalho (2011) e Mazzotta (2011), que entram em consonância no que se refere à necessidade da efetivação de uma sala de aula inclusiva, garantindo a acessibilidade dos alunos com NEE na escola. Concordam também que o professor é principal ator educacional, desempenhando papel fundamental para assegurar o alinhamento entre os documentos legais e o currículo praticado em sala em sala de aula, principalmente no que se refere a metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem.

Seguindo esta linha de pensamento, Lorenzato e Fiorentini (2012) e D’ambrosio (2016) destacam que a Educação Matemática escolarizada deve assegurar princípios metodológicos que contribuam para sala de aula inclusiva; nesse contexto, a presença do aluno com NEE no ensino regular comum obriga uma nova perspectiva para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de ensino da Matemática escolar, visando aprendizagem de alta qualidade para todos alunos. Na colocação de Minetto (2008) e Mittler (2003), a escola contemporânea deve construir um currículo inclusivo para assegurar práticas inclusivas na sala de aula de forma efetiva, este tem sido o desafio da escola brasileira em todos os níveis e modalidades.

Na mesma linha de pensamento, a Associação Americana de Deficiência Intelectual de Desenvolvimento – AADID, (2010, apud PLETSCHE; OLIVEIRA, 2013, p. 63) define a deficiência intelectual como “[...] limitações significativas tanto no funcionamento intelectual como na conduta adaptativa e está expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais, originando-se antes dos dezoito anos de idade”.

Na explanação de Pletsch e Oliveira, apoiados nos estudos de Vygotsky, afirmam que:

[...] as leis que regem o desenvolvimento das pessoas com deficiências, nesse caso específico com deficiência intelectual, são as mesmas das demais pessoas. Segundo Vygotsky, a criança com alguma deficiência não é menos desenvolvida do que as crianças sem deficiência, porém, é uma criança que se desenvolve de maneira qualitativamente diferente (PLETSCH E OLIVEIRA, 2013,p.67).

A afirmação supracitada permite interpretar que os alunos que possuem algum tipo de deficiência intelectual podem aprender, no entanto cada um possui seu próprio ritmo de desenvolvimento. Em função disso, ao ser incluído em sala de aula regular, o aluno com essa deficiência deve sofrer uma análise mais detalhada de suas necessidades e, de forma individual, efetuar uma análise dos conhecimentos já adquiridos e aqueles que devem ser alcançados, desenvolvendo dessa forma um trabalho sistematizado com o aluno.

Conforme apontam Quadros e Vieira (2010), com grande dificuldade de concentração, os alunos com deficiência intelectual necessitam de organização no espaço escolar, rotinas no desenvolvimento de tarefas, atividades lógicas e regras para uma evolução significativa de seu desenvolvimento e aprendizagem. Ainda para estes autores a deficiência intelectual proporciona a necessidade de sistematização e reorganização no ambiente escolar e planejamento para atender alunos com deficiência.

Na argumentação muito bem colocada por Mantoan (2010), a matemática escolar ainda tem disseminado e reproduzido a exclusão dos alunos com NEE, indo em desacordo com a teoria histórico e cultural de Vigotski (1998) na qual entramos em acordo e alinhamos nossa prática educativa. Nessa disciplina,

muitas vezes o professor focaliza o aluno na sua deficiência e não em sua potencialidade para aprender dentro do seu ritmo de aprendizagem e no processo de sociointeração com o outro numa sala de aula inclusiva.

Nesta mesma vertente de pensamento, Mantoan (2008) coloca que os professores necessitam de uma formação inicial e continuada que contemple domínio teórico, pedagógico, metodológico e didático dentro, do paradigma da educação escolar de proposta da inclusiva.

Na fala da autora de referência no Brasil, endossada por Santos (2015), destaca-se o papel fundamental do professor em propor variadas metodologias e recursos didáticos, entre eles materiais concretos e manipuláveis para ampliar o ensino e aprendizagem dos alunos.

Na visão de Cunha (2015), respaldado em Vigotski (1998), há várias estratégias metodológicas e recursos didáticos que o professor pode utilizar conforme a NEE do aluno, sem necessariamente usar a sala de informática; entre eles destacam-se o proposto neste estudo, porque o mesmo potencializa a aprendizagem os processos da sociointeração e, como defende Vigotski (1998) na sua teoria da zona de desenvolvimento, um aluno ou adulto auxilia na aprendizagem do outro, este é um dos pilares da Educação Inclusiva.

Na proposição de Chousa (2012), Bueno (2001) e Sani e Roseti (2013), para efetivação da Educação Inclusiva na sala de aula, no currículo praticado, compete ao professor adaptar o planejamento e os recursos didáticos e metodológicos, visando a aprendizagem significativa do aluno com NEE. Estes autores apontam que a Educação Inclusiva exige práticas inclusivas em sala de aula para todos os alunos.

Nesta mesma linha de pensamento, Santos (2015) e Silva (2016) defendem a manipulação de material concreto ou manipulável no ensino de matemática, porque permite ao aluno explorar o material e o mesmo assume o papel de sujeito ativo do processo de ensino e aprendizagem. Para a autora, os materiais concretos são potencializadores de representações do objeto matemático, pois

permitem ao aluno elaborar imagens nas estruturas mentais superiores de conceitos matemáticos abstratos a partir da mediação.

Mantoan (2003), embasada nos preceitos da Organização das nações Unidas para Educação, Ciência e cultura de 2016 (UNESCO), que critica a exclusão das pessoas com deficiência da escola e defende mundialmente uma política de Educação Inclusiva de qualidade. A inclusão é um processo de inovação que exige uma reestruturação e atualização das práticas educativas das escolas. É importante salientar que o princípio básico da educação inclusiva consiste que:

[...] todas as crianças deveriam aprender juntas, independente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas necessidades de seus alunos, acomodando tanto estilos como ritmos diferentes de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos, por meio de currículo apropriado, modificações organizacionais, estratégias de ensino, usam de recursos e parceria com a comunidade (UNESCO, 2016, p. 05).

Conforme UNESCO (2016), no processo de educação inclusiva os professores precisam objetivar um ensino baseado em respeito, favorecendo o desenvolvimento da consciência e igualdade, independentemente da etnia, cor, raça, segmento social e quaisquer outras diferenças. Nesse sentido, de acordo com Mantoan (2005), compartilhar atividades com crianças com alguma deficiência permite trocas de saberes e assegura a educação permeada pela inclusão entre todos os alunos. Ainda, conforme apontam os pilares da educação do século XXI, o aluno aprende a conviver com a diferença, aprende a “ser” e acima de tudo conviver com a diversidade que está sendo representada na sala de aula e se faz presente na sociedade.

Sobre essa questão Jannuzzi (2012) e Mazzotta (2011) afirmam que a educação brasileira, apesar dos avançados preceitos legais específicos para Educação Especial no currículo real, tem ocorrido importante distanciamento na efetivação da Educação dentro do paradigma da inclusão; um dos desafios tem sido a formação inicial e continuada dos professores da Educação Básica, que é fundamental e necessária.

Percurso metodológico

O presente artigo enquadra-se dentro dos procedimentos metodológicos da pesquisa dentro da abordagem qualitativa; Em relação aos procedimentos o estudo enquadrou-se como estudo de caso qualitativo seguindo as orientações de Yin (2015). O sujeito da pesquisa foi um aluno de 13 anos com deficiência intelectual moderada matriculado em 2018 numa escola da rede pública de ensino do município de Serra – ES. Em relação às técnicas de coleta de dados, recorreu-se ao uso das observações participantes e das entrevistas individuais estruturadas com as professoras e com o aluno. A pesquisa de campo foi realizada entre fevereiro e maio deste ano letivo, totalizando-se 36 aulas de Matemática. As análises foram transcritas em diário de bordo e em seguida digitalizadas.

Resultados

Resultados da avaliação diagnóstica inicial

A avaliação diagnóstica inicial foi realizada com o objetivo de verificar quais são os conhecimentos prévios do aluno em relação aos conteúdos de ensino da disciplina de Matemática do 7º ano do ensino fundamental II.

Neste ponto de vista, no que diz respeito à prova escrita, foram solicitados conhecimentos a respeito de adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais, além de números antecessores e sucessores.

Após a análise das respostas da prova diagnóstica e da entrevista, conclui-se que o aluno desenvolveu as atividades apenas com a ajuda da professora e mesmo desta forma, obteve sucesso parcial somente nos quesitos adição e contagem dos números até 20 e as operações de subtração, multiplicação e divisão não realizava de forma alguma; não havia nenhum significado ou importância no que diz respeito à Matemática em sua vida e que por consequência também não havia interesse em aprendê-la. Verificamos que o

uso de materiais concretos contribuiu para despertar o interesse neste aluno para à aprendizagem.

Atividades desenvolvidas

Posteriormente aos resultados encontrados da avaliação diagnóstica e na entrevista, elaborou-se um plano de desenvolvimento individual (PDI), modificado de Pletsch e Glat (2012, apud PLETSCHE; OLIVEIRA, 2013, p. 77), o qual consta na tabela 01, descrita abaixo:

Tabela 01: Plano de desenvolvimento individual (PDI)

Nome do Aluno: Daniel				
Capacidades e interesses	Necessidades e prioridades	Metas e prazos	Recursos	Profissionais
Motivar o aluno para a aprendizagem da disciplina de matemática;	Relacionar a matemática ao dia a dia Efetuar somas com autonomia; Contagem até o número 100; Elevar a autoestima e autoconfiança	Aulas com duração de 40 minutos, em um total de 36 aulas.	Jogos, dados, material dourado, Ábaco, Dinheiro fictício.	Pesquisadores e professora de Educação Especial

Fonte: Pletsch e Glat (2012, apud PLETSCHE; OLIVEIRA, 2013, p. 77).

As ações elaboradas expostas na Tabela 2 foram realizadas por um trabalho sistematizado da seguinte forma: Apropriar-se da contagem até o número 100 com o uso de materiais concretos e ajuda da professora; Apropriar-se de aspectos do conceito de sistema monetário e a relação com a Matemática; Despertar o interesse pela Matemática e a socialização que ela proporciona; Aumentar a autoestima e a autoconfiança devido à aquisição dos conhecimentos que outrora não existia.

Com o objetivo de cumprir as metas elaboradas foi desenvolvido um plano de trabalho contendo as atividades a serem desenvolvidas durante as aulas, as quais constam na (Tabela 02), descrita abaixo:

Tabela 02: Plano de desenvolvimento de atividades

Aula	Mês	Atividades	Objetivos
1 a 5	Fevereiro	<ul style="list-style-type: none"> • “Jogo da soma”; 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o conceito de soma; • Aprendizagem dos símbolos matemáticos; • Memorização das regras do jogo;
6 a 12	Março	<ul style="list-style-type: none"> • “Jogo da soma” • Jogo “Acumule e ganhe” 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidade de soma; • Socialização • Memorização das regras do jogo; • Introdução ao conceito de sistema monetário;
13 a 20	Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo “Acumule e ganhe”; • Atividade “Completar tabela” 	<ul style="list-style-type: none"> • Memorização das regras • Desenvolver habilidade de soma; • Aprender a contagem até 100;
21 a 28	Maio	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo “Dominó de adição” • “Jogo da Soma” • Atividade “Feirinha” 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a habilidade de soma • Familiarização com o sistema monetário;
29 a 32	Junho	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo “Acumule e ganhe”; • Atividade “Completar tabela” 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidade de soma; • Aprender a contagem até 100;
33 a 35	Julho	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação escrita comparativa • Entrevista comparativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a evolução da aprendizagem e perspectivas do aluno em relação à Matemática;
36	Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização com os alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização

Fonte: Dados dos autores, 2018.

Pode-se observar que para cada dia de interação com o aluno houve uma atividade previamente elaborada e desenvolvida, com objetivos claros e definidos. A seguir (Figura 1), é apresentado o detalhamento dos jogos utilizados:

“Jogo da Soma”

Figura 1 – Jogo da soma



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Descrição da atividade: O jogo é realizado entre duas pessoas e são necessários dois dados de seis faces cada e dois tabuleiros quadriculados numerados de 2 a 12. Cada participante fica com um tabuleiro e 11 fichas da mesma cor, sendo que cada uma, na sua vez, joga os dois dados e soma os pontos obtidos, contando as bolinhas. Em seguida, coloca-se uma ficha sobre o número correspondente ao resultado da soma e, caso o jogador obtenha um resultado que já foi marcada, ele passa a vez. Ganha o jogo quem cobrir todos os números da tabela.

Jogo “Acumule e Ganhe”

Figura 2 – “Acumule e Ganhe”

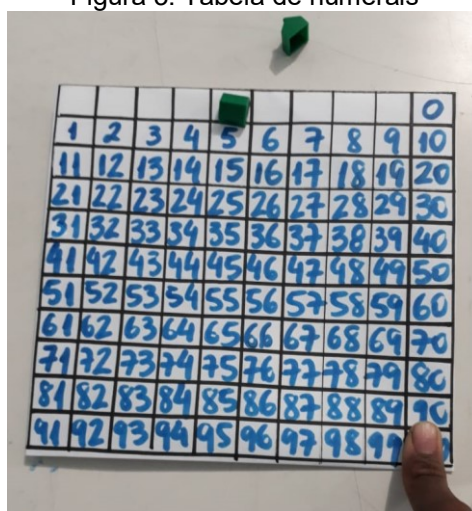


Fonte: Dados dos autores, 2018.

Descrição da atividade: Com a utilização de dois dados de seis faces cada e notas de dinheiro fictício, os jogadores jogam os dados e somam os seus valores, assim vão adquirindo o dinheiro de acordo com a soma. Ganha quem obtiver mais dinheiro ao final de dez rodadas. O aluno apresentou dificuldade para diferenciar a nota de dois reais com a de 100 reais. A contagem (Tabela 1) realizada sem a mediação docente foi em até dez reais, mostrando dificuldade no domínio do conceito de números da segunda casa decimal. Verificamos a limitação intelectual do aluno para compreensão do valor simbólico de cada nota e sua aplicabilidade no cotidiano. Ainda notou-se que o aluno conseguiu identificar as notas através das cores de cada uma delas.

Tabela de numerais

Figura 3: Tabela de numerais



									0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fonte: Dados dos autores, 2018.

Descrição da atividade: Após a apresentação da tabela para o aluno, a explicação de sequência numérica foi representada pela disposição dos números. Então houve a solicitação para que o aluno efetuasse a contagem até 100 e desenvolvesse posteriormente somas simples envolvendo a tabela e os números que se encontram nela. O resultado obtido mostrou que o aluno obteve 100% de acerto, ou seja, realizou a contagem até o número 100.

Dominó da adição

Figura 4: Dominó da adição



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Descrição da atividade: Um dominó adaptado com operações de um lado e números até 09 do outro. Cada jogador escolhe 06 peças e se inicia o jogo, escolhe-se por sorteio o primeiro a jogar, este deve jogar uma peça e colocá-la na mesa. O próximo deverá escolher uma peça que tenha o resultado ou a operação correspondente a um dos lados da primeira. Quando a criança não tiver a peça para encaixar na sequência, ela passa a vez e pega uma peça na mesa e assim sucessivamente. Ganha o jogo quem primeiro colocar todas as suas peças. Com a realização deste jogo, pôde-se observar um desempenho muito satisfatório por parte do aluno devido ao desenvolvimento do raciocínio em relação às adições simples.

Feirinha

Figura 5: Feirinha de compra de utensílios



Fonte: Dados dos autores, 2018.

Descrição da atividade: Com o objetivo de vivenciar uma situação real, para dar o significado do uso do dinheiro juntamente com a matemática, uma feirinha de objetos como caixa de leite, manteiga, achocolatado, açúcar e milho para pipoca, foi realizada. O aluno recebia certa quantia em dinheiro e fazia a escolha do que comprar. Nesta atividade o aluno sentiu muito entusiasmo ao simular uma atividade simples, porém que nunca havia feito. Apesar de algumas

interpretações incorretas de quais notas escolheria de acordo com a situação relativa ao preço, de forma geral alcançou bom desempenho com a utilização de dinheiro fictício para as compras, pois além de uma notável elevação de sua autoestima e autoconfiança, a brincadeira desenvolveu ainda mais sua noção do sistema monetário brasileiro.

Avaliação comparativa

Posteriormente ao desenvolvimento das atividades mencionadas foi realizada uma nova avaliação diagnóstica escrita e em seguida uma entrevista estruturada contendo as mesmas questões da avaliação proposta, com o objetivo de verificar se ocorreu aprendizagem em relação aos objetivos do trabalho. Na prova escrita foi verificado que ocorreu melhoria na aprendizagem, pois o aluno adquiriu a competência e habilidade para resolução das questões propostas na avaliação sem a mediação da professora, demonstrando que, para essa atividade, o mesmo, como assinalava a proposta vigotskiana sobre a zona de desenvolvimento, já conseguia resolver algumas tarefas sozinho, realizando a contagem até o número 100 e também resolvendo adições simples sem ajuda. Em relação à entrevista, as respostas foram:

Tabela 03: Entrevista realizada ao aluno sujeito da pesquisa

Perguntas	Respostas
Você gosta de estudar Matemática? Se sim, o que mais gosta?	“Gosto, mas só um pouco”.
Existe alguma outra coisa que você gosta de fazer na escola?	“Gosto de brincar e de jogar”.
Você usa Matemática durante o seu dia?	“Sim, uso para comprar coisas”.
Você gostaria de aprender mais Matemática?	“Sim”.
Com o uso dos materiais concretos nas aulas de matemática você gostou das aulas?	“Sim. Com os materiais que a tia usou ficou tive mais interesse para aprender”.

Fonte: Dados dos autores, 2018.

Ao analisar a tabela com as respostas referentes à entrevista, pôde-se verificar que o aluno desenvolveu apreço e interesse pelo estudo da matemática e observou sua importância no dia a dia.

Conclusão

O estudo apontou que a utilização de materiais concretos como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática no 7º ano com deficiência intelectual moderada, colaborou para ampliar suas habilidades matemáticas, bem como operações psíquicas mais elaboradas. O problema de investigação foi elucidado ao apontar que o uso de material concreto corroborou para a aprendizagem deste aluno. Sendo assim, a hipótese colocada mostrou-se verdadeira, podendo ter reprodutibilidade na prática educativa de outros docentes com alunos com a deficiência aqui tomada para investigação.

A contribuição do estudo para área ocorre no sentido de propor subsídios teóricos por meio de materiais concretos para o processo de ensino e aprendizagem de um aluno com deficiência intelectual. E, a relevância social consistiu em apontar, por meio de pesquisa científica, embasados na proposta sociointeracionista, que o sujeito sendo histórico-cultural é capaz de aprender e, sendo a escola uma instituição social deve ensinar a todos com alta qualidade.

Referências

BRASIL. **Política públicas nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2007.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: 2012

_____. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelecimento das diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 16 jul. 2018.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2010.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2015.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2017.

BUENO, J. G. S. **A inclusão de alunos deficientes nas classes comuns do ensino regular**. Temas sobre Desenvolvimento, v. 9, n. 54, (pp. 21-7). São Paulo: Memnon, 2001.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva e pingos nos is**. 8ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

CUNHA, M. S. **Ensinando língua portuguesa na perspectiva da inclusão do aluno cego no nível fundamental**. (Dissertação de mestrado) Unveridade Federal de Sergipe, 2015.

CHOUA, M. M. N. **Sala de aula inclusiva**. Revista Educação. V.1,n.1, p.12-19,2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação para uma sociedade em transição**. 3.ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

FREITAS, M. C. **O aluno incluído na educação básica: avaliação e permanência**. São Paulo: Cortez,2013.

JANNUZZI, G. S. M. **A educação do deficiente no Brasil**. 3;ed. São Paulo? Autores Associados, 2012.

LORENZATO, S.; FIORENTINI, D. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 4.ed. São Pauo: Autores Associados, 2012.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar:O que é? Por quê? Como se faz?** São Paulo: Moderna, 2003.

_____, M. T. E. **A hora da virada: Inclusão**. Revista da Educação Especial, Brasília, v. 1, n. 1, p. 24-28. 2005.

_____.et al. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum**. Brasília,2010.

_____.**Caminhos e descaminhos: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil. História e políticas públicas**. São Paulo. São Paulo: Cortez, 2011.

MINETTO, M. F. **O currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio.** 2ª ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: Contextos Sociais.** São Paulo: Artmed, 2003.

PLETSCH, M. D; OLIVEIRA, A. A. S. de. **O atendimento educacional especializado (AEE): análise da sua relação com o processo de inclusão escolar na área da deficiência intelectual.** In: MILNANEZ, S. G. C.; OLIVEIRA, 2010.

YIN, R. **O estudo de caso.** 2.ed. Rio Grande do Sul: Arned, 2015.

QUADROS, E. A. de; VIEIRA, E. **Adaptações Curriculares da matemática nas séries iniciais para alunos com deficiência intelectual inseridos no ensino regular.** In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, 2010.

SANI, E; ROSETTI JUNIOR, H. **Aspectos do Ensino de Matemática e da Educação Matemática no contexto da deficiência intelectual.** Revista Científica Linkania Master. Maringá, v.1, ed 5, n 8,p.110-164, abril/junho, 2013.

SANTOS, L. A. M. **Utilização de concreto no ensino de matemática.** (TCC), Porto Velho, 2015.

SILVA, C. M. **Deficiência intelectual no Brasil em relação aos processos de escolarização.** (Dissertação de Mestrado), UFRGS, 2016.

TEIXEIRA, G. **Manual dos transtornos escolares.** Rio de Janeiro: Saraiva, 2013.

UNESCO. **Declaração mundial de educação para todos e Plano de ação para satisfazer as necessidades Básicas de aprendizagem.** Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades Especiais, Genebra, 2016.

VYGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.