



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

A UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA VISUAL NO ENSINO DE ALUNOS SURDOS: UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS.

SIMONE D'AVILA ALMEIDA¹ – (PPGEduc/UFRRJ).

Resumo: O objetivo deste texto é articular as idéias apresentadas por Vygotsky (1989, 1997, 1999) com foco na aquisição de conceitos científicos, em uma tentativa de inferir sobre como se processa o desenvolvimento desses conceitos em adolescentes surdos usuários da Libras. Utilizamos como referencial teórico a Psicologia Histórico-Cultural no que tange a importância da formação de conceitos científicos para o processo de desenvolvimento e aprendizagem do indivíduo. O estudo teve como *locus* de pesquisa uma escola da rede pública municipal de Duque de Caxias localizada na Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro. Participaram da pesquisa, três alunos surdos do 6º, 8º e 9º ano de escolaridade e uma professora da sala de recursos multifuncional. A opção pelo referencial metodológico seguindo os pressupostos da pesquisa qualitativa, com abordagem etnográfica, se deu devido à necessidade de compreender os eventos ocorridos no cotidiano das práticas pedagógicas dirigidas para a aquisição de conceitos por alunos surdos. A coleta dos dados foi realizada através da utilização dos seguintes recursos: 1) análise de documentos e registros produzidos pela professora (como fichas de avaliações e outros), 2) observação participante (registro em diário de campo) e 3) utilização de filmagem (análise de vídeo) com foco nas práticas relacionadas à utilização da pedagogia visual Buzar (2009) por parte dos professores, bem como no que concerne o processo de aquisição e apresentação dos conceitos cotidianos e científicos pelos alunos surdos envolvidos. Os resultados evidenciaram, entre outros pontos que a utilização da referida pedagogia auxiliou significativamente os alunos surdos quanto à formação de conceitos científicos.

Palavras-chave: surdez; formação de conceitos; pedagogia visual; sala de recursos multifuncional.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos de Vygotsky relacionados à aquisição de conceitos científicos atribuem à escola o status de *locus* de ensino. Para o referido autor, a compreensão do processo de formação desses conceitos elucidaria o entendimento da trajetória do desenvolvimento mental de uma criança (VYGOTSKY, 1989).

¹ Professora Substituta da UFRRJ (IM). Tutora do curso de Pós-graduação em D.A na modalidade EAD da UNIRIO. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEduc/UFRRJ). e professora de Sala de Recursos Multifuncional para alunos surdos na rede municipal de Duque de Caxias - RJ. E-mail: davilasimone@yahoo.com.br



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

De acordo com Nébias (1999), Vygotsky teria realizado mais de trezentos experimentos visando verificar como se constituiria em crianças, adolescentes e adultos, o processo de formação de conceitos.

Para Vygotsky o conceito se constrói na história de vida do indivíduo e do grupo social ao qual pertence e afirma ser em adolescentes e adultos que ocorre o pensamento por complexos, estando o alcance desses pensamentos diretamente relacionados à lógica dialética, se opondo então a lógica formal.

No que se refere a linguagem humana, Vygotsky (1999) atribui a mesma lugar central no processo de formação de conceitos, pois possui duas funções básicas, ou seja, a de comunicação social e a de pensamento generalizante, permitindo assim a comunicação entre as pessoas ao passo que facilita também o processo de abstração e generalização, sendo esses fundamentais para o processo de formação de conceitos científicos.

No que tange a utilização da linguagem como impulsionadora do pensamento generalizante, os indivíduos surdos utilizam a língua de sinais em substituição da língua oral. Esta possibilidade nos é apresentada por Vygotsky (1997) ao destacar que o meio tem papel fundamental no desenvolvimento da criança com deficiência, pois possibilitará à criança subsídios para compensar suas dificuldades, bem como irá impor limites a serem transpostos. Esses farão com que a mesma crie mecanismos em busca de equilíbrio nas funções adaptativas ao convívio social.

A língua de sinais para a comunidade surda exerce justamente o papel de propiciadora de inserção cultural, pois, é através dela que o indivíduo surdo passa ter contato com seus pares, com sua cultura o que favorece diretamente o desenvolvimento de sua identidade. É através da língua de sinais que os surdos têm a garantia de acesso aos saberes científicos construído em nossas escolas. Segundo Vygotsky (1999) os conceitos são construções culturais, que vão sendo internalizadas pelo indivíduo no decorrer do processo de desenvolvimento.

No entanto, no que diz respeito ao processo de aquisição de conceitos por indivíduos surdos, destacamos que além da oferta de educação em sua primeira língua, garantida sob força do decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005), a utilização de recursos visuais como suporte para tal aquisição, atualmente nomeada pedagogia visual Buzar (2009), tem se apresentado como uma prática pedagógica que visa à garantia da aprendizagem significativa para essa parcela da sociedade.

Kelman (2011) nos remete ao fato de que além da utilização da linguagem oral e da língua de sinais nos processos de ensino/aprendizagem, a utilização de recursos visuais variados pode contribuir significativamente para a aprendizagem de crianças surdas, salientando a necessidade de que esses recursos estejam inseridos nas estratégias pedagógicas direcionadas aos alunos.

Corroborando com a autora, Simões, Zava, Silva e Kelman (2011, p.3609) destacam que “o ensino de alunos surdos apóia-se em duas vertentes, o bilinguismo e o uso de recursos especiais, baseados na experiência visual”. Corroborando com esse pensamento, Campello (2007) reforça tal argumento ao afirmar a importância da:

[...] exploração de várias nuances, ricas e inexploradas, da imagem, signo, significado e semiótica visual na prática educacional cotidiana, procurando oferecer subsídios para melhorar e ampliar o leque dos “olhares” aos sujeitos surdos e sua



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

capacidade de captar e compreender o “saber” e a “abstração” do pensamento imagético dos surdos (p. 130)

Lacerda Santos e Caetano (2011) também propugnam a utilização de recursos visuais na prática educacional cotidiana ao afirmarem que:

A escola pode colaborar para a exploração das várias nuances da imagem, signo, significado e semiótica visual na prática educacional cotidiana, oferecendo subsídios para ampliar os “olhares” aos sujeitos surdos e à sua capacidade de captar e compreender o “saber” e a “abstração” do pensamento imagético (p. 108).

Nesta direção, justificamos a realização da presente investigação envolvendo a temática aquisição de conceitos científicos por alunos surdos através da utilização da pedagogia visual como prática pedagógica de uma sala de recursos multifuncional de uma escola da rede pública do município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

2. OBJETIVOS

O presente texto objetiva apresentar os resultados de um estudo que aborda o processo de aquisição de conceitos por alunos surdos em uma escola pública da Baixada Fluminense. Ênfase será dada a utilização da pedagogia visual como integrante das práticas pedagógicas da sala de recursos multifuncional que é responsável pelo atendimento educacional especializado bilíngue desses educandos. Ainda nessa direção, no presente texto objetivamos analisar três aspectos que consideramos fundamentais no processo de aquisição de conceitos científicos por alunos surdos, a saber: 1) a observação das práticas pedagógicas; 2) a utilização dos conceitos cotidianos como aporte para a construção de conceitos científicos; 3) a influencia dos processos de generalização e de abstração durante a construção de mapas conceituais como indicativo da formação de conceitos científicos.

3. METODOLOGIA

Visando contemplar os objetivos propostos adotamos os referenciais da pesquisa qualitativa, tendo como base os pressupostos etnográficos (PLETSCH & GLAT, 2007). Desta forma, foram empregados como instrumentos de coleta de dado 1) vídeo gravações; 2) observações participantes das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores (anotações em diário de campo) e 3) análise de documentos e registros produzidos pela professora (como fichas de avaliações e outros). Para a análise dos dados optou-se pelo método de “análise de conteúdo”.²

Conforme já mencionado anteriormente, a pesquisa³ foi desenvolvida em uma escola pública localizada no município de Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro, ao longo de aproximadamente uma semana de coleta de dados. Participaram da investigação: 3 alunos surdos do 6º, 8º e 9º ano de escolaridade atendidos no AEE (Atendimento Educacional Especializado) e uma professora da sala de recursos multifuncionais.

² Método de interpretação dos dados utilizado seguindo a proposição de Laurence Bardin (1977).

³ A pesquisa foi realizada entre os dias 29 de agosto e 04 de setembro de 2011.



Cabe ressaltar que as observações participantes privilegiam os seguintes aspectos: 1) o relacionamento estabelecido entre alunos e a professora do AEE; 2) a utilização de recursos visuais durante as aulas; 3) a importância da utilização da Libras no processo de formação de conceitos por parte dos alunos surdos; 4) o processo de mediação realizado pela professora. Abaixo seguem quadros sucintos com informações sobre os participantes da pesquisa.

Quadro n°1. Caracterização dos alunos surdos participantes da pesquisa.

| Identificação (nome fictício) | Idade | Ano de escolaridade | Breve descrição dos alunos/diagnóstico⁴ |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------|---|
| Linda | 14 | 6° | Aluna com surdez neurossensorial, bilateral severa. Usuária apenas da Libras. |
| Leandro | 21 | 8° | Aluno com surdez neurossensorial, bilateral profunda. Usuário apenas da Libras. |
| José Carlos | 20 | 9° | Aluno com surdez neurossensorial, bilateral severa. Usuário apenas da Libras. |

Quadro 2. Caracterização do professor do AEE participante da pesquisa.

| Identificação (nome fictício) | Experiência na área de surdez | Formação/Especialização | Área de atuação |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| Sara | 12 anos | Graduação em Matemática e especialização em Educação Especial com ênfase em surdez e certificado de proficiência no ensino da Libras ⁵ em nível médio. | Classe especial para alunos surdos, AEE para alunos surdos e aula de Libras para turmas de alunos ouvintes. do 5° ano de escolaridade. |

4. DESENVOLVIMENTO: DIALOGO ENTRE O REFERENCIAL TEÓRICO E OS RESULTADOS DA PESQUISA

Nosso principal referencial teórico para compreender como são formados os conceitos científicos em alunos surdos é a teoria histórico-cultural, sobretudo os estudos de Vygotsky

⁴ Os alunos surdos apresentados no quadro apresentam diferentes graus de competência linguística em função da subjetividade de cada um como, por exemplo, o grau e o tipo de surdez, a época em que a surdez foi adquirida e também e a estimulação recebida por intermédio de seus familiares.

⁵ De acordo com o decreto 5.626/2005, o PROLIBRAS (exame de proficiência em Libras) é promovido anualmente pelo Ministério da Educação em parceria com o INES (Instituto Nacional de Surdos). Devendo ser realizado por banca examinadora de amplo conhecimento em Libras, constituída por docentes surdos e linguistas de forma a avaliar a fluência no uso, o conhecimento e a competência para o ensino dessa língua, habilitando aquele que aprovado exercerá a função de intérprete, instrutor ou o professor de Libras.



(1989,1999). No entanto, para discutir as questões contemporâneas que envolvem a utilização da pedagogia visual no processo de ensino/aprendizagem de alunos surdos usaremos também a literatura especializada sobre o tema, de forma a fundamentar nossas inferências.

Com base nesse referencial é que os resultados dessa investigação foram analisados. Tais resultados mostraram inicialmente que a utilização de recursos visuais para introduzir um tema a ser apresentado além de gerar curiosidade, também desperta a capacidade de reflexão acerca do que está sendo visto.

No que concerne a esta afirmação, tal fato pode ser elucidado através da descrição do início do projeto intitulado “Guerras e conflitos que marcaram a história”, realizado pela professora da sala de recursos multifuncional. Com um grupo composto por cerca de 20 alunos⁶ surdos incluídos no segundo segmento do ensino fundamental. Foram apresentadas diversas ilustrações que caracterizavam desde conflitos internos (Brasil), a ilustrações apresentando cenas da primeira e segunda guerra mundial.

Segundo a professora, a utilização de imagens diversificadas visava garantir que mesmo alunos do 6º ano de escolaridade pudessem visualizar as cenas, estabelecendo correspondência com conceitos previamente trabalhados. Após a apresentação das imagens foi iniciado um debate com o objetivo de verificar o conceito formado pelos alunos no que se refere ao tema apresentado.

A importância da utilização de recursos visuais visando à introdução de um tema em turmas formadas por alunos surdos ou em que os mesmos estejam incluídos nos é apresentada por Simões, Zava, Silva e Kelman (2011, p.3609) ao salientarem que:

[...] um elemento imagético (uma maquete, um desenho, um mapa, um gráfico, uma fotografia, um vídeo, um pequeno trecho de filme) poderia ser um material útil à apresentação de um tema ou conteúdo pelos professores de ciências, física, química, biologia, história, geografia, matemática, inglês, entre outros. Um elemento visual que provocasse debate, que trouxesse a tona conceitos, opiniões e que pudesse ser aprofundado na direção dos objetivos pretendidos pelo professor.

Retomando ao debate doravante iniciado, ressaltamos a presença de argumentos diversificados podendo ser atribuídos ao processo de desenvolvimento da linguagem por cada aluno, mas podendo também está diretamente relacionado ao desenvolvimento da aquisição de conceitos científicos, sendo ambos complexos e exigindo capacidade de abstração. Conforme apresentado por Vygotsky (1989), essa capacidade é maior em crianças mais velhas.

Para ilustrar nossas afirmações tomamos como exemplo as descrições de dois alunos acerca das ilustrações expostas ao grupo, momento este em que o professor através da Libras questionava-os sobre o que estariam percebendo nas imagens. Estes momentos serão apresenta a seguir sob a forma de vinhetas etnográficas.

Sara questiona a aluna **Linda** acerca do apresentado na imagem⁷:
– **Linda, o que você percebe quando olha essa imagem?**

⁶ O quantitativo de alunos oscilou durante todo o período do projeto, devido a este fato apenas três alunos dos que obtiveram frequência integral foram eleitos objeto de nossa pesquisa. Destacamos também o fato de termos selecionado alunos de ano de escolaridade e de faixa etária diversificados.

⁷ Imagem referente A conquista da Península Ibérica. Fonte: <http://www.historiazine.com>



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

Linda responde:

*– Pessoa muito brigando morte pessoa, sangue pessoa muito morte!*⁸

Sara questiona o aluno **José Carlos** acerca do apresentado na imagem⁹:

– José Carlos, o que você percebe quando olha essa imagem?

José Carlos responde: Menina sofrer parece dor corpo correr, Brasil não Japão, China parece. Ela queimar? Marca ter corpo, nua por quê? Rua mãe, pai onde?

No excerto acima podemos verificar que a descrição das imagens torna-se mais rica ao passo que aumenta a faixa etária dos alunos, o mesmo pode ser observado também quanto à proficiência apresentada na língua de sinais por eles utilizada para expor seus pensamentos, deixando evidente o papel fundamental que a linguagem exerce no processo de elaboração de conceitos.

Todavia destacamos o fato de que o aluno José Carlos embora tenha apresentado uma descrição mais densa da ilustração, buscou como apoio um misto de conceitos cotidianos e científicos, sendo este último observado pelo fato de o aluno ter percebido que a cena não teria ocorrido no Brasil, corrobora com o que propugna Vygotsky (1989, p.68) no trecho abaixo:

No entanto, mesmo depois de ter aprendido a produzir conceitos, o adolescente não abandona as formas mais elementares; elas continuam a operar ainda por muito tempo, sendo na verdade predominantes em muitas áreas do seu pensamento.

Pudemos observar também que a utilização da pedagogia visual trouxe contribuições significativas quanto à exposição prévia do tema, facilitando a percepção dos alunos e também do professor, favorecendo a observação dos conceitos internalizados pelos alunos, argumento este ressaltado por Lacerda Santos e Caetano (2011, p. 105) quando asseveram que:

Uma imagem suscita o leitor a reflexões de situações, da sociedade, que, ao mesmo tempo em que são captadas neste meio, são também reflexos da mesma, revelando elementos de exclusão social, consumismo, abandono, felicidade, entre outros da nossa sociedade.

Dando segmento à segunda fase do projeto foram distribuídas pela professora, diversas imagens ilustrando guerras e conflitos ocorridos em diferentes espaços-tempos, objetivando despertar a percepção dos alunos no que se refere à época histórica na qual se enquadravam. Paralelamente a distribuição, os alunos foram informados de que tais ilustrações também estariam dispostas nos computadores – já que esta fase do projeto tinha como ambiente de realização a sala de informática – e poderiam consultá-los caso julgassem necessário.

Após um curto período em que os alunos obtiveram através do computador as informações necessárias, a professora organizaram uma linha do tempo na qual as imagens, doravante distribuídas, deveriam ser dispostas em ordem cronológica. Assim um a um os alunos foram fixando as imagens no cartaz, quando um deles ressaltou:

⁸ A transcrição da fala dos alunos surdos segue os pressupostos defendidos por Almeida e Pletsch (2012).

⁹ Imagem da menina vietnamita atingida por uma bomba Napalm, no Vietnã (Guerra Fria). Fonte: zequinhabarreto.org.br



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

– Ver eu já sala igual difícil entender mais ou menos. Agora fácil! Ano diferente imagem primeiro, segundo terceiro mais novo imagem. (aluno José Carlos – registro obtido através de transcrição da imagem em 30/08/2011)

O ocorrido destaca um dos aspectos defendido por Vygotsky (1989), no que se refere aos processos cotidianos, à experiência pessoal de cada indivíduo e à instrução formal, ou seja, à aprendizagem em sala de aula, que de acordo com suas proposições desenvolve dois tipos de conceitos – os conceitos espontâneos e os conceitos não-espontâneos – que se encontram diretamente relacionados e se influenciam constantemente, pois fazem parte de um mesmo processo

Torna-se relevante destacar que através do exposto pelo aluno ficou explícito o fato de que o mesmo encontrava-se em processo de construção do conceito de linha do tempo, conceito científico que segundo Vygotsky (1989), necessita de mediação do professor para que se consolide.

No dia seguinte, os alunos assistiram ao filme “Feliz Natal”, que em seu contexto apresentava episódios ocorridos durante a segunda mundial. Os alunos permaneceram atentos durante a exposição e logo após o término, uma da professora apresentou aos alunos o sinal da palavra guerra, iniciando então, um debate em que os alunos deveriam relacionar o termo ao observado no filme.

Um dos alunos se prontificou a iniciar e utilizando os seguintes argumentos em relação ao observado no filme e sua relação com o sinal de guerra.

– Guerra ter rua perto casa minha. Ver sempre polícia ladrão matar. Armas muito grande barulho muito pessoas rua não mãe fala perigoso. Guerra ter polícia matar vagabundo viciado. (aluno Leandro– registro obtido através de transcrição da imagem em 31/08/2011)

Novamente podemos verificar que o aluno expõe seus argumentos ancorados em conceitos doravante adquiridos, sejam eles de ordem cotidiana ou científica.

No dia seguinte, os alunos tiveram acesso a uma aula teórica utilizando vários recursos visuais que objetivavam a compreensão acerca dos variados aspectos relacionados ao conceito de guerra. Aos poucos os alunos começaram a destacar suas percepções, ao passo que eram direcionados pela professora através da utilização de imagens para destacá-los.

Em seguida, a professora propuseram que os alunos apresentassem os sinais que se referissem a palavras que facilmente poderiam ser encontrados em uma produção textual abordando o tema em questão. Ao passo que os alunos apresentavam os sinais, palavras correspondentes em Língua Portuguesa eram escritas na lousa. Ao final da atividade um dos alunos percebeu que haviam construído um vocabulário específico e rapidamente pediu para copiar. Uma da professora propôs então que os alunos elaborassem um glossário, o que foi feito nos dias subsequentes.

Ainda seguindo a perspectiva de utilização da pedagogia visual para a formação de conceitos científicos, no dia seguinte foi apresentado aos alunos um mapa conceitual visando definir conceitos que estivessem de acordo com o tema abordado pelo projeto. Quanto à utilização de mapas conceituais como recurso visual na educação de surdos, Lacerda; Santos e Caetano (2011, p. 106) afirmam que:

[...] no mapa conceitual, os conceitos aparecem dentro de caixas (quadrados, círculos, retângulos, entre outros), enquanto que as relações entre os conceitos são especificadas por meio de frases de ligação nos arcos (setas, flechas, linhas) que unem os conceitos. Neste sentido, é possível criar mapas conceituais para temas simples e complexos, já que os mapas conceituais se apóiam na organização visual dos conceitos, favorecendo a compreensão e elaboração de conhecimentos.

Autores como Novak & Gowin (1999), também corroboram com a afirmação de que a utilização de mapas conceituais facilita a aprendizagem significativa, pois, auxilia através da visualização a natureza do papel dos conceitos, bem como as relações que existem entre eles. Ausubel (2002) e Vygotsky (1989) concordam com o fato de que para que um aluno aprenda uma idéia nova, se faz necessário que estas interajam adequadamente com conceitos já disponíveis quanto à estrutura cognitiva, pois a mesma agiria como fator decisivo em relação à assimilação do novo significado, possibilitando sua aquisição e retenção. A seguir destacamos o mapa conceitual¹⁰ apresentado:



Fonte: historiandocom9ano.blogspot.com

Visando exemplificar a rede conceitual exposta no mapa apresentado, alguns alunos citavam os conceitos sem compreender todas as relações entre eles, percebendo-as parcialmente, o que nos remete ao fato de que é possível que estivesse ocorrendo um processo de transição entre conceitos espontâneos e conceitos científicos. Destacamos também que alunos de mesmo ano de escolaridade ou de mesma faixa etária apresentaram diferenças quanto ao processo de formação de conceitos, deixando claro as marcas de sua subjetividade.

Os alunos do 8º e 9º ano de escolaridade demonstraram estar utilizando a memória, de forma a recapitular todas as experiências visuais e informações adquiridas durante os dias anteriores para realizar a leitura do mapa, o que corrobora com as afirmações de Vygotsky (1989), no que concerne a utilização de todas as funções intelectuais básicas – atenção, memória lógica,

¹⁰ Destacamos, no entanto, que a utilização de mapas conceituais durante as aulas era considerada uma prática comum, pois a professora constantemente apresentava um tema utilizando-os, bem como parte dos alunos já possuíam o conhecimento acerca de sua elaboração.



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

abstração, capacidade de comparação e diferenciação – de forma que os conceitos novos assimilados pudessem transformar o significado dos conceitos inferiores.

Pode-se inferir, nesse caso, que os conceitos científicos estejam em processo de elaboração e que se esses alunos forem apresentados a um texto abordando a mesma temática, poderão dar um salto também quanto à apropriação da linguagem.

No último dia do projeto, os alunos divididos em pequenos grupos retornaram a sala de informática para pesquisar guerras ou conflitos que estivessem de acordo com seu interesse. O objetivo era que desenvolvessem coletivamente um texto em Libras que seria apresentado a professora e posteriormente registrado pelo grupo também em Língua Portuguesa.

O grupo composto por três alunos do 9º ano se destacou ao apresentarem com detalhes as causas, os envolvidos e os efeitos ou resultados conquistados ao final do conflito escolhido (Primeira Guerra Mundial). Os outros grupos também conseguiram finalizar a atividade, sem uma descrição tão elaborada, mas demonstrando a assimilação de vários conceitos científicos, no que concerne a apresentação tanto em L1¹¹ como em L2¹².

Em síntese, os dados revelaram que as ações desenvolvidas pela professora da sala de recursos multifuncional – responsável pelo atendimento educacional especializado dirigido para os surdos – favoreceram o processo de formação de conceitos científicos, em outras palavras, a partir da utilização de recursos visuais foi possível realizar a mediação necessária possibilitando aos alunos a internalização de conceitos científicos, favorecendo assim a aprendizagem e o desenvolvimento desses alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para concluirmos, destacamos que a partir da utilização das práticas observadas e dos debates mediados pela professora, nos foi possível verificar alguns indicadores no que se refere à apropriação de conceitos científicos por parte dos alunos.

Ressaltamos ainda que ao longo desta investigação ficou evidenciado como defendido por Vygotsky (1989) – que tem como referencial para sua prática a teoria Histórico-Cultural – que a formação de conceitos é fundamental para o estabelecimento de novas formas de pensamento, pois, é através do conceito que o sujeito atinge o nível mais complexo do pensamento, ou seja, os processos psicológicas superiores, locus da capacidade de análise e síntese da realidade e que se constituirá a base do pensamento.

Ademais, a utilização da pedagogia visual aliada ao bilinguismo compõe como já evidenciado por Kelman (2011), a base para o desenvolvimento intelectual de alunos surdos, favorecendo assim diretamente os processos de formação de conceitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S. D; PLETSCH, M. D. **O papel da sala de recursos multifuncionais para alunos surdos: análise das práticas de uma escola da Baixada Fluminense.** In: V

¹¹ Termo que no caso dos alunos surdos pesquisados se refere a sua primeira língua, ou seja, a Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS).

¹² Termo que no caso dos alunos surdos pesquisados se refere a sua segunda língua, ou seja, a Língua Portuguesa na modalidade escrita.



VIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
Londrina de 05 a 07 novembro de 2013 - ISSN 2175-960X

Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2012, São Carlos. V Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2012, São Carlos, 2012

AUSUBEL, D. P. *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. España: Paidós, 2002.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora Persona, 1977.

BRASIL. **Decreto nº 5.626** de 22 de dezembro de 2005. Brasília, 2005

BUZAR, E. A. S. **A Singularidade visuo-espacial do sujeito surdo: implicações educacionais**. Dissertação de mestrado. Brasília: Faculdade de Educação da UnB, 2009.

CAMPELLO, A. R. S. **Pedagogia Visual / Sinal na Educação dos Surdos**. In: Quadros, R. M. de.; Pelin, G. (orgs). Estudos Surdos II. Petrópolis: Arara Azul. p. 100-131, 2007.

KELMAN, C. A. **Significação e aprendizagem do aluno surdo**. In MARTÍNEZ, A. M. & TACCA, M. C. V. R. (Orgs.) Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência. Campinas, SP: 2011.

LACERDA, C. B. F. de.; SANTOS, L. F. dos e CAETANO, J. F. **Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos**. In Língua brasileira de sinais – Libras uma introdução. UAB-UFSCar. São Paulo, p. 103-118, 2011.

NÉBIAS, C. **Formação dos conceitos científicos e práticas pedagógicas**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação (online), v 4, p.133-140, 1999.

NOVAK, J. D. & GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. 2. ed. Lisboa: Plátano, 1999.

PLETSCH, M. D & GLAT, R. **O ensino itinerante como suporte para a inclusão de pessoas com necessidades educativas especiais na rede pública de ensino: Um estudo etnográfico**. In: Revista Iberoamericana de Educación (online), v.41, p. 1-11, 2007.

SIMÕES, E. da S.; ZAVA, D. H.; SILVA, G. C. F. da. & KELMAN, C. A. **Menos do mesmo: a pedagogia visual na construção da L2**. VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Londrina, 2011. p. 3608-3616.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. *Obras escogidas V*. Visor. Madrid, 1997.

_____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.