



DEDUÇÃO DAS ÁREAS DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS ADAPTADAS AO USO DE ALUNOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL

Patrícia de Lourdes Pelogia dos Santos*

Eixos Temáticos: Educação e diferenças

Durante séculos a cegueira despertou medo e superstição nas pessoas. Conta a história que na antiga Grécia qualquer tipo de deficiência, incluindo a cegueira era denominada de estigma. Uma pessoa com estigma não frequentava locais públicos, eram marginalizados e excluídos do convívio social. Na Idade Média considerava-se um castigo divino. Por outro lado, existiram sociedades que acreditavam que a cegueira era um privilégio, que uma pessoa cega tinha uma visão por dentro e conseguiria enxergar além de outras. Conforme a ciência foi descobrindo os motivos da perda de visão, os mitos foram se desfazendo. Marta Gil, em Deficiência Visual, comenta que no Brasil de 1 a 1,5 por cento da população é portadora de deficiência visual, sendo a maioria com baixa visão; de 3 mil crianças, uma é cega, e que a cada quinhentas crianças, uma tem visão subnormal. A palavra deficiência nos transmite um pensamento de pessoa incapaz. Durante muitos anos, a pessoa cega que falava bem tinha alguma autonomia, pois nada mais de independência se esperava dela. O preconceito impedia que essa pessoa exercesse seu papel de cidadão na sociedade. Uma pessoa com cegueira não podia andar sozinha, comer, se vestir, se cuidar, se alimentar, trabalhar e muito menos se casar. Isso requer, desde o princípio fazer com que as pessoas que sabem quando outra é deficiente tenha um pensamento de que é incapaz de ter uma vida normal. Pensamentos e atitudes de achar que a deficiência torna a pessoa incapaz resulta em ações de paternalismo e assistencialismo e isso muitas vezes impede que a pessoa com deficiência se desenvolva com suas capacidades e habilidades. Todos nós temos algum tipo de deficiência, para o portador, essas manifestações são mais acentuadas e visíveis. Uma pessoa com deficiência visual nos dias atuais, é chamada de pessoa portadora de deficiência visual. O termo portador de deficiência visual é dado as pessoas que vão da cegueira até a visão subnormal, também chamada de baixa visão. A cegueira pode ser congênita ou perdida por algum motivo. As causas mais frequentes de cegueira e de visão subnormal são:



retinopatia da prematuridade, catarata congênita, glaucoma congênito, degenerações retinianas e alterações visuais corticais. Todos nós nascemos cegos, e é nos primeiros dias de vida que vamos começar a enxergar os vultos e depois tudo o que existe a nossa volta. Assim que detectado a cegueira ou baixa visão, é de responsabilidade da família procurar ajuda adequada. As mãos são os olhos de uma pessoa portadora de deficiência visual, por isso ela deve ser estimulada desde muito cedo. Os pais devem conversar muito com o recém-nascido e as mãos são transformadas em um órgão de percepção para que o bebê possa compreender que os objetos existem e para que servem. As crianças portadoras de deficiência devem desde cedo, participar de atividades diárias que as deixarão mais autônomas e capazes de realizar sozinhas suas necessidades pessoais básicas. A família tem como papel principal acreditar na potencialidade da criança e encaminha-la para programas, chamados de sistema de guias. Estes programas vão ensinar as crianças a se relacionar com os objetos que estarão no seu ambiente. Escola, família, local de convivência da pessoa portadora é primordial para um bom desenvolvimento de independência, pois eles têm os mesmos direitos, sentimentos, sonhos e vontades que qualquer outra pessoa. Para quem adquire a cegueira durante a vida as memórias visuais servirão para sua readaptação ao espaço em que estão e a sua rotina, sendo mais fácil de voltar a ter uma vida ativa, pois possuem na memória recordações sobre quase tudo. Os educadores devem ter um bom relacionamento com a família para conhecer melhor os hábitos, comportamentos e necessidades do aluno, evitando assim, a fragilização ou superproteção e atitudes discriminatórias. Segundo Elizabet Dias de Sá e outros autores no livro 'Atendimento Especializado- Deficiência Visual', o trabalho na escola, com alunos de baixa visão é de estimular suas potencialidades e superar conflitos emocionais, psicológicos e sociais. Os recursos utilizados pelo professor podem ser com auxílios ópticos e não-ópticos. Os ópticos: uso de lentes de alto poder; não-ópticos: ampliação dos textos, softwares com magnificadores de tela e programas de síntese de voz. A fala deve estar muito mais presente nas aulas, pois ela ajuda o aluno a entender o que não pode ser visto. Louis Braille, em 1825, na França, criou um código e meio de leitura e escrita para pessoas cegas chamado de Sistema Braille. Uma combinação de 63 pontos que representam as letras do alfabeto, os números e outros símbolos gráficos. A combinação dos pontos é obtida pela disposição de



seis pontos básicos, organizados em duas colunas com três pontos em cada uma e uma cela chamada de cela Braille. Um outro recurso pedagógico é o Sorobã, instrumento para trabalhar cálculos e operações matemáticas, uma espécie de ábaco para cegos. O professor pode sempre criar seu próprio material com cores fortes ou contrastes, significado tátil, diferentes texturas, de simples manuseio, sem oferecer perigo para o aluno. De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, o Plano Nacional de Educação estabelece vinte e sete objetivos e metas para a educação das pessoas com necessidades educacionais especiais. Uma delas trata-se das ações preventivas nas áreas visual e auditivas. A Lei nº 9394 de 1996 estabelece no artigo 59, parágrafo I – currículos, métodos e técnicas recursos educativos e organização específica para atender as suas necessidades. Pensando em tudo isso, foi criado um material para dedução das áreas das figuras geométricas, adaptado ao aluno portador de deficiência visual. O trabalho se iniciou com a construção das seguintes figuras: quadrado, retângulo, triângulo retângulo, triângulo escaleno, losango, trapézio, paralelogramo, hexágono, pentágono. O material foi construído com papelão, EVA, papel camurça e cola relevo. Aproximadamente 180 alunos dos primeiros anos do Colégio Estadual São Paulo Apóstolo participaram da atividade. Foram construídos 15 kits que posteriormente foram doados ao Instituto Paranaense de Cegos do Paraná. Em um segundo momento os alunos assistiram um documentário no qual falava sobre o cotidiano de uma pessoa portadora de deficiência visual, a família, o preconceito, as expectativas e sonhos. O objetivo seria fazer com que os alunos entendessem que o deficiente visual não é incapaz, mas precisa muitas vezes de um atendimento diferenciado e material apropriado para a compreensão dos conteúdos. O conteúdo aplicado sobre a Área das Figuras Geométricas faz parte do planejamento das turmas que elaboraram o material, porém costuma-se ensinar esse conteúdo aplicando as fórmulas e não fazendo suas deduções. No dia a ser aplicado o conteúdo e os cálculos, foram à escola quatro alunos que estudam o ensino médio regular em escolas públicas de Curitiba e frequentam em contraturno o Instituto Paranaense de Cegos de Curitiba. Com sua professora, os alunos do instituto fizeram aos alunos do Colégio Estadual São Paulo Apóstolo um breve relato sobre seus cotidianos, suas dificuldades, o uso do Sorobã e a máquina de datilografia adaptado ao cego, programa de computador adaptado ao Braille utilizado pelos cegos. Com os materiais os



alunos puderam saber e ver como os cegos conseguem utilizá-los. Também demonstraram sua satisfação em estarem ali na escola assistindo a uma aula de matemática adaptada a eles. Então, foi explicado aos alunos, portadores ou não o conteúdo planejado. As deduções foram feitas no quadro com desenhos, um kit de material usado pela professora para mostrar aos alunos como se construía cada fórmula e cada aluno portador estava com um kit na sua mesa manuseando e entendendo a construção de cada fórmula. Os resultados foram apresentados em forma de relatos orais pelos alunos portadores de deficiência visual e para os alunos do Colégio Estadual São Paulo Apóstolo alguns exercícios sobre o cálculo de área das figuras geométricas e um relatório sobre o conteúdo aprendido e a experiência de ter convivido com pessoas portadoras de deficiência visual.

Palavras chave: Deficiência. Cegueira. Geometria. Visual.

REFERÊNCIAS

GIL, Marta. **Deficiência Visual.** Disponível em <portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf> Acesso em 23 de setembro de 2017

SÁ, E. CAMPOS, I. SILVA, M. **Atendimento educacional especializado:** deficiência visual. Brasília – DF, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_dv.pdf> Acesso em 23 de setembro de 2017