



LEITURA NA EJA E INCLUSÃO SOCIAL: PROFESSORA LEDORA DA PROVA DE QUÍMICA PARA CEGO

Zuleide M^a de Arruda Santiago Guimarães¹, Zélia Maria de Arruda Santiago², Francisco Ferreira Dantas Filho³, Eduardo Gomes Onofre⁴

Submetido 12/04/2017 – Aceito 05/07/2017 – Publicado on-line 03/01/2018

RESUMO

No contexto social brasileiro, muitas pessoas, a exemplo dos cegos estão excluídas das práticas sociais cotidianas da leitura e da escrita. Este trabalho insere-se numa pesquisa mais ampla sobre a leitura realizada por leitores para cegos nas disciplinas escolares da Educação de Jovens e Adultos (EJA), sejam estes professores(as) ou não. Analisa-se a leitura da prova de Química realizada pela professora desta disciplina, ao assumir a função de ledora para um educando cego durante sua avaliação. Este *corpus* resulta da observação, filmagem, gravação e transcrição da leitura processada pela professora, investigando sua influência na compreensão textual de Química e seu conteúdo no desempenho do aluno cego. A discussão revela que a leitura realizada pela professora-ledora comprometeu a interpretação textual, assim como do conteúdo por parte de ambos.

Palavras-chave: Professora, Ledora, Prova de Química, Cego, Inclusão.

Blind's reader in chemistry test: Reading and inclusion. In Brazil, there are many people excluded of the reading and writing's social practices in daily life, such as a blind people. It takes as analysis the chemistry test reading conducted by the teacher of this subject, it read for a blind learner submitted to the assessment of this subject in the Youth and Adult Education (YAE). The *corpus* is the result of observation, filming, recording and transcript, it verifies the processing of the readers' reading in school subjects test, as well as it is investigating its influence on reading comprehension and content by the blind student. The discussion reveals that reading conducted by teacher-reader committed reading and content comprehension by both.

Keywords: Reader, Chemistry Test, Blind Person, Inclusion.

¹ Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, E-mail: zuleidearruda@yahoo.com.br

² Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, E-mail: zeliasantiago@yahoo.com.br

³ Universidade Estadual da Paraíba – UEPB E-mail: dantasquimica@yahoo.com.br

⁴ Docente permanente do Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – E-mail eduonofre@gmail.com autor correspondência

INTRODUÇÃO

Em dimensão local e global a atual sociedade é perpassada por diversos gêneros textuais orais/escritos veiculados por meio de múltiplas linguagens fala, escrita, desenho, pintura, imagem, som, cheiro, cor, escultura, monumento, movimento, sonho, etc, construídos sociohistoricamente e, elaborados por diferentes atores/autores sociais e usuários da língua materna, realizando-se nas *relações interlocucionais simétricas e assimétricas* (MARCUSCHI, 2001), tendo em vista significar práticas sociohistóricas no *mundo instrumental e no mundo da vida* (HABERMAS, 1987). As diversidades textuais retratam uma sociedade em desenvolvimento técnico-cientificamente exigente de falantes e escritores competentes em termos do conhecimento da língua e suas habilidades de uso nas *práticas sociais de letramentos* cotidianas sejam estas realizadas por textos falados ou escritos (TFOUNI, 2004). Se na sociedade perpassam diversos e diferentes textos e, a mesma exige seus domínios para que sujeitos falantes e escritores possam nela inserir-se e, dela participar, a quem compete a tarefa de proporcionar-lhes o desenvolvimento de suas capacidades linguístico-discursivas?

Conforme Kleiman (1995) a escola é uma agência institucionalizada e credenciada para o ensino das práticas de leitura e escrita ao considerar que a mesma, para a maioria da população brasileira, é o único meio de acesso a aprendizagem da língua, cujas práticas não são inatas, mas aprendidas, pois os saberes da leitura e da escrita tornam-se mais elaborados e diversificados na *sociedade da informação e da comunicação* (SETTON, 2005). A sociedade demanda diferentes práticas de leitura e escrita que se contrapõe ao letramento escolarizado voltado aos saberes disciplinares dos conteúdos escolares e práticas docentes, muitas vezes, dissociados dos letramentos cotidianos, cujas práticas educacionais limitam o acesso dos educandos aos *multiletramentos sociais* (ROJO, 2012). A educação escolarizada, frente a constantes mudanças e crescentes demandas sociais, enfrenta desafios quanto à aprendizagem da língua e a socialização de suas práticas junto às novas

gerações de aprendizes, devendo agir em competência cognitiva, compromisso geracional e responsabilidade social, pois muitos educandos que não acessaram a escola e, nela não permaneceram, encontram-se excluídos destas práticas.

Na história educacional brasileira, desde o Brasil colônia, esta é uma realidade exclusiva de exclusão social que (de)marca a vida de pessoas configuradas em níveis de baixa ou nenhuma escolarização, sobretudo aqueles que abandonaram a regularidade escolar na idade ‘certa’, embora que na idade ‘incerta’ busquem suplemento educacional nas séries supletivas da Educação de Jovens e Adultos (EJA)⁵, a fim de ‘aprenderem’ o saber inclusivo nos conteúdos educacionais, especialmente os da leitura e os da escrita (SAVIANI, 2004; FREIRE, 1987). Com este legado deficitário percebe-se que o agir educacional brasileiro permanece distante dos interesses de aprendizagens dos sujeitos “*educantes*” no processo ensino-aprendizagem (FREIRE, 1996), apesar do discurso da inclusão social adotado em propostas governamentais nacionais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 2000), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996), o Plano Nacional de Educação (PNE, 2014), Programa Nacional de Avaliação do Livro Didático (PNLD/2004).

Tais propostas inspiram a criação de políticas inclusivas nacionais fundadas na emergência da “*construção de espaços sociais menos excludentes*” com implementação de ações para o convívio com as diversidades socioculturais e orientações para o respeito às heterogeneidades identitárias (PAULON, 2005) e, neste cenário, a escola torna-se um espaço de educação inclusiva (CARVALHO, 2006). As propostas educacionais com ações inclusivas pedagógicas, conforme prescreve a legislação educacional brasileira para todos, cujo direito independe se o aprendiz possui ou não deficiência (etária, cognitiva, física,

⁵Educação de Jovens e Adultos (EJA) destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (LDB/1996, Art. 37°).

intelectual, auditiva, surdocegueira ou múltiplas), mesmo que sejam congênitas ou adquiridas (BRASIL, 2004). Nesta direção, percebe-se que a escola exerce múltiplas funções devendo incluir socialmente os 'normais' que frequentam a escola regular e, os diferentes especiais, que devem ser inseridos na escola em meio às adversidades político-sociais e educacionais. Neste sentido, ao se considerar ações pedagógicas inclusivas para pessoas cegas, como a escola tem propiciado aos educandos da EJA a sua inserção no ensino da leitura e da escrita, sobretudo aos educandos cegos?

Com esta colocação entende-se que a leitura da "*palavramundo*" defendida na pedagogia problematizadora freireana para o educando da EJA na escola, limita-se a leitura da 'palavraescolarizada' ao ofuscar a capacidade de o educando (re)escrever a palavra lida e (re)elaborar as leituras de mundo. Nestes termos como entender os conteúdos organizados e selecionados para o educando da EJA? Da mesma forma, e a metodologia desenvolvida em sala de aula? A relação educador-educando? A avaliação? Como entender os educandos da EJA nas séries do ensino médio submetidos à lógica das disciplinas convencionais da escola, a exemplo de biologia, física, química ou mesmo língua inglesa? Que sentido existe no estudo destas disciplinas para o público inserido num processo de exclusão educacional? Será que o estudo destas disciplinas em séries do supletivo garante melhorias profissionais ou qualidade de vida? Será que por meio dos seus textos o educando da EJA desenvolve suas habilidades de leitura e escrita? Em se tratando do conteúdo de química e a leitura do seu texto, como este conteúdo é tratado na escola ou, então, será que estes saberes são utilizados na vida cotidiana? Será que a leitura do seu texto contribui para o educando da EJA, especialmente o cego, ampliar suas capacidades leitoras?

Em termos mais estrito, como o docente da disciplina de química contribui para que o educando cego possa inserir-se nas práticas sociais cotidianas de leitura e da escrita?. Esta discussão funda-se num *corpus* referente à

leitura de leitores de provas escritas para pessoas cegas durante avaliação no ensino supletivo da EJA, promovida pelo Centro de Educação de Jovens e Adultos no Estado da Paraíba-BR (CEJAS-PB), cujas provas foram elaboradas para pessoas videntes⁶ consideradas 'normais' que se submetem a exames avaliativos⁷ do supletivo nesta modalidade educacional. Portanto, os dados empíricos referem-se a uma pesquisa de mestrado⁸ através da qual a pesquisadora observou o papel do leitor⁹ de prova escrita no curso supletivo para pessoa cega, que filmou, gravou e transcreveu diferentes leituras de provas das disciplinas que compõem a grade curricular do ensino supletivo (inglês, português, matemática, biologia, física, química, história e geografia).

Para esta discussão, toma-se a leitura da leitora referente à prova escrita de química lida para um educando cego submetido à avaliação no supletivo da EJA, sendo realizada pela docente que, nesta situação, exerceu as funções de leitora e professora. Tais colocações fundamentam a presente discussão que investigou os seguintes aspectos: a) a leitura da leitora; b) a interação leitora-pessoa cega; c) o processo de compreensão da leitura da prova e do conteúdo de química por parte de ambos. Neste sentido, defende-se que a postura do aluno cego ao interagir no processo da leitura mediado pela leitora não é passiva, mas definidora na compreensão do texto escrito da prova e, também, do conteúdo.

⁶Pessoas que não são cegas e leem com a própria visão.

⁷LDB/1996 (Art. 38º), os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

⁸Pesquisa realizada pela Profa. Zuleide Maria de Arruda Santiago Guimarães (2009) na Universidade Federal de Campina (UFCG) no programa de Pós-Graduação do Curso de Letras, linha de pesquisa "língua e ensino", orientada pela Profa. Dra. Maria Auxiliadora Bezerra (UFCG).

⁹Pessoa que ler provas escritas em tinta, elaboradas para videntes, para pessoas cegas em situações institucionalizadas (prova, concurso, ENEM, ENADE, etc).

Assim, tem-se a 5ª questão retirada da prova escrita de Química - transcrita mais a frente neste texto - referente ao conteúdo do 2º ano do ensino médio regular, contendo dez questões caracterizadas como objetivas com alternativas de escolha (MARCUSCHI, 2001). Tal discussão apoia-se nos estudos que defendem o ensino da Química de forma *interdisciplinar e contextualizado* (FAZENDA, 1991; FREIRE, 1987; 1996), a educação inclusiva (Carvalho, 2006) em diálogo com os saberes da linguística textual (KOCH, 2002; MARCUSCHI, 2001), focalizando-se tanto o texto escrito quanto o falado (FÁVERO, 1985; CASTILHO, 1998), além da leitura em documentos referenciais relacionados às propostas didático-pedagógicas nacionais (PCN, 2000; LDB/1996).

2. EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ESCOLA: REALIDADE E DESAFIOS

A escola na sociedade contemporânea enfrenta desafios político-pedagógicos e culturais na medida em que se responsabiliza para transformar propostas da educação inclusiva direcionada a todos em práticas de inclusão social em seus diferentes níveis educacionais (infantil, fundamental e médio, EJA), através dos profissionais da educação (gestor, supervisor, orientador, psicólogo, educador, assistente social, etc), educandos e familiares, além de todos os demais profissionais envolvidos nos serviços da estrutura administrativo-burocrática escolar (porteiro, faxineiro, merendeira, secretário, etc) considerados como agentes da inclusão social. A escola é um espaço para o qual convergem diversos sujeitos com diferentes histórias e experiências de vida, onde as heterogeneidades discursivas se confrontam e se conformam nas interações interpessoais como numa sala de aula em que todos *educam e são educados mutuamente*, pois todos trazem consigo saberes e fazeres da vida cotidiana (FREIRE, 1987).

Um espaço propício à inclusão social, mas também à exclusão ao se considerar que a escola enquanto espaço físico, político-educacional não se adéqua às diferentes subjetividades e realidades sociais dos sujeitos que dela dependem para a sua formação

educacional, quer sejam de *classe, raça, gênero, idade* (CAIADO, 2003), linguísticas e deficiências físicas, mentais e psicológicas, entre outras. Neste sentido, a escola torna-se um espaço de contestação, conflito e disputa socioculturais permanentes em busca de superação das diferenças ou, mesmo, da sua reprodução. Com base nesta autora, entende-se que a escola tece um processo sociohistórico dualista de exclusão e inclusão tanto por incluir favorecidos, como excluir os desfavorecidos socioeconomicamente e, esta ação, dá-se por meio de instrumentos didático-pedagógicos presentes no cotidiano escolar.

Numa perspectiva inclusiva, estes instrumentos devem ser repensados, sobretudo em termos de adaptações curriculares (conteúdos, metodologias, avaliação, livro didático); adequações de situações educativas colaborativas em sala de aula ou em espaços apropriados com atendimento especial e individualização didática; organização das atividades didáticas diferenciadas sem deixar de focar os objetivos gerais da educação comum a todos os educandos; funcionalidade dos serviços de apoio escolar para atender as necessidades educacionais diferenciadas dos educandos especiais. Caiado (2003) frisa que o ambiente escolar adequado a educação inclusiva necessita de “*re-formas e (re)estruturações infraestruturais e didático-pedagógicas*”, a fim de garantir aos sujeitos aprendentes situações inclusivas do aprendizado escolar, sobretudo da leitura e da escrita, obviamente exigidas pela sociedade em constantes mudanças, mas evidentemente silenciadas pela escola. A escola é um espaço físico e social onde todos os educandos da educação básica não apenas devem, obrigatoriamente¹⁰, frequentá-lo diariamente, mas dele participarem sociocognitivamente, tendo em vista obter a sua formação educacional escolarizada.

Com estas considerações tem-se a escola que se pretende inclusiva e integradora ao

¹⁰ LDB/1996 (Art. 4º, inciso I), a educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio.

acolher crianças na idade escolar, mas, também, jovens, adultos e idosos com idade escolar, porque necessitam do seu aprendizado para a mobilização e participação social (CARVALHO, 2006). Da mesma forma que a escola acolhe crianças com necessidades especiais ou bem dotadas, recebe 'crianças' adultas especiais ou normais que trabalham e necessitam ser escolarizadas mesmo que não tenham a idade 'certa'. A escola inclusiva e integradora deve estar consciente do seu papel no processo de humanização integral do ser humano, tendo em vista a sua transformação enquanto sujeitos cognoscentes e atores sociais, portanto, capazes de promover mudanças na sociedade, cujo pensamento pedagógico deve alimentar as práticas pedagógicas no cotidiano escolar (GADOTTI, 1995). Mas, sabe-se que nem todos os educandos adquirem as aprendizagens pretendidas pelos programas educacionais e propostas pedagógicas escolares, sabendo-se, igualmente, que muitos educadores nos cursos de formação docente não tiveram um currículo (disciplinas) e estágios supervisionados com alunos especiais, mas que, na atuação escolar, enfrentam os desafios de lidarem com as diferentes capacidades, interesses, níveis de saberes e ritmos de aprendizagem dos destes educandos.

De forma abrangente, os educandos no espaço escolar trazem consigo experiências de vida, saberes prévios cotidianos e necessidades especiais ao chegarem à escola que dizem respeito às necessidades de aprendizagens comuns a todos, a exemplo da leitura e da escrita em ritmos e capacidades individualizadas, especiais, mas essenciais ao seu desenvolvimento sociocognitivo, tendo em vista sua participação e interação na sociedade como cidadão. Assim, como pensar a formação educacional do educando cego na EJA que busca a escola para, não apenas frequentá-la, mas para nela participar de situações inclusivas acerca dos saberes e usos da língua na leitura. Que leituras a escola proporciona ao educando cego através dos textos oral e escrito nas disciplinas da EJA? Como o educando cego na EJA acessa a leitura ou, como este, a ela se

adéqua? Quem lê ou, de que forma ler, o texto escrito para o educando cego na EJA?

2.1.PESSOAS CEGAS NA EDUCAÇÃO: Necessidades diferenciadas

Nas estatísticas do Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE) em 1981 e 1991, a deficiência mais frequente na sociedade era a mental, mas segundo Bolonhini Júnior (2004, p. 21), a partir de 1990, "a deficiência visual cresceu de maneira assustadora, alcançando o percentual de 48,5% dentre os 24,5 milhões de brasileiros" com necessidades especiais. Nesse grupo, concentravam-se tanto pessoas com anomalia visual, a exemplo da miopia quanto dos de visão reduzida¹¹ ou, mesmo os cegos, desses, 1% refere-se à deficiência visual. Conforme o autor, a deficiência visual aumenta em países com grandes desigualdades sociais e, no Brasil, isso acontece nas regiões mais pobres, mas cerca de 60 % de ocorrências da cegueira poderiam ser evitadas, conforme a autora. A cegueira é um tipo de deficiência que compromete a aquisição de informações pelo canal visual, afetando atividades cotidianas, sobretudo a liberdade de a pessoa cega movimentar-se no espaço físico dos lugares públicos ou privados. As pessoas cegas enfrentam dificuldades de integração nos espaços da sociedade e, esta realidade, torna-se mais desafiadora no espaço escolar, pois conforme afirma Carvalho (2006), não se trata apenas de dar-lhes o espaço físico, mas proporcionar-lhes situações pedagógicas adequadas as suas necessidades de aprendizagem.

¹¹Segundo Lima (2006), a cegueira "caracteriza-se por perda da visão, em ambos os olhos. A pessoa possui visão de menos de 0,1% no melhor olho após correção ou um campo visual não excedente a 20 graus, no maior meridiano do melhor olho, mesmo com o uso de lentes de correção. Sob o enfoque educacional, a cegueira representa a perda total ou o resíduo mínimo da visão, que leva o indivíduo a necessitar do Método Braille como meio de leitura e escrita, além de outros recursos didáticos e equipamentos especiais para sua educação. Visão reduzida: quando a acuidade visual está entre 6/20 e 6/60, no melhor olho, após correção máxima. Sobre o enfoque educacional, trata-se de resíduo visual que permita ao educando ler impressos à tinta desde que se empreguem recursos didáticos e equipamentos especiais.

Isto pode se verificar em pesquisa realizada por Caiado (2003) ao acompanhar seis cegos frequentadores de uma escola regular, registrando depoimentos ao entrevistá-los sobre as possibilidades de continuarem estudando nesta escola ou, mesmo, sobre os empecilhos por eles enfrentados para nesta escola permanecer e continuarem estudando, elencando algumas dificuldades, tanto enfrentadas pelos alunos cegos quanto aos serviços especiais proporcionados aos alunos cegos na referida escola, sendo estes: a) ineficiência quanto à funcionalidade da sala especializada para atender, cotidianamente, os alunos cegos, tendo-se nos registros da autora o depoimento de um aluno cego que protagonizou esta situação com os seus demais colegas: *“a sala de recurso ficou sem professor e eu me vi abandonado de novo. A nova professora só fazia transcrição e não dava recurso, ficou muito difícil”*. b) dependência da escola aos serviços do Braille proporcionado por uma instituição especializada fora do ambiente escolar, verificando-se noutro depoimento: *“As transcrições das provas eram feitas com o apoio do Centro Louis Braille, mas procurei não depender muito da entidade. /.../ Era uma mão de obra muito grande pegar a prova, levar lá no Centro esperar a transcrição e, aí, trazê-la para o professor de novo. Nesse caso, geralmente tinha que vir alguém da entidade buscar a prova, porque eu não podia levá-la”*. c) ajuda da família em prover recursos didáticos e aulas particulares, a fim de contribuir com o aprendizado dos filhos cegos frequentadores da escola, verificando-se no seguinte depoimento: *“Meu pai sempre fez para mim as figuras geométricas. /.../ Desde criança ele sempre me mostrou como era o desenho. /.../ mandou cortar na madeira todas as figuras geométricas. Por exemplo, “uma reta que no meio tem o zero, do lado direito são os números positivos e do esquerdo os negativos”, esse conteúdo o meu pai me explicou /.../ O [professor] de química me dava aula particular na casa dele e me explicava o conteúdo da semana. De física, o meu pai me explicava e fazia os desenhos”*.

Por meio destes depoimentos percebe-se que o educando cego necessita de outros educadores, a exemplo dos pais, para lhes proporcionar a inclusão social por meio da educação. Tais depoimentos revelam o quanto à escola, precisa de *re-formas e (re)estruturações* em termos *infraestruturais e didático-pedagógicas*, tanto nos espaços físicos com serviços e recursos especializados quanto na funcionalidade de propostas pedagógicas direcionadas aos alunos especiais, sobretudo quanto à formação continuada para docentes da rede pública de ensino, pois não basta acolher educandos cegos, mas proporcionar-lhes a devida formação escolar. Com base nestes indicadores elencados por Caiado (2003) percebe-se que os educandos especiais na escola, além dos cegos, sofrem um processo contínuo de exclusão social no próprio ambiente escolar, por faltar-lhes meios adequados às aprendizagens educacionais comuns a todos, como a leitura.

Conforme colocações de Freire (1987) e Carvalho (2006) é possível entender que as propostas da educação inclusiva e integradora na escola são campos de conflitos e contestação uma vez que, a escola, por não oferecer-lhes os serviços educacionais especializados nega suas subjetividades e identidades sociocognitivas, silenciando suas vozes de atuação na sociedade. Esta realidade contraria os direitos de cidadania como a *“educação para todos”* prescritos no texto constitucional vigente, cujo conflito age em detrimento da *“qualidade de vida de todas as pessoas, sem discriminações”*, resultando nas desigualdades de oportunidades no próprio ambiente escolar, consequentemente, corroborando o contínuo processo sociohistórico de exclusão social (CARVALHO, 2006). Estes ideais que inspiram ações inclusivas capazes de transformar propostas escolares na sociedade contemporânea são cunhadas em âmbito internacional, a exemplo da Conferência Mundial de Educação Especial em Salamanca (1994), em cujo texto se reafirma o compromisso com a educação para todos (crianças, jovens, adultos e idosos (grifo nosso) com necessidades educacionais especiais

dentro do sistema regular do ensino (BOLONHINI JÚNIOR, 2004).

Em âmbito nacional tem-se esta referencialidade na LDB (1996, Art. 7º) que dispõe desta investida ao mencionar que o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais¹², inclusive o cego, deve ser realizado em classes comuns do ensino regular, em qualquer etapa ou modalidade de educação básica. Nesta direção, o Art. 8º da referida lei especifica a função da escola inclusiva e integradora quando do provimento da organização de suas classes comuns com professores capacitados para o atendimento às necessidades educacionais dos alunos especiais, ainda acerca da distribuição destes em diversas séries ano escola, além de adotar flexibilidade e adaptação curriculares. Conforme tais articulações discursivas a escola é consciente de que os educandos cegos trazem consigo necessidades especiais que a própria, muitas vezes, não está preparada para recebê-los e proporcionar-lhe aprendizagens dos conteúdos escolares em situações adequadas.

Um fator agravante é que nem todas as pessoas cegas dominam a leitura em Braille, tampouco acessam materiais didáticos disponíveis nesta linguagem, além de não ser fácil encontrá-los nas bibliotecas escolares. Em termos da Educação de Jovens e Adultos esta realidade permanece desafiante, pois a educação inclusiva para o educando cego da EJA requer materiais didáticos adaptados e diferenciados dos convencionais, além do mais muitos educadores não estão preparados para acompanhar sua aprendizagem (ledores), somando-se com a ausência de recursos técnicos na escola (áudio, CD, DVD, TV), cuja situação corrobora a exclusão educacional dos diferentes, sobretudo, os especiais. Em sentido estrito os educandos cegos utilizam muito os sentidos da audição e tátil para interagirem com o ambiente onde estão inseridos e, assim, poderem assimilar e interpretar informações geradas neste mundo imediato. Neste sentido, como entender um cotidiano escolar que não

planeja atividades pedagógicas fundadas nas capacidades táteis e auditivas das pessoas cegas para, então, selecionarem e interpretar sons, texturas e significarem a comunicação didática?

Nas ciências exatas, sobretudo nos conteúdos da matemática e da química, as retas, as curvas, o volume, a rugosidade, a textura, a densidade, as oscilações térmicas, o odor, etc, são elementos geradores de sensações táteis e olfativas definidoras de aprendizagens, da comunicação, da estética, da formação de conceitos e de representações mentais no aluno cego. Ao considerar esta lacuna na educação escolar, especialmente com o aluno cego no supletivo da EJA, busca-se entender como a educação proporciona a sua inclusão social por meio da leitura, tomando-se como referência de análise a leitura realizada pela ledora-professora da prova escrita de Química, a interação da ledora com a pessoa cega e o processo de compreensão desta leitura por parte de ambos.

3.TEXTO DE QUÍMICA PARA PESSOA CEGA

Conforme propostas educacionais dos PCN (2000) de ciências naturais os saberes da Química, como campo do conhecimento científico e disciplina escolar, permitem ao aluno a construção de uma visão de mundo articulada e não fragmentada, contribuindo para que se sinta participante de uma sociedade em constante transformação. Portanto, tais conhecimentos devem traduzir-se em competências e habilidades sociocognitivas ativas e proativas em construção contínua na vida cotidiana. Ainda conforme os PCN os conhecimentos de Química possibilita ao aluno a sua compreensão relacionada à construção de um conhecimento científico ligado as práticas tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Espera-se que os alunos com base nos saberes de química sejam capazes de compreender informações da química surgidas no ambiente sociocultural cotidiano (PERUZZO&CANTO, 2006; ATKINS&JONES, 2006).

O ensino da Química é um desafio para o aluno da EJA, principalmente quando se trata

¹²Segundo Sasaki (2003), aleijados, defeituosos, incapacitados e inválidos na década de 80 passaram a ser conhecidos como alunos com necessidades educacionais especiais.

da metodologia, muitas vezes, inadequada às suas expectativas da aprendizagem do conteúdo, pois de que forma este aluno utilizará este conteúdo senão para prestar exame no ENEM? O ensino da química, muitas vezes, torna-se desinteressante para o aluno da EJA, sempre baseado em fórmulas e regras não aplicáveis à vida cotidiana, cujo conteúdo exige muito a prática da memorização e a leitura específica dos seus termos. Sabe-se que o aluno, de modo geral, convive com as leituras da Química do dia a dia, a exemplo dos óxidos emitidos por transportes em espaços públicos, cosméticos usados por cabeleireiros, cheiros de perfumes, lanches e comidas caseiras, restaurantes e *shopping*, os remédios utilizados no tratamento da saúde, composição da água, terra, plantas, etc. Assim, entende-se que as pessoas vivenciam e convivem com a Química no cotidiano e, ao protagonizarem estas experiências, elaboram diferentes leituras distantes da leitura da Química escolarizada, coexistindo nestas práticas, leituras da química cotidiana e a leitura do conteúdo escolar da Química, uma delas sobrepujando a outra.

Em Freire (1989) verifica-se que as leituras do mundo - relacionadas aos textos produzidos no contexto das experiências cotidianas - precedem à leitura da palavra escrita escolarizada que, dicotomizadas entre si, nem sempre são compreendidas pela maioria dos estudantes, pois muitos dependem da leitura dos textos escolares para entenderem os textos construídos socialmente. Nestes termos, entende-se que existem diferentes leituras para o mesmo texto oral e escrito da Química num dado contexto empírico, elaboradas por diferentes leitores. Neste sentido, se isto é possível, será que para o mesmo texto há diversos leitores com diferentes compreensões para suas leituras? Isto se entende com base nas colocações de Koch (2006, p. 61), ao afirmar que para um mesmo texto oral e escrito há diversos leitores e diferentes leituras conforme o repertório linguístico-discursivo de cada leitor-ouvinte e contexto social onde estão inseridos, enfatizando que “todo texto constitui uma proposta de sentidos múltiplos e não de um

único sentido”. Ao considerar a pessoa cega inserida num dado contexto de leitura, escuta e compreensão textual entende-se que pode elaborar várias leituras baseadas em diferentes maneiras de ouvir textos orais (falado) e táteis (toque) como o Braille.

As pessoas cegas convivem com a escuta de diferentes textos falados elaborados por diversos falantes, no entanto se distancia da leitura de textos escritos nos moldes convencionais (impressos), ainda que divulgados em Braille. Esta realidade acentua a exclusão social enfrentada pelo cego quanto ao uso da leitura e da escrita na sociedade, pois muitos não dominam habilidades linguístico-discursivas para realizá-las, fato que se agrava quando se trata da leitura do texto escolar, prevalecendo entre muitos cegos à leitura da escuta cotidiana no mundo imediato, procedimento desconsiderado pela escola. Esta prática da “leitura do mundo” (FREIRE, 1989) liga-se à compreensão dos textos da realidade social imediata, geralmente desconsiderada na escola que não estabelece uma interlocução entre “linguagem e realidade” (FREIRE, 1989), sendo possível entender que as pessoas cegas são leitores de textos que referenciam a sua realidade social, ligados a experiências vividas. Concepção de leitura que se amplia nas colocações de Martins (1992) para se entender a maneira como as pessoas cegas atribuem sentido a leitura de textos ouvidos na vida cotidiana, ao apresentar outros conceitos sobre a leitura na vida social: a sensorial, a perceptual e a lógica. A primeira, referindo-se à leitura de informações decodificadas através dos sentidos da visão, do tato, audição, olfato, não se tratando de uma leitura pontuada ou elaborada, mas imprevisível surgida de escolhas imediatas e espontâneas, pelas quais se descobrem o agradável ou descarta-se o desagradável. São leituras que nem sempre exigem justificativas e respostas prontas, mas impressões inesperadas e inacabadas conforme exigências impulsivas e explicativas evidentes no fórum sensorial.

No entanto, esta maneira de ler o mundo filtra informações objetivas ao mesclarem-se com informações subjetivas em âmbito individual e social, superficialmente

desprovida, muitas vezes, de logicidade, sendo, portanto, mais próximas das experiências e fatos cotidianos circunstanciais geradores de textos rejeitáveis ou preferenciais à compreensão do leitor. Neste entendimento, tem-se o sensorial das leituras as quais são preferíveis ao leitor, estando além do sentido estrito inscrito na palavra escrita escolarizada, que demanda a competência do soletrar o código desprovido da sua leitura (re)escrita nas leituras do/de mundo (FREIRE, 1996). Ao mencionar estes níveis e maneiras de leituras sobressai à compreensão de que as pessoas cegas operam em tais níveis e, talvez, não seja necessário investir na sua formação educacional para que alcancem níveis mais racionais da leitura. Por isso, enfrentam conflitos e desafios em sua aprendizagem no ambiente escolar, uma vez que estas leituras não se adequam às demandas das competências e habilidades de usos da língua nas práticas sociais cotidianas, devendo, portanto, adquirir níveis mais racionais da leitura.

As pessoas cegas inseridas numa sociedade marcada pela cultura da escrita que exige e utiliza diversas práticas de letramentos, buscam superar situações-limites das leituras espontâneas (sensoriais) e experienciais (emocionais), alcançando níveis mais elaborados da leitura racional, tendo em vista ampliar suas oportunidades de inclusão social fundadas na leitura intelectualizada. As leituras na sociedade da escrita fundam-se no texto escrito e, neste sentido, o leitor atuante e proficiente, inclusive o cego, deve realizá-la por meio do código escrito adquirido sistematicamente e, institucionalmente, na escola. O ensino da leitura na escola deve interrelacionar às competências linguística, textual e discursiva aos conteúdos pedagógicos, pois estes são veiculados por meio de textos falados/escritos e produzidos com os saberes da língua (TRAVAGLIA, 1997). Segundo o referido autor, a concepção educacional que fundamenta a prática docente do professor se aproxima da concepção de língua que orienta as práticas de leituras realizadas em sala de aula, sendo possível entender que a leitura está presente nos conteúdos escolares, sobretudo, na maneira como os professores leem seus

textos, entendendo-se que todo educador é um formador de leitor ao contribuir com a formação linguístico-discursiva do aluno leitor-escritor.

Nestes termos, tem-se uma visão “*interdisciplinar*” do ensino da leitura que perpassa os conteúdos e a prática docente dos educadores na escola e, assim, todos estão comprometidos com o desenvolvimento das competências leitoras dos alunos ‘normais’ e especiais (FAZENDA, 1991). Com este foco interdisciplinar espera-se que os educadores sejam capazes de vivenciarem oportunidades de usos da leitura na vida social cotidiana por utilizarem “as diferentes linguagens - verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação”, conforme prevê os PCN (2000) de ciências naturais, incluindo o texto da disciplina de química.

3.1. LEITURA DA LECTORA NA PROVA DE QUÍMICA PARA CEGO

Toma-se como referência de análise trechos de *sequências interacionais* (KERBRAT-ORECCHIONI, 2006) que estruturam o texto falado construído pela professora de Química, nelas contendo os recursos sintático-semânticos e interacionais organizadores das intervenções de fala ocorridas entre interlocutores ao produzirem o texto da avaliação deste conteúdo. Os recursos textuais e interacionais referem-se aos (sub)tópico(s) discursivos, pares adjacentes (pergunta-resposta, concordância-discordância, certo-errado), pausas, repetição, correção, auto correção, hetero correção, marcadores conversacionais locais e interacionais (CASTILHO, 1998), sendo estes recursos, os mais recorrentes nas sequências interacionais de fala configuradas no *corpus* analisado. Neste caso, a professora de Química exerce a função de ledora da prova desta disciplina, junto a um aluno cego no exame

supletivo¹³ referente ao ensino médio da EJA, por ocasião da avaliação deste conteúdo disciplinar.

Os registros analisados do texto falado referem-se à leitura da 5ª questão da prova de Química, evidenciada a frente, elaborada pelo Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJAS), nela contendo dez questões elaboradas para pessoas videntes. Esta escolha justifica-se pelo fato de a professora-ledora enfrentar dificuldades no processamento da leitura do texto da Química e no entendimento do seu conteúdo, apesar da professora possuir licenciatura em Química e lecionar seu conteúdo na modalidade educacional da EJA. Além disso, observou-se que a professora-ledora enfrentou dificuldades na leitura e compreensão do texto referente à questão analisada, assim como na compreensão do conteúdo desta disciplina.

A professora-ledora demonstrou dificuldades quanto ao domínio de alguns termos do conteúdo da Química no tocante a aplicação de suas fórmulas solicitadas na questão analisada, além da ausência de compreensão interdisciplinar do conteúdo matemático (divisão e multiplicação), necessário a resolução da referida questão. As dificuldades são verificadas nos Exemplos 01 (texto original da prova escaneado referente à 5ª questão) e 02 (leitura da questão realizada pela professora-ledora), exemplos referentes à questão acima justificada e exposta para análise no Ex01.

Uma das primeiras observações realizadas nesta questão refere-se ao texto redacional em que se identificam erros ortográficos na escrita do termo científico da Química, como a palavra “Caústica” acentuada de forma inadequada (Cáustica), além de que esta aparece grafada ora com a letra inicial maiúscula ora com minúscula. Particularmente, para o aluno cego não existe problema de compreensão do seu conteúdo, pois do mesmo se espera que domine seu conceito e, também,

sua realização fonomorfológica por meio da leitura processada pela ledora. No entanto, observam-se problemas de conhecimento morfológico na linguagem da Química por parte de quem elaborou a questão (Ex: 01), pois esta lacuna pode confundir a decodificação desta palavra no momento da leitura realizada pela ledora e escutada pelo aluno cego ou, noutra situação, a leitura realizada por um aluno vidente (não cego). Observa-se que nesta questão existe a palavra “*nossa*” no lugar de “*massa*”, a primeira significando o pronome possessivo ‘nosso’ e, a segunda, um substantivo que, na linguagem da Química, pertence ao seu conteúdo e complementa a expressão “*massa molar*”, ambos os termos diferenciados. Tal expressão significa a massa da molécula em massa por mol, portanto uma escrita inadequada que compromete a compreensão de quem lê o código do texto escrito da Química seja da ledora ou do leitor vidente, especialmente, para quem ‘lê’ a palavra através da escuta oralizada, a exemplo do aluno cego

Na sequência das observações tem-se no Ex: 02, o segmento da leitura oralizada referente à 5ª questão realizada pela professora-ledora, inicialmente percebendo-se que a mesma não realiza uma leitura decodificada do texto original, mas segue atropelando letras, palavras, segmentos linguísticos, cujo procedimento interfere na compreensão *local e global* da leitura do texto, respectivamente a coesão e a coerência textual, incluindo aspectos textuais e do conteúdo da Química por parte do aluno cego (KOCH, 2002), Ex02.

Ex: 02 (Leitura da questão)

letra... número 5... olha... daqui e... equivale a/a/a soluções... vai usar aquela concent... a fórmula... viu... de concentração... qual a fórmula de concentração... (qual a fórmula da concentração que tem várias) lembra... concentração é a relação entre massa e volume... como é que faz essa relação...

Neste caso, não se verifica articulação semântica entre os fatores de coesão e coerência textuais no decorrer do processamento do código linguístico, cujo procedimento altera a compreensão global da leitura textual da questão por parte do aluno,

¹³(LDB/1996, Art. 38º), § 1º. Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão: I - no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos; II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

mesmo que a professora-ledora tenha recuperado os aspectos (fono)gráfico e semântico do termo científico “massa”. O texto falado da professora-ledora se distancia da leitura textual da questão, devido às marcas de incompletude de palavras, frequentes gaguejos, intensificando-se com longas pausas, termos

elipsados, hesitação para recuperar sentido textual, perguntas repetidas com respostas duvidosas, marcadores interacionais inviáveis a recepção do aluno cego (*olha daqui, viu, lembra*).

Ex: 01 (Texto da questão da prova)

S, Meio litro de solução de soda Caustica (NaOH) foi preparada usando – se 20 g de NaOH. Sabendo-se que a massa molar de soda caustica $M = 40\text{g/mol}$. A sua concentração molar é:

- a) 1,5 mol/L
- b) 2,0 mol/L
- c) 2,5 mol/L
- d) 0,5 mol/L
- e) 1,0 mol/L

Estas pistas interacionais e de compreensão textual são utilizadas pela professora-ledora sem alcance na intenção da compreensão textual por parte do aluno cego, pois estas pistas limitaram a sua compreensão textual e avaliação do conteúdo de Química (GUIMARÃES, 2009). Entende-se que, linguística e didaticamente, a professora-ledora deveria ter realizado uma leitura prévia e cuidadosa da referida questão, verificando possíveis lacunas do texto escrito da Química ou, mesmo, problemas de língua portuguesa na sua elaboração redacional para, em seguida, realizar a leitura oralizada para o cego ouvinte-leitor. Neste proceder estariam imbricados a compreensão da leitura e o significado do conteúdo da Química, respectivamente, o mesmo, possibilitando ao leitor-cego o desenvolvimento das habilidades da leitura construídas na escuta interativa.

Seguindo a análise, nesta leitura realizada pela professora-ledora, o aluno cego deveria responder qual é a concentração molar baseada nas alternadas referentes às unidades de concentração molar (mol/L). No entanto, o texto da professora-ledora não deixa claro o solicitado ao aluno, mas somente após a leitura

das alternativas expressadas na unidade mol L^{-1} (expressão atualizada mol/L conforme o IUPAC- Instituto Universal da Química pura e aplicada-IUPAC-, desde os anos 90). Neste caso, as pistas interacionais por ela utilizadas, na maioria das vezes, não proporcionaram a compreensão da questão por parte do aluno leitor-cego, tampouco a sua leitura e, mais ainda, a sua resposta, uma vez que a mediação da leitura ocorreu de maneira entrecortada na interação com o aluno cego, verificando-se no Ex: 03, a sequência interacional referente à leitura realizada entre a ledora e o cego.

Ex:3 (leitura realizada na interação ledora e cego)

Cego: **massa e volume...** M... M que é a massa... né...?

Ledora: **ahan...**

Cego: mais volume...

Ledora: **não... não tem mais... não...** (divisão)

Cego: m... sobre... sobre...

Ledora: sobre...

Cego: sobre volume... sobre V...

Ledora: m... qual a unidade de M... da massa...

Cego: **é... qual unidade da massa/qual a unidade da massa... deixa eu vê se eu tô entend... tô entendendo...**

Ledora: **o peso da gente...**

Cego: **o peso...**

Ledora: como é que coloca... a unidade do peso da gente...

Cego: gramas...

Ledora: ahan... e o volume.... é qual unidade...

Cego: é::... litro...

Ledora: **sim... olha preste atenção...** meio litro de solução... meio litro é o que...

Cego: é::... volume...

Ledora: volume... certo? colocar **aqui** (prova) zero vírgula cinco... de solução de soda cáustica... que é NaOH... certo? foi preparado usando-se vinte gramas de NaOH... 20 gramas vai ser o que...?

Cego: vinte gramas vai ser a massa... certo?

Ledora: **sim... vou colocar aqui** (papel) a massa igual a vinte gramas... **sabendo-se que a massa molar de** soda caustica... M...é igual quarenta gramas por mol... **mas não tem nada a ver** (parte confusa que não deu para entender) tá... a sua concentração é... certo...? então... vamos fazer o/o cálculo... eu vou usar qual fórmula...

Cego: de... grama...

Ledora: **anhan::...** qual vai ser a fórmula de concentração...

Cego: M...

Ledora: sim... vai ser concentração é igual...

Cego: grama... é igual a grama...

Ledora: **não... massa sobre volume...** (mol sobre volume)

Cego: **massa sobre volume...**

Ledora: certo daí... eu vou colocar aqui....qual a massa....vinte...

Cego: vin::... é... qual o número aí... é vinte....

Ledora: anhan..... dividido por qual... volume... zero vírgula cinco...

Cego: **zero vírgula cinco...**

Ledora: agora é só fazer os cálculos...

Cego: vinte...

Ledora: anhan... dividido por zero vírgula cinco...

Cego: dá...quatro...

Ledora: anhan...

Cego: dá quatro...

Ledora: não... pera aí...vinte dividido por zero vírgula cinco...

Cego: é vírg... vinte... dividido...

Ledora: zero... dois e cinco... dez... depois quatro e cinco... zero vírgula quatro...

Cego: zero vírgula quatro... é eu disse quatro mas é quem... zero vírgula quatro...

Ledora: não...

Cego: então... não... vamos ver qual é as alternativas que tem...

Ledora: espera aí... que eu te digo... deixa eu fazer assim... zero... aí vai fazer aqui... não pede... duzentos prá zero vírgula cinco... não vai... quatro e cinco... anhan.... quatro... aí a letra "A" zero vírgula cinco... letra "B"... um

Cego: não...

Ledora: letra "C"... um vírgula cinco...

Cego: não...

Ledora: letra "D" dois... também não...

Cego: não...

Ledora: e "E"... dois vírgula cinco...

Cego: dois vírgula cinco...

Ledora: anhan...

Cego: então... num tá dando nenhuma zero vírgula quatro...

Ledora: é... mas/mas essa resposta a gente só coloca... não precisa de colocar letra não... **acho que é algum erro de/de digitação...** tá certo... dá quanto... quatrocentos... né...? não quarenta...

Cego: quarenta...

Ledora: quatrocentos... não quarenta... quarent.... o que... gramas...

Cego: gramas de volume...

Ledora: gramas por litro...

Cego: por litro...

Ledora: certo... anhan...

Com base nesta transcrição textual, verifica-se que a professora-ledora processou uma leitura empregando pausas longas recorrentes (...), repetições de segmentos linguísticos durante a leitura ("*qual unidade da massa/qual a unidade da massa*", "*mas/mas*", etc), alongamentos vocálicos ("é::...", "vin::...", anhan::..., etc), marcadores interacionais de concordância, confirmação, interrogativo ("*ahan*", "*sim*", "*é::*", "*certo*", "*ta*", "*certo?*", etc), demarcando situações contextuais com pronomes dêiticos ("*aqui*"), além de sinalizar a leitura com elaboração de perguntas sem respostas, contendo situações de concordância/discordância de conteúdo marcadas com incompletude de raciocínio. Especificamente, sobre este aspecto, verifica-se que, no decorrer da leitura, ela apresentou dúvidas em relação ao conteúdo da Química ("*mas não tem nada a ver*", *acho que é algum erro de/de digitação...*", etc), sendo esta marca muito recorrente na prática leitora da ledora, especialmente, nesta sequência de leitura interacional (KERBRAT-ORECCHIONI, 2006).

Neste sentido, a professora-ledora utiliza recursos didáticos para facilitar a compreensão do conteúdo por parte do cego leitor quando busca criar situações didáticas ao estabelecer uma analogia com "*o peso da gente...*" para significar o conteúdo da Química ("*...qual a unidade da massa/qual a unidade da massa... deixa eu vê se eu tô entend... tô entendendo...*"), deixando marcas de dúvidas quanto ao seu conteúdo, além do mais, confundindo a resposta do aluno leitor cego. Observa-se que as marcas interacionais por ela construídas buscam facilitar a leitura do conteúdo e sua

compreensão textual na interlocução ledora-aluno cego. No entanto, verifica-se, por parte da professora-ledora, a falta de domínio do saber matemático para mediar o conteúdo da Química (“*vamos fazer o/o cálculo... eu vou usar qual fórmula...*”), cujo cálculo a professora-ledora tenta resolver, mas não consegue e, desta forma, bloqueia o raciocínio do aluno cego. Ao sentir-se inseguro, o aluno cego sugere retomar a leitura das alternativas com vistas a obter melhor compreensão textual e entendimento do conteúdo (Cego: “*então... não... vamos ver qual é as alternativas que tem...*”). Neste sentido, o texto falado da ledora é marcado pela falta de domínio do conteúdo (Cego: “*então... num tá dando nenhuma zero vírgula quatro...*”), alegando esta problemas de “*algum erro de/de digitação...*”.

Em termos da Química esta questão pretende abordar o conceito científico de “concentração molar” apresentado nas alternativas de unidade de concentração molar, mas a professora interpreta como “concentração comum” que significa a relação entre a massa do soluto por volume de solução em litro, representada na expressão matemática: $C = m_1/V_{(L)}$. Já o conceito de “concentração molar” intencionada na questão seria a quantidade de matéria do soluto por litro de solução, matematicamente, assim representado: $M = n_1/L$. Conforme os dados da questão, o aluno cego precisaria entender que a quantidade de matéria é a relação entre a massa prescrita na questão (20g de NaOH) e, a massa molar da substância, matematicamente, assim representada: $n_1 = m_1/M_1$, tendo-se como resolução da questão o seguinte cálculo realizado pelo aluno-cego e mediado pela professora-ledora:

Cálculo da quantidade de matéria (n_1)

$$n_1 = m_1/M_1 \rightarrow n_1 = 20g/40g/Mol \rightarrow n_1 = 0,5 \text{ mol.}$$

Cálculo da concentração molar (M)

$$M = n_1/V_{(L)} \rightarrow M = 0,5 \text{ mol} / 0,5L \rightarrow M = 1 \text{ mol/L}$$

Neste sentido, a resposta correta após a leitura da questão e a compreensão do conteúdo por parte do aluno cego é a alternativa “e” representada por 1,0 mol/L De acordo com a professora-ledora, a questão

estaria com erro de digitação, verificado anteriormente, no entanto houve desconhecimento científico da Química por parte da ledora enquanto professora desta disciplina. A discussão pautada neste texto refere-se à leitura da professora-ledora para o aluno cego da qual surgem algumas considerações pedagógicas, pois diante da falta de recursos didáticos como o Braille, o educando cego, muitas vezes, dependem da avaliação institucional realizada por leitores que, muitas vezes, nem sempre se sentem preparados para desempenhar tal função.

Em termos do texto da Química este aluno precisa dominar sua linguagem simbólica e, sua devida leitura por parte do leitor, a qual pode facilitar ou dificultar o seu processo de compreensão textual e de conteúdo. Ainda, neste sentido, a escola ou órgão responsável pelo ensino direcionado a pessoa cega deve selecionar conteúdos mais adequados com adaptações curriculares para melhor atender a aluno cego, pois este procedimento contribui para excluir o cego das práticas de leitura e da escrita demandadas pela atual sociedade (BARTALOTTI, 2006). Atenta-se para o fato de que o aluno cego não demonstra uma postura de leitor passivo, mas se esforça para interagir com a ledora tanto em termos de conteúdo quanto em termos dos saberes textuais, sobretudo quando o mesmo demonstra domínio de conceitos e conteúdo da Química (RAPOSO&MÓL, 2010).

Quanto à professora-ledora, a mesma deve dominar saberes da língua portuguesa em seus níveis macroscópico para contextualizar o conteúdo relacionado às questões sociais, políticas, econômicas e ambientais na sociedade e, microscópico, relacionado à construção do conhecimento científico, ciência tecnologia, sociedade e ambiente, além dos simbólicos voltados as representações dos modelos científicos como as equações matemáticas, representações químicas e físicas dos fenômenos da natureza abordados em sala de aula. Estes saberes se fundamentam nos pressupostos da interdisciplinaridade na educação e dos letramentos enquanto práticas sociais da leitura e da escrita como meio de inclusão social (CARVALHO, 2006, ROJO, et

al 2012). Conforme esta discussão percebe-se que a leitura da ledora distancia-se das propostas de inclusão social alcançada por meio das práticas educativas na escola, visto que a ledora induziu o aluno a responder a questão de forma inadequada.

É possível entender que a leitura da “*palavramundo*” defendida na pedagogia problematizadora freireana para o educando da EJA na escola, limita-se a uma leitura decodificada e descontextualizada que ofusca sua capacidade (re)escrevê-la e (re)elaborá-la noutras leituras de mundo. O aluno cego na EJA precisa de conteúdos selecionados e adaptados a sua aprendizagem e aquisição das capacidades da leitura como práticas sociais cotidianas. Esta perspectiva exige um repensar das metodologias utilizadas por educadores na exploração dos conteúdos, avaliação, sobretudo, na realização da leitura no ambiente de aprendizagem escolar na sala de aula destinado ao aluno da EJA. Repensar na prática a relação educador-educando e o conteúdo-aprendizagem não apenas limitado a técnicas, instrumentos, recursos e conteúdos fundados na lógica das disciplinas convencionais (biologia, física, química, língua inglesa, etc) da escola regular.

Indagar se estes conteúdos e estas práticas de leitura estão incluindo ou excluindo os educandos, sobretudo em relação ao aluno da EJA que vivencia um processo de exclusão educacional sociohistórica na sociedade brasileira. Apesar de se constar na LDB (1996) as oportunidades educacionais para o público da EJA com experiências de trabalho e de outras leituras cotidianas são importantes repensar se estas disciplinas vão acrescentar maior formação profissional ou maior qualificação na profissão. Além de que as leituras realizadas por educandos e educadores possibilitam o desenvolvimento de uso da língua oral e escrita na vida cotidiana, no trabalho e na sociedade como um todo. Conforme o exposto verifica-se que, apesar de a leitura realizada pela ledora não contribuir para o desempenho cognitivo de aluno cego, percebe-se que o mesmo assumiu uma postura de leitor passivo, mas ativo durante a leitura interativa.

Nesta experiência, convergem diferentes leituras entre sujeitos com diferentes histórias e experiências de vida e, ambos, educandos-educadores aprendem e ensinam *mutuamente*, pois todos trazem consigo saberes e fazeres da vida cotidiana (FREIRE, 1996). Pensa-se a formação do educador para a EJA, sobretudo do aluno cego, com base nas concepções de leitura dialógico-problematizadora (FREIRE, 1987), interativa (KOCH, 2002), perceptual (MARTINS, 1992), inclusiva (CARVALHO, 2006) vivenciadas no diálogo interlocucional caracterizadas com marcas linguístico-discursivas no texto falado na relação educador-educando (SANTIAGO, 2008). Conforme discutido anteriormente, a escola, segundo Caiado (2003), precisa de *re-formas e (re)estruturações* em termos *infraestruturais e didático-pedagógicas*, tanto nos espaços físicos com serviços e recursos especializados quanto na funcionalidade de propostas pedagógicas direcionadas aos alunos especiais cegos, sobretudo quanto à formação continuada para docentes da rede pública de ensino, pois não basta acolher educandos cegos, mas proporcionar-lhes a devida formação escolar.

O ensino da química é um desafio para o aluno da EJA, principalmente quando se trata da metodologia, muitas vezes, inadequada às suas expectativas da aprendizagem do seu conteúdo. Com Freire (1996) entende-se que as leituras do mundo imediato prevalecem sobre a leitura escolarizada e, com Martins (1992), que as pessoas cegas atribuem sentido as leituras das palavras ouvidas ou sentidas (tátil) para apreender leituras mais amplas na vida social: a sensorial, a perceptual e a lógica. Então uma grande questão ainda inquieta a educação brasileira, como incluir sem excluir?

Divulgação

Este artigo é inédito e não está sendo considerado para qualquer outra publicação. O(s) autor(es) e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, a revista Scientia Amazonia detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão dos autores para



divulgação, deste artigo, por meio eletrônico.

4.REFERÊNCIAS

ATKINS, P.W., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARTALOTTI, C. C. **Inclusão social das pessoas com deficiência: utopia ou possibilidade?** São Paulo: Paulus, 2006.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2000.

BRASIL. **Direito à educação: subsídios para a gestão de sistemas educacionais - orientações gerais e marcos legais**. Organização e Coordenação Marlene de Oliveira Gotti. Brasília: MEC-SEESP, 2004.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

CASTILHO, A. T. **A língua falada no ensino de português**. São Paulo: Contexto, 1998.

CAIADO, K. R. M. **O aluno deficiente visual na escola**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2003.

FAZENDA, I. C. A. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

FÁVERO, L. L., PASCHOAL, M. S. Z. **Linguística Textual: texto e leitura**. São Paulo: EDUC, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1995.

GUIMARÃES, Z. M. A. S. **Desempenho do leitor em situações em tinta junta as pessoas cegas (PC)**. Dissertação de Mestrado. UFCG: Campina Grande, 2009.

HABERMAS, J. **Teoría de la acción comunicativa I: racionalidad de la acción y racionalización social**. Madrid: TAURUS, 1987.

LIMA, P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, 2006.

KERBRAT-ORECCHIONI, C. **Análise da Conversação: princípios e métodos**. São Paulo: Parábola, 2006.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCUSCHI, A. L. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2001.

MARTINS, M. H. **O que é leitura**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

KLEIMAN, A. B. **Os Significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 1995.

PAULON, S. M. Documento subsidiário à política de inclusão. In: Freitas, L. B. L. F., PINHO, G. S. **Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial**, 2005.

ROJO, R., MOURA, E. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

RAPOSO, P. N., MÓL, G. S. A diversidade para aprender conceitos científicos: a ressignificação do ensino de ciências a partir do trabalho pedagógico com alunos cegos. In: SANTOS, W. L. P.& MALDANER, O. A. (Org.). **Ensino de Química em foco**. Ijuí: Edit. Unijuí. p. 287-312, 2010.

PERUZZO, F. M., CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol.1, 4ª edição, ed moderna, São Paulo, 2006.

SAVIANI, D. **O legado Educacional do século XX no Brasil**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2004.

SANTIAGO, Z. M. A. **Marcadores conversacionais no texto oral do professor: mediadores na definição dos significados dos termos científicos da matemática**. Manufatura: J. Pessoa, 2008



SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 2003.

SETTON, M. G. **Mídia e Educação**. São Paulo: Contexto, 2005.

TRAVAGLIA, L. C. **Gramática e Interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1997.