



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



RECURSOS E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Quando falamos em tecnologias e recursos que auxiliam a criança ou adolescente com deficiência na sala de aula, devemos lembrar que eles não são recursos que magicamente farão o aluno superar suas dificuldades. Qualquer que seja o auxílio pensado, sempre passa pela percepção que o professor tem sobre as dificuldades e possibilidades de seu aluno. O auxílio só faz sentido a partir desta relação. Por isso, dizemos que não há regras, existem sugestões para ajudar o professor a pensar em possibilidades, mas isto sempre será posterior a este primeiro contato e conhecimento prévio do professor em relação a criança ou adolescente.

Os alunos com deficiências geralmente usam os mesmos recursos materiais que os demais alunos. Existem, no entanto, adaptações que podem ser necessárias para facilitar a realização de atividades para quem possui alguma limitação motora, sensorial ou cognitiva. Esses recursos são chamados de “ajudas técnicas” ou “tecnologias assistivas”.

Infelizmente, esses recursos são caros para a maioria das pessoas com deficiência. É aí que entra a criatividade da professora que engrossa o lápis com fita adesiva para que o aluno possa segurá-lo melhor e, sem saber, também está fazendo tecnologia assistiva, por exemplo.

Lembre-se que:

- as adaptações devem auxiliar o aluno e o professor;
- a necessidade de cada aluno com deficiência é única; portanto, a família e ele mesmo devem participar da criação e da escolha dos recursos que podem ajudá-lo;
- o recurso deve sempre ser reavaliado pelo aluno e pelo professor, para ter certeza de que está realmente sendo útil e como pode ser aprimorado ou substituído;
- as adaptações também podem servir para facilitar o uso do banheiro, da cozinha ou do refeitório, do pátio, das quadras, dos parques, dos auditórios, das salas de aula e de informática, ou seja, todos os ambientes escolares frequentados pelos alunos podem necessitar de adaptações.

Muitas vezes, nós, professores — depois de algumas tentativas frustradas com o aluno com deficiência — acabamos concluindo, erroneamente, que a criança não tem condições de aprender.

Nesses momentos, é bom lembrar que cada caso é um caso. Confie na



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



sua criatividade, no seu bom senso e, principalmente, na opinião do aluno. Se não conseguir resolver a dificuldade, talvez seja interessante buscar a opinião de profissionais da área de reabilitação ou especializados em educação de crianças com deficiência. Pessoas com formações diversas podem abordar a dificuldade sob perspectivas diferentes, o que pode ser útil em situações mais complexas.

Ao observar um aluno, não olhe apenas as dificuldades. É importante verificar as habilidades e as formas que ele usa para vencer desafios. Se achar que vale à pena mudar ou incrementar essas estratégias, converse com o aluno e, acima de tudo, respeite a opinião dele

Como saber qual é o recurso que seu aluno precisa?

Aqui vão algumas sugestões:

- : • Observe o aluno durante as aulas, o intervalo, a hora da entrada e saída e demais atividades escolares. Preste atenção nas dificuldades e soluções que ele adota para lidar com suas limitações;***
- Converse com o aluno e pergunte se ele acha que precisa de outros recursos;***
- Avalie e defina com o aluno quais as atividades que podem ser facilitadas com uso de materiais pedagógicos adaptados ou tecnologias assistivas para as atividades da vida diária;***
- Converse com o aluno, sua família e colegas de sala para encontrar soluções. Converse com outros profissionais que também trabalham com o aluno;***
- Pesquise produtos disponíveis no mercado, materiais e objetos baratos que podem ajudar a desenvolver habilidades. Pense nas formas de construir este objeto;***
- Considere todas as opiniões, especialmente, as do aluno, e faça a escolha, considerando os recursos financeiros. Desenhe as propostas ou faça um modelo, se for possível;***
- Faça parcerias com a comunidade: faculdades, escolas SENAI, marcenarias, oficinas de costuras, metalúrgicas, que podem ajudar a desenvolver e construir o equipamento;***
- Em conjunto com o aluno, escolha o melhor processo de confecção do equipamento;***



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



- Incorpore o recurso às atividades escolares, observe e pergunte ao aluno sobre como se sente;
- Verifique se o objeto cumpriu plenamente sua finalidade e se as condições do aluno mudam com o tempo, ou se é necessária alguma mudança.

É importante lembrar que as tecnologias assistivas vão desde uma fita crepe colocada nos cantos do papel para que a folha não escorregue com os movimentos involuntários de um aluno com deficiência motora, a criação de um jogo da memória com desenhos feitos em relevo (com cola plástica, dentre outras alternativas) até um software adaptado para que os cegos possam ter acesso ao computador. Portanto, não se assuste professor! Uma boa dose de criatividade fará com que você encontre soluções simples para facilitar o aprendizado de seus alunos.

Caso não disponha de nenhum recurso material, você pode pedir para que um outro aluno segure a folha para que a pessoa com deficiência motora possa fazer sua atividade. O importante é que, mesmo sem recursos, você encontre soluções para que seu aluno possa acompanhar as atividades da sala de aula. O que conta verdadeiramente é a sensibilidade do professor em relação ao aluno e a disponibilidade para encontrar soluções que o ajudem.

Equipamentos que todos podem aprender a usar

Recursos para Deficientes visuais:

- Reglete (tipo de régua para se escrever em braile) - O papel fica preso entre essa régua e um pedaço de madeira. Com a punção (um pino com ponta de metal afiada) faz os buraquinhos que formarão as palavras em alto relevo do lado do avesso. A escrita é feita da direita para a esquerda e a leitura da esquerda para a direita;
- Punção é o lápis - ou a caneta da pessoa cega;
- Máquina braile - é a máquina de escrever usada pelas pessoas cegas. Possui nove teclas. Para digitar, basta fazer as combinações de pontos em relevo, pressionando as teclas;
- Mapa tátil para ensinar geografia e informar sobre a localização de lugares para pessoas cegas. Pode ser feito recobrimdo-se os mapas comuns com materiais com texturas diferentes ou com areia, argila, massinha etc.;
- Lupas, lentes de aumento e régua de leitura.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



- Soroban - é um instrumento de cálculo de origem oriental, formado por continhas de madeira ou de plástico enfiadas em arames. Ele é vantajoso como material de apoio ao ensino da matemática por ser um recurso tátil, de fácil manejo e de custo reduzido. Com ele o estudante aprende concretamente os fundamentos da matemática, as ordens decimais e seus respectivos valores, as quatro operações e mesmo cálculos mais complexos.

Recursos para os Surdos

Os surdos baseiam-se também nas pistas visuais.

A utilização de recursos visuais adequados facilita a compreensão do que está sendo ensinado. Alguns desses recursos são: objetos, filmes, fitas de vídeo, fotos, gravuras de livros e revistas e desenhos etc A escrita e ainda o uso da língua de sinais, da mímica, da dramatização, de expressões faciais e corporais de gestos naturais e espontâneos ajudam a dar significado ao que está sendo estudado.

A criança surda e a comunicação

- Alguns pais preferem que seus filhos aprendam a falar, outros preferem que aprendam a Língua Brasileira de Sinais, chamada também de Libras. Há os que querem que seus filhos aprendam ambas as línguas;
- Não devemos esquecer que a própria criança ou adolescente tem o direito de escolher qual o tipo de comunicação que prefere utilizar. Alguns sentem-se mais à vontade para se expressarem através da língua de sinais, e outros através da língua portuguesa. Isto deve ser respeitado;
- Para que possa expressar seus desejos e suas necessidades, a criança surda deve aprender algum tipo de linguagem;
- A escola precisa preparar a criança surda para a vida em sociedade, oferecendo-lhe condições para aprender um código de comunicação que permita sua participação na sociedade;
- Jogos, desenhos, dramatizações, brincadeiras de faz-de-conta, histórias



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



infantis ajudam a aquisição da linguagem e a aprendizagem de conceitos e regras de um código de comunicação.

Recursos para deficiência motora

A crianças com deficiência motora têm dificuldade para segurar o lápis e coordenar os movimentos podem ter maior independência com a utilização de algumas adaptações nos materiais escolares.

Experimente:

- Os lápis podem ter seu diâmetro engrossado por várias camadas de fita crepe, argila, espuma, massa do tipo epóxi ou outro material;
- Evitar o uso de cadernos (se usá-los prenda-os com presilhas)são difíceis de fixar na mesa; prefira a folha solta de tamanho A4 ou papel manilha (papel de embrulho);
- Prender o papel nos quatro cantos com fita crepe larga e que suporte os movimentos de traçado da criança;
- Atividades preparadas pelo professor com traçado grosso feito com pincel atômico em tamanho grande para melhor visualização, percepção e entendimento da criança;
- Traçados de desenhos, letras, números feitos na cor preta em papel branco;
- Prancha elevatória para aproximar a folha, caderno, livro, etc e melhorar visualização e manipulação do aluno;
- Para a criança na fase de construção da escrita, faça linhas com pincel



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO ITAPETININGA – DER ITN
Rua São Marcos, nº 100 – Jardim Paulista – CEP 18214-410
Itapetininga / São Paulo
Telefone: (15) 3275-9620 - Fax: 3275-9621
E-mail: deitn@educacao.sp.gov.br



atômico e espaço entre linhas de acordo com o tamanho da letra do aluno. O espaço entre as linhas pode ser diminuído gradativamente;

- . Para a criança com dificuldade de percepção espacial (não consegue encontrar determinada letra no meio de outras, perdendo-se e frustrando-se), experimente isso: numa tira de cartolina ou papel cartão nas cores branca ou preta, faça um buraco retangular de tamanho suficiente para destacar uma letra ou número. Basta deslizar a janela sobre o papel para o aluno localizar e reconhecer letra ou número.

Fonte: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais: dificuldades acentuadas de aprendizagem: deficiência física. [livro] Brasília:MEC;SEESP,2002, P. 6