



AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA E INCLUSÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM UM ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN

Milene Aparecida Malaquias Cardoso¹

Jader Otavio Dalto²

Avaliação em Educação Matemática

Resumo: Neste trabalho relatamos a experiência da elaboração de uma prova escrita de matemática aplicada a um aluno com Síndrome de Down, matriculado no sétimo ano de uma turma regular do Ensino Fundamental de uma escola particular, localizada em uma cidade na região norte do Estado do Paraná. O trabalho tem como objetivo descrever os anseios, dificuldades e superação da professora de matemática na construção de uma prova escrita que estivesse adaptada as necessidades apresentadas pelo aluno. Como resultados, entendemos que, a partir das adaptações feitas pela professora, a prova escrita contribuiu para a aprendizagem do aluno com síndrome de down e possibilitou a modificação da prática da professora.

Palavras Chaves: Educação Matemática. Inclusão. Avaliação Escolar. Prova Escrita.

Introdução

A inclusão é um assunto muito discutido nos últimos anos por pesquisadores, pais, em geral toda a sociedade, porém muitos professores não sabem lidar com a situação de ter em sua sala de aula uma criança com necessidades educacionais especiais.

As Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica (2001) dizem que a escola, juntamente com o professor, devem adaptar seu currículo, promovendo oportunidades que sejam apropriadas a criança de acordo com as necessidades que ela apresenta, de modo a superar os desafios da inclusão. Dentre esses desafios, existe também o desafio de se adaptar o sistema de avaliação, já que crianças com necessidades especiais de aprendizagem requerem também condições diferentes de avaliação.

Sendo assim, buscamos neste artigo relatar a experiência vivenciada por uma professora da Educação Básica, suas primeiras impressões sobre como trabalhar com um aluno com Necessidades Educacionais Especiais - Síndrome de Down, e também a elaboração e construção de uma prova escrita que estivesse a serviço da

¹ Mestranda em Ensino de Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR/Londrina). Professora da Educação Básica. Contato: mileneccmatematica@gmail.com.

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL/Londrina). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR/Cornélio Procópio). Contato: jader_math@yahoo.com.br.

aprendizagem do aluno, buscando com ela melhorias em sua atuação em sala de aula.

Avaliação Escolar e Inclusão

Todos aqueles que trabalham na área educativa utilizam da avaliação para verificar o rendimento do aluno ou para avaliar o próprio trabalho, fazendo isso de forma direta/formal ou indireta/informal. Segundo Hadji (1994), quando avaliamos, emitimos um julgamento sobre algo ou alguém. Julgamos o que o aluno fez como certo ou errado quando observamos suas respostas faladas em sala de aula, sua produção escrita por meio de tarefas, trabalhos ou quando corrigimos as muitas provas aplicadas aos alunos, cujas notas atribuídas muitas vezes definem o destino do aluno: aprovado ou reprovado.

A avaliação escolar, segundo Hadji (1994), além de prestar informações para a sociedade, serve para:

Prever as dificuldades prováveis da aprendizagem; escolher entre diversas vias de formação ou de aprendizagem; compreender o percurso do aluno; descobrir a origem das dificuldades; apreciar o grau de obtenção dos objetivos pedagógicos; Pilotar e otimizar o processo de aquisição (HADJI, 1994, p.164).

Apesar de existirem muitos trabalhos na Educação Matemática que tratem da avaliação escolar, existem poucos que tratem da avaliação escolar de alunos com Necessidades Educacionais Especiais quando incluídos no ensino regular.

Fernandes e Healy (2007) afirmam que na década de 90 a UNESCO promoveu a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, definindo que as escolas devem integrar os educandos com necessidades educacionais especiais. Para reafirmar este compromisso, em 1994 vários países assinaram a Declaração de Salamanca, “cujos princípios norteadores baseiam-se no reconhecimento das diferenças; no atendimento às necessidades de cada um; na promoção de aprendizagem; no reconhecimento da importância da ‘escola para todos’; e na formação de professores.” (FERNANDES e HEALY, 2007, p.60)

Diante disso, em dezembro de 1996 o Brasil promulga a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e nela define Educação Especial como uma modalidade de educação, preferencialmente oferecida na rede regular de ensino para aqueles que apresentam necessidades educacionais especiais. Mesmo depois desta data, demorou alguns anos para que os alunos com necessidades educacionais especiais viessem a fazer parte de uma escola regular, pública ou privada.

Hoje, o número de crianças com necessidades educacionais especiais que frequentam as escolas regulares cresceu muito. Segundo Castro e Pimentel (2009), a conscientização dos educadores sobre as potencialidades do aluno com necessidades educacionais especiais é muito importante, pois possibilita o crescimento no processo educacional e no investimento em ações metodológicas que promovam a criatividade e momentos que melhoram a qualidade de vida.

Neste artigo, focaremos nos alunos com Síndrome de Down, que segundo Castro e Pimentel (2009), é ocasionada por um acidente genético que ocorre no par do cromossomo 21, com a presença de um cromossomo a mais. Esse cromossomo em excesso acarreta no desenvolvimento intelectual um retardo leve ou moderado, em virtude de alterações cerebrais. Segundo os autores, o atraso cognitivo não acarreta necessariamente uma má qualidade de vida.

Castro e Pimentel (2009) afirmam ainda que a escola deve ter um planejamento diário de atividades que exijam do sujeito com síndrome de down trabalhos de cooperar, organizar, compreender, explorar materiais, etc. Além disso, os autores dizem que o professor deve ser investigador, ouvir, ver e procurar compreender o potencial de cada criança que trabalha. Por esses motivos, nossa ideia neste trabalho é mostrar como o professor de Matemática pode elaborar uma prova escrita especificamente para seu aluno, atendendo as suas necessidades especiais, sem se desviar dos princípios básicos da educação proposta aos demais estudantes.

Relato de Experiência

Depois de muitos anos de ter ouvido falar sobre inclusão na sala de aula, ao iniciar o ano letivo de 2017, no sétimo ano do Ensino Fundamental de uma escola particular onde leciono³ há quatro anos, conheci o Pedro⁴, um aluno com Síndrome de Down. Como era uma situação nova para mim (trabalhar com um aluno com Necessidade Educacional Especial), fiquei com muito medo, medo de não dar conta de ensiná-lo, de não dar conta de ensinar a turma.

Desde o final do ano de 2016 até o início de 2017, venho conversando com a coordenadora pedagógica e com a Paty (a mediadora que o acompanha nas aulas),

³ Embora o texto seja escrito por dois autores, julgamos conveniente que, por vezes, o relato da experiência utilizasse a primeira pessoa do singular, dado que a coleta de dados se deu na aula de um dos autores, também professora da turma.

⁴ Os nomes utilizados no texto são fictícios.

sobre como ensinar o Pedro. Elas sempre me dizem que eu teria que escolher o que era mais importante do conteúdo para ensinar a ele. Como trabalhamos nesta escola com um material apostilado, sempre fiquei me questionando sobre como eu poderia selecionar o que era ou não mais importante para ele, sabendo que todos os conteúdos de certa forma são importantes para o aluno. Esta situação me deixava bem preocupada.

Quando iniciei as aulas, percebi que o Pedro não conseguia acompanhar tudo aquilo que eu fazia em sala de aula; alguns conteúdos entendia mais do que outros. Sempre em contato com a Paty, ela foi me mostrando que, para o Pedro, não adiantava eu querer ensinar ou cobrar em uma prova cinco módulos, pois ele não daria “conta”.

Então foquei em alguns conteúdos que joguei importante e também aqueles que senti que ele daria “conta” de alguma forma. Pouco depois de um mês de aula, tive que elaborar a primeira prova escrita para os alunos e para o Pedro e foi aí que me vieram muitas dúvidas sobre o que cobrar, como cobrar, que exercícios colocar, quantos exercícios colocar, etc.

Para a construção da prova escrita, levei em consideração todas as aulas que acreditava que Pedro tivesse aprendido. Os conteúdos trabalhados com a turma até aquele momento foram: Como divulgar informações; Corpos redondos; Círculo e circunferência; Números inteiros relativos e o conjunto dos números inteiros relativos. Então, para a construção da prova escrita do Pedro, decidi escolher conteúdos e atividades das aulas nas quais utilizei materiais manipuláveis ou fiz aulas diferenciadas⁵, pois foram as que Pedro mais interagiu e pareceu estar entendendo.

Por conta da limitação de espaço para a escrita deste trabalho, não será possível colocar todos os exercícios da prova escrita, então apresentarei três que considere importantes para o Pedro e que fez parte de sua prova escrita. Também será apresentada a resolução do Pedro nestes três exercícios e uma análise de suas resoluções.

Na figura 01, podemos notar o exercício que foi trabalhado com a turma e com o Pedro no módulo sobre corpos redondos. Neste módulo, além de trabalharmos com os sólidos em mãos, fizemos uma atividade na qual os alunos deveriam trazer um

⁵Chamamos de aulas diferenciadas as aulas onde o professor sai da zona de conforto “sala de aula”, “alunos enfileirados” e “aulas expositivas”, para trabalhar em grupos ou em outro ambiente da escola.

suporte de papel higiênico ou de papel-toalha para que recortássemos e pudéssemos verificar a planificação da superfície lateral do cilindro. Senti nesta atividade que o Pedro havia entendido o conceito, por isso a escolha deste exercício.

Figura 01

Marina produz baldes com o formato de cilindro, decorados com um adesivo que é colado em sua superfície lateral. Observe um dos baldes fabricado por ela.



Qual deve ser o formato do adesivo para que ele possa ser colado na superfície lateral do balde?

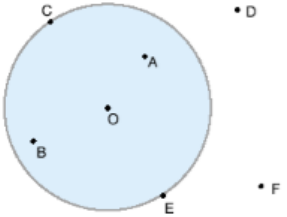
Fonte: Sistema de Ensino Anglo

Na figura 02 temos um exercício trabalhado no módulo sobre círculo e circunferência. Neste módulo foram discutidos com os alunos os principais elementos da circunferência e também pontos internos, externos e sobre a circunferência. Para que ficasse clara a ideia de pontos na circunferência, levei a turma do Pedro para a quadra esportiva e lá pedi para que os alunos se posicionassem de forma parecida com a da apostila. Também entreguei a eles uma letra que tinha no exercício da apostila, com isso tentei fazer com que o Pedro vivenciasse aquele momento e se lembrasse do que estava interno, externo e sobre a circunferência.

Figura 02

Observe a figura e responda:

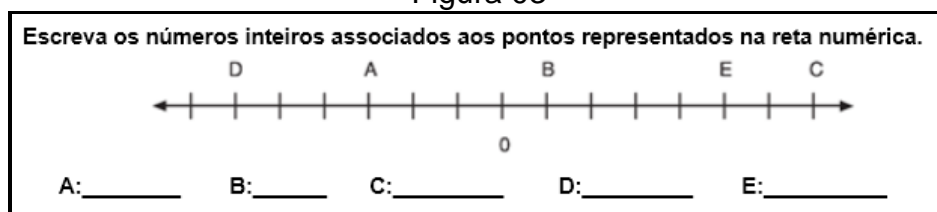
a) Escreva quais pontos são internos a circunferência:
b) Escreva quais pontos são externos a circunferência:
c) Escreva quais pontos pertencem a circunferência:



Fonte: Sistema de Ensino Anglo

Na figura 03, escolhi um exercício no qual Pedro deveria colocar os números inteiros, sobre a reta numérica e dizer qual letra estava relacionada a ela. Trabalhamos em sala, como reta numérica e também com jogos relacionados a este conteúdo, julguei importante colocar na prova escrita do Pedro.

Figura 03



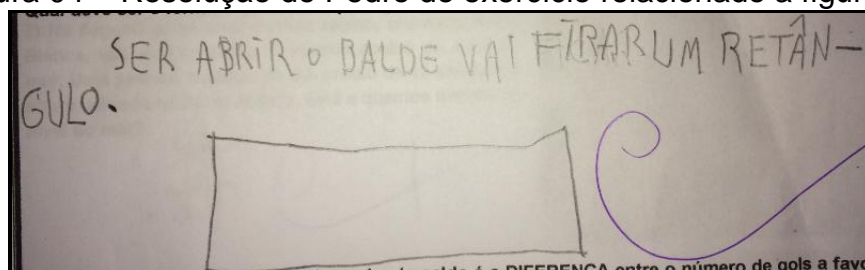
Fonte: Sistema Positivo de Ensino.

Estes foram apenas três dos 9 exercícios que coloquei na prova do Pedro, destes 9 coloquei 2 relacionados ao módulo sobre corpos redondos, 2 relacionados ao módulo de círculo e circunferência e 5 relacionados ao módulo de números inteiros relativos.

Depois de selecionados os exercícios, direcionei o estudo de Pedro, exatamente nos exercícios e páginas da apostila relacionados com a prova escrita.

Apresentaremos aqui a resolução feita pelo Pedro, dos exercícios relacionados a Figura 01, a Figura 02 e a Figura 03.

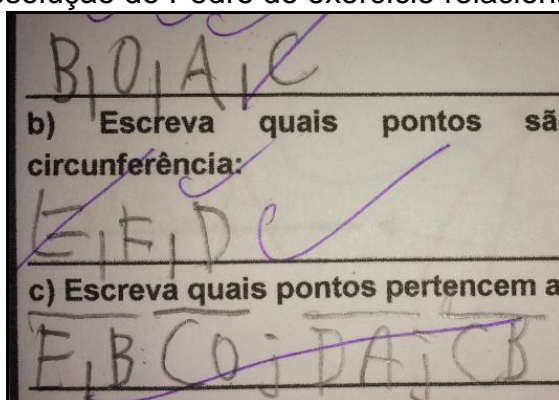
Figura 04 – Resolução do Pedro do exercício relacionado a figura 01.



Fonte: Resolução do Pedro.

Podemos pensar que Pedro para responder a questão, fez o retângulo para confirmar sua escrita. Em seu retângulo, Pedro apresenta dificuldades em fazer linhas retas, mesmo utilizando régua. Aqui é considerada certa a resolução, pois o aluno respondeu corretamente a questão. Analisando o desenho apresentado por ele, percebe-se que o professor precisa trabalhar com atividades que estimule a coordenação motora de Pedro.

Figura 05 – Resolução do Pedro do exercício relacionado a figura 02.

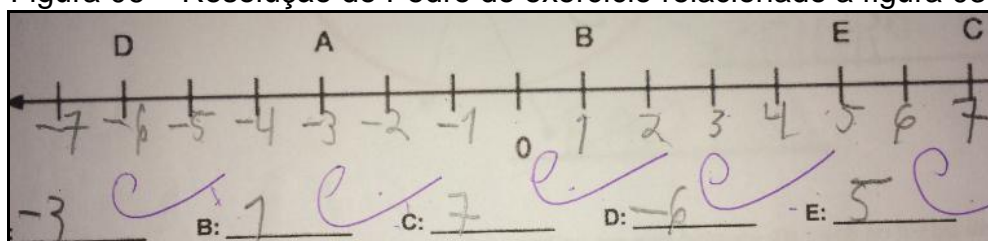


Fonte: Resolução do Pedro.

No *item a* da questão, Pedro confunde o ponto C como sendo interno a circunferência. Talvez isso tenha ocorrido porque Pedro pode ter se confundido em relação a apresentação da figura na prova, pois o ponto C está mais pra dentro da circunferência do que sobre a linha

No *item b*, Pedro acerta os pontos externos a circunferência. Acreditamos que ele tenha colocado o ponto E, pois a letra está fora da circunferência, pensamos também que se ele usou a ideia sobre a letra estar fora da circunferência. No *item c*, Pedro coloca vários segmentos de retas, não respondendo a questão. Uma possível análise do erro de Pedro nesta questão é que ele não entendeu a questão proposta, ou se confundiu com o exercício que havia pedido para ele estudar da apostila. No exercício da apostila, no último item perguntava quais segmentos eram raio da circunferência. Pedro ao estudar o que foi direcionado a ele, possivelmente pode ter se lembrado deste item e respondido o que foi apresentado no *item c*, da Figura 05.

Figura 06 – Resolução do Pedro do exercício relacionado a figura 03.



Fonte: Resolução do Pedro.

Para responder a este exercício nota-se que Pedro precisou colocar todos os números na reta numérica para responder a questão. Ao corrigir percebe-se que ele precisa visualizar o que está fazendo.

Depois da correção, percebi que o Pedro, mostrou que tem muito potencial e que ele precisa ser direcionado para fazer algo. Pedro conseguiu fazer a maioria dos exercícios proposto a ele e demonstrou em suas resoluções que precisa praticar mais

operações com números inteiros, mais atividades onde ele possa desenvolver habilidades de trabalhar com régua e objetos pequenos. Além disso percebi também que quando eu falava de dívida e pagamento nas questões relacionadas aos números inteiros, ele não compreendia, pois aquilo não fazia parte do cotidiano dele. Então, a aplicação da prova escrita possibilitou que eu mude minha prática para atingir o objetivo de despertar o interesse do Pedro para o conteúdo trabalhado, além de desenvolver no Pedro o trabalho em equipe, a interação com os colegas, sua auto-estima, habilidades de lidar com instrumentos como régua, transferidor, compasso entre outros.

Considerações finais

A avaliação da aprendizagem não pode ser apenas associada a aplicação de uma prova escrita no final do bimestre. É, também, todo o olhar do professor para o desenvolvimento do aluno durante um período. Por isso, a experiência relatada nos mostra como algumas adaptações nas tradicionais provas escritas podem ser necessárias para que a mesma possa cumprir sua função de contribuir para a aprendizagem de alunos inclusos.

Quando trabalhamos com algo ou alguém que nunca havíamos trabalhado, sentimos medo, medo este relacionado a o que desconhecemos. Por isso, concordamos com Castro e Pimentel (2009), que afirmam que o professor deve ser investigador, encontrar as potencialidades de seus alunos. Em nosso entendimento, foi isso que aconteceu quando a professora trabalhou com Pedro, a cada dia, aprendendo algo que ele pode ou não fazer, sentindo mais confiança em suas escolhas didáticas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para educação básica/ Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

CAMPAGNARO, M. F. M. Matemática: 7º ano: manual do professor / Maria Fernanda Martini Campagnaro; ilustrações Divo ... [et al.]. – Curitiba: Positivo, 2017, v.1.

CASTRO, A.S.A.; PIMENTEL, S.C. Síndrome de down: desafios e perspectivas na inclusão escolar. In: DÍAZ, F., *et al.*, orgs. *Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas* [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 303-312. ISBN: 978-85-232-0928-5. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. **Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática**. Unión – Revista Iberoamericana de Educação Matemática (San Cristobal de La Laguna), Junho de 2007, v. 10, p. 59-76. ISSN: 1815-0640.

HADJI, C. **A Avaliação, Regras do jogo**. Das intenções aos Instrumentos. 4. ed. Portugal: Porto, 1994.

NACARATO, Adair Mendes. Ensino fundamental, 7º ano: matemática: cadernos 1 a 4: manual do professor / Adair Mendes Nacarato, Cármen Lúcia B. Passos, Fábio Orfali. – 1 ed. – São Paulo: SOMOS Sistemas de Ensino, 2017.