

William Sena de Freitas
IFSULDEMINAS - Campus Três Corações
william.freitas@ifsuldeminas.edu.br

TRADUÇÃO INTERSEMIÓTICA EM LIBRAS: LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL NA APRENDIZAGEM PELO ALUNO SURDO

Resumo

Este estudo objetivou observar o papel da linguagem verbal e não verbal como mediadora do processo de aquisição do conhecimento por meio da tradução intersemiótica. Para o trabalho utilizamos a metodologia exploratória através de um estudo de caso que teve como objetivo a observação, a análise dos dados, e a sustentação bibliográfica do uso de recursos imagéticos por/para um aluno surdo. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de analisar na prática como a linguagem visual e as atividades multissensoriais podem estabelecer conexões e experiências diversas, e como elas podem agregar gradualmente o aprendizado. Além disso, a experiência mostrou-se eficaz gerando resultados satisfatórios ao alcançar os objetivos propostos previamente, estimulando para além dos resultados, uma melhora efetiva na comunicação verbal, na colaboração mútua e no divertimento. Além disso, a experiência mostrou-se eficaz gerando resultados satisfatórios ao alcançar os objetivos propostos previamente, estimulando para além dos resultados, uma melhora efetiva na comunicação verbal, na colaboração mútua e no divertimento.

Palavras-chave: : Libras; Linguagem visual; Tradução intersemiótica.

INTERSEMIOTIC TRANSLATION IN LIBRAS: VERBAL AND NON-VERBAL LANGUAGE IN LEARNING BY DEAF STUDENTS

Abstract

This study aimed to observe the role of verbal and non-verbal language as a mediator in the process of acquiring knowledge through intersemiotic translation. For the work, we used the exploratory methodology through a case study whose objective was observation, data analysis, and bibliographical support of the use of imagery resources by/for a deaf student. The present work is justified by the need to analyze in practice how visual language and multisensory activities can establish diverse connections and experiences, and how they can gradually add to learning. Furthermore, the experience proved to be effective, generating satisfactory results in achieving the previously proposed objectives, stimulating, in addition to the results, an effective improvement in verbal communication, mutual collaboration and fun. Furthermore, the experience proved to be effective, generating satisfactory results in achieving the previously

proposed objectives, stimulating, in addition to the results, an effective improvement in verbal communication, mutual collaboration and fun.

Keywords: Brazilian Sign Language; Visual language; Intersemiotic translation.

Introdução

A Tradução intersemiótica em Libras requer do profissional conhecimento além do linguístico em ambas as línguas e a toda complexidade dos elementos envolvidos no processo tradutório, a competência referencial sobre os signos não verbais, pois este tipo de modalidade requer trabalhar com recursos visuais. Nesta perspectiva a produção visual como elemento do processo de versar de uma língua sinalizada para um sistema de signos semióticos possibilita ao educando surdo a representação da linguagem concreta e, principalmente, abstrata. De acordo com Martins, (GOUVÊA; PICCINI 2005, p.38) a linguagem visual “se constitui em um sistema de representação simbólica, profundamente influenciado por princípios que organizam possibilidades de representação e de significação em uma dada cultura (...)”.

Corroborando com a definição, (NERY; BATISTA, 2004) afirmam que as imagens visuais devido à sua natureza polissêmica, apresentam significados diversos e até mesmos incongruentes, tanto em sentido literal quanto figurado, possibilitam a percepção dos signos linguísticos.

Embora por vezes seja desafiador na tradução intersemiótica tornar elementos linguísticos em imagens visuais, vale destacar que todo material visual não apenas ilustra a narrativa oral, mas também tem o papel de unir ao processo de aprendizagem as informações indispensáveis. Autores como (NERY; BATISTA, 2004; ZAMBONI, 1998) também detectam a complexidade de tornar as imagens visuais um recurso pedagógico facilitador da aprendizagem, acessível e disponível para os estudantes no contexto educacional. Nessa abordagem, acredita-se que o uso de representações visuais por intermédio da tradução intersemiótica proporciona um aspecto lúdico às experiências de aprendizagem no ambiente educacional.

Sendo assim, o presente trabalho pretende discutir como o tema tradução intersemiótica possibilita mediar o processo de aprendizagem pelo educando surdo e quais são os desafios enfrentados na produção de sentidos. Trazemos à luz um pequeno relato de experiência que sucedeu no curso técnico em informática de nível médio em parceria com a docente da área de Ciências da Natureza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus avançado Três Corações na construção da semiótica em diferentes formas visuais do tema Sistema Cardiovascular desenvolvido com a

metodologia exploratória e de levantamento bibliográfico para a sustentação do tema deste trabalho.

Durante a realização procurou-se preservar a identidade dos envolvidos. Ao final buscou-se fazer a observação dos resultados in loco por meio de processos avaliativos mediante a produção de atividades envolvendo a tradução intersemiótica a fim de colher os resultados das observações.

Tradução em Língua de Sinais

A tradução em Língua de Sinais utiliza-se da comunicação visual espacial por pessoas surdas, e ou com deficiência auditiva para se expressarem e interagirem com o meio ao qual vivem. Assim como nas traduções em línguas orais, o profissional que faz a ponte comunicativa entre as línguas envolvidas requer competências linguísticas, compreensão cultural e sensibilidade para transmitir com precisão a mensagem original para o público-alvo. O ato de traduzir transcende o simples ato de verter os sinais em Língua de Sinais para uma língua oral auditiva, ou vice-versa, é uma habilidade intrincada que exige outras habilidades que comumente a língua se incorpora, e esta se manifesta por expressões de valores semânticos, pragmáticos próprios ou até mesmo de estruturas gramaticais específicas que moldam o pensamento e a percepção de mundo. Portanto, a tradução em Língua de Sinais deve além destas características, considerar as nuances dos aspectos visuais necessários para adequadamente transpor ao idioma de destino, já que naturalmente este é o canal pelo qual o surdo adquire a aquisição do conhecimento.

Vale destacar que o trabalho de tradução também pode apresentar desafios. Algumas palavras ou expressões podem não ter equivalentes linguísticos exatos em ambos os idiomas envolvidos, o que requer do tradutor a busca por soluções criativas, como a adaptação, ou mesmo a transmutação, que consiste na utilização de recursos visuais como auxílio de evitar distorções de significados. Esse mesmo pensamento será enfatizado por Umberto Eco ao afirmar: "uma tradução não diz respeito apenas a uma passagem entre duas línguas, mas entre duas culturas, ou duas enciclopédias.

Um tradutor não deve levar em conta somente as regras estritamente linguísticas, mas também os elementos culturais, no sentido mais amplo do termo " (ECO 2007, p. 190). E podemos ser mais enfáticos ao ampliar a afirmação dizendo que o mesmo vale para os sistemas semióticos diferentes, pois a palavra ou o sinal carga de aspectos visuais por vezes singulares que traduzem a ideia, pensamento ou expressão dos seus interlocutores e que devem ser por fim estudados no processo tradutório a fim de reduzir os obstáculos linguísticos inerentes que podem surgir em suas manifestações.

Tradução Intersemiótica em Língua de Sinais

A tradução intersemiótica em Língua de Sinais é um tipo de modalidade ao qual atua juntamente a outra modalidade em que se denomina popularmente como Tradução Interlingual, ou tradução propriamente dita, definida como a “interpretação de uma língua para outra; ou seja, uma interpretação de signos verbais por meio de outra língua.” (JACOBSON 1959, p. 64). Havendo a concomitância entre essas modalidades, a tradução intersemiótica tem como foco a transmutação que consiste segundo o autor supracitado em sua mesma obra como a “interpretação de um sistema de signos verbais para outro por meio de signos de sistemas não-verbais”. Como a definição de linguagem não-verbal é extensa e pode ser compreendida de diferentes formas, estreitamos a definição ao campo da linguagem visual, elemento este necessário ao verter sentidos de um idioma de modalidade oral auditiva para visual espacial.

Portanto, ao considerar que a tradução intersemiótica em Língua de Sinais atua diretamente com um sistema linguístico verbal, e não verbal percebemos que a interação dessas modalidades possibilita ao educando surdo a oportunidade de se expressar de diversas maneiras, ao mesmo tempo que compreende o mundo à sua volta. A linguagem visual tem como agente central de seu estudo os elementos visuais (ponto, linha, plano, volume, luz, cor, textura, espacialidade e suas interações) que são formadores da imagem visual. E neste sentido, a personificação imagética pela tradução de signos verbais para não verbais, e vice-versa possibilita a relação entre os signos da Língua versus Linguagem Visual que se complementam ao propósito de expandir além do repertório linguístico, o conhecimento, e neste ato ocorrem de maneira conjugada e indissociável.

Para que se realize uma tradução intersemiótica, segundo Segala:

(...) torna-se relevante observar as relações existentes entre os sentidos, os meios e as linguagens envolvidas no processo. A tradução de pensamentos em signos necessita de canais e linguagens que viabilizem socializar esses pensamentos, permitindo o intercâmbio de mensagens entre o homem e o mundo à sua volta.(SEGALA 2010, p.29):

Ainda neste sentido o autor complementa, que cada sistema de signos “constitui-se de acordo com sua especialidade característica, que possibilita sua articulação em conjunto com os órgãos emissores/receptores (sentidos humanos).” (SEGALA, 2010, p.29).

Tais manifestações podem ocorrer dentre as mais diversas formas no campo educacional. Entre as traduções deste tipo, encontra-se a representação em histórias em quadrinhos, imagens, figuras, desenhos, animações, projeções 3D, filmes, vídeos, objetos concretos, realidade virtual, dentre outros.

Em uma sociedade, em que as imagens têm se predominado como principal linguagem, consideramos ser essencial que no campo da tradução intersemiótica em Língua de Sinais se ocupe no(do) exercício de correspondência entre o que é sinalizado e a construção da tradução na produção de sentidos pela linguagem visual. E para tanto, nossa atenção volta-se a analisar como a linguagem visual é importante ferramenta do profissional tradutor quando faz acepção coesa entre essas modalidades. Para tanto é fundamental os meios e recursos como ferramenta de trabalho deste profissional, e também que se façam acessíveis no campo educacional, pois de fato consideramos que quando reproduzimos a tradução intersemiótica minimizamos os entraves linguísticos que são excludentes e produzimos por vezes sem percebê-los na ausência dos componentes visuais às pessoas surdas.

Linguagem não-verbal como mediadora do Processo de Aprendizagem

Em nossa sociedade contemporânea discute-se a necessidade de uma alfabetização que se alia cada vez mais próxima às manifestações pós-modernas de recursos visuais, a fim de consolidar o conhecimento em seus diversos gêneros. A utilização da imagem tem notoriedade e sensibilidade em seu uso ao final do século XX, onde percebemos a introdução de aspectos visuais que transformaram a informação na maneira como é transmitida. Os jornais, e outros meios de comunicação, entretenimento, e ensino à época ganham destaque na utilização de letras em suas diversas fontes e tamanhos, no uso de aspectos gráficos, como o negrito, sublinhado, itálico, e em cores, bem como na incorporação de elementos visuais como fotografias, desenhos, diagramas, gráficos, ilustrações, e que passam a ser amplamente utilizados.

Para Sardelich, as imagens “eram uma tentativa de tornar o mundo compreensível à poderosa figura que permanecia em pé, no centro da imagem, no único ponto a partir do qual era desenhada.” (SARDELICH, 2006, p. 453). Essa mudança é uma resposta à necessidade da sociedade moderna de absorver informações com maior agilidade e rapidez.

Como resultado, os recursos visuais deixam de ser apenas ilustrações de apoio ao texto escrito. Eles são considerados como mensagens independentes, organizadas e estruturadas (KRESS; LEEUWEN, 1996), muitas vezes com o mesmo nível de importância das informações verbais, como afirma (BURATINI, 2004).

Com os avanços tecnológicos disponíveis no mundo contemporâneo, e que redefinem a produção dos meios visuais conduzem alguns teóricos com orientação semiótica e pesquisadores no campo da comunicação visual (KRESS; LEEUWEN, 1996; KRESS 1998), além de teóricos da área da educação (CALLOW, 1999; BURATINI, 2004; OLIVEIRA, 2006), a enfatizar a necessidade de desenvolver a leitura crítica da informação visual na sociedade nos dias atuais.

De acordo com Sardelich “estamos em busca de uma outra epistemologia, e se necessitamos de outro modo de pensamento, conseqüentemente necessitamos também de

outra visualidade.” (SARDELICH 2006, p. 453). Em outras palavras, é fundamental despertar nos alunos leitores uma maior sensibilidade para o aspecto visual e conscientizá-los sobre os possíveis efeitos de sentido gerados pela integração do visual com o verbal.

O aumento de recursos visuais e o novo status atribuído ao novo modelo educacional tem despertado atenção a forma de como são expostos esses instrumentos em suas produções, e causa preocupação, por vezes essencial ao que os leitores sejam letrados visualmente, principalmente voltado para os educandos surdos, os quais percebem e compreendem o mundo por meio da visão, e por vezes em meio a traduções intersemióticas.

Para Oliveira a importância do letramento visual e a necessidade de sua inclusão no currículo escolar são pontos essenciais que “pode ser vista como uma forma de redimensionar a ênfase posta na linguagem escrita, a qual estamos acostumados na escola tradicional, em relação a outras formas de comunicação semiótica”.(OLIVEIRA, 2007, p.182). Este ponto rompe a crença que por ao longo dos tempos o pensamento limitava-se apenas ao uso da linguagem verbal. Tendemos a considerar que a linguagem verbal é única e exclusiva forma de comunicação inteligente, e nós esquecemos que somos capazes de expressar e interagir de diversas maneiras para nos comunicarmos uns com os outros.

A aparente dominância da linguagem verbal nos distrai do fato de que nossa experiência como indivíduos sociais é mediada pelas linguagens plurais. Além da fala e da escrita, nos comunicamos e nos orientamos por meio de gestos, imagens, códigos, expressões e até mesmo em sentido olfativo por determinados cheiros e pela taticidade dos objetos concretos. Nossa comunicação é tão complexa quanto as diversas linguagens que empregamos. Para Couto:

As linguagens são recursos expressivos de representação da realidade e de comunicação. Elas ocupam uma posição importante no aprendizado humano, pois funcionam como meio para elaboração e construção do pensamento, para representação e criação de signos e sistemas simbólicos, como meio de armazenar e transmitir informações, como veículo para o intercâmbio de ideias e forma de interlocução. (COUTO, 2000, p. 11):

Neste sentido, a linguagem visual é um instrumento cultural capaz de produzir na prática de leituras visuais, os seus diversos sentidos, pois vai além de mera contemplação espontânea para a linguagem verbal. Alguns professores na área de artes visuais (SANTIBÁÑEZ, VALGAÑÓN, 2000; CRUZ, 2001), ou da publicidade (JOLY, 1996; BARRET, 2003) estudam a semiótica na perspectiva de que aquilo que vemos está sujeito às noções de denotação e conotação. Vemos a imagem primeiramente como ela é, fazemos a leitura, descrevemos a figura, o objeto, a situação como se veem (denotação). Por outro lado, a imagem também sugere a interpretação, fazendo o leitor pensar sobre seus inúmeros significados, e os objetivos por trás de cada elemento.

Para quaisquer áreas do conhecimento notamos que a linguagem visual é concebida de forma indispensável, e vai de encontro ao que (KELLNER, 1995) descreve como a pedagogia da imagem. Centrada nos Estudos Culturais, a pedagogia da imagem não se restringe apenas ao espaço escolar, mas em todas as interações socioculturais. Autores como Giroux e McLaren contribuí nos dizendo que “(...)”:

existe pedagogia em qualquer lugar onde o conhecimento é produzido, em qualquer lugar em que exista a possibilidade de traduzir a experiência e construir verdades, mesmo que essas verdades pareçam irremediavelmente redundantes, superficiais e próximas ao lugar-comum (GIROUX; MCLAREN, 1995, p. 14)”.

Corroborando com o tema, Kellner afirma que a imagem não apenas cumpre o papel de ilustrar ou informar, mas também o de produzir conhecimento. Pensando no sujeito surdo, as imagens são imprescindíveis vista a natureza linguística, pois precedem e adiante concomitam a aquisição da linguagem verbal, sendo assim ler a imagem implica aprender, decodificar, e as interpretar, examinando tanto a maneira como as imagens são criadas e influenciam nossas vidas quanto o significado que transmitem em situações específicas.

Ainda sobre a pedagogia cultural, (FREIRE, 1983) enfatiza a leitura do mundo como um ponto de partida para a leitura da palavra. Ele destaca que os indivíduos não estão isolados do contexto sociocultural em que vivem, mas são moldados por ele. Nesse sentido, a imagem pode ser considerada uma forma de linguagem e expressão cultural que faz parte da realidade dos educandos. Através da imagem, as pessoas podem representar ideias, conceitos e aspectos culturais. Dessa forma, ao trabalhar com imagens, é essencial considerar como elas se relacionam com as experiências dos educandos, permitindo que eles interpretem e compreendam as mensagens visuais de maneira crítica.

Acreditamos que a linguagem visual deve ser uma prioridade contínua na educação, uma vez que ela permeia grande parte das coisas que observamos e reconhecemos em nosso cotidiano. Ao ser incorporada no ambiente educacional, as pessoas poderão desenvolver uma compreensão mais profunda das mensagens visuais presentes no meio ambiente e responder de forma mais eficaz a elas.

E partindo deste condensado sobre o papel da linguagem verbal e não verbal na aquisição do conhecimento é que entendemos a sua real importância para a tradução intersemiótica, pois ao mesmo tempo que leva o sujeito surdo ao centro e o explora na participação prévia do seu conhecimento referencial de mundo, possibilita estender o leque de produções e leituras de imagens sob um mesmo tema, objetivando assim compreender na prática a sua relevância.

Procedimentos Metodológicos

Fazer pesquisa é uma atividade de suma importância por diversos motivos. Dentre eles, um relevante aspecto, como apontado por (GIL, 2017), reside no desejo de aprofundar o entendimento acerca de uma determinada problemática, buscando, assim, aprimorar uma prática específica. Para Lakatos, o conhecimento científico:

[...] constitui um conhecimento contingente, pois suas proposições ou hipóteses têm sua veracidade ou falsidade conhecida por meio de experimentação e não apenas pela razão, como ocorre no conhecimento filosófico. (LAKATOS, 2010, p. 20)

É imprescindível que o pesquisador reconheça a importância de assumir total responsabilidade pela integridade das informações presentes em seu projeto. Portanto, torna-se essencial detalhar as ações empreendidas pelo pesquisador ao longo do processo, por meio de experimentação.

Essa pesquisa teve como propósito estabelecer uma aproximação com o método de estudo de caso, utilizando uma abordagem qualitativa e exploratória, com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos no âmbito deste trabalho. Nesta perspectiva, conforme destacado por Gil:

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos casos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...] (GIL, 2017, p. 146).

Este estudo pretendeu verificar as contribuições da Metodologia no cenário da Tradução intersemiótica em Língua de Sinais, e de como os recursos da linguagem visual estão intrínseca ao processo de aprendizagem, a partir de análise da experiência de um aluno surdo, cursista do ensino médio técnico de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus avançado Três Corações ao desenvolver seus estudos nas áreas das Ciências da Natureza.

Analizamos o relato de experiência em três momentos: a observação, que tange em compreender os eventos, ao mesmo tempo em que se buscam sustentações bibliográficas que os expliquem em todas as suas etapas. Em segundo momento, a aplicação de aulas, e atividades práticas com e sem os recursos visuais do tema Sistema Cardiovascular por intermédio da tradução intersemiótica, a fim de descrever os fatos, e analisar seus contextos, e por último a produção de resultados destas situações por meio da interpretação dos aspectos observados.

Considerações sobre o estudo de caso

As observações ocorreram delimitadas às aulas teóricas e práticas da disciplina de Ciências da Natureza da instituição supracitada anteriormente. O ambiente escolar educacional destas aulas é voltado a estudarem os fenômenos, os processos naturais e biológicos e suas interações com o meio. Para delinear o experimento foi proposto um recorte do tema Sistema Cardiovascular, e na metodologia aplicada pela mestre foi repensada considerando a percepção visual e a produção de leituras imagéticas pelo aluno surdo. Portanto, levou em consideração a adaptação das práticas pedagógicas para atender às suas necessidades específicas, e por esta finalidade foram enriquecidas os recursos aos experimentos, demonstrações e atividades práticas que puderam atestar a importância da linguagem visual no cotidiano escolar dos alunos surdos, pois ao aplicar os conceitos teóricos na prática através da tradução intersemiótica pelo Tradutor Intérprete de Libras, constatam-se compreender os fenômenos de forma mais concreta.

Neste sentido Couto colabora dizendo que “a linguagem visual é um fenômeno de cultura que se estrutura como imagem e se constitui como prática significativa, isto é, prática de produção de sentido.” (COUTO, p. 13). Objetivo este que resultou por se testar os recursos para a produção de seus significados. Assim sendo, para as aulas os artefatos utilizados foram repensados cautelosamente e de maneira diversificada com o propósito de a cada instrumentalização visual o aluno surdo pudesse expressar o conhecimento adquirido.

Os materiais e atividades utilizados foram: atividades com a reprodução de desenhos pelos alunos, banner do Sistema Cardiovascular, reprodução do coração em massinha de modelar, modelo macroanatômico do sistema cardiovascular, personificação de objeto do coração em 3D, vídeos do coração humano, jogos interativos, e, por fim, coração de animal bovino.

Tal diversidade de materiais e atividades do mesmo tema justifica-se na construção de experiências pelo aluno surdo, e são diferentes em cada momento, para Skliar “todos os processos de assimilação de informações e formas de entender o mundo ao nosso redor estão fundamentados na experiência visual.” (SKLIAR1998, p.11)

Cada vez que a criança surda “vê” um sinal e associa o seu significado à imagem também constrói na mente uma representação pessoal e agrega ao seu campo conceitual registros cognitivos visuais. (FALCÃO 2010, p. 185)

Por essa razão se faz necessário repensar o papel da educação visual tão crucial nos dias atuais. Aprender a interpretá-las e decodificá-las permite que os tornem mais habilidosos nas leituras tanto verbal, quanto não-verbal. Essa competência só é adquirida no contexto escolar quando previamente no planejamento o professor repense os detalhadamente o conteúdo, os objetivos, as estratégias de ensino, as avaliações, os

recursos que serão utilizados dentre outras de formas coerente a cada aluno em sala de aula. Soares nos colabora dizendo que:

Não é a escolarização que é ruim mas, sim, as experiências inadequadas, errôneas e impróprias de escolarização de alguns saberes, os quais sofrem deturpações, falsificações, distorções e verdadeiras aberrações quando são submetidos a uma pedagogização ou didatização mal compreendidas. (SOARES, 1999).

Todavia, introduzir atividades que requerem elementos para alinhar ao contexto não parece ser uma tarefa tão simples, especialmente em escolas onde costumeiramente observamos a predominância de uma educação verbal. No entanto, é essencial considerar que as abstrações visuais feitas pelos estudantes são diferentes das abstrações verbais. Neste contexto, o letramento visual destaca-se, enfatizando a importância de os educadores refletirem sobre o papel da imagem no processo educacional dos surdos. Ainda que a imagem desempenhe um papel relevante na educação, ela ainda é pouco utilizada pelos educadores.

O letramento visual assume crucial importância, e sua incorporação nos currículos escolares pode viabilizar a interdisciplinaridade. Além disso, é fundamental abordar o trabalho com imagens de forma crítica e analítica, pois essa abordagem pode facilitar o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes.

Procedimento para a produção e análise dos dados

Toda aula se inicia previamente no planejamento, este é um processo essencial no campo da educação, no qual os professores elaboram cuidadosamente os detalhes e os elementos de uma aula antes de ministrá-la aos alunos. Ao iniciar este processo ele leva em consideração a sua realidade, e a mantém com a convicção da possibilidade de transformá-la. Para Vasconcellos “planejar é antecipar mentalmente uma ação a ser realizada; é agir de acordo com o previsto; é buscar algo incrível, essencialmente humano: o real comandado pelo ideal” (VASCONCELLOS, 2006, p.79). Logo, planejar transcende a mera enumeração de conteúdos e atividades, mas antevem a reflexão dos objetivos com metas reais a serem alcançadas.

O Tema Sistema Cardiovascular inicia-se com este planejamento, a mestre expõe juntamente ao profissional Tradutor Intérprete de Libras a descrição a ser desenvolvida, dentre elas seguem como subtemas das aulas: “O funcionamento do coração humano, sístole e diástole, o funcionamento dos vasos sanguíneos (artérias, veias e capilares), pressão arterial e sanguínea, percurso da circulação sanguínea, sangue venoso e arterial e sua composição.” As informações mencionadas foram extraídas do esboço do plano de aula. Da mesma forma que na descrição, os objetivos a serem atingidos consistiam em reconhecer e compreender o funcionamento do coração humano, compreender a trajetória do sangue, discernir entre sístole

e diástole, reconhecer os componentes sanguíneos e suas funções, bem como abordar o sistema imunológico, entre outros tópicos.

Quanto à proposta de trabalho e as experimentações, a docente acompanhada do profissional Tradutor Intérprete de Libras listaram os possíveis recursos imagéticos a serem utilizados ao decorrer das aulas, e posteriormente a dinâmica da realização das traduções intersemióticas em Libras. Inicialmente optou-se por não usar, a fim de detectar e analisar as produções a partir de uma leitura textual sem os recursos visuais.

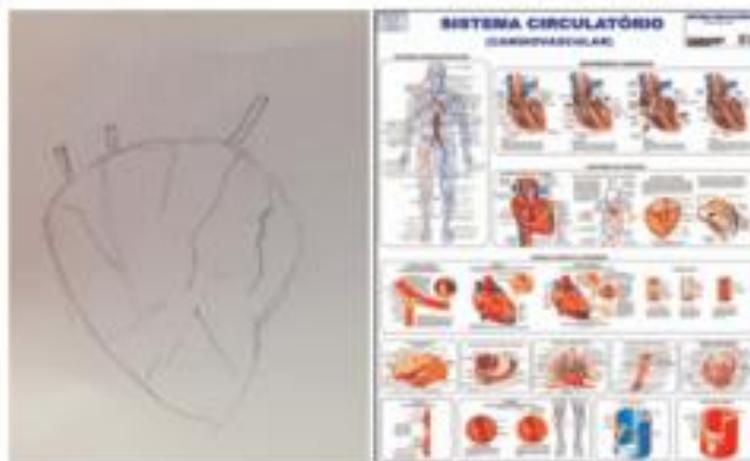
O texto inicial apresentado abaixo faz a descrição da anatomia do coração humano, e em sequência é pedido para que os alunos possam fazer uma tradução intersemiótica em forma de desenho, sem quaisquer meios de consulta. O objetivo era a construção fiel da imagem.

Texto: "O coração, um componente do sistema cardiovascular, consiste em uma estrutura oca com quatro cavidades, compreendendo dois átrios e dois ventrículos. Seu formato assemelha-se à de um cone invertido, com a extremidade pontiaguda voltada para baixo, e tem um volume aproximado equivalente ao de uma mão fechada. Em condições normais, seu peso médio é em torno de 300 g."

As respostas à atividade variaram consideravelmente, comumente notamos que o aluno surdo, assim como os demais expressavam reclamações em relação à complexidade dos conceitos e à dificuldade em transpor os elementos essenciais para o desenho. Em uma outra situação, observamos também sinais de irritação, frustração e falta de interesse. Ao perguntar-lhes como poderíamos fornecer assistência, a resposta foi unânime: eles consideravam o uso de imagens como absolutamente necessário para fundamentar a realização da atividade. Para Aguiar (2010) levar a imagem à sala de aula configura uma alternativa que possibilita estimular o interesse do aluno bem como a compreender a sua realidade de modo mais amplo.

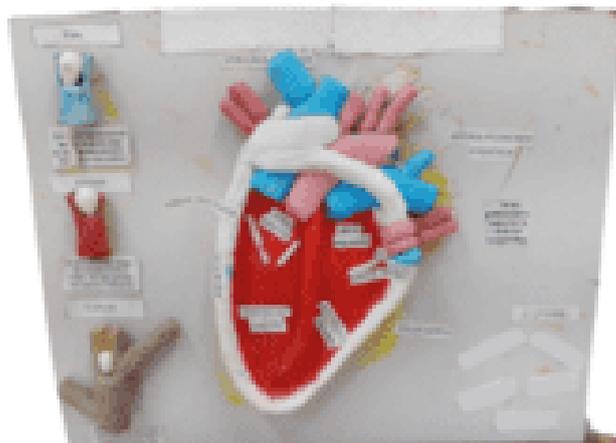
Dessa forma, sucedeu-se à introdução do primeiro recurso após a conclusão da atividade: o *banner* do coração humano internamente e externamente.

Imagens 1 e 2: Coração realizado pelo aluno surdo/Banner



Neste momento a imagem assume o papel de suporte e esclarecimento dos elementos fundamentais para a constituição do desenho. A compreensão através da linguagem não-verbal passa a ser internalizada, e o texto verbal passa a ser interpretado, ambos se consolidam. Como iniciativa metodológica, a atividade seguinte com o intuito de reproduzir o desenho, foi modificada a pedido da docente, permitindo aos alunos, agora munidos da imagem, refazer a tradução intersemiótica em grupo usando a massinha de modelar.

Imagem 3: Coração feito de massinha de modelar pela equipe do aluno surdo.



A massinha de modelar, embora seja mais frequentemente associada ao ensino infantil, ela corrobora com a aquisição do conhecimento no ensino médio utilizando outros sentidos no processo: tátil e cinestésico. Podemos observar a tradução intersemiótica dos elementos abstratos em forma modular tridimensional, permitindo que os alunos neste momento pudessem manifestar sua aprendizagem de maneira tangível. Enquanto os recursos eram construídos, a professora formulava questionamentos sobre a localização e as funções individuais dos componentes do coração humano. As respostas obtidas demonstravam precisão ou uma proximidade considerável em relação ao esperado, além disso a interação e os estímulos em comparação à primeira atividade configurava-se de forma positiva.

Conforme destacado por Santana (SANTANA, 2006), no contexto educacional, tem-se observado uma tendência em reduzir a discrepância entre o ambiente de ensino em sala de aula e os objetivos pedagógicos ideais. Isso ocorre quando o educador busca abordagens e alternativas para instruir unidades didáticas específicas, de maneira a transformar conteúdos que frequentemente são abstratos em conceitos concretos que possam ser relacionados ao cotidiano do estudante.

Em outro momento, e com a finalidade de transpor a forma figurada pela massinha de modelar, a professora introduz um modelo macro anatômico do sistema cardiovascular com o propósito de estabelecer uma conexão mais direta entre os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula e as estruturas próximas ao real do corpo humano. O coração passa agora a ser

visto integrado ao seu sistema interligando outros componentes essenciais, e assim compreender o fluxo sanguíneo ao longo do corpo humano.

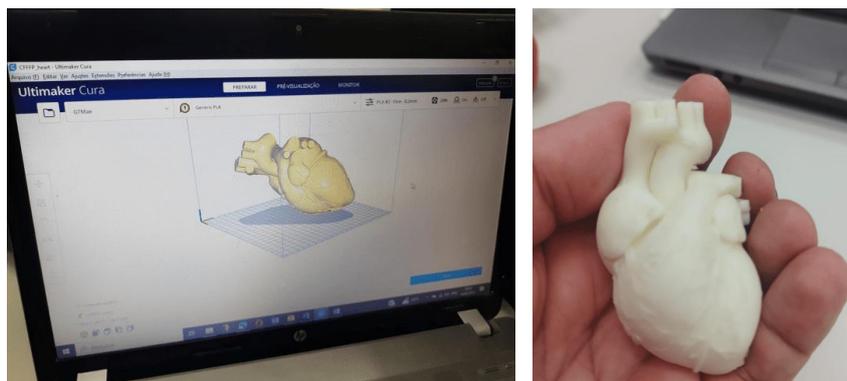
Imagem 4: Modelo macroanatômico



Como um quebra-cabeça, a atividade era juntar as partes do corpo do modelo macroanatômico com o objetivo de elucidar o que previamente foi aprendido. A tarefa consistia em os alunos identificarem os elementos-chave ao passo que a professora introduziu novas informações concernentes ao tópico em questão. A linguagem verbal e não verbal era traduzida nas respostas aos questionamentos feitos em sala de aula conduzidos pela mestra. O que se pôde constatar foi que, para além do engajamento suscitado pela curiosidade, as respostas fornecidas pelos exercícios propostos revelaram de forma concisa o conhecimento assimilado sempre com o apoio dos recursos disponíveis. E para sustentar essa atividade, foi proposto à turma que os mesmos retornassem a atividade inicial do esboço da anatomia cardíaca humana, contudo utilizando agora a tecnologia para criar a personificação em 3D.

Os procedimentos relacionados à confecção de objetos 3D abarcam diversas etapas, inicialmente na utilização de softwares especializados até a impressão final do objeto. Geralmente utiliza-se o CAD – Desenho Assistido por Computador, do qual é possível executar a modelagem precisa do objeto de interesse. Nesse procedimento, aspectos como forma, estrutura e dimensões do objeto são concebidos, assegurando uma representação digital que espelha fielmente o objeto físico pretendido para a impressão em 3D. Após esta etapa é possível o envio da impressão que o imprime através de filamentos por fatiamento.

Imagens 5 e 6: Projeção do coração humano em 3D/Objeto personificado do Coração em 3D.



Nesta experiência podemos perceber que os elementos já aprendidos eram realizados por experiências multissensoriais na prática. A professora aproveitou que o curso de seus alunos era voltado a área técnica de informática, logo o desenho inicialmente empírico, a imagem do banner, a execução das partes e funções traduzidas pela massinha de modelar, e o modelo macroanatômico incitam para a tradução intersemiótica do elemento em 3D com mais precisão, e isso se deve ao fato de que todo repertório imagético propulsionado por meio das atividades foram auxiliados com a mediação da linguagem não verbal.

A cultura do aprendizado prático, conhecida também como a abordagem maker ou “faça você mesmo”, encontra-se intrinsecamente ligada ao processo de criação, modificação e adaptação de objetos, como na execução dos objetos em 3D desenvolvidos pelos alunos. Com o desdobramento dessa temática, a docente explana a perspectiva da medicina atual, a qual se empenha em explorar alternativas tecnológicas voltadas para o desenvolvimento de um coração artificial. Tal avanço visa mitigar a problemática das longas filas de espera por transplantes, e neste momento abriu-se uma discussão natural de como a tecnologia pode ser um recurso alinhado à vida humana.

No intuito de focalizar e resumir essa discussão, outro recurso de sua escolha e que se torna indispensável é a utilização de materiais audiovisuais, por meio de vídeo de um procedimento de transplante cardíaco. Através dessa abordagem, os alunos foram expostos a imagens autênticas do órgão cardíaco humano, permitindo-lhes visualizar a sua estrutura e compreender o funcionamento de suas atividades fisiológicas. Segundo Moran “educar é procurar chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia.” (MORAN 1998, p. 88)

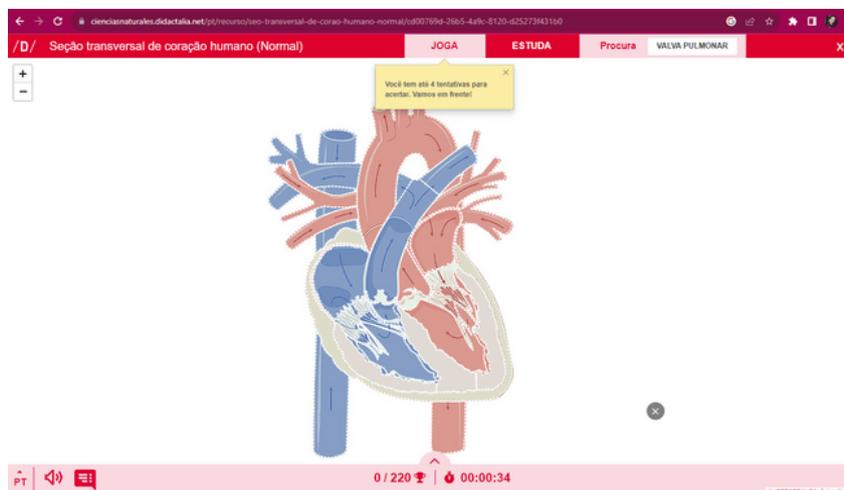


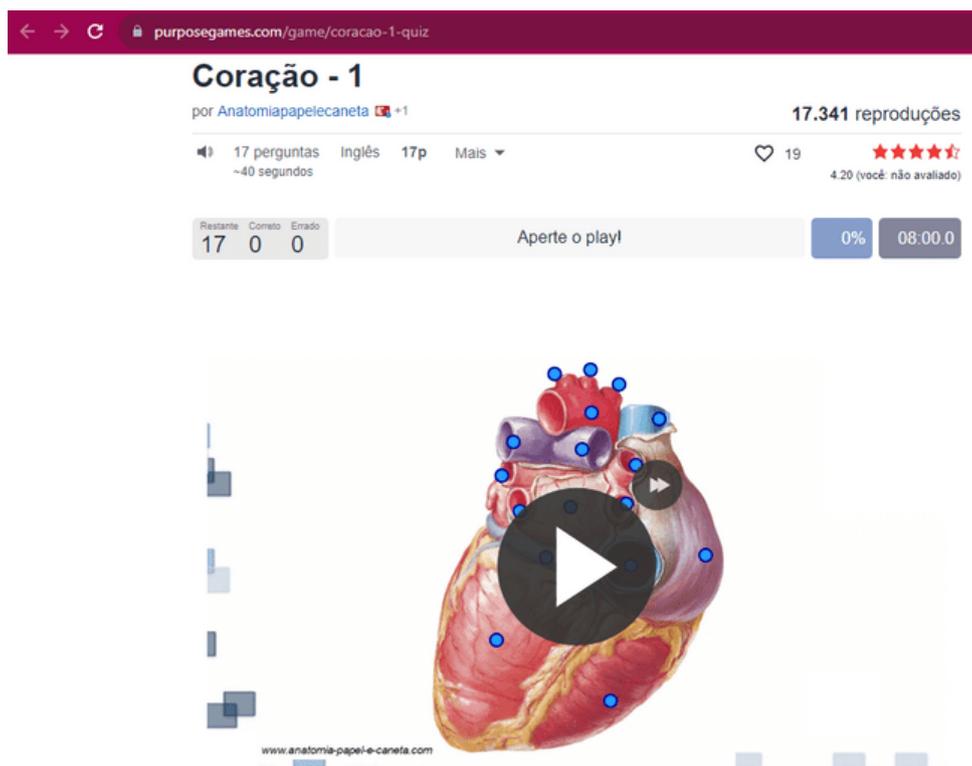
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Sqm1VpmDt9c> Acessado em 11 de outubro de 2019.

Contemplado também no planejamento da aula, os jogos e atividades lúdicas estavam em seu repertório a serem utilizados. A definição para a escola pressupôs além do benefício do divertimento, o papel educativo que os jogos desempenham. De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio:

O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino (BRASIL, 2006, p. 28).

Além disso, a professora soube aproveitar a predisposição natural em que os jogos e brincadeiras por meio da linguagem verbal – e não-verbal propiciam a aproximação das relações sociais, e do espírito de competitividade. A externalização do conhecimento tem um papel fundamental quando também é realizada de forma coletiva, pois evidenciou neste experimento a colaboração mútua de saberes entre os alunos de seus respectivos grupos.



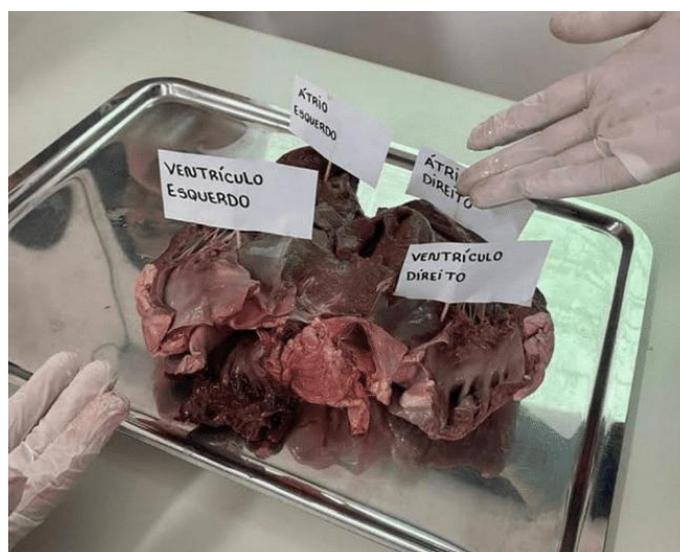


Link Jogo 1: [Seção transversal de coração humano \(Normal\) Jogo do sistema circulatório. Onde está?](#)

Link Jogo 2: <https://anatomia-papel-e-caneta.com/jogos-de-anatomia-humana-torax/>

Luckesi (2002) confirma essa visão que fortalece a importância atribuída às atividades lúdicas, como os jogos e as brincadeiras: [...] “o ato lúdico propicia uma experiência plena para o sujeito” (LUCKESI, 2002, p. 23). Deste modo percebemos que essa ferramenta denota os conteúdos de forma mais atrativa, oportuniza que o adolescente interaja ao mesmo tempo que compartilha os conhecimentos de forma divertida.

Imagem 7: Coração bovino



Por último, a etapa final do tópico consistiu no procedimento de dissecação de um coração bovino. Na realização desta atividade, a mestre, posicionada ao centro e cercada pelos estudantes, apresentou a anatomia do órgão e orientou como seria realizada a atividade, enquanto os alunos utilizavam luvas e um bisturi.

Foi apresentada à turma uma avaliação no formato de perguntas e respostas orais e/ou em língua de sinais de tudo aquilo que havia ensinado nas aulas. Utilizando imagens reais do coração animal, os alunos tiveram a oportunidade de identificar os componentes anatômicos do órgão através de indicações visuais e descrever (tradução intersemiótica) as funções que cada componente desempenha, e a responder às questões levantadas. Com relação às competências adquiridas, é possível constatar também que os objetivos delineados no plano de aula foram efetivamente atingidos, evidenciados pelas respostas concisas e a participação ativa dos alunos.

Considerações Finais

O presente trabalho objetivou investigar a relação do papel da linguagem verbal e não verbal como mediadora do processo de aprendizagem por meio da tradução intersemiótica. Nosso objetivo de análise foi observar através das aulas do Sistema Cardiovascular como os recursos visuais poderiam mediar o processo de aprendizagem pelo educando surdo e quais seriam os desafios enfrentados na produção de sentidos.

As pesquisas na área da linguagem visual têm conferido grande relevância ao ancorar contextos multimodais em sala de aula, onde pode-se explorar por meio de vários recursos visuais um mesmo eixo temático.

Levando em consideração as demandas da sociedade, evidenciamos que a educação formal necessita modificar ou recriar uma nova pedagogia visual, a fim de minimizar os entraves sociais, culturais e linguísticos. Isso contribuirá para a promoção de uma educação que não apenas seja vantajosa para a pessoa surda, mas que também assegure a inclusão de todos os envolvidos: professores, instrutores, pesquisadores, estudantes, ou seja, abrangendo toda a comunidade escolar.

O experimento enfocou na observação, na prática e na busca de resultados e percebemos que a incorporação de recursos diversos postos gradualmente tiveram consonância aos objetivos alcançados postos previamente no plano de aula.

Tal relevância pode ser explicada pela necessidade destes recursos apontados pelos alunos, e como a cada introdução de um novo material visual ou atividade detinham o conhecimento adquirido, o que tornavam também o aprendizado compartilhado, prazeroso e significativo.

Concluindo, o fato de estarmos frente a novas formas de interação com o mundo, onde o aspecto visual cada vez mais se predomina e interage com o verbal nos leva a refletir sobre a necessidade de repensar nestes elementos e nos benefícios em que cada um deles oferecem para a aquisição do conhecimento, bem como no papel de levar ao educando a explorar esses recursos de forma a agregar seu aprendizado de forma crítica.

Referências

- AGUIAR, Suelena de Moraes. **A imagem na sala de aula**. Educativa - Goiânia, v. 13, n. 2, p. 323-335, jul.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006. p. 135
- BURATINI, D. Z. **Os recursos visuais na compreensão de leitura em língua estrangeira: reflexões sobre exames de vestibular**. 2004. Dissertação (mestrado) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- CALLOW, J. **Image matters: visual texts in the classroom**. Sydney: Primary English Teaching Association, 1999.
- ECO, Umberto. **Quase a mesma coisa. Experiências de tradução**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2007. Tradução de Eliana Aguiar.
- FALCÃO, Luiz Albérico Barbosa. **Surdez, Cognição Visual e Libras: estabelecendo novos diálogos**. Recife: Editora do Autor 2010.
- GIROUX, H.; McLAREN, P. **Por uma pedagogia crítica da representação**. In: SILVA, T. T.; MOREIRA, A. F. (orgs.) **Territórios contestados**. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 144-58.
- JAKOBSON, Roman. **Aspectos linguísticos da tradução** em Lingüística e Comunicação. São Paulo: Cultrix, 1975. Tradução de Izidoro Blikstein e José Paulo Paes.
- JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. São Paulo: Papyrus, 1996.
- KELLNER, D. **Lendo imagens criticamente: em direção a uma pedagogia pós-moderna**. In: SILVA, T. T. (org.) **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 1995. p.104-31.
- KRESS, G. e VAN LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of visual design**. **Routledge**, 1996.
- LUCKESI, C. C. **Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna**. **Educação e Ludicidade**. Ensaio 02. Ludicidade: o que é mesmo isso? Gepel. Faced/ Ufba, 2002, p. 23.
- MANGUEL, A. **Lendo imagens**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- MARTINS, Isabel; GOUVÊA, Guaracira e PICCININI, Cláudia. **Aprendendo com imagens**. Revista Ciência e Cultura, vol.57, n.4, pp. 38-40, 2005.
- MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de aprender e ensinar com a internet**. Salto para o Futuro. TV e Informática na Educação. MEC, Brasília, p. 81-90, 1998.

NERY, Clarisse; BATISTA, Cecília. **Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso.** Revista Paidéia, vol. 14, nº 29, p. 287-299, 2004.

OLIVEIRA, Sara. **Explorando o texto visual em sala de aula.** Revista de Linguística Aplicada, vol. 46, nº 2, p. 181 -197, 2007.

SANTANA, E. M. **A influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos.** Universidade de São Paulo, Instituto de Física – Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - 2006.

SANTIBÁÑEZ, J.; VALGAÑÓN, F. **Arte visual, hipermídia y lectura de imágenes.** Revista Comunicación y Pedagogia. Barcelona, n.178, p.59-62, 2000.

SARDELICH, Maria E. **Leitura de Imagens, Cultura visual e prática educativa.** Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 128, p. 451-472, maio/ago. 2006.

SEGALA, Rimar. **Tradução intermodal e intersemiótica/interlinguística: português escrito para a língua de sinais.** Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) Universidade Federal de Santa Catarina. 2010.

SKLIAR, Carlos. **Perspectivas políticas e pedagógicas da educação bilíngue para surdos.** In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli. Educação Especial:múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 2001.

SOARES, Magda Becker. **A escolarização da literatura infantil e juvenil.** Belo Horizonte, 1999. 28p. (mimeogr.)

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico elementos para elaboração e realização.** Libertad Editora. São Paulo, SP, 2006.