

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NO ENSINO SUPERIOR

Profª Ms. Maria do Carmo Menicucci
Coordenadora do NAI

O uso de tecnologias assistivas na educação de alunos com necessidades educacionais especiais tem se mostrado um precioso recurso de apoio e suporte ao processo ensino-aprendizagem, em todos os níveis de ensino.

No ensino superior, especificamente, representam uma ferramenta pedagógica indispensável ao percurso acadêmico de alunos cegos, surdos e com limitações locomotoras.

A participação do Núcleo de Apoio à Inclusão do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais – NAI - neste Seminário pretendeu mostrar como a PUC Minas está se estruturando para garantir o acesso às tecnologias assistivas disponíveis, como uma das estratégias facilitadoras da inclusão desses alunos na Universidade.

A criação do Núcleo de Apoio à Inclusão do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NAI) - representa uma ação efetiva e corajosa tomada pela direção da PUC Minas, que vem complementar uma série de outras iniciativas já em curso, voltadas para a inclusão social.

O NAI foi criado pela Portaria Nº 011/2004, de 26 de março de 2004, integrando a Secretaria de Ação Comunitária – SEAC- e tem a seguinte missão:

- articular as diversas contribuições que a Instituição pode dar no sentido de melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência visual, auditiva ou motora, estabelecendo parcerias com outras instâncias da Universidade e com organizações externas, tendo em vista o fomento

de programas de investigação, extensão e apoio no campo da inclusão, com ressonância intra e extramuros.

Enquanto política institucional, este é um trabalho de vanguarda no espaço universitário brasileiro, que nos leva a desvendar um campo de atuação ainda muito pouco conhecido, referente não só ao provimento das ajudas técnicas ou tecnologias assistivas, necessárias ao aluno com deficiência, mas também ao envolvimento de toda a comunidade acadêmica com a construção da PUC Minas Inclusiva em todos os seus espaços e ações.

Se esse aluno buscou e conquistou o acesso ao ensino superior, apesar das barreiras impostas pela sociedade em geral e pelas lacunas do ensino fundamental e médio, cabe à Universidade garantir a sua permanência até à conclusão do curso que escolheu, conforme determina a Portaria do MEC N° 3248 de 2003.

Por mais que a Universidade venha se empenhando na melhoria da qualidade do ensino, a realidade educacional do país e a dos alunos com deficiência que hoje estudam na Universidade colocam desafios que necessitam ser enfrentados, tais como: adaptação e criação de material didático e mobiliário; recursos de apoio e suporte especial em sala de aula e extra-classe; adequações metodológicas e, sobretudo, o respeito às diferenças.

As ações do NAI são orientadas pelas seguintes diretrizes:

- identificação dos alunos com necessidades educacionais especiais que procuram o ingresso na PUC, desde a fase do Vestibular;
- apoio especializado a esse aluno, de forma a assegurar o seu percurso escolar universitário;
- apresentação de recursos pedagógicos, metodológicos e tecnológicos alternativos aos professores desses alunos, visando facilitar a sua convivência, bem como o seu processo de ensino-aprendizagem;

- suporte à implantação de medidas de acessibilidade nos campi da PUC Minas, de forma a permitir o acesso destes alunos aos vários espaços acadêmicos;
- seleção, orientação e coordenação de estagiários, monitores e bolsistas interessados neste campo de atuação;
- promoção de eventos informativos e de sensibilização para alunos, professores e funcionários;
- desenvolvimento de pesquisas permanentes sobre os avanços referentes às tecnologias que possam facilitar a inclusão dos alunos na Universidade.

RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA DISPONIBILIZADOS PELO NAI

Nos EUA, em 1988, a tecnologia assistiva foi definida pelo Ato Congressional 100.407 (*Technology Related Assistance for Individuals with Disabilities Public Act 100.407*) como “qualquer item, peça de equipamento ou sistema de produtos que, quando adquiridos comercialmente, modificados ou feitos sob medida, serão utilizados para aumentar, manter ou melhorar as habilidades funcionais do indivíduo com limitações funcionais”.

A tecnologia assistiva é todo o arsenal de recursos, conceituais e/ou físicos, expressos sob suas múltiplas formas, sejam equipamentos, dispositivos ou adaptações, que possam proporcionar incremento qualitativo e/ou quantitativo na atividade funcional da pessoa com necessidades especiais. Podem ser produtos de ações muito simples até manifestações de grande sofisticação, mas que, ao fim, permitam ao indivíduo uma melhora em suas ações no que tange, fundamentalmente, ao auto-cuidado ou à interação que

mantém com seu meio ambiente, proporcionando autonomia e o sentimento de *que ele é capaz*. (Reis, 2004)

No Brasil, a definição de ajudas técnicas está conceituada no Decreto 3298 de 20 de Dezembro de 1999, em seu artigo 19, parágrafo único:

“Consideram-se ajudas técnicas, para efeito deste decreto os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais, motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilidade de sua plena inclusão social.”

Essa definição no âmbito pedagógico está contemplada no Parecer CNE/CEB 17/2001:

“Todos os alunos, em determinado momento de sua vida escolar, podem apresentar necessidades educacionais especiais, e seus professores, em geral, conhecem diferentes estratégias para dar respostas a elas. No entanto, existem necessidades educacionais que requerem da escola uma série de recursos e apoios de caráter mais especializados que proporcionem ao aluno meios para acesso ao currículo”

Esse mesmo Parecer deixa claro que:

“Cabe a todos principalmente aos setores de pesquisa e às universidades o desenvolvimento de estudos na busca de melhores recursos para auxiliar/ampliar a capacidade das pessoas com necessidades educacionais especiais de se comunicar, de se locomover e de participar de maneira cada vez mais autônoma, do meio educacional, da vida produtiva e social, exercendo, assim, de maneira plena, sua cidadania.”

Ao ingressar na universidade, os alunos cegos e com baixa visão deverão ter acesso não só ao apoio pedagógico, como também aos equipamentos e recursos tecnológicos disponíveis, tais como:

- **DOSVOX** : sistema de aplicativos ou programas, que permite ao usuário executar tarefas como edição e leitura de textos, usar a Internet, entre outros;
- **VIRTUAL VISION** : recursos de software leitor de tela que, junto com sintetizadores de voz, "lêem" o conteúdo da tela de um computador;

- **IMPRESSORA BRAILLE:** impressoras especiais de computadores, que transcrevem material da tinta para o Sistema Braile;

Recursos manuais utilizados para escrita do Braille:

- **MÁQUINA PERKINS:** datilografia no sistema de escrita Braille;
- **REGLETE e PUNÇÃO:** prende-se a folha de papel na reglete e usa-se a punção como substituto do lápis.



Impressora Braille



Máquina Perkins



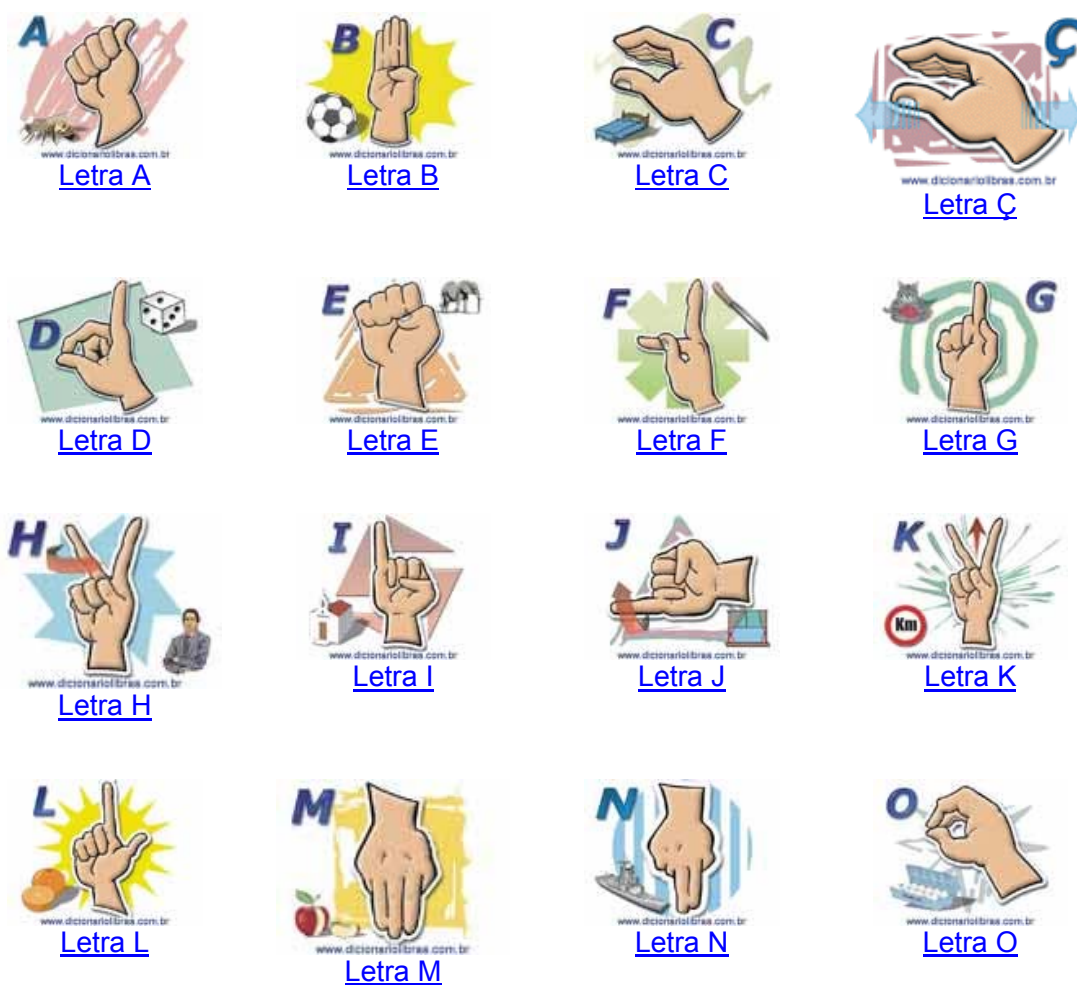
Reglete

Em 2004, a PUCMINAS firma um convênio com a FENEIS - FEDERAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E INTEGRAÇÃO DOS SURDOS - com o objetivo de oferecer intérpretes de LIBRAS/ORAL aos alunos surdos e deficientes auditivos matriculados na Universidade. O Intérprete de Língua Brasileira de Sinais é o profissional que traduz a fala do emissor para a língua de sinais, ou vice-versa, possibilitando uma comunicação favorável entre surdos e ouvintes. Já o intérprete oral é o profissional que atende a demanda dos alunos surdos que não se comunicam através da LIBRAS e apresentam limitações em acompanhar a fala dos professores. Este profissional repete toda a fala do emissor, usando recursos específicos para atingir a compreensão dos alunos que se comunicam apenas através da leitura labial. Atua, além da sala de aula, em diversas

atividades extracurriculares: monitorias; biblioteca; trabalhos de campo; eventos; reuniões pedagógicas - sempre supervisionadas pelo NAI.

Além do intérprete, procuramos contribuir para uma efetiva inclusão dos alunos surdos/ deficientes auditivos no espaço acadêmico, acompanhando o seu desenvolvimento pedagógico e oferecendo intervenções que possam favorecer seu percurso acadêmico. Disponibilizamos aos coordenadores e professores orientações técnicas especializadas sobre a especificidade dos alunos surdos/ deficientes auditivos.

ALFABETO LIBRAS





As pessoas com limitações locomotoras podem apresentar restrições na locomoção, dificuldades na fala e no uso funcional das mãos, não conseguindo cumprir as tarefas escolares da forma usual, como as pessoas sem deficiências. Para tanto, será necessário utilizar recursos que possam auxiliar na comunicação e escrita na sala de aula e nas demais atividades acadêmicas.

Os recursos de tecnologia (ajudas técnicas) podem ser aplicados à educação com o objetivo de otimizar o potencial do aluno, substituir uma função que ele não tenha, ou uma função na qual ele apresente dificuldades. Os recursos podem servir de auxílio complementar para que ele possa exercer determinada função de forma mais eficaz.

Dentre esses recursos, podemos citar desde simples adaptações em lápis até computadores com teclados virtuais e cadeiras motorizadas.

		
<p>Engrossadores diversos para facilitar a apreensão do lápis.</p>	<p>Teclado colorido com placa de acrílico transparente – para facilitar a digitação de pessoas com coordenação de movimentos dos dedos das mãos.</p>	<p>Ponteira de cabeça para teclado em substituição das mãos.</p>
		
<p>Cadeira de rodas motorizada</p>	<p>Mouse adaptado e acionador para uso com os teclados virtuais</p>	<p>Teclado virtual para utilização com uso do mouse e acionador</p>

Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto Federal nº 3.298/99, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

BRASIL. Portaria MEC Nº 3284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre a exigência de garantia de acessibilidade aos alunos portadores de deficiência física e sensorial, para fins de reconhecimento de cursos de ensino superior.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CEB. *Resolução nº 2/2001*, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CEB. *Parecer nº 17/2001*, de 3 de julho de 2001. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

Contatos : nai@pucminas.br telef 31-3319.4406 e 31- 3319.611