

# Oficina de Capacitação para Professores de Matemática na Área da Deficiência Visual

**Alvino Alves Sant'Ana**



**Daner Silva Martins**



# Apresentação

- Nome?
- Escola?
- Formação?
- Tempo de atuação no magistério?
- Qual sua opinião em relação à inclusão de alunos portadores de deficiência visual, no ensino regular?
- Você trabalhou ou trabalha com alunos deficientes visuais? Em que ensino: Especial ou Regular?
- Há sala de recursos na instituição na qual você trabalha? Em caso afirmativo, como você avalia a utilização desse espaço?
- Quais as dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem?
- Qual é a sua opinião em relação às adaptações realizadas em exames como ENEM, Vestibular e OBMEP?

# Minha Experiência

- Ensino Médio;
- Pré-Vestibular;
- José Álvares de Azevedo;
- IFRS;
- Pesquisa no Mestrado;
- Atendimentos aos alunos;
- Entrevistas;
- Oficina para Professores;

# Um Pouco de História

✓ No século XVIII, as pessoas com algum tipo de deficiência eram tratadas como inválidas e marginalizadas pela sociedade da época. A própria religião colaborava para isso, uma vez que pregava o ser humano como a imagem e semelhança de Deus, não deixando, assim, espaço para imperfeições.

✓ A primeira obra impressa sobre a educação de deficientes teve autoria de Jean-Paul Bonet, intitulada Redação das Letras e Arte de Ensinar os Mudos a Falar, na França em 1620. Porém, apenas em 1770 foi fundada a primeira instituição especializada para educação de Surdos-Mudos, pelo abade Charles M. Eppée, em Paris.

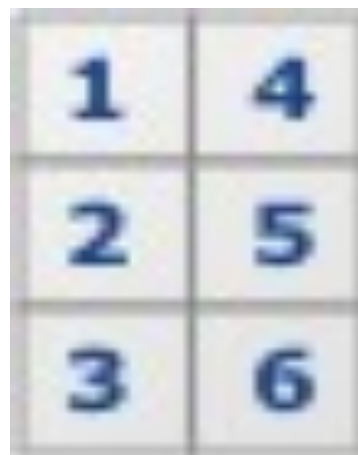
✓ A educação de deficientes visuais, entretanto, teve como marco inicial, a fundação do Institute Nationale des Jeunes Aveugles (Instituto Nacional dos Jovens Cegos), por Valentin Haüy, em 1784, também, em Paris.

✓ Em 1819, o oficial do exército Francês Charles Barbier levou para o Instituto Nacional dos Jovens Cegos um procedimento de escrita por ele idealizado para transmissão de mensagens durante a noite, entre seus soldados.





**Cela Braille**

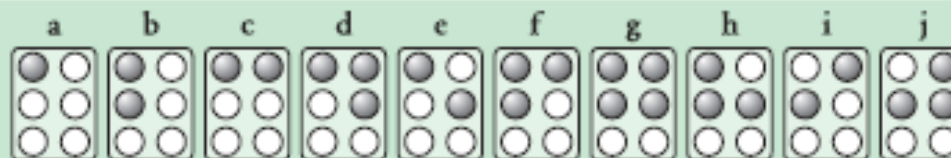


**Numeração convencional dos pontos**

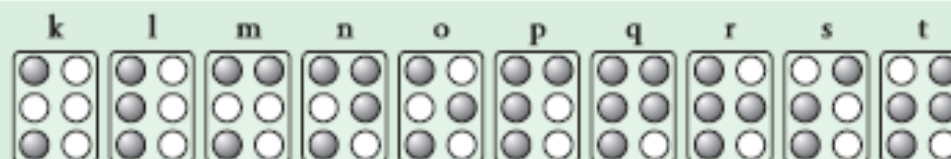
# Alfabeto Braille (Leitura)

## Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do Sistema Braille

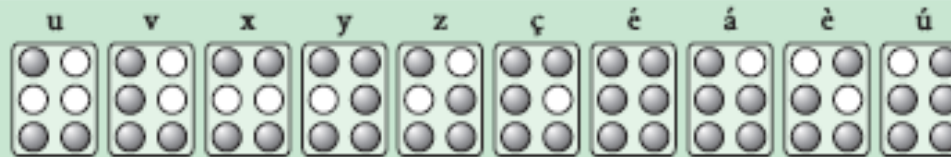
1ª série - série superior -  
utiliza os pontos superiores  
1245



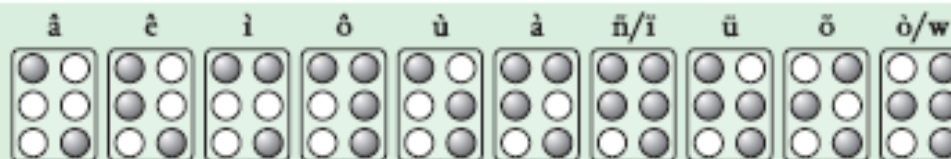
2ª série é resultante da adição  
do ponto 3 a cada um dos  
sinais da 1ª série



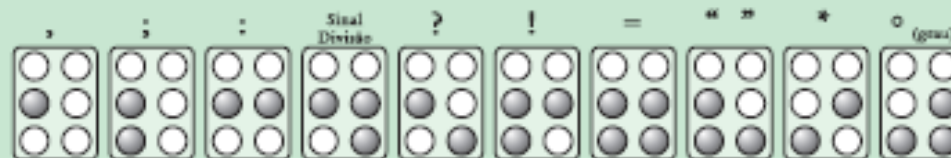
3ª série é resultante da adição  
do pontos 3 e 6 aos sinais da  
1ª série



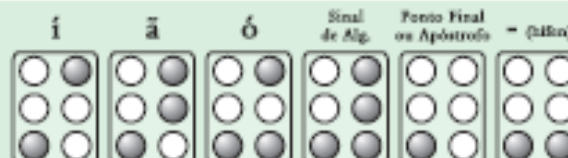
4ª série é resultante da adição  
do ponto 6 aos sinais da 1ª  
série



5ª série é formada pelos sinais  
da 1ª série posicionados na  
parte inferior da cela



6ª série é formada com a  
combinação dos pontos 3456



7ª série é formada por sinais  
que utilizam os pontos da  
coluna direita da cela (456)



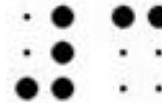
# Números em Braille



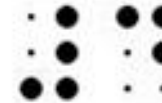
**1**



**2**



**3**



**4**



**5**



**6**



**7**



**8**



**9**



**0**



✓ É importante destacarmos a iniciativa de José Álvares de Azevedo, brasileiro, deficiente visual, que muito cedo foi estudar em Paris, no Instituto Imperial dos Jovens Cegos, onde permaneceu por 8 anos, e teve a oportunidade de ser alfabetizado no sistema Braille.



✓ Em 1854, a primeira ação efetiva voltada para a educação especial foi tomada pelo imperador D. Pedro II, que através de um decreto imperial fundou, na cidade do Rio de Janeiro, O Imperial Instituto dos Meninos Cegos. Em 1891, a escola passou a se chamar Instituto Benjamin Constant (IBC), como é chamado até os dias de hoje, em homenagem ao seu ex-professor de Matemática e ex-diretor Benjamin Constant Botelho de Magalhães.



✓ Através de portaria ministerial, em 1946, o curso ginásial ministrado no IBC, foi equiparado ao ginásio comum, possibilitando assim que, em 1950, alguns alunos prosseguissem seus estudos na escola regular, dando início ao ensino integrado.

✓ Em 1947, o Instituto Benjamin Constant juntamente com a Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro promoveram o primeiro Curso de Especialização de Professores na Didática de Cegos o qual repetir-se-ia entre 1951 a 1973, em convênio com o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos.

✓ Historicamente, na legislação brasileira, podemos mencionar a primeira Lei de Diretrizes e Bases (1961) que decretava que “a educação de excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade”. No entanto, apenas a constituição de 1988 deixa claro que “o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência deve ser na rede regular de ensino”.

# A Educação Especial em Rio Grande



✓ Em 5 de Novembro de 1962, foi fundada na Cidade, por iniciativa do Rotary Club, uma sociedade civil de amparo aos cegos, proporcionando-lhes meios de recuperação social por intermédio de uma escola de educação e cultura, na qual seria desenvolvido o ensino Braille.

✓ A Prefeitura Municipal cedeu as dependências da Escola Municipal Helena Small para instalação da escola para deficientes visuais, além de colocar o corpo docente do município à disposição para suprir as necessidades iniciais desta instituição.

✓ **Uma professora municipal que atendia 6 alunos deficientes visuais, sob a orientação da professora Lory Huber.**

**Centro educacional:** responsável pelo oferecimento dos serviços de educação infantil (piscopedagogia inicial e pré-escola), ensino fundamental ( 1º ao 5º ano) e educação de jovens e adultos ( simbologia Braille). Fica sob a responsabilidade do centro a sala de recursos multifuncionais, espaço onde é confeccionado todo o material em Braille, alto-relevo e ampliado, o qual é realizado pelo professor especializado. Primeiramente são atendidos os alunos da Escola em seguida alunos da Rede Municipal, Estadual, Federal e Particular.

**Centro de Habilitação e Reabilitação:** Setor responsável pela oferta de oficinas de Orientação e Mobilidade, Atividade da Vida Autônoma Social, Informática Adaptada, Modalidades Esportivas Adaptadas (Judô, Goalball e Futsal), Artesanato, Cerâmica, Coral e Teatro.

# Ensino de Matemática

✓ Com relação aos conteúdos programáticos, estes deverão ser os mesmos que os ministrados a qualquer tipo de educando. Nesse sentido, são errôneas as concepções de que as possibilidades dos alunos cegos são limitadas ou, ainda, de que não existem meios de levar estes alunos a aprender Matemática. Na verdade, deve-se considerar que, além da condição de aluno cego ou com baixa visão, o educando apresenta, como os demais, diferenças individuais que influirão direta ou indiretamente em seu desempenho na escola. (Saberes e Práticas da Inclusão /MEC 2006, p.134).

# Ensino de Geometria

✓ Esses alunos necessitam vivenciar todo o universo que os cerca, por que as formas e imagens rodeiam permanentemente o homem e, esse aluno, mais do que outro qualquer, deve ter a oportunidade de integrar-se ao “mundo” dos objetos, a fim de capacitar-se para fazer associações, transferências, adquirindo mecanismos interpretativos e formadores de conceitos e imagens mentais.



# Capacitação de Professores

✓ O que se afigura de maneira mais expressiva ao se pensar na viabilidade do modelo de escola inclusiva para todo o país no momento é a situação dos recursos humanos, especificamente dos professores das classes regulares, que precisam ser efetivamente capacitados para transformar sua prática educativa. A formação e a capacitação docente impõem-se como meta principal a ser alcançada na concretização do sistema educacional que inclua a todos, verdadeiramente.

✓ Reconhecer a possibilidade de recorrer eventualmente ao apoio de professores especializados e de outros profissionais (psicólogo, fonoaudiólogo, fisioterapeuta etc.), não significa abdicar e transferir para eles a responsabilidade do professor regente como condutor da ação docente.

✓ De acordo com o MEC são considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos ou disciplinas sobre educação especial e desenvolvidas competências para:

**I** – perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos;

**II** – flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento;

**III** – avaliar continuamente a eficácia do processo educativo;

**IV** – atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

# Crescimento da educação inclusiva entre 2000 e 2010

| <b>Indicadores<br/>Censo escolar/INEP</b>  | <b>2000</b> | <b>2010</b> | <b>Crescimento<br/>%</b> |
|--|-------------|-------------|--------------------------|
| <b>Municípios com matrículas de alunos público<br/>alvo da educação especial</b>     | 3.401       | 5.497       | 61,6%                    |
| <b>Matrículas de alunos público alvo da educação<br/>especial na rede pública</b>    | 208.586     | 532.620     | 155,3%                   |
| <b>Matrículas de alunos público alvo da educação<br/>especial no ensino regular</b>  | 81.695      | 484.332     | 492,8%                   |
| <b>Escolas comuns com matrículas de alunos<br/>público alvo da educação especial</b> | 13.087      | 85090       | 550%                     |
| <b>Escolas públicas com acessibilidade</b>   | 6.770       | 28.650      | 323%                     |

*Fonte: Brasil. MEC, 2010*

# Plano Nacional de Educação (PNE 2011-2020)

