

**Artigo 2**  
**Tema: Ensino de Braille**

---

# Braille e dêixis espacial: a importância da noção espacial no processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille por pessoas com cegueira adquirida

*Braille and deixis in space: the importance of the notion of space in the  
teaching-learning of the Braille System for people with acquired blindness*

*Rachel Maria Campos Menezes de Moraes<sup>1</sup>*

## **RESUMO**

Este trabalho tem por objetivo discutir a importância da noção espacial no processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille por pessoas com cegueira adquirida. Como arcabouço teórico, utilizam-se trabalhos sobre deficiência visual e dêixis, dentre eles os de Fonseca (1996). Desse modo, faz-se o estudo da dêixis, principalmente a espacial, presente no processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille para pessoas com cegueira adquirida no Instituto Benjamin Constant (IBC) situado no Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Dêixis. Processo de ensino-aprendizagem. Sistema Braille. Reabilitando. Pessoas com cegueira adquirida.

## **ABSTRACT**

*This paper aims at discussing the importance of the notion of space in the teaching-learning process of the Braille System for people with acquired blindness. As theoretical foundation, some research work about visual disability and deixis, such as Fonseca (1996), have been used. Thus, the study of deixis mainly in space is present in the teaching-learning of the Braille System for people with acquired blindness, in the Instituto Benjamin Constant, Rio de Janeiro.*

*Keywords: Deixis. Teaching-learning process. Braille System. Rehabilitating. People with acquired blindness.*

## **Introdução**

Este trabalho tem por objetivo discutir a importância da noção espacial no processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille por pessoas com cegueira adquirida. Entendem-se por pessoas com cegueira adquirida aquelas que perderam a visão na infância, na adolescência ou na idade adulta, por condições diversas. Tais condições podem ser orgânicas (doenças infecciosas ou degenerativas) ou acidentes.

O estudo foi feito no Instituto Benjamin Constant (IBC), centro de referência na área da deficiência visual, localizado na cidade do Rio de Janeiro, onde leciono Sistema Braille para reabilitandos desde 2012.

A metodologia utilizada constituiu-se na aplicação de aulas que mesclavam exposição de conteúdo sobre Sistema Braille, revisão de conteúdos anteriormente explicados (dependendo da necessidade dos aprendizes) e exercícios de avaliação da aprendizagem (feitos como um processo contínuo, durante o processo de aprendizagem). Durante as aulas, para delimitar linhas contínuas, interrompidas assim como suas posições, em exercícios de pré-leitura, mudança de linha e posição de pontos e letras (exercícios de leitura), e o espaço da cela Braille (em exercícios de escrita), que será posteriormente explicada, foram utilizadas expressões dêiticas, principalmente aquelas que delimitam espaço (dêixis espacial). A significativa melhora na compreensão dos reabilitandos com o uso dessas expressões nas explicações nos motivou a escrever este texto.

Foram observados 15 reabilitandos, com faixa etária variável entre 18 e 80 anos e grau de instrução variável entre Ensino Fundamental incompleto e Ensino Superior completo.

Para uma melhor explicação dos resultados do estudo, vale ainda acrescentar que 10 desses reabilitandos (a maior parte dos observados) apresentam diabetes, o que dificulta a sensibilidade das pontas dos dedos, e um deles apresenta hidrocefalia, o que provoca dificuldades de coordenação motora.

## **Deficiência visual e Sistema Braille: alguns conceitos**

Define-se deficiência visual como “[...] a perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão”. Existem dois grupos de deficiência, determinados pela acuidade visual. Segundo o *site* da Fundação Dorina Nowill, em sua sessão de *Frequently Asked Questions (FAQ)*: “[Na] cegueira [ocorre] perda total da visão ou pouquíssima

capacidade de enxergar [...]. leva a pessoa a necessitar do Sistema Braille como meio de leitura e escrita.”

Há ainda a baixa visão, ou visão subnormal, que, ainda segundo o *site*: “Caracteriza-se pelo comprometimento do funcionamento visual dos olhos, mesmo após tratamento ou correção.” Desse modo, pessoas com baixa visão podem ler textos impressos ampliados ou utilizar recursos óticos especiais.

A acuidade visual, por sua vez, é, segundo Bueno Martin e Toro Bueno (2003, p. 50), “[...] a capacidade de perceber a forma e a figura dos objetos [e] sua avaliação efetua-se por meio de optotipos, letras e sinais”.

O Braille (sistema de escrita e leitura utilizado, majoritariamente, por pessoas cegas) foi inventado por Louis Braille (1809-1852), tendo sido feita sua primeira publicação em 1837. Louis Braille nasceu em Coupvray, cerca de 40 km a leste de Paris, na França, e aos 3 anos de idade sofreu um grave acidente que o deixaria totalmente cego aos 5 anos. O pai, que era seleiro, trabalhava cortando couro para fazer arreios. Conta-se que, em momento de distração, em que Simon René (pai de Louis) estava conversando com um fazendeiro sobre alguns ajustes necessários, o menino de 3 anos subiu em uma mesa e, pegando uma soveia (instrumento pontiagudo utilizado para perfurar couro), tentou perfurar um pedaço de couro, imitando o pai. O instrumento, porém, resvalou-lhe da mão, ferindo-lhe o olho esquerdo. A infecção difundiu rapidamente para o olho direito e, dois anos depois, o menino estava cego.

Em razão de sua grande inteligência, conseguiu, com a ajuda de seus pais e de um pároco, ser alfabetizado e frequentar a escola de seu povoado, primeira tentativa de inclusão de que se tem notícia.

Posteriormente, em 1819, aos 10 anos, ingressou no Royal Institute des Jeunes Aveugles, em Paris, fundado em 1796 por Valentin Haüy. Nessa escola, teve conhecimento do método de leitura em relevo, usado por Valentin Haüy, que utilizava letras do sistema comum em tamanho ampliado escritas sobre placas de madeira; essa adaptação do alfabeto, todavia, não permitia aos usuários a escrita, e mesmo sua leitura era muito lenta.

Ainda como estudante, conheceu o general de artilharia Charles Barbier e um invento denominado por ele “escrita noturna” ou “sonografia”, constituído por 12 pontos e traços horizontais. A sonografia de Barbier, apesar de ter sido adaptada para ser utilizada no instituto, ainda não atendia às necessidades de escrita e leitura dos cegos, já que os caracteres combinados não representavam sílabas, mas palavras inteiras, não eram facilmente distinguíveis com a ponta dos dedos, não havia a possibilidade de

representar ciências exatas, como a aritmética, e a leitura dos símbolos era lenta, além de necessitarem de grande memorização, por serem em grande quantidade.

Louis Braille, então, começou a desenvolver seu sistema de escrita e leitura tátil, que denominou “pequena escrita” e que, mais tarde, levaria seu nome e se constituiria em uma importante forma de independência para as pessoas cegas. Em 1829, ele publicou um artigo sobre seu sistema, mas a primeira edição do sistema foi publicada em 1837.

Louis Braille morreu em Paris em 6 de janeiro de 1852, dois dias depois de completar 43 anos, muito debilitado (já que desde a década de 1830 sofria de tuberculose) e sem ver seu sistema conhecido.

O Sistema Braille é composto por seis pontos, numerados de cima para baixo, da esquerda para a direita, e agrupados em duas colunas ou em três linhas. Permite a formação de 64 símbolos, já que alguns estudiosos consideram o espaço em branco como um sinal. Denominam-se símbolos simples aqueles formados em uma única cela e compostos aqueles formados com mais de uma cela: duplos, duas celas, triplos, três, quádruplos, quatro etc. O conjunto matricial a partir do qual se formam os símbolos 123456 (todos os pontos da cela) denomina-se sinal fundamental. O espaço ocupado por este ou por quaisquer outros símbolos Braille denomina-se cela ou célula Braille. Os símbolos do Sistema Braille estão organizados em uma sequência que se denomina ordem Braille e estão divididos em sete séries.

### **Dêixis: definição e tipologia**

A dêixis é uma teoria que se insere na linguística textual e que tem como objeto de estudo o texto, e não a palavra ou a frase.

Para se compreenderem os dêiticos, é necessário que haja a explicitação na situação comunicativa em que eles são empregados. Como a dêixis é utilizada para “mostrar” algo, esse termo significa “apontar para algo”.

A mesma ideia a respeito do conceito de dêixis é compartilhada por Fonseca (1996), quando afirma que: “Pelo seu sentido etimológico, o termo dêixis está relacionado com o gesto de apontar: um gesto, um fazer, que, pressupondo uma situação de comunicação face a face e uma intencionalidade significativa comum a dois sujeitos.”

A dêixis pode ser definida como a forma de ativação semântica em elementos presentes em contextos compartilhados pelos participantes em um ato verbal. Assim, esse fenômeno constitui o modo como a inseparabilidade entre a linguagem e o contexto está gramaticalizada. A existência de um grande número de termos com função dêitica na estrutura formal das línguas forma um conjunto denominado por Benveniste “dispositivo formal da enunciação” (BENVENISTE, 1974 apud FONSECA, 1996).

Para Benveniste (1989, p. 82), entende-se por enunciação “[...] este colocar em funcionamento a língua por um ato individual de utilização”. Dessa forma, é possível fazer a separação entre o ato (objeto de estudo da linguística da enunciação) e o produto (o discurso).

Ainda de acordo com Benveniste (1974, p. 84), “[...] o ato individual de apropriação da língua introduz aquele que fala em sua fala. [...] A presença do locutor em sua enunciação faz com que cada instância de discurso constitua um centro de referência interno”.

O sistema formal das línguas não precede, assim, o uso, porém é o resultado desse uso.

Há diversos tipos de dêixis, que se diferenciam de acordo com o tipo de contexto compartilhado que viabiliza a mostração. Fonseca (1996) destaca que, segundo Bühler (1934), “[...] é pertinente distinguir [...] três modalidades de dêixis: dêixis indicial, dêixis textual, dêixis transposta (na terminologia bühleriana ‘dêixis *ad oculos*’, ‘anáfora’ e ‘dêixis em fantasma’)”.

O contexto compartilhado, na dêixis indicial, é a situação (situação de enunciação). A possibilidade de mostração, então, se apoia em uma evidência dêitica (no contexto situacional daquilo para que se aponta). A dêixis indicial é também denominada referência exofórica, porém essa denominação não é totalmente correta, porque o contexto situacional, constituído a partir de um ato verbal, não é exterior à linguagem.

Por outro lado, na dêixis textual (ou discursiva), os dêiticos desempenham uma função de referenciação endofórica, pois apontam para os segmentos discursivos que precedem ou seguem o signo dêitico no todo textual em que está integrado. Nesse espaço textual, a função mostrativa dos dêiticos se realiza como anáfora (se há remissão a uma pré-informação) e como catáfora (se há remissão a uma pós-informação).

Fonseca (1996) destaca que é significativamente utilizada na dêixis textual a dimensão espacial do texto, dimensão inerente ao caráter temporalmente extenso e linear da linguagem verbal, que, no caso do texto escrito, se concretiza como dimensão espacial concreta (linhas, páginas, capítulos etc.). Esse tipo de dêixis desempenha, na construção do texto, papel fundamental. O uso dos dêiticos é, ainda, uma das marcas formais da coesão textual.

Na dêixis transposta (ou projetada) não há evidência real que viabilize o ato de mostrar. Esse tipo de dêixis se torna possível por haver uma “evidência mental” compartilhada por locutor e interlocutor que utiliza dados presentes em sua memória mediata (de longo prazo), que ele supõe constituir a memória compartilhada pelo

interlocutor. Dessa forma, o locutor constrói ou imagina determinada situação diferente daquela em que está inserido. Assim, propõe ao interlocutor uma transposição para essa situação imaginada. O contexto compartilhado utilizado é, nesse caso, a memória comum.

No que diz respeito aos componentes do contexto semanticamente ativados pelo uso dos dêixicos, distinguem-se, principalmente, três tipos de dêixis: pessoal, espacial e temporal, que se relacionam, respectivamente, com cada um dos polos da tríade que forma as coordenadas enunciativas (eu/tu-aqui-agora).

Outro tipo de dêixis é a circunstancial (também denominada nocional ou modal), que se relaciona com a possibilidade de ativação semântica de outros elementos do contexto que pode ser efetuada a partir da utilização do dêitico genérico “assim”.

A dêixis pessoal se refere à função dos signos dêiticos que indiciam o estatuto de participante em um ato verbal. Tal estatuto de participante é instituído pelos pronomes pessoais eu e tu, e o pronome pessoal “ele” institui o estatuto de não participante. Benveniste (1966), quando opõe as categorias de pessoa “eu/tu” e não pessoa “ele”, compartilha essa ideia. Segundo Fonseca (1996):

A dêixis pessoal constitui o cerne do que Benveniste designa como subjetividade da linguagem, usando o termo num sentido técnico que não se pode confundir com o sentido corrente da palavra: “EU” e “TU” não têm como referente a individualidade de alguém, mas apenas o seu estatuto de participante num ato verbal.

Fazem parte da dêixis pessoal, além dos pronomes pessoais, os possessivos, a flexão verbal e os vocativos. Podem também ser representativas desse tipo de dêixis algumas formas de referência aos participantes do ato de enunciação, por meio de formas de tratamento como “você”, “o senhor”, “excelência” etc. Esses exemplos são designados por Fillmore (1971) como dêixis social, já que indiciam a relação hierárquica estabelecida entre os participantes de um ato de enunciação. Vale ressaltar que a dêixis pessoal está presente em todos os tipos de dêixis, já que todos implicam uma referência relativa aos participantes no ato de enunciação.

Na dêixis espacial (denominada também local), a noção dêitica de espaço é gramaticalizada em relação ao *hic* = aqui enunciativo. São exemplos de dêiticos espaciais os demonstrativos, os advérbios de lugar e alguns lexemas (verbos de movimento: ir, vir, trazer, levar). Os dêiticos espaciais gramaticalizam uma relação (maior ou menor) de proximidade em relação ao lugar ocupado pelo locutor.

Denomina-se temporal o tipo de dêixis que diz respeito ao momento da enunciação = agora, como marco de referência para a localização temporal. O tempo é, como concebido pela linguagem, de natureza dêitica, pois presente, passado e futuro não são noções absolutas, mas estabelecidas em relação ao momento da enunciação. São

exemplos de dêiticos temporais, ou advérbios temporais, hoje, ontem, amanhã e tempos verbais como sou/estou, era/estava, serei/estarei. Para que seja possível interpretar os dêiticos, é necessário que haja uma identificação pragmática prévia do momento de enunciação.

Segundo Fonseca (1996): “É imprescindível tomar em conta a função dêitica dos tempos verbais – que se realiza quer como referência ao AGORA enunciativo quer como dêixis temporal transposta (referência a um marco temporal alternativo).”

Ainda ocorre a dêixis circunstancial, expressa pelo dêitico plurivalente “assim”.

### **Noção espacial e Braille**

No processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille, a noção espacial tem grande importância. Tanto para o aluno com cegueira congênita quanto para aquele com cegueira adquirida (tratado neste trabalho), é mister que ele conheça e compreenda sua posição no espaço, assim como a posição do material que está em suas mãos. Em um sentido menor, precisa ainda saber a posição exata dos pontos que escreve ou que lê no Sistema Braille. Aí está a importância da dêixis.

Desse modo, a partir de seu próprio corpo, o indivíduo posiciona-se no espaço e conscientiza-se das posições dos objetos, da lateralidade etc., desenvolvendo, assim, a noção espacial. Nas palavras de Le Boulch (1983, p. 21 apud GIOLLO; RODRIGUES, 2010): “Se é verdade que tenho consciência do meu corpo através do mundo, que ele é no centro do mundo o termo não descoberto para qual todos os objetivos voltam, é verdade, pela mesma razão que o meu corpo é o pivô do mundo, e eu tenho consciência do mundo por intermédio do meu corpo.”

Por ser por meio da visão que as pessoas percebem, globalmente, o espaço que as rodeia, localizando-se sem dificuldade nesse espaço, não raro pessoas com cegueira adquirida, uma vez que desprovidas do sentido que permite essa localização, não conseguem se localizar no espaço que as rodeia e, dessa forma, muitas vezes têm dificuldade para localizar objetos no espaço, já que, como mencionado, é a partir do próprio corpo que o ser humano tem consciência de si mesmo e, portanto, se localiza no espaço. Algumas pessoas, desse modo, têm dificuldade na consciência corporal, o que ocasiona dificuldades de lateralidade (não distinguem direita e esquerda com precisão) e falta de coordenação motora (não conseguem, por exemplo, seguir uma linha reta).

Durante as aulas de pré-leitura no Sistema Braille, utilizando o livro *Dedinho sabido*, de autoria de Luzia Villela Pedras, o *Caderno de pré-leitura para o Sistema Braille*, de autoria de Maria da Glória de Souza Almeida, entre outros materiais, foram observados diferentes tipos de linhas em diversas posições. Algumas expressões elencadas dessa observação foram: símbolo acima/abaixo, primeira/segunda/terceira linha etc.

A noção espacial é também demonstrada pelas diferenças de posição: símbolo acima à esquerda da linha, na parte superior/inferior da página, linha na posição horizontal/vertical, na próxima linha à esquerda, à direita etc.

Para demonstrar as propostas de atividades do *Dedinho sabido: caderno de atividades* serão apresentadas algumas atividades que utilizam as expressões mencionadas. Vale lembrar que esse caderno foi, originalmente, confeccionado para o trabalho com crianças cegas em fase de pré-leitura no Sistema Braille, e, como se trata aqui de trabalho com reabilitandos, as propostas tiveram de ser adaptadas ao tipo de aluno em questão.

A respeito do *Caderno*, afirma a autora em *Dedinho sabido: guia do professor*, nas primeiras linhas de sua apresentação:

Dedinho Sabido é um livro de pré-leitura, elaborado com o objetivo de preparar a criança para a leitura através do Sistema Braille. [...] a criança cega inicia seu contato com linhas e caracteres em relevo, adquire noções especiais no plano bidimensional e aprende a discriminar diferentes conjuntos de pontos em relevo, através do sentido tátil-sinestésico. [...]

As atividades estão divididas em três etapas:

- linhas contínuas em relevo;
- linhas interrompidas e em relevo; e
- caracteres em relevo.

Dentre os objetivos, destaca-se: “Levar a criança a [...] adquirir a noção espacial de: acima, abaixo, princípio, fim e distância, no plano bidimensional” e “a coordenar o movimento das mãos nos sentidos: horizontal, da esquerda para a direita, vertical, de cima para baixo, necessários à leitura no Sistema Braille” (2003, p. 4).

Na página 3 desse *Caderno*, percebe-se, por exemplo, que a linha está mais acima na página do que as linhas localizadas nas páginas 1 e 2, que se localizam mais ao centro das páginas. Na página 4, por outro lado, a linha encontra-se bem mais abaixo do que as linhas localizadas nas três páginas anteriores. O grau de complexidade aumenta gradativamente com mais de uma linha por página (a partir da página 5), linhas interrompidas, pontilhadas (a partir da página 14) e linhas com símbolos. Na página 5, nota-se a presença de duas linhas, uma acima e outra abaixo da página, em relação às linhas das páginas anteriores.

No *Caderno de pré-leitura para o Sistema Braille*, notam-se linhas em diversas posições: verticais, horizontais, curvas, que estão localizadas acima, abaixo, ao centro, à direita e à esquerda da página.



Na página 1, há uma linha reta vertical longa à esquerda, como se lê na legenda da página, ao lado direito da linha. Na página 2, por outro lado, nota-se uma linha vertical, longa, à direita da página, como escrito na legenda à esquerda da linha. Já na página 3, notam-se modificações na localização e no tamanho da linha, já que, nessa página, a linha vertical é curta e se localiza ao centro, deixando, à direita e à esquerda da linha, espaço em branco. Na página 4, nota-se a primeira linha horizontal do caderno, “linha reta, horizontal, longa, em cima” (ALMEIDA, 2007, p. 4). Na página 5, por outro lado, nota-se uma “linha reta, horizontal, longa embaixo” (ALMEIDA, 2007, p. 5). Na página 6, há também uma “linha reta, horizontal, curta ao centro” (ALMEIDA, 2007, p. 6), mas, como a linha é horizontal, o espaço em branco fica acima e abaixo da linha, e não à esquerda e à direita, como na página 3, já que neste caso a linha era vertical. O grau de dificuldade aumenta, gradativamente, página após página. Na página 7, notam-se duas linhas retas, paralelas, verticais e longas, o que, além de trabalhar o tato da pessoa com cegueira adquirida, trabalha a noção de linhas, de paralelismo e a noção espacial.

Uma questão importante, que se insere na noção espacial e que também é trabalhada no caderno em estudo, são as noções de proximidade e afastamento, por meio de duas linhas retas, paralelas, horizontais curtas, próximas, na página 8 (noção de proximidade), e duas linhas retas, paralelas, horizontais, curtas, afastadas, na página 9 (noção de afastamento).

Outra noção importante, que também se insere na noção espacial, trabalhada nas páginas 10 e 11 desse *Caderno*, é a noção de orientação, já que na página 10 há uma linha reta, inclinada, de cima para baixo e, em oposição, na página 11, uma linha reta, inclinada, de baixo para cima. O início das linhas e sua orientação são marcados por um pequeno traço vertical, antes da linha.

Em exercícios de leitura no Sistema Braille, também é bastante importante a questão da noção espacial, que é representada por expressões dêiticas: na linha abaixo, na linha acima.

Existem, de acordo com Abreu et al. (2008, p. 40), “[...] três técnicas empregadas [na leitura do Sistema Braille]”:

- Na primeira, utiliza-se apenas uma das mãos, e a leitura é feita com a “polpa” do dedo indicador da mão direita, que desliza sobre a linha, explorando o texto. O dedo indicador da mão esquerda é utilizado apenas para mostrar a mudança de linha.
- Na segunda, ambos os indicadores exploram juntos a linha, movimentando-se um dedo ao lado do outro.
- Na terceira técnica, os dedos realizam movimentos independentes ao longo da linha, e cada mão explora diferentes segmentos desta. A pessoa explora a primeira metade da linha com os dedos juntos, depois o indicador da mão direita desliza até o final da

linha, enquanto o indicador da mão esquerda vai para o início da linha seguinte a fim de auxiliar no reconhecimento das primeiras palavras, encontrando-se com o indicador da mão direita quando este passa para essa linha com a finalidade de continuar a leitura.

Não se devem, durante esse processo, fazer movimentos de cima para baixo ou vice-versa, nem de rotação em torno dos pontos de uma letra. Essa tendência pode ser observada frequentemente em crianças pequenas ou em pessoas que perderam a visão na idade adulta.

Durante a leitura, vários reabilitandos têm dificuldade em seguir a linha, movendo o dedo, no meio da linha, para linha ou linhas abaixo, ou acima, fazendo, não raro, uma diagonal no papel. Também são comuns, no início ou no meio de uma linha, movimentos na vertical (de cima para baixo ou vice-versa), que abrangem uma coluna da página e impossibilitam a leitura. Há também reabilitandos que fazem movimentos de rotação em torno dos pontos de uma letra ou ainda que pressionam os pontos, na ilusão de sentirem melhor o que está escrito. Isso demonstra falta de noção espacial e de coordenação motora.

Em exercícios de escrita no Sistema Braille, nos quais são utilizados instrumentos de escrita manual (reglete<sup>2</sup> e punção<sup>3</sup>), também são utilizadas expressões dêiticas (dêixis espacial), que determinam a noção espacial e os limites das celas e linhas.

Utilizam-se, desse modo, expressões dêiticas como: ponto acima à direita, ponto no meio à direita, ponto abaixo à direita, ponto acima à esquerda, ponto no meio à esquerda, ponto abaixo à esquerda, pontos acima e no meio à direita (correspondentes à letra b, em posição de escrita), na cela anterior, na próxima cela, na linha acima, na linha abaixo.

Nos exercícios de escrita, principalmente a manual, feita com reglete e punção, muitas vezes as dificuldades começam no preenchimento de cela. Os reabilitandos, orientados a preencher cada cela de cima para baixo e da direita para a esquerda, com os pontos 123456, têm dificuldade em realizar o exercício pedido, por falta de coordenação motora. Na maioria das vezes, preenchem uma coluna, à direita 123 ou à esquerda 456, ou, ainda, preenchem pontos aleatórios das duas colunas, mas sem preencher a cela corretamente com os seis pontos. Alguns alunos começam, ainda, o preenchimento da esquerda para a direita, o que demonstra falta de familiaridade com o Sistema Braille, já que o correto, na escrita manual desse sistema, é escrever da direita para a esquerda. Isso mostra, ainda, com a inversão de letras em estágios mais avançados da escrita, dificuldade de lateralidade, ou seja, a pessoa não distingue o lado direito e o lado esquerdo da cela.

Foi possível notar que o grupo de reabilitandos que apresentou maior dificuldade na resolução dos exercícios propostos e, portanto, no que diz respeito à localização espacial

foi o formado por pessoas que têm diabetes e problemas associados à cegueira que provocam dificuldade de coordenação motora. O diabetes, segundo informações do *site* ABC da Saúde, “[é uma] doença provocada pela deficiência da produção e/ou de ação da insulina, que leva a sintomas agudos e a complicações crônicas características”. O distúrbio, que envolve o metabolismo da glicose, das gorduras e das proteínas, apresenta consequências graves, tanto ao instalar-se lentamente quanto ao surgir rapidamente. Provoca diversos efeitos colaterais, como deficiência renal, retinopatia diabética (que pode levar à cegueira) e dormência nas extremidades, mãos e pés (que dificulta o tato, já que a sensibilidade das pontas dos dedos é diminuída).

## **Conclusão**

Neste trabalho, discutiu-se a importância da noção espacial no ensino-aprendizagem do Sistema Braille para pessoas com cegueira adquirida. Como arcabouço teórico, utilizaram-se trabalhos sobre dêixis (estudo que se insere na linguística textual), como o de Fonseca (1996), entre outros, e sobre deficiência visual, dentre os quais o de Bueno Martin e Toro Bueno (2003). Desse modo, fez-se o estudo da dêixis, principalmente a espacial, presente no processo de ensino-aprendizagem do Sistema Braille para pessoas com cegueira adquirida, no Instituto Benjamin Constant, no Rio de Janeiro. Verificou-se, tomando-se por base minha experiência como professora de Braille, como a compreensão da noção espacial por parte dos aprendizes e as expressões dêiticas elencadas nas diversas etapas do ensino facilitam o aprendizado desse sistema.

## **REFERÊNCIAS**

- ABC DA SAÚDE. **Diabetes**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127>>. Acesso em: 27 out. 2013.
- ABREU, Elza Maria de Araujo Carvalho; SANTOS, Fernanda Christina dos; FELIPPE, Maria Cristina Godóy Cruz; OLIVEIRA, Regina Fátima Caldeira de. **Braille. O que é isso?**. 1. ed. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.
- ALMEIDA, Maria da Glória de Souza. **Caderno de pré-leitura para o Sistema Braille**. Caderno único. Rio de Janeiro: MEC/IBC/DTE/DPME, 2007.
- BENVENISTE, Émile. **Problemas de linguística geral I**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1988.
- \_\_\_\_\_. O aparelho formal da enunciação. In: \_\_\_\_\_. **Problemas de linguística geral II**. Campinas: Pontes, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Problemas de linguística geral I**. Campinas: Pontes, 1966.
- \_\_\_\_\_. **Problèmes de linguistique générale**. Paris: Gallimard, 1974. v. 2.
- BUENO MARTIN, Manuel; TORO BUENO, Salvador. **Deficiência visual: aspectos psicoevolutivos e educativos**. São Paulo: Santos, 2003.
- BÜHLER, Karl. *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. München: Wilhelm Fink Verlag, 1934.

CERQUEIRA, Jonir Bechara et al. **Grafia braille para a língua portuguesa**. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2006. Impressão Braille: Rio de Janeiro: MEC/IBC, 2011.

FILLMORE, Charles. **Lectures on deixis**. Berkeley: University of California, 1971.

FONSECA, Fernanda Irene. Dêixis e pragmática linguística. In: FARIA, I. H. et al. **Introdução à linguística geral e portuguesa**. Lisboa: Caminhos, 1996. p. 437-445. Disponível em: <<http://area.dgdc.min-edu.pt/GramaTICA/deixisirene5.html>>. Acesso em: 12 fev. 2012.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL. **Frequently asked questions**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.fundacaodorina.org.br>>. Acesso em: 3 jun. 2013.

GIOLLO, Laís Buoro; RODRIGUES, Graciele Massoli. Bebês de 6 meses a 3 anos com deficiência visual: natação como mediadora no desenvolvimento da orientação espacial e da lateralidade. **Pulsar**: Revista Eletrônica da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí, Jundiaí, v. 2 n. 3, 2010. Disponível em: <[www.esef.br/revista/index.php/pulsar/article/download/43/66](http://www.esef.br/revista/index.php/pulsar/article/download/43/66)>. Acesso em: 26 out. 2013.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC). [s.d.]. **Punção**. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?itemid=345>>. Acesso em: 3 jun. 2013.

NASCIMENTO, Lindiane do. **A inclusão da pessoa com deficiência visual na fase adulta**. Monografia (Especialização em Educação Inclusiva) — Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2009.

PEDRAS, Luzia Villela. **Dedinho sabido**: caderno de atividades. Transcrição atualizada da edição de 1979. Rio de Janeiro: MEC/IBC/Divisão de Imprensa Braille, 2003.

\_\_\_\_\_. **Dedinho sabido**: guia do professor. Rio de Janeiro: Ministério da Educação/IBC, 2003.

Recebido em: 22.9.2013.

Reformulado em: 7.11.2013.

Aprovado em: 11.11.2013.

## NOTAS DE RODAPÉ

<sup>1</sup> Graduada em Letras Português-Inglês pela Universidade Federal Fluminense (2009), pós-graduada em Letras, Cultura, Língua e Literatura Latina pela mesma instituição (2012), mestra em Estudos de Linguagem pela Universidade Federal Fluminense (2013), professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico em Sistema Braille do Instituto Benjamin Constant, vinculada ao Departamento de Pesquisas Médicas e de Reabilitação na Divisão de Reabilitação, Preparação para o Trabalho e Encaminhamento Profissional desde fevereiro de 2012. *E-mail*: [rachelmaria@ibc.gov.br](mailto:rachelmaria@ibc.gov.br) e [rachel\\_maria\\_moraes@yahoo.com.br](mailto:rachel_maria_moraes@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Reglete: “As regletes, uma variação do aparelho de escrita inventado por Louis Braille [...] consistem, basicamente, de duas placas de metal ou de plástico, fixas de um lado com dobradiças, de modo a permitir a introdução do papel. A placa superior funciona como a primitiva régua e possui os retângulos vazados correspondentes às celas braille. Diretamente sob cada retângulo vazado, a placa inferior possui, em baixo-relevo, a configuração da cela braille. Ponto por ponto, com o auxílio do punção, é possível formar

o símbolo braille desejado. Na reglete, escreve-se da direita para a esquerda, na sequência normal das letras ou símbolos. Retirado o papel da reglete, coloca-se o relevo para cima e faz-se a leitura normalmente, da esquerda para a direita” (ABREU et al., 2008, p. 43-44).

<sup>3</sup> Punção: “Estilete constituído de uma ponta metálica e de um cabo em plástico, madeira ou metal, usado especificamente para produção de pontos em relevo em regletes. Apresenta-se em variados formatos.”