



**Universidade de Brasília  
Faculdade de Educação**

---

**O IMPACTO DO SISTEMA DE APOIO DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA NA APRENDIZAGEM DE  
UNIVERSITÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Patrícia Neves Raposo**

**Brasília – DF  
2006**

**Patrícia Neves Raposo**

**O IMPACTO DO SISTEMA DE APOIO DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA NA APRENDIZAGEM DE  
UNIVERSITÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Educação, na área de Aprendizagem e Trabalho Pedagógico.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Albertina  
Mitjáns Martínez

**Brasília – DF  
2006**

**Universidade de Brasília  
Faculdade de Educação**

**Dissertação de Mestrado**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª. Drª Albertina Mitjáns Martínez  
Orientadora

---

Profª Drª Alexandra Ayach Anache  
Examinadora

---

Profª Drª Maria Carmen Villela Rosa Tacca  
Examinadora

---

Profª Drª Cristina Madeira Coelho  
Examinadora suplente

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho à minha mãe que, plena de sabedoria, me ensinou a ver além de mim mesma.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pelas respostas diárias a meu incessante pedido: “Se me colocou nesse caminho, me fortaleça e me abençoe para que eu possa percorrê-lo com dignidade e confiança”.

Agradeço a minha mãe, meu exemplo de coragem e fé, que é eternamente presente e compreensiva, mesmo nos momentos em que eu estava apenas fisicamente presente.

Ao meu pai, ao meu irmão Júnior e aos sobrinhos Thiago, Diogo, Victor e João Matheus, pelo apoio e paciência nos momentos mais difíceis e nos mais preciosos da minha vida.

À Albertina, pela nobreza e pelo ideal de luta, porque compreendeu as minhas dificuldades reais mas não permitiu que eu fizesse menos em razão da cegueira.

Ao fiel grupo do LDV, Carol, Amanda, Débora, Janaína, Jefferson, Bianor, Bianca, Ana Paula e aos amigos desses amigos que, de tantas formas, me apoiaram nessa caminhada.

Aos alunos com deficiência visual, participantes da pesquisa, que possibilitaram a realização do trabalho que representa um início de um projeto maior de vida.

À amiga de infância, Ana Lúcia, sempre presente, que tem compartilhado comigo tantos momentos e sonhos ao longo dos nossos caminhos.

Às amigas Erenice, Ana Luiza, Ingrid e a todos que compartilharam os desafios nesta etapa pessoal e profissional da vida.

Ao grupo do PPNE, pela confiança, pelo apoio e pela parceria no ideal de construir uma universidade mais democrática e competente para a sociedade.

A Vigotski e a Fernando González Rey, pela luz que, além da teoria, me possibilitou o encontro com a minha própria realidade.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender o impacto do sistema de apoio da Universidade de Brasília na aprendizagem de universitários com deficiência visual. Esse sistema desenvolve distintas ações de apoio, por meio de tutores especiais e das tecnologias assistivas de que se pode dispor no meio acadêmico. No ensino superior, a aprendizagem de conceitos científicos caracteriza-se como um processo complexo e diverso, que não pode ser definido apenas como um conjunto de aquisições e de recursos instrumentais organizados como estratégias de apoio. Compreendemos que esse processo constitui a dimensão subjetiva do sujeito, que imprime um caráter singular ao curso de sua aprendizagem. Desse modo, a aprendizagem está implicada pelos sujeitos e pelos espaços em que atuam concretamente. Como referencial teórico norteador do nosso trabalho, optamos pela perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano, particularmente aportada por Vigotski e González Rey, que nos proporciona uma nova compreensão sobre o sujeito e sua constituição subjetiva. Vigotski inaugura uma concepção sobre o sujeito com deficiência visual e compreende a unidade entre aprendizagem e desenvolvimento como fundamental para o campo educacional. González Rey nos mostra um sujeito reflexivo e ativo que interage dinamicamente com os sujeitos e os contextos dos quais participa. A aprendizagem é compreendida como um processo da subjetividade, nas suas dimensões individual e social, que envolve os significados e emoções produzidos nos distintos espaços. A metodologia utilizada teve como base a epistemologia qualitativa proposta por González Rey, que oferece, nos seus pressupostos, elementos fundamentais para viabilizar o estudo dos fenômenos humanos complexos. Optamos pelo estudo de caso, utilizando instrumentos abertos e semi-estruturados, tais como: entrevista, técnica de completamento de frases, redação, observação e análise documental. Três alunos com deficiência visual, seis alunos tutores especiais e sete professores dos cursos de Pedagogia e de Ciências Contábeis participaram da pesquisa. Como conclusão, percebemos de modo evidente que os recursos técnicos e tecnológicos proporcionaram a acessibilidade dos universitários com deficiência visual à informação. Destacamos, de modo semelhante, a importância do papel instrumental do aluno / tutor especial nas diferentes ações de apoio desenvolvidas, dentro e fora da sala de aula. Consideramos que o aspecto relacional que implicou os sujeitos em uma complexa rede envolve experiências e vivências além do próprio conhecimento científico. A facilitação da aprendizagem de conceitos científicos por meio dos apoios proporcionados gerou oportunidades de acessibilidade aos sujeitos com deficiência visual. No entanto, os distintos tipos de aprendizagem identificados não se caracterizaram, somente, pela quantidade e qualidade da instrumentalização proporcionada. Vários aspectos articularam-se na constituição das aprendizagens e dos elementos da subjetividade que influenciam a aprendizagem de cada sujeito.

**Palavras-chave:** Aprendizagem – apoio – deficiência visual - ensino superior

## ABSTRACT

The present work discusses the impact of the University of Brasília's support system on the learning process of its visually impaired students. This system involves various support actions employing students' tutors and assistive technologies available in the academic environment. At the undergraduate level, the learning of scientific concepts is a complex process that goes beyond the simple acquisition of skills and instrumental resources organized only as support strategies. We assume that the learning process constitutes the subjective dimension of the individual, and this assumption defines the singularity of a learning process designed by the individuals in the contexts where they act. The historical-cultural perspective of human development advanced by Vigotsky's and Gozález Rey's theory guides our work. This perspective brings a new understanding about the learning of scientific concepts specially its subjective dimension. Vigotski proposes a new understanding of the visually impaired individual that includes the importance of the unity between the development and learning process as the fundamental basis for education. González Rey shows us a reflexive and active subject that dynamically interacts with the other subjects and its contexts. Learning is understood as a process of subjectivity in its individual and social dimensions that comprehends the meaningfulness and the emotions produced in the environment. The adopted methodology was based on the Qualitative Epistemology proposed by Gozález Rey which offers as assumptions some fundamental elements that allow the study of the complex human phenomena. The adopted methods were the case study with open and semi-structured interviews, technique sentences completion, written texts, content analysis of documents and field observations. Three students with visual impairment, six tutor students and seven teachers of the Pedagogy and Accounting courses participated in the research. In sum, we observed that the technical and technological resources allowed the accessibility to information of university students with visual impairment. We also noted the importance of the instrumental role of the student tutor in different support actions developed inside and outside the classroom. We consider that the relational characteristics that introduced the subjects in a complex web involve experiences that go beyond the acquisition of scientific knowledge. The learning of scientific concepts was helped through support actions which created accessibility to the subjects with visual impairment. Nevertheless the different observed types of learning were not marked by the quantity and quality of the instrumental support. Many aspects integrated the formation of the learning process and participated of the elements of the subjectivity that affected each subject's learning.

Keywords: Learning, support, visual impairment, undergraduate course

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	VI
<b>ABSTRACT</b>	VII
<b>INTRODUÇÃO</b>	1
<b>CAPÍTULO 1 - A CONCEPÇÃO DE SUJEITO</b>	7
1.1 As contribuições de Vigotski para a compreensão do sujeito com deficiência visual	7
1.2 As contribuições de González Rey para compreensão do sujeito	14
<b>CAPÍTULO 2 - APRENDIZAGEM ESCOLAR</b>	20
2.1. As aprendizagens no espaço escolar	20
2.2. A unidade aprendizagem e desenvolvimento: relação necessária para a aprendizagem escolar	25
2.3. O sujeito ator da aprendizagem escolar	32
<b>CAPÍTULO 3 - CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL</b>	37
3.1. Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais da Universidade de Brasília	38
3.1.1. Antecedentes históricos	38
3.1.2. Participantes do PPNE	41
3.1.3. Principais ações do PPNE	42
3.1.4. Propostas e desafios	43
3.2. O Programa de Tutoria Especial	45
3.3. O Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual	49
<b>CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA</b>	60
4.1 A Epistemologia Qualitativa	60
4.2. O Método	64
4.3. Participantes da pesquisa	65
4.4. Instrumentos utilizados na pesquisa	67
4.4.1 Análise documental:	68
4.4.2. Técnica de completamento de frases	69
4.4.3. Redação	70
4.4.4. Entrevistas	70



4.4.5 Observação	73
4.5 O processo da pesquisa	76
4.5.1 Sessões de trabalho	77
<b>CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DOS CASOS</b>	<b>80</b>
5.1 Caso Ana	80
5.1.1 Caracterização geral do sujeito	80
5.1.2 Elementos da subjetividade de Ana que influenciam a aprendizagem	81
5.1.3 Identificação dos apoios utilizados por Ana	82
5.1.4 A percepção de Ana sobre o sistema de apoio	87
5.1.5 Caracterização da aprendizagem de Ana	89
5.1.6 O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Ana	95
5.2 Caso Pedro	97
5.2.1 Caracterização geral do sujeito	97
5.2.2 Elementos da subjetividade de Pedro que influenciam a aprendizagem	98
5.2.3 Identificação dos apoios utilizados por Pedro	99
5.2.4 A percepção de Pedro sobre o sistema de apoio	106
5.2.5 Caracterização da aprendizagem de Pedro	109
5.2.6. O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Pedro	116
5.3 Caso Júlia	117
5.3.1 Caracterização geral do sujeito	117
5.3.2 Elementos da subjetividade de Júlia que influenciam a aprendizagem	118
5.3.3 Identificação dos apoios utilizados por Júlia	119
5.3.4 Percepção de Júlia sobre o sistema de apoio	123
5.3.5 Caracterização da aprendizagem de Júlia	126
5.3.6 O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Júlia	131
5.4. Análise integrativa dos casos	131
<b>CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>137</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>143</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>147</b>

## INTRODUÇÃO

É importante que haja uma consciência cada vez maior da função que cabe ao ensino superior em qualquer programa de desenvolvimento sustentável. As universidades e outras instituições de Ensino Superior são essenciais para a criação, transferência e aplicação de conhecimentos e para a formação e capacitação adicional do indivíduo, como também para o avanço da educação em todas suas formas e níveis. (UNESCO)

A epígrafe que inicia a apresentação deste trabalho sinaliza uma diretriz importante para o ensino superior, vale-se de uma concepção que atribui à prática social da educação o poder de se constituir como espaço de transformação. Essa prática implica a existência de sujeitos atores de suas histórias de vida particulares, mas também sujeitos que constroem a história e a cultura de suas sociedades. Dessa forma, o espaço escolar representa concretamente um dos cenários de construção e de mudanças e deve ser compreendido em sua complexidade e em suas possibilidades relacionadas a cada sujeito e à sua sociedade. As universidades enfrentam diferentes tipos de exigências, como educação de qualidade, novas informações tecnológicas, mas também têm de enfrentar os desafios de um contexto social e cultural sempre em mudança. A educação necessita ser vista em uma perspectiva social, política e cultural mais ampla, implicando assim temas associados a valores, crenças e a uma sociedade democrática. Essa reflexão nos leva a questionamentos acerca dos compromissos necessários à construção da educação inclusiva, que depende de valores, tradições e da organização existente.

Foi justamente nesse espaço da universidade que nos propusemos a realizar este estudo, que tem como objetivo compreender os impactos causados pelos meios institucionais adotados pela UnB para proporcionar apoio à aprendizagem de universitários com deficiência visual. A aprendizagem é um processo que merece nossa atenção, pois além de implicar os sujeitos e o contexto universitário, está historicamente dirigida à construção de modelos e à organização de métodos que entendem o aluno como objeto ou no máximo como aquele sujeito

que internamente desenvolve tal processo. Mesmo quando o aluno expressa de alguma forma os resultados da aprendizagem no espaço escolar, o conhecimento não é considerado como uma construção dialética.

Essa padronização da aprendizagem não permite a compreensão do aluno como sujeito ativo e reflexivo. Isso tem centralizado os estudos, que são desenvolvidos em busca de alternativas mais eficazes para aprender os conhecimentos transmitidos pela escola, descaracterizando a construção personalizada da informação e do conhecimento.

Por outro lado, as teorias que abordam a aprendizagem não têm proporcionado subsídios para o estudo com adultos no ensino superior, já que, tradicionalmente, o foco tem sido a aprendizagem infantil. Outro paradigma deve considerar a forma dialógica e dialética do aprender, que não se fundamenta em fases ou estágios do desenvolvimento. De acordo com essa concepção, o sujeito tem um curso singular em sua aprendizagem, que se caracteriza pela complexidade dos processos implicados em seu desenvolvimento.

A minha experiência pessoal de passar a infância e a juventude como uma pessoa vidente e de, posteriormente, viver a vida adulta como cega, me proporcionou a vivência de duas situações distintas de relacionamento com o conhecimento. Isso me fez refletir sobre o modo como se dá esse processo de aprendizagem em um sujeito que tem o sentido da visão, e em outro sujeito que não o tem. Além da nova condição de pessoa cega, deparei-me com a oportunidade de iniciar os estudos em uma área do conhecimento bastante diferente daquela da minha primeira graduação; a Odontologia. Essa realidade me mostrou que a aprendizagem não se vincula a uma etapa da vida, mas constitui-se em um *continuum*.

A minha experiência profissional como professora de pessoas com deficiência visual e atualmente como docente no ensino superior propiciou-me a oportunidade de analisar o modo como a aprendizagem é complexa e diversa, e como só se completa dentro de uma relação dialógica. Dessa inquietação, surgiu o questionamento que visava à compreensão de perguntas como: a aprendizagem é de fato diferente? Nesse caso, o que a faz, então, diferente para as pessoas com deficiência visual?

Tradicionalmente, a abordagem sobre a aprendizagem de alunos com deficiência visual está dirigida aos meios que podem viabilizar o seu acesso ao conhecimento e focaliza as formas que apóiam o trabalho desenvolvido em sala de aula, como se a aprendizagem se compusesse por processos múltiplos e complementares. Vale destacar, inclusive, que tem sido esse pensamento o fundamento dos parâmetros que norteiam os currículos e a organização das estratégias educacionais vigente.

Valendo-nos de outra perspectiva para a compreensão da aprendizagem, buscamos uma fundamentação teórica que considera o processo de aprendizagem por um prisma histórico-cultural, que propõe uma nova visão para o campo educacional. As relações entre os sujeitos que participam do espaço escolar abrem as possibilidades de desenvolvimento, do ponto de vista de um contexto que se caracteriza pela diversidade e pela complexidade. Nesse sentido, nosso estudo contou com teóricos que compreendem o sujeito como ser histórico e social que se relaciona com seu meio físico e social, de modo dinâmico e recursivo, o que expressa sua capacidade de criação e transformação.

Vigotski nos proporciona uma visão de homem que revoluciona a condição do sujeito com deficiência visual. Para o autor, a falta da visão imprime ao desenvolvimento uma qualidade peculiar que o torna singular. Por meio dessa nova condição, o sujeito desenvolve integralmente sua personalidade e constitui sua posição com base em uma relação dialética entre os aspectos social e individual. Outra contribuição relevante de Vigotski é a sua concepção sobre a unidade aprendizagem / desenvolvimento, que representa o aspecto mais significativo da participação do outro nas relações sociais, expressando a importância da aprendizagem como fonte de desenvolvimento.

González Rey amplia nossa perspectiva quando reivindica para o sujeito a capacidade de refletir, de criar e de produzir emoções em todos os seus processos de vida. O autor compreende que a constituição do sujeito e de sua subjetividade expressa os momentos de síntese de significados e de emoções implicados pelos sujeitos e pelos espaços dos quais participa. González Rey contribui com o nosso estudo na medida em que destaca a aprendizagem como processo de criação único,

pois a configuração subjetiva do aprender implica as condições atuais e históricas de vida do sujeito que aprende.

A organização de um sistema de apoio que vise à aprendizagem de universitários com deficiência visual, em uma perspectiva mais ampla que possibilite a formação de sujeitos competentes acadêmica, pessoal e socialmente, delinea desafios que as universidades necessitam enfrentar. Neste trabalho, propusemo-nos a compreender o impacto do sistema de apoio da Universidade de Brasília na aprendizagem de universitários com deficiência visual, compreendendo a aprendizagem em uma perspectiva histórico-cultural, que considera o sujeito e a dimensão social implicados dialeticamente.

Em 1999, a Universidade de Brasília implantou o Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais (PPNE), ação baseada nos direitos previstos em Portaria do MEC, em Decreto da Presidência da República e na Constituição Brasileira, que visa garantir às pessoas com deficiência o pleno exercício de seus direitos, com respeito e dignidade. O PPNE, de modo inovador, tem possibilitado e proporcionado o diálogo entre todos os sujeitos que participam da vida universitária.

Em 2003, a Faculdade de Educação e o PPNE propuseram um programa especial de atendimento e de apoio acadêmico aos alunos que apresentam necessidades especiais durante a vida universitária. Esse programa conta com a participação de alunos regularmente matriculados nos cursos da UnB, denominados na proposta “tutores especiais”. Atualmente, o Programa de Tutoria Especial e o Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual compõem o sistema organizado institucionalmente para proporcionar o apoio à aprendizagem dos universitários com deficiência visual. Esses apoios estão atuando concretamente no espaço universitário, o que me mobilizou, mais recentemente, para a realização do nosso estudo.

O fato de ser a atual coordenadora geral do PPNE apontou-me a necessidade e o desejo de compreender os impactos dessa proposta, de acordo com uma pesquisa qualitativa com novo enfoque epistemológico e metodológico, que poderá representar um avanço nas questões relacionadas à aprendizagem e à organização de apoios para alunos com deficiência visual.

Desse modo, o nosso trabalho visa contribuir com a avaliação e com o aprimoramento de um modelo inovador de apoio. Consideramos, ainda, tratar-se de um sistema de apoio que pode se tornar referência e vir a contribuir com a construção de novas propostas.

O trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro capítulo aborda a concepção do sujeito na perspectiva histórico-cultural. Para tanto, vale-se das considerações de Vigotski sobre o sujeito com deficiência visual. Aborda também as contribuições da teoria da subjetividade, de González Rey, para compreender a constituição do sujeito e da sua subjetividade.

O segundo capítulo faz considerações sobre a aprendizagem na perspectiva histórico-cultural e sintetiza algumas idéias de Vigotski e de González Rey para a compreensão da aprendizagem como fenômeno que se caracteriza pela diversidade e complexidade, o que expressa o curso singular desse processo para o sujeito que aprende.

O terceiro capítulo caracteriza o Sistema de Apoio da UnB para universitários com deficiência visual e discute as mudanças e os avanços institucionais percebidos de acordo com o ponto de vista legal, pedagógico e político-ideológico.

O quarto capítulo descreve a metodologia utilizada na pesquisa, justificando o paradigma adotado, ou seja, a epistemologia qualitativa, cujo valor para a construção teórica é ressaltado. Nessa parte são descritos e justificados os instrumentos utilizados, o estudo de caso, como método qualitativo, e a análise interpretativo-constructiva da informação. São apontados também os principais passos e aspectos desenvolvidos no processo da pesquisa.

O quinto capítulo apresenta a análise de três casos, estruturados em seis partes, que visam à compreensão dos aspectos e das informações mais significativas para a nossa construção. Traz ainda uma análise que integra os três estudos de caso com o objetivo de responder ao problema de pesquisa.

O último capítulo faz algumas considerações finais em relação ao desenvolvimento da pesquisa e aponta algumas contribuições, limitações,

implicações e desdobramentos que o nosso estudo pode representar na realidade presente e futura.

# CAPÍTULO I - A CONCEPÇÃO DE SUJEITO

## 1.1 As contribuições de Vigotski para a compreensão do sujeito com deficiência visual

A ciência sobre a pessoa cega, na medida em que avança na verdade, reduz-se ao desenvolvimento de uma idéia central, a qual domina a humanidade há milênios, porque esta não é somente uma idéia sobre o cego, senão também, em geral, sobre a natureza psicológica do homem.

Vigotski

A partir dos estudos de Vigotski (1983) sobre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, evidencia-se uma perspectiva que rompe com antigas concepções na Psicologia e em outras ciências. A explicação do desenvolvimento era feita com base em causas biológicas ou espirituais, como critica o autor, as “leis eternas da natureza” ou “leis eternas do espírito”. (p. 21)

O autor propõe um estudo que considere o desenvolvimento do comportamento de forma integral, inter-relacionando os aspectos filogenético e ontogenético. Para confirmar a intercomunicação entre o cultural e o biológico, Vigotski parte do estudo do desenvolvimento de crianças com defeito, considerando as discrepâncias entre as peculiaridades elementares, vinculadas ao biológico, e as peculiaridades secundárias, vinculadas ao social.

Vigotski (1989, 1995) chama a atenção para o fato de que a “velha defectologia” considerava as deficiências decorrentes do defeito biológico, enquanto os impactos causados na cultura decorriam da inadequação do uso das ferramentas e dos instrumentos sociais. Foi justamente este paradoxo que levou Vigotski a criticar as posições que entendiam o desenvolvimento atípico do ponto de vista quantitativo, e a afirmar que antes de mensurar é preciso pesquisar.

Com base no pressuposto da filosofia marxista, que propõe a utilização de meios artificiais para mediar a relação do homem com o homem e com seu meio,



Vigotski associa os signos e o outro social com o desenvolvimento dos instrumentos psicológicos, que se relacionam às atividades de significação humanas. A apropriação dos sistemas simbólicos elaborados socialmente é mediada pelo outro ser cultural, que utiliza os meios técnicos e os instrumentos psicológicos, semioticamente.

A compreensão do autor sobre o desenvolvimento inaugura uma nova visão de homem que, transformando a cultura, é transformado por ela. Esta compreensão dialética entre os aspectos social e individual marca outro enfoque para as deficiências, deslocando-as da condição que impede ou limita para uma condição que possibilita ou promove alternativas para as pessoas que as possuem. Dessa forma, Vigotski não percebe como fundamentais os efeitos primários decorrentes do defeito mas afirma que os impactos sociais, traduzidos como desvantagens ou efeitos secundários, devem ser modificados pelas sociedades. Salienta o autor: [...] legítima, frutífera e promissora a luta contra as dificuldades na atividade coletiva (p. 223).

Vigotski (1995) parte da premissa de que o desenvolvimento de crianças com defeito segue as mesmas leis gerais do desenvolvimento, sendo que representa uma forma qualitativamente peculiar, que utiliza “vias colaterais de desenvolvimento cultural” que substituem os meios socialmente estabelecidos para o domínio comum. O autor justifica sua proposição afirmando que a psicologia do cego não é a psicologia do vidente sem a visão.

Para exemplificar essas proposições, Vigotski (1995) indica o argumento de que as pessoas cegas compensam com a leitura tátil a inacessibilidade ao alfabeto visual, e faz um contraponto à ciência, alegando que um ponto em Braille fez mais pelos cegos que muitos estudos sobre cegueira. Refere-se, ainda, aos estudos de Pitzeld, considerando que as dificuldades de orientação espacial e mobilidade das pessoas cegas podem ser compensadas pela mediação da linguagem e dos videntes no intercâmbio com o ambiente. O autor explicita essa idéia sobre a mediação quando afirma: “Até o momento, no geral, temos atuado precisamente ao contrário: nos orientamos rumo à cegueira esquecendo que só o vidente pode introduzir o cego na vida” (p. 65).

Merecem destaque os estudos de Vigotski sobre a unidade pensamento e linguagem, quando considera a linguagem em suas funções de comunicação e generalização. Constituída socialmente como sistema de signos, a linguagem tem um significado especial como instrumento psicológico. Na discussão que faz sobre a cegueira na perspectiva histórico-cultural, Braslavsky (1999) relembra Vigotski quando manifesta: “A palavra vence a cegueira”. Comenta que esta é a expressão que melhor define a mediação entre videntes e cegos. O autor retoma o foco biológico da deficiência visual e diz que o animal cego é mais indefeso que o surdo, pela enorme necessidade da função visual para a sobrevivência. Por outro lado, destaca o fato de que a surdez traz mais limites ao estabelecimento de condutas sociais, exatamente pela dificuldade de comunicação.

Em seu trabalho de dissertação que aborda a mediação na perspectiva histórico-cultural, Andrada (2006) opina de forma convergente com Vigotski sobre a linguagem como sistema de signos mediado socialmente, e sugere a importância do diálogo, como espaço de relação. Expressa a autora:

Se na perspectiva vigotskiana o signo é o meio de influir sobre o outro e em si mesmo, podemos considerar o diálogo como o canal por meio do que se abre tal possibilidade. O significado da palavra requer a mediação semiótica, mediação da fala humana, a qual tem sua base no diálogo. (p. 98)

Essa mudança paradigmática sobre a Defectologia como ciência evidencia a necessidade de se estudar as “leis gerais da diversidade” e implica um desafio, segundo o autor, porque pressupõe o estudo do desenvolvimento da personalidade de forma integral. Essa nova visão sobre a deficiência, compreende Vigotski, pressupõe uma significativa distinção sobre os efeitos no desenvolvimento. A mobilização do sujeito rumo à compensação, à substituição e ao equilíbrio no meio social, redimensiona a deficiência como fator propulsor do desenvolvimento.

Com base nas proposições de Stern, Lipps e Adler sobre a reação da personalidade ao defeito e o mecanismo de compensação desenvolvido, Vigotski (1989) analisa o que a lei de compensação representa para qualquer pessoa, um processo criativo e ativo com repercussões sociais e culturais. Afirma, ainda, que os meios superestruturadores, substituidores e equilibradores, que são mobilizados

pelos sujeitos, podem resultar em graus diferentes de compensação na linha deficiência-compensação, que representa a “lei principal do desenvolvimento” do sujeito com deficiência.

Sem dúvida, esse redimensionamento da deficiência tem implicações tanto teóricas quanto práticas, especialmente na Educação, que tem atuado com base nas limitações decorrentes da deficiência. É interessante quando Vigotski (1989) alerta para a necessidade urgente de outra perspectiva na educação: “A lei da transformação do menos da deficiência no mais da compensação” representa o ponto de mutação para essa transformação. O autor enfatiza seu pensamento sobre esse assunto quando expressa: “Tanto o desenvolvimento como a educação da criança cega têm a ver não tanto com a cegueira por si mesma mas com suas conseqüências sociais<sup>1</sup>” (p. 07-09).

Valendo-se da compreensão de que o desenvolvimento da pessoa com deficiência visual integra as leis gerais do desenvolvimento, Vigotski indica que o futuro das pessoas cegas está relacionado com o compromisso social de três práticas: a profilaxia, a educação e o trabalho. Em relação à educação, esse teórico mostra de modo particular que a segregação e os limites entre escola especial e comum devem dar lugar à prática que não atribua o conceito de deficiente ao cego.

Em uma discussão sobre o aporte teórico de Vigotski para a Educação Especial, Valdés (2003) expressa uma concepção de educação comum para alunos com deficiência visual quando afirma:

Tomemos como exemplo sua descrição da escola especial para cegos que se repete quando se refere às escolas especiais para as crianças com outras deficiências. Ainda se propõe a ensinar a simbologia própria mantendo a unidade absoluta dos conteúdos da instrução, cria a separação sistemática do meio social, isola o cego e o situa num mundo estreito e fechado, onde tudo está adaptado ao defeito, onde tudo está calculado para ele, onde tudo recorda o defeito. Este meio artificial não tem nada em comum com o mundo normal em que tem que viver o cego. (p. 58)

---

<sup>1</sup> Os trechos das obras que foram lidas em língua estrangeira e que aqui são apresentados são traduções livres.

Braslavski (1999) avalia que Vigotski foi o precursor do paradigma pedagógico que inclui todos os alunos na escola, pois se adiantou setenta anos no que se refere a essa discussão. O autor afirma, em relação à posição de Vigotski, que “o mínimo que disse é que as escolas especiais são um castigo para seus alunos” (p. 20).

As contribuições dos estudos de Vigotski sobre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores demarcaram o lugar da dimensão social no desenvolvimento humano. Sua concepção sobre a educação de pessoas com deficiência visual diverge dos modelos educativos segregados e dirigidos pelas especificidades das deficiências. Obviamente, a falta de experiências sociais e situações desfavoráveis à compensação do impedimento visual geram desvantagens mais ou menos implicadas na personalidade dos sujeitos. Como as funções psicológicas superiores foram, em sua gênese, funções sociais, sem dúvida seu desenvolvimento fica implicado pelos sujeitos e pelos espaços em que atuam.

Vigotski (1995) conclui essas discussões afirmando a necessidade emergente de uma nova cultura, constituída historicamente pela sociedade. Propõe um desafio quando pergunta:

Pois, acaso não está claro que estas três tarefas postas pela cegueira são, por sua natureza, tarefas sociais e que somente uma nova sociedade pode resolvê-las definitivamente? A nova sociedade cria um novo tipo de homem cego. (p. 87)

O autor analisa que o ponto central desses estudos está na compreensão do desenvolvimento cultural da pessoa com defeito e na utilização dos instrumentos psicológicos que permitem a edificação de um sistema de compensação refletido em uma conduta social desejada. Com base nos estudos de Adler sobre a supercompensação, Vigotski afirma: “o processo de supercompensação está determinado por duas forças: as exigências sociais estabelecidas em direção ao desenvolvimento e à educação e as forças integradas da psique”. (p. 40)

Porém, Vigotski (1989) adverte que o sistema de adaptação como reação da personalidade organiza novas formas de desenvolvimento muitas vezes tão

específicas que substituem por completo aquelas formas do desenvolvimento típico. O autor explica que esse desenvolvimento particular submete-se às exigências sociais e possibilita a constituição de uma unidade social por parte da pessoa com deficiência, quando imersa no contexto social. Destaca também o autor que o sentimento de inferioridade é o resultado psicológico da posição social da pessoa com deficiência, e tem influência no grau de adaptação do sujeito na linha defeito-compensação.

Vigotski (1995) resume suas idéias sobre as pessoas com deficiência anunciando que a deficiência provoca alteração das formas sociais de conduta, pois “todas as particularidades psicológicas da criança com deficiência têm como base não o núcleo biológico e sim o social”. Desse modo, a deficiência é sentida pelos cegos de forma mediata, conseqüente às suas experiências sociais. O autor entende, assim, que a cegueira é o “sinal de diferença entre sua conduta e a conduta das demais pessoas”. Essas afirmações revelam a importância das relações sociais na constituição do sujeito e o papel parcial da dimensão orgânica nessa construção. (p. 60-61)

No tocante à formação peculiar da personalidade, Vigotski compreende que a cegueira estimula novas forças e reorienta o desenvolvimento da psique, de modo criativo e orgânico, denotando seu caráter mobilizador das capacidades, em detrimento das limitações que a falta de visão impõe. Baseado nas análises de Burklin, que aponta dois tipos de pessoas cegas – uma que reduz as diferenças entre cegos e videntes a nada, e outra que reconhece e defende uma personalidade particular para o cego –, Vigotski (1995) retoma sua premissa básica sobre a formação integral da personalidade e a generalização da lei da compensação, comum a qualquer pessoa, ao anunciar que o sucesso e o fracasso desse processo são os pontos extremos da compensação. O teórico consolida sua concepção, afirmando: “Por isso é errôneo considerar o cego um tipo peculiar de pessoa, em virtude da presença e do domínio deste processo em sua psique, como fechar os olhos ante as profundas peculiaridades que caracterizam este processo geral dos cegos”. (p. 85)

Enfatizando sua posição, Vigotski reitera:

Seria um erro ingênuo da pessoa vidente supor que encontraremos na psique do cego a cegueira ou sua sombra psíquica, a projeção, a representação; em sua psique não há nada, salvo as tendências à superação da cegueira, a tendência à supercompensação e o intento por conquistar uma posição social (p. 79).

Nas considerações anteriores sobre os estudos de Vigotski relacionados à defectologia, evidencia-se sua posição quanto ao sujeito com deficiência visual. O autor conclui que não há diferenças na personalidade decorrentes da cegueira por si mesma. O defeito impõe limites à construção do sistema de condutas, porém os efeitos são percebidos de modo mediato nas relações com o ambiente e com outras pessoas. Como qualquer outro sujeito, o cego mobiliza os mecanismos de compensação que possibilitam seu intercâmbio com o meio. O êxito ou o fracasso na compensação situam o sujeito em um ou outro ponto da linha deficiência-compensação, com impactos na formação integral de sua personalidade. Entende-se, assim, que somente essa transformação dialética na compreensão da deficiência pode dirigir a biografia da personalidade de pessoas com deficiência visual. Isso significa o entendimento da contradição existente entre os impactos do defeito e as aspirações sociais possibilitadas pelas relações atuais e históricas que conduzirão a tendência geral do comportamento das sociedades.

Indubitavelmente, os estudos de Vigotski possibilitaram a construção de uma concepção de sujeito que tem como base a formação integral da personalidade em uma perspectiva histórica e cultural. Embora essa construção tenha sido fundamental para a compreensão da relação entre indivíduo e sociedade, Vigotski não colocou no centro dessa discussão o sujeito produtor de processos de subjetivação, o que pressupõe o estabelecimento de uma relação linear entre este sujeito e o seu meio social. Uma tentativa que busque compreender o sujeito e a sua capacidade de subjetivação, implicando as dimensões individual e social, pressupõe nova visão que considere, dialeticamente, o sujeito e sua constituição subjetiva. Buscando alternativas que fundamentem esta nova visão, o tópico seguinte traz o aporte da Teoria da Subjetividade de González Rey, na tentativa de compreender a constituição dos sujeitos como atores de suas histórias de vida.

## 1.2 As contribuições de González Rey para compreensão do sujeito

Os estudos sobre a subjetividade foram marcados por distintas concepções, relacionadas à Psicologia, Filosofia ou à Sociologia bem como às questões ideológicas em cada momento histórico.

O conceito de subjetividade que fundamenta a discussão deste trabalho tem como base a Teoria da Subjetividade de González Rey (2003a, 2005a) e origina-se na Psicologia latino-americana dos anos 80, em especial com a sua Teoria da Personalidade de base histórico-cultural. González Rey (2002b, 2003a) considera a subjetividade como um sistema complexo e plurideterminado, que implica a sociedade e seus integrantes no percurso do processo histórico. O autor considera que a separação indivíduo/sociedade impossibilitou a compreensão da psique humana e enfatiza a importância do enfoque histórico-cultural quando expressa:

Tal separação nunca permitiu uma compreensão da subjetividade e levou-nos a compreender que a subjetividade não se define em nenhum dos pólos da dicotomia tradicionais sobre os quais se constituiu o pensamento psicológico (interno/externo, social/individual, intrapsíquico/interativo, etc) mas que exige uma forma diferente, nova de enfrentar a representação do psíquico, que só se faz possível a partir de sua definição histórico-cultural (1999, p.107).

O autor enfatiza que a dialética favorece a compreensão da reciprocidade entre o indivíduo e a sociedade, anteriormente dicotomizados e polarizados como interno e externo, respectivamente. A visão dialética contribuiu, ainda, para superar a compreensão do sujeito como inerente para a espécie. O autor explica que o nível singular do sujeito não desapareceu, mas foi colocado na sua ação social. Isto possibilita a compreensão da dimensão permanente dos processos de subjetivação e permite o entendimento da condição de integração e ruptura, de constituído e constituinte, que caracterizam os processos individual e social.

Os avanços conquistados e a fundamentação teórica construída com base nas pesquisas e reflexões sobre a proposição permitiram a evolução do conceito de subjetividade que González Rey (2005a) passa a definir como “um

sistema não fundado sobre invariantes universais que teria como unidade central as configurações de sentido que integram o atual e o histórico em cada momento de ação do sujeito nas diversas áreas de sua vida.” (p. 35)

A visão de subjetividade do autor tem como eixo o conceito de sentido subjetivo, sendo este a fonte principal dos processos de subjetivação. González Rey (2005a) compreende que a produção de sentido subjetivo resulta da tensão entre os sentidos subjetivos atuais, os antecedentes da ação do sujeito e as configurações subjetivas implicadas nesta ação. O autor explica esse processo e afirma: “As configurações subjetivas seriam as responsáveis pelas formas de organização da subjetividade como sistema, e elas são relativamente estáveis por estar associadas a uma produção de sentidos subjetivos” (p. 35).

González Rey indica que a categoria de sujeito, caracterizada pela relação dialética na produção de sentido, destaca-se pela possibilidade de compreender o sujeito e seu posicionamento no curso de suas atividades. Isto se deve à capacidade generativa das configurações de sentido, que não definem a priori e modo imediato atividade dominante do sujeito, mas é um de seus constituintes. O autor explicita a importância dessa concepção quando afirma: “O sujeito passa a ser uma categoria central do estudo da subjetividade, pois as configurações subjetivas envolvem uma forma única na produção de sentido singular de cada sujeito concreto dentro de seus diferentes tipos de atividade.” E conclui, afirmando que o sujeito “não é previsível quanto às suas formas de expressão singular, pois entre comportamento e configuração subjetiva não existe relação linear nem isomórfica” (p. 36).

O autor propõe uma visão de sujeito como categoria, a que se refere como um dos momentos da *subjetividade*, integrada em suas dimensões individual e social. Considera o autor que a subjetividade não é apenas uma organização intrapsíquica, mas define-se como um sistema aberto, em contínuo desenvolvimento, comprometido com práticas sociais situadas, expressando-se o sujeito nessas práticas, que também o constituem. O sujeito reage às práticas sociais, construindo alternativas renovadas e renovadoras, “o que o leva a operar dentro de uma complexidade cada vez maior.” (GONZÁLEZ REY, 2003a, p. 239)



Nessa perspectiva, o sujeito subjetivado é com capacidade de subjetivação é o sujeito de pensamento, de linguagem e de emoção; o sujeito é intencional, participativo, criativo, generativo e reflexivo. Este sujeito tem compromisso com práticas sociais, debate-se entre estratégias individuais e opções sociais e estabelece sua identidade pessoal e social. Desse modo, a consciência, inerente ao sujeito, é o momento de representação, intenção e reflexividade, que produz sentido de forma ativa e entende a processualidade da constituição do sujeito e da subjetividade.

A reciprocidade que caracteriza a relação social/individual levou González Rey (2003a) a propor as dimensões de subjetividade social e individual. Porém, o autor nos alerta para o fato de que os processos individual e social não são excludentes, eles implicam-se de modo recíproco nos processos de constituição subjetiva que se produzem em cada um desses níveis. Ele considera que a subjetividade individual se constitui nos espaços sociais configurados historicamente. De modo semelhante evidencia González Rey (2003a) a importância de compreender que a subjetividade individual representa os processos e formas de organização subjetiva dos indivíduos concretos.

Na gênese de toda subjetividade individual estão os espaços constituídos de determinada subjetividade social. González Rey explica que, ao entrar na vida social, a pessoa vai se transformando em sujeito. Logo, a subjetividade social não é entendida como uma abstração, mas corresponde ao resultado de processos de significação e sentido que caracterizam todos os cenários de constituição da vida social. Portanto, a condição de sujeito individual define-se somente dentro do tecido social em que o homem vive. O autor explica a contradição e a processualidade dessa relação afirmando que os momentos de subjetividade individual são um momento de subjetividade social.

A necessidade de estabelecer a categoria de subjetividade social deu-se pela emergência de se romper o tradicional vínculo da subjetividade com o intrapsíquico. A partir dessa consideração, González Rey (2002a) apresenta a subjetividade social como “sistema integral de configurações subjetivas (grupais ou individuais), que se articulam nos distintos níveis da vida social, implicando-se de

forma diferenciada nas distintas instituições, grupos e formações de uma sociedade concreta”. (p. 30)

González Rey (2003a) acrescenta que na organização dessa categoria articulam-se elementos de sentido procedentes de diferentes espaços e sistemas individual e social. Esta multidimensionalidade permite a visibilidade de outros espaços e o entendimento do sujeito como produto e ator de processos de subjetivação.

A subjetividade social não é a reprodução de processos objetivos, é uma nova constituição do tecido social. Podemos assim concluir que o conceito de subjetividade social é maleável; os espaços se entrelaçam em contínuo processo de produção de sentidos e significados, gerando uma nova forma de funcionamento dos sistemas individual e social.

Valendo-se de tais considerações, González Rey propõe uma concepção distinta para a categoria personalidade, de acordo com um ponto de vista dialético sobre o individual e o social. A categoria personalidade é entendida como organização sistêmica da subjetividade individual, que se nutre de sentidos subjetivos, e permite compreender a relação entre subjetividade individual e social.

Uma importante contribuição desse autor para a compreensão do sujeito e de sua personalidade é a definição da categoria de sentido subjetivo, essencialmente singular para cada sujeito, mas implicada no complexo sistema da subjetividade. Ao propor a concepção de sentido subjetivo, González Rey (2001, 2003b) remete-se aos estudos de Vigotski sobre o sentido, considerando que, tardiamente, este autor atribuiu a importância devida àquela categoria como constitutiva de uma macroteoria psicológica. González Rey (2001), afirmando sobre a categoria de sentido na obra de Vigotski, complementa:

(...) representa uma unidade constitutiva da subjetividade capaz de expressar processos complexos de subjetivação no que eles têm de dinâmicos, irregulares e contraditórios. A categoria de sentido é integrante da qualidade do psíquico, rompendo a lógica dicotômica que tem caracterizado a produção de conhecimento psicológico. (p. 16)

Para González Rey, o sentido subjetivo representa um momento de síntese, revelando uma nova qualidade da experiência concreta do sujeito. Apoiando-se em tal concepção, o autor assim define a categoria de sentido subjetivo:

Organização subjetiva que se define por uma articulação complexa de emoções, processos simbólicos e significados que toma formas variáveis e que é suscetível de aparecer em cada momento como uma determinada forma de organização dominante.(2001, p.18)

González Rey (2001) ressalta que a categoria de sentido subjetivo implica reciprocamente a produção de sentidos e os espaços de configuração subjetiva social e individual. Assim, o sentido subjetivo implica um processo permanente de relação recursiva entre emoções e significados na organização subjetiva do homem. Ao descrever as configurações subjetivas como organizadoras da subjetividade, e sua relação com a produção de sentido subjetivo, González Rey (2003a) determina que a configuração de sentidos e significados perde a temporalidade e o lugar no espaço. Enfatiza o autor que, nas configurações subjetivas, integram-se elementos de sentido procedentes de diferentes espaços, sistemas individual e social, que se articulam dinamicamente com elementos de sentido imediatos dessa configuração. Isso favorece a compreensão da construção histórico-cultural da subjetividade e do sujeito.

González Rey aborda a relevância da categoria de sentido subjetivo em diversos aspectos e características da vida dos sujeitos muitas vezes estudados de modo isolado. O autor exemplifica sua afirmação em relação à aprendizagem, citando: “O sentido aparece nas emoções dominantes da criança, suas formas de significar, e o uso de seus recursos simbólicos nas diferentes atividades escolares.” (p. 19)

Essa consideração sobre a aprendizagem pode generalizar a produção de sentido subjetivo em qualquer atividade do sujeito, no seu percurso histórico. A família, a profissão, a saúde, a doença e todos os demais aspectos da história de vida dos sujeitos articulam-se reciprocamente, produzindo sentidos subjetivos atuais

e históricos. Assim, também a deficiência visual representa uma fonte de produção de sentido.

Porém, González Rey esclarece que os sujeitos são complexos e estabelecem relações contraditórias entre as opções sociais e individuais na sua constituição subjetiva. Está justamente na capacidade geradora de sentido nos diferentes momentos e espaços da história de vida a possibilidade da ruptura e da transformação.

Considerando os aportes teóricos de Vigotski e González Rey, a constituição do sujeito passa a ser compreendida em outra perspectiva. O sujeito não é formado pelos diferentes aspectos e momentos de sua vida, que se agregam em um indivíduo. Ao contrário, o sujeito constitui-se, dialeticamente, em uma relação bilateral entre os aspectos social e individual, imprimindo ao desenvolvimento um caráter dinâmico e revolucionário.

González Rey, ampliando a proposição de Vigotski, considera que entre o sujeito e os mediadores a relação não é linear e não se caracteriza pela instrumentalização semiótica. González Rey vê o sujeito com capacidade de subjetivação e coloca a emoção na gênese da produção de sentido subjetivo. As idéias não se opõem, ao contrário, representam momentos relacionados dialeticamente que resultaram na evolução de sua abordagem. González Rey assinala que Vigotski não teve tempo e nem um contexto ideológico para aprofundar seus estudos, colocando no centro destes o sujeito e a subjetividade para desvelar a psique humana. Vigotski foi o precursor de uma teoria que deslocou a pessoa cega para a condição de sujeito. González Rey revelou um sujeito ativo que se define entre opções próprias e forças sociais, constituindo a sua história pessoal e social.

Com base nessas perspectivas, os distintos fenômenos que ocorrem e constituem as histórias de cada sujeito e de suas sociedades são compreendidos em sua singularidade e representam uma outra visão, que se deve traduzir na busca de desafios perante as nossas incertezas. Na tentativa de compreendermos um desses fenômenos humanos, nos lançamos em um desafio ao encontro com a aprendizagem escolar, em relação à aprendizagem que será fundamentada teoricamente no próximo capítulo.

## **CAPÍTULO 2 - APRENDIZAGEM ESCOLAR**

### **2.1. As aprendizagens no espaço escolar**

A proposição de estudar e até mesmo definir aprendizagem é remota, mas cada sociedade histórica e culturalmente constituída compreende esse processo de modo distinto.

Existe grande diversidade de teorias que abordam a aprendizagem, porém são estudos que generalizam tal processo, fundamentados em uma dada definição. Como analisam Tunes, Tacca e Mitjáns Martínez (2006, p.95), “cada um deles propõe a sua, não como uma teoria específica sobre um tipo particular de aprendizagem, mas como a teoria da aprendizagem”. Ou seja, cada um parte do pressuposto de que está tratando de todo e qualquer tipo de aprendizagem e que sua teoria pode dar conta dessa totalidade.

Analisando a aprendizagem em uma perspectiva histórico-cultural, González Rey (1999, 2003) critica o fato de que o tema foi tratado pela psicologia de acordo com um ponto de vista centrado nos aspectos intelectuais e lógicos desse processo, enfatizando o “processamento de informação”. Também aponta o autor o fato de que a didática buscou a compreensão da aprendizagem por meio da ênfase nos métodos e técnicas de ensino para proporcionar efetiva aprendizagem. Ou seja, as correntes teóricas, em sua maioria, consideravam a aprendizagem como processos de adaptação ou de modelagem e também como a boa assimilação de um conjunto de métodos. Entendiam ainda a aprendizagem como a medida das realizações individuais. Segundo González Rey (2006), isso “deixou pouca margem para a compreensão dos aspectos subjetivos e sociais que são parte do processo de aprender.” (p. 29)

Podemos perceber que o tema toma diferentes vieses que se aplicam distintamente às correntes teóricas que norteiam o contexto histórico e cultural de uma sociedade.

Em um resgate histórico sobre os estudos científicos que abordam a aprendizagem, Tunes, Tacca e Mitjans Martinez (2006) analisam a diversidade das teorias como ponto de partida para discutir a polêmica. Existem, entre as teorias, semelhanças, diferenças e antagonismos, porém focalizam o problema no tipo e no resultado da aprendizagem, que se universalizam para qualquer tipo de aprendizagem.

As autoras destacam os estudos de Hilgard (1966), que estabeleceu uma estratégia de agrupamentos das teorias de aprendizagem cujas “divergências residiriam no fato em si, nos seus mecanismos e na sua repercussão ou desdobramentos” (Tunes, Tacca e Mitjans Martinez, 2006, p.93). O grupo das teorias estímulo/resposta compreende que hábitos são aprendidos por meio de mecanismos periféricos, organizados retrospectivamente como um arcabouço de experiências do qual se lança mão para aprender. O outro grupo, que envolve as teorias cognitivas, considera que as “estruturas cognitivas” constituem-se como fato da aprendizagem, desenvolvidas por meio de mecanismos centrais, considerados em suas possibilidades de insights na estrutura contemporânea.

A tentativa de Hilgard de elucidar e até mesmo definir aprendizagem, de acordo com as autoras, reforçou a idéia de que havia, à época, muitas teorias que vislumbravam atribuir ao processo de aprendizagem as peculiaridades de um tipo de aprendizagem em foco. Enfim, as controvérsias são o resultado da tentativa de unificar os diversos tipos e formas de aprendizagem em uma macroteoria. Ou seja, se há diversas e distintas aprendizagens, o princípio é o da diversidade e não o da uniformidade, como aponta a reflexão de Tunes, Tacca e Mitjans Martinez (2006).

E a aprendizagem escolar? Também tem como princípio a diversidade e a necessidade de diversificação? A aprendizagem é resultado do ensino no espaço escolar?

Refletindo sobre essa aprendizagem escolar, as autoras compreendem a “aprendizagem escolar sendo utilizada para caracterizar, de forma global, a aprendizagem que se dá na escola como se essa fosse de tipo único ou homogênea” (p.99). De fato, na escola coexistem múltiplos tipos de aprendizagem, porém interessa-nos discutir a aprendizagem de conceitos científicos, elaborados pela sociedade e transmitidos pela educação, organizados como um conhecimento

específico, com linguagem própria da ciência a qual se relacionam. Esse corpo organizado de conhecimento é fundamental para a reflexão proposta neste trabalho, pois contribui para compreender a aprendizagem de alunos no ensino superior. Como afirmam Tunes, Tacca e Mitjáns Martínez (2006, p.99): “Esse sistema de conceitos científicos constitui, de fato, os aspectos medulares dos currículos escolares e das disciplinas que o integram”.

Em uma análise sobre a eficácia da aprendizagem e sobre a relação ensinar e aprender, Pozo (2002) observa que existem teorias implícitas, desenvolvidas por meio de aprendizagens implícitas ou incidentais, que não são deliberadas nem conscientes pois não representam uma “intervenção social programada” (p.56). O autor entende, assim, que os processos de aprendizagem estão constantemente ativados, o que implica resultados, processos e condições de aprendizagem diversos e distintos.

O autor compreende que o ensino deliberado e consciente exige o reconhecimento e o conhecimento das características da aprendizagem eficaz, que repercutem no ensino organizado socialmente na escola. Pozo atribui à aprendizagem três características fundamentais \_\_ que serão apontadas ao longo do texto \_\_ necessárias para a compreensão de sua proposição, que destaca os resultados da aprendizagem. Para discutir essas características, o autor parte do princípio de que a definição de aprendizagem não é “tudo ou nada” pois conceitos como o de desenvolvimento e memória, muitas vezes, mesclam-se com os conceitos de aprendizagem. De acordo com a análise desse autor, a questão primordial está na compreensão da aprendizagem como categoria natural, já que existem variadas situações e necessidades de aprendizagem que impossibilitariam uma classificação dicotômica e excludente, ou seja, aprendizagem e não aprendizagem. A observação desse autor de que existe ensino sem aprendizagem e, por outro lado, aprendizagem sem ensino demonstra a dificuldade de definição desse conceito.

Para Pozo, a aprendizagem deve produzir mudança duradoura, sendo que, de modo reprodutivo ou construtivo, as mudanças são menos ou mais estáveis e irreversíveis. Uma aprendizagem associativa tende a ser menos duradoura, mais instável e reversível, enquanto uma aprendizagem construtiva tende a ser mais

duradoura, estável e irreversível. O autor explica que a substituição de um conhecimento por outro é mais frágil do que a reestruturação, no que se refere à duração e estabilidade, o que implica também diferentes tipos de aprendizagem. “Associar ou construir” implicam resultados, processos e condições distintos, mas podem ser concomitantes e possuir vínculos estreitos.

Outra característica da aprendizagem apontada pelo autor é a transferência ou generalização para outras e novas situações. Se as aprendizagens são do tipo mecânico ou associativo, a transferência para situações mais distantes da original será mais difícil, e a generalização mais limitada. Na aprendizagem reflexiva – quando acontece a reestruturação, a autocomplicação e a busca pelo conhecimento – a generalização é mais ampla e as aprendizagens “transferíveis para situações cada vez mais diversas e imprevisíveis.” (Pozo, 2002, p. 64)

Por último, Pozo enfatiza que os diferentes tipos de aprendizagens requerem práticas adequadas que devem ser planejadas visando aos objetivos que cada tipo de aprendizagem pretende. Embora o autor entenda que a aprendizagem reflexiva permite mudanças mais duradouras e generalização mais ampla do conhecimento aprendido, tanto a aprendizagem associativa ou reprodutiva quanto a aprendizagem construtiva / reflexiva constituem um sistema cujos componentes integram-se em função do tipo de aprendizagem e dos resultados pretendidos. Pozo afirma: “a organização das atividades de aprendizagem deve estar subordinada ao tipo de aprendizagem que se pretende alcançar, e este por sua vez deve responder as demandas ou necessidades de aprendizagem que se propõem para o aluno.” E acrescenta: “A instrução deve se basear num equilíbrio entre o que se tem de aprender, a forma como se aprende e as atividades práticas planejadas para promover essa aprendizagem. Ou seja, a aprendizagem é um sistema complexo composto por três subsistemas que interagem entre si: os resultados da aprendizagem (o que se aprende), os processos (como se aprende) e as condições práticas (em que se aprende).” (Pozo, 2002, p. 21)

Mesmo criticando o emaranhado de tipos de aprendizagens que geram classificações e taxonomias, Pozo propõe quatro resultados ou conteúdos da aprendizagem que classificou como comportamentais, sociais, verbais e procedimentais. Porém, o objetivo desse trabalho não é detalhar esta classificação



e suas subdivisões, mas compreender os diferentes tipos de aprendizagem desenvolvidos no espaço escolar. O autor reconhece que as aprendizagens implícitas e explícitas (deliberadas e intencionais) acontecem na escola, e que uma intervenção planejada sobre as condições em que se aprende pode implicar processos e resultados eficazes.

Outro aspecto importante destacado pelo autor é que as aprendizagens implícitas e explícitas não estão diretamente relacionadas com as aprendizagens associativas ou reflexivas, respectivamente. O autor explica, por exemplo, que as aprendizagens sociais, geralmente, desenvolvem teorias implícitas por meio de associações mas também implicam, muitas vezes, um processo de reestruturação. Ele faz essa afirmação em relação à aprendizagem de representações sociais:

Não é, como no caso das teorias implícitas, nossa interação direta com os objetos o que gera essas representações. É o fato de pertencermos a um grupo o que nos induz a certos modelos para representar ou compreender mitos concretos da realidade. Os processos de socialização transferem representações sociais que logo são reconstruídas individualmente por cada pessoa. Embora baseadas em alguns elementos da aprendizagem associativa (reprodução de modelos culturais recebidos, de caráter em grande parte implícito), sua aprendizagem requer também processos construtivos, já que essas representações devem ser reinterpretadas e assimiladas individualmente por cada aprendiz. (Pozo, 2002, p. 75)

Pozo reconhece que os diferentes tipos de aprendizagem são desenvolvidos na escola e que muitas aprendizagens implícitas requerem intervenção explícita planejada. Também destaca a importância das interações sociais na aprendizagem, descaracterizando seu caráter exclusivamente individual, embora não a atribua, explicitamente, à dicotomia ou, por outro lado, à reciprocidade entre os aspectos social e individual.

Tunes, Tacca e Mitjans Martínez (2006) afirmam que a dimensão social da aprendizagem expressa-se, continuamente, nos distintos processos desenvolvidos na escola; nas ações e emoções dos envolvidos, no papel do outro, nas posições ocupadas pelo aluno, e em sua relação intersubjetiva com demais

sujeitos, bem como na capacidade de desenvolver competências curriculares específicas à escolarização. Ponderam as autoras:

A natureza diversa dos conteúdos e habilidades a serem aprendidas, as posições diferenciadas que o aprendiz ocupa na situação pedagógica e as múltiplas e diferenciadas nuances da relação com o Outro no processo de ensino-aprendizagem, referidas anteriormente, constituem apenas alguns elementos que contribuem para explicar a complexidade constitutiva da aprendizagem escolar, dificilmente passível de ser apreendida por teorias únicas e unificadoras. (p.100)

O fundamental dessa discussão é o fato de que a dimensão social permeia os distintos contextos e que é um aspecto relevante da diversidade entendido também na escola, em qualquer etapa do ensino formal, a exemplo do ensino superior. Destacando o papel da dimensão social, essas autoras apontam a complexidade como característica constitutiva da aprendizagem, entendida por meio de uma relação dialética que integra os aspectos social e individual. Valendo-se da perspectiva histórico-cultural, a aprendizagem é compreendida, pelas autoras, como um processo da subjetividade humana que integra as dimensões social e individual reciprocamente. Essa concepção sobre aprendizagem é proposta por González Rey (2006, p. 30), quando afirma: “a aprendizagem tem uma dimensão subjetiva envolvida com a ação singular do sujeito que aprende, na qual participam, em forma de sentidos subjetivos, ‘recortes de vida’ que representam as formas em que essa vida se configurou na dimensão subjetiva de cada pessoa”. E complementa o autor: “O trabalho pedagógico tem muito a ver com a organização da sala de aula como espaço de diálogo, reflexão e construção, mesmo que essa concepção do espaço social da sala de aula tenha sido, até o presente, algo pouco trabalhado na educação e nas próprias ciências do homem.” (p. 30)

## **2.2. A unidade aprendizagem e desenvolvimento: relação necessária para a aprendizagem escolar**

A abordagem histórico cultural desenvolve-se como parte de uma psicologia soviética que rompe com uma visão centrada no indivíduo, colocando o

social em um lugar diferente com respeito à formação e ao desenvolvimento de processos psíquicos. O caráter cultural do desenvolvimento está fortemente marcado na obra de Vigotski. Embora o impacto da sua obra no ocidente esteja relacionado à mediação semiótica e ao desenvolvimento cognitivo humano, González Rey (2004b) percebe um Vigotski preocupado em entender a mente humana como um sistema complexo que, mesmo tendo uma gênese histórico-cultural, tem uma especificidade ontológica que a converte em um sistema com capacidade autogeradora.

Vigotski (1983) considerava os estudos realizados sobre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores imprecisos, quanto ao objeto de estudo, e inconsistentes, quanto às metodologias utilizadas. Enfatizou o argumento de que o enfoque em causas naturais ou metafísicas não considerava a origem e o processo das funções psicológicas superiores.

As idéias de Vigotski contribuem significativamente para a compreensão do desenvolvimento e sua relação com a aprendizagem. Para Vigotski, o desenvolvimento implica mudanças qualitativas e quantitativas no homem, resultado de transformações na sociedade e na cultura em que estão inseridos. Assim, o autor compreende o desenvolvimento em dois momentos: o primeiro é coletivo, interpessoal, envolvendo as relações sociais em um determinado contexto; o segundo momento é individual, intrapsíquico que ocorre em consequência da apropriação da cultura, que passa a integrar as propriedades do pensamento.

Embora essa idéia de Vigotski represente uma nova visão sobre a relação entre os aspectos social e individual no desenvolvimento humano, muitos autores discutem o caráter linear e mecânico da interiorização. González Rey, por exemplo, critica essa visão linear pois imprime ao sujeito um caráter de “portador abstrato de signos”, como veremos adiante, neste capítulo.

Vigotski (2001a) enfatiza a importância do estudo sobre aprendizagem e desenvolvimento, e parte da análise das teorias que abordam essa relação para, assim, propor uma visão inovadora que dá ênfase à aprendizagem escolar. A partir de estudos experimentais, Vigotski compreende que o processo de desenvolvimento e de aprendizagem não são processos independentes, nem são um único e mesmo processo, pois existem entre eles relações complexas. O autor considera que a

aprendizagem revela-se como uma das principais fontes de desenvolvimento infantil, inclusive de seus conceitos, atuando como força orientadora desse processo. Ele enfatiza, ainda, a relevância de compreendê-la em sua pré-história, o que significa que a aprendizagem não começa na escola. Vigotski (2001b) afirma: “não podemos negar que a aprendizagem nunca começa no vácuo, mas é precedida sempre de uma etapa perfeitamente definida de desenvolvimento”. (p. 110)

Para explicar essa relação, Vigotski (2001a) refere-se a um estudo em que se compara linguagem falada e escrita. O autor argumenta que a escrita não reproduz a história da fala, e que é, inicialmente, uma linguagem mais abstrata e menos motivacional para a criança. Até o momento de iniciar o estudo da escrita, a criança não tem, ainda, todas as funções psíquicas básicas iniciadas ou desenvolvidas. Desse modo, Vigotski generaliza ao enunciar que a aprendizagem se apóia em processos psíquicos imaturos que apenas estão iniciando seu primeiro e básico círculo de desenvolvimento. Do ponto de vista temporal, o autor afirma que a aprendizagem está sempre adiante do desenvolvimento.

Vigotski concluiu, também, que as diferentes matérias do ensino escolar interagem no processo de desenvolvimento da criança, sendo que estas têm, freqüentemente, um fundamento psicológico comum. Ele explica que uma disciplina tem influência sobre as outras, pois a aprendizagem de uma estrutura, no nível do pensamento, transfere-se para outros campos imediatamente desvinculados, de modo a se observar interdependência e interligações entre funções psíquicas isoladas.

Na relação entre aprendizagem e desenvolvimento, Vigotski destaca a importância de reflexões na escola sobre a questão prática do desenvolvimento dos conceitos científicos. O autor aponta o fato de que os estudos realizados fundamentavam-se na formação de conceitos espontâneos, e que o desenvolvimento dos conceitos reais (espontâneos e científicos) é interligado e interdependente. Vigotski conclui, em seus estudos, que o conceito é um ato de generalização, coadunando-se com um nível mais elevado do desenvolvimento mental da criança. Do mesmo modo, conclui que os conceitos científicos levam a níveis mais elevados de tomada de consciência.

Vigotski explica que o acúmulo de conhecimento leva ao aumento dos tipos de pensamento científico, com repercussão positiva no pensamento espontâneo, revelando a importância da aprendizagem e do papel do professor/adulto no desenvolvimento do aluno e na constituição de suas funções psicológicas superiores. Em suas pesquisas, Vigotski revela que o domínio de nível mais elevado de conceitos científicos influencia os conceitos espontâneos anteriores, e também explica que esse fato é estrutural. Se a criança apreendeu uma estrutura superior correspondente à tomada de consciência, ela transfere diretamente essa estrutura para os conceitos anteriormente elaborados. As novas estruturas de generalização às quais a criança chega em seu processo de aprendizagem possibilitam que seus pensamentos passem a um plano novo e mais elevado de operações lógicas. Os conceitos são incorporados a essas operações de pensamento superior e se modificam em sua estrutura.

Vigotski complementa tal conclusão, afirmando que a consciência é um todo único com funções particulares interligadas, e entende que o que é central no processo de desenvolvimento psicológico é a mudança da estrutura funcional da consciência.

Retornando aos estudos da relação entre aprendizagem e desenvolvimento, Vigotski (2001a) propõe o conceito que integra essa unidade, denominado zona de desenvolvimento imediato. O autor compreende que o fundamental na aprendizagem é justamente o fato de que a criança aprende o novo. Por isso, a zona de desenvolvimento imediato, que “determina esse campo das transições acessíveis à criança, é a que representa o momento mais determinante na relação da aprendizagem com o desenvolvimento”. (p. 331)

Valdés (2003) compreende, ao analisar essa relação, que, entre o plano externo e interno, ela é mediada pelo outro, que instrumentaliza a apropriação de sistemas de signos (linguagem, escrita, sistema de numeração, etc.). Tais sistemas são estabelecidos socialmente e agregados pela cultura. A autora enfatiza o argumento de que nessa relação sempre está o “outro” como mediador entre os elementos da cultura e a pessoa, ou seja, o mediador da aprendizagem. Destaca ainda que, desde a mais tenra idade, a criança aprende gestos, palavras, adquire informações e passa a utilizar socialmente sua aprendizagem.

A partir das proposições de Vigotski sobre a mediação, Andrada (2006) discute a função instrumental e relacional do professor, e comenta sobre o desenvolvimento das funções psíquicas:

A idéia de mediação semiótica presente em Vigotski revela que a possibilidade de desenvolvimento humano se alicerça em um processo de aprendizagem configurado no contexto relacional humano. A significação que se acessa a partir do desenvolvimento de significados contextualmente compartilhados abre espaço à constituição de um novo tipo de atividade psíquica do indivíduo, que permite ao indivíduo, por exemplo, o pensamento por conceitos. (p. 98)

A apropriação das ferramentas e dos instrumentos psicológicos é socialmente mediada e tem valor determinante no desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Isso implica os aspectos individual e social dialeticamente, ou seja, é a ação do homem, em seu meio social, intermediada pelos sistemas de signos que se relacionam aos instrumentos psicológicos. Essa compreensão destaca o papel do outro e das relações sociais, como afirma Vigotski (1996):

De acordo com esse ponto de vista podemos definir o bebê como um ser maximamente social. Toda relação da criança com o mundo exterior, inclusive a mais simples, é a relação refratada através da relação com outra pessoa (p. 285).

González Rey (2004b) analisa a existência do outro na obra de Vigotski e considera que ele tem lugar privilegiado, porém delimitado em sua função de mediador instrumental. González Rey indica a necessidade de compreender o outro como sujeito complexo, constituinte e constituído da relação afetiva que implica os sujeitos assim como dos contextos social e cultural nos quais eles se situam historicamente.

O autor (1999, 2003b) aponta, ainda, que o contexto histórico em que viveu Vigotski não o impediu de reconhecer essas questões e sim de expressá-las como tal. Lembra, como exemplo, a ênfase no termo consciência em relação ao termo subjetividade.

Analisando a mediação do outro em uma perspectiva relacional, González Rey (2004b) compreende que, em geral, as teorias do desenvolvimento humano ignoraram por muito tempo o modo como o sujeito e a sua subjetividade se desenvolvem assim como os contextos sociais e culturais nos quais esse desenvolvimento acontece. Para González Rey (2004a, p. 03), o outro tem sido predominantemente conceituado como “a fonte de produção da pessoa”, por meio do qual se estabelece uma relação linear entre os comportamentos do outro dirigidos ao sujeito e a maneira como este passa a se reconhecer e a se assumir.

Porém, González Rey (2004b) tem sido um forte crítico dessa visão linear do outro relacionado à constituição do sujeito, porque é uma visão que desconsidera a complexidade da relação com o outro no processo de sua constituição psicológica. O autor justifica tal crítica com o argumento de que as relações humanas se organizam, desde o nascimento, como sistema em que as expressões emocionais têm um papel muito importante, nas quais o outro aparece como um momento de produção emocional da pessoa, momento esse que não decorre simplesmente de uma reação simbólica, cognitiva ou comportamental dirigida às expressões daquele sujeito da relação. González Rey acrescenta, ainda, que o outro responde a sistemas de significação que têm um valor apenas circunscrito aos determinados marcos da cultura em que está atuando. O autor também anuncia que a capacidade emocional humana alcança formas de complexidade maiores que em qualquer outra espécie animal, pois consegue integrar a condição biológica dentro de um corpus cultural que modifica definitivamente a representação sobre o funcionamento da psique e do corpo (p. 05).

González Rey entende que o outro não existe apenas como ocorrência comportamental e sim carrega consigo uma seqüência histórica de uma relação que vai se transformando em um sistema de sentido. É por intermédio desse sistema de sentido, pois, que esse outro passa a ter uma significação no desenvolvimento psíquico do sujeito, tanto pela produção simbólica delimitada neste espaço da relação como pela produção de sentido que a acompanha. Portanto, o outro está constituído pelos sentidos subjetivos da história de relacionamento dele com o sujeito, e é precisamente essa condição que o privilegia, isto é, a influência sobre o sujeito por uns e não por todos os outros que configuram seu espaço cotidiano.

Nessa perspectiva, o outro é significativo para o desenvolvimento ao converter-se em uma fonte de produção de sentido.

Tacca (2000), analisando os processos de constituição dos sujeitos e sua interação com o mundo, enfatiza a compreensão dos processos de significação e sua relevância no aspecto relacional. A autora afirma:

O processo de significação é um processo abrangente, no qual emergem motivações, referências, significados e sentidos no contexto de interações (entre pessoas ou entre professor e alunos), nos diferentes lugares e situações (de ensino-aprendizagem) [...] é um processo dos sujeitos implicados nas situações interativas, vistos como sujeitos concretos, situados num momento ontogenético, cultural e histórico, num tempo determinado. (p. 41).

Também Tunes, Tacca e Bartholo (2005) afirmam, em uma reflexão sobre o significado da mediação pedagógica:

[...] na situação dialógica, interferindo efetivamente com restrições nas possibilidades de ação do professor, este não passa "em brancas nuvens" pela relação. Logo, não pode ser concebido como um mero elo intermediário, um negociador que, em princípio, permaneceria o mesmo pós-negociação. Nem o aluno, nem o professor são os mesmos depois do diálogo. (p.695)

Por motivo semelhante, González Rey (2004a) critica o conceito de interiorização amplamente difundido na psicologia histórico-cultural, pois tal conceito transmite a idéia de uma importação mecânica de fora para dentro, do exterior para o interior, sem participações mais efetivas do sujeito, como se as coisas se interiorizassem sem especificar o que elas significam para a pessoa. A crítica do autor se dá justamente por este caráter dessubjetivado e pela omissão do sujeito no conceito de interiorização, pois o sentido subjetivo não é algo que se produz, passando a formar uma estrutura psíquica interna que orienta o comportamento. As configurações subjetivas de cada sujeito, que são as formas mais complexas de organização da subjetividade individual, filtram, selecionam, organizam, negam e, enfim, imprimem uma característica própria para cada "coisa" que passará para "dentro". Ainda assim, não formam uma estrutura mas representam um sistema qualitativamente diferente envolvido de forma permanente com outras



configurações, em um jogo no qual uma delas pode se integrar como elemento de sentido de outra em decorrência do posicionamento do sujeito nos diferentes momentos de sua vida.

Essa compreensão da mediação do outro social em uma perspectiva relacional, como aponta González Rey (2004a, 2004b), coloca o sujeito em uma posição ativa, com características generativas e reflexivas na produção de sentidos subjetivos. Isso tem implicações na constituição da subjetividade humana e dos espaços sociais envolvidos nos distintos processos de história de vida.

### **2.3. O sujeito ator da aprendizagem escolar**

Como foi discutido anteriormente, a diversidade é uma característica constitutiva da aprendizagem, e possibilita a compreensão mais abrangente e plural desse processo, denotando seu caráter “interdisciplinar”, como expressa González Rey (2006, P. 29). O autor chama a atenção para o fato de que as diferentes visões de homem e de psique, particularmente aquelas pioneiras na Psicologia, marcaram a produção de conhecimento com enfoque na epistemologia positivista, o que desconsiderou aspectos qualitativos na abordagem sobre aprendizagem.

Valendo-se da categoria de subjetividade, González Rey (1999) propõe uma discussão sobre as implicações dessa categoria na Psicologia e na educação, quando destaca:

A subjetividade como sistema complexo que implica o sujeito, as relações e o ambiente permite superar visão do indivíduo como conjunto de processos fragmentados suscetíveis de serem desenvolvidos por técnicas e métodos pontuais próprios do arsenal de processos didáticos e pedagógicos. (p. 109)

González Rey (2003b), enfatizando prospectivamente os aportes de Vigotski para a construção de uma teoria do desenvolvimento humano, aponta como deles decorrente a compreensão do pensamento como “função de sentido do sujeito que pensa” (apud González Rey, 1995, p. 80).

Vigotski (2001a) afirma de modo enfático que o pensamento como função psicológica isolada e autônoma, um “epifenômeno inútil” em sua expressão, foi uma consequência da separação entre cognitivo e afetivo. O desenvolvimento da categoria de sentido por Vigotski, que permitiu integrá-la à complexidade da psique humana, passa a perceber o sujeito vivo, dialético e produtor de sentido, e tem implicações em distintos campos, inclusive o da aprendizagem.

González Rey (2003b) propõe nova concepção dialética para o tema, e entende que considerar o pensamento uma função de sentido nos conduz a considerar a aprendizagem também como um processo de sentido, o que implica considerar o sujeito que aprende no curso singular de sua aprendizagem por meio dos afetos produzidos nesse processo; afetos que não estão microlocalizados na sala de aula. Esta proposição de entender a aprendizagem como produção de sentido permite superar as dicotomias entre individual-social, inconsciente-consciente, cognitivo-afetivo, passando a um nível qualitativamente diferente, que compreende a aprendizagem, e permite integrar a personalidade do sujeito que aprende e os espaços sociais nela implicados.

Sinaliza González Rey (2003b) para uma mudança na concepção do sujeito que aprende, passando da forma padronizada e homogeneizadora para a compreensão do sujeito ator de sua aprendizagem. De acordo com essa perspectiva, a escola deve ampliar sua função no intuito de possibilitar os processos de subjetivação vinculados ao conhecimento, processos esses que possuem sentido e significação para os “sujeitos individuais concretos”. (p. 110)

González Rey (2006) chama a atenção para o fato de que a aprendizagem desenvolvida no espaço escolar está historicamente caracterizada pela transmissão de conhecimentos prontos, e que professores e alunos têm assumido esse princípio como verdadeiro. A consequência mais significativa, considerando essa perspectiva, é o caráter reprodutivo que a aprendizagem tem assumido em detrimento do caráter criativo. As mudanças epistemológicas e metodológicas desenvolvidas até então não tiveram impacto significativo na aprendizagem, como salienta o autor:

algo que hoje chama muito a nossa atenção: o fato de não ter nunca considerado, como modelo de aprendizagem, a aprendizagem envolvida permanentemente na produção do conhecimento científico. No ensino escolar, ainda predomina uma visão de aprendizagem como a reprodução daquilo que se apresenta ao aluno: a aprendizagem é reprodução e não criação. (p. 30)

O autor compreende que o nó da questão é a dessubjetivação do aluno e até mesmo a do professor, de sua capacidade de produção de conhecimentos, que rompe com a lógica descritiva e reprodutiva dominante na representação sobre aprendizagem. O autor salienta o fato de que alguns problemas são conseqüentes dessa visão, e que uma representação qualitativamente distinta deve considerar a dimensão subjetiva desse processo. González Rey destaca como problemas: “a representação de objetividade que se associa ao conhecimento, a exclusão do erro como momento da produção de conhecimento e a idéia do conhecimento como algo terminado.” (p. 31)

González Rey dá ênfase ao fato de que a relação objetiva entre sujeito e objeto descaracteriza o sujeito quanto à sua capacidade de se posicionar perante o conhecimento além de dificultar seu papel de produtor de idéias e de conhecimentos. Destaca, também, que a construção de modelos teóricos, pelos alunos, deve implicar representações teóricas abertas, necessariamente vinculadas a um sistema mais abrangente. O autor explica que a falta de um sistema referente pode resultar em elementos desconexos, com caráter temporário e reprodutivo, que não permitem a “continuidade intelectual do sujeito que aprende”. (p. 33)

Outro aspecto importante é a valorização do erro vinculado à reflexão e à produção de idéias. O aluno compromissado com a produção de conhecimentos e com a construção de um modelo teórico não tem medo do erro que representa um momento de reflexão, de tensão e de ruptura que, muitas vezes, orienta seu próprio pensamento. Assim, González Rey afirma: “Aprende-se aquilo que já está resolvido e o conhecimento converte-se assim em um referente verdadeiro que deve ser assimilado. A dúvida, as hipóteses, a reflexão crítica são excluídas do cenário da aprendizagem.” (p. 31)

González Rey entende que a função constitutiva da aprendizagem implica a dimensão subjetiva do sujeito que aprende, por isso deve considerar a

singularidade do sujeito, unidade da diversidade que constitui a escola, e o diálogo, como sistema de comunicação e interação que integra os sujeitos do espaço escolar.

A compreensão da aprendizagem como constituinte e, ao mesmo tempo constituída da subjetividade individual, implica a escola como espaço de comunicação, tomando-se por base sua subjetividade social. Desse modo, o sujeito que aprende é aquele produtor e produto de sentidos subjetivos, intrincados em sua história, os quais representam a capacidade criativa e geradora de sentidos em relação à aprendizagem. Portanto, a aprendizagem é única e singular para quem aprende, logo, não repetível em outros sujeitos. Porém, é importante destacar que, por esse prisma, compreende-se a categoria de subjetividade como um sistema complexo e dinâmico que implica os sujeitos assim como os espaços sociais em que atuam concretamente.

Por outro lado, importa também destacar que o sentido subjetivo de que fala González Rey não subtrai o aspecto formal ou contraria o aspecto operacional da aprendizagem. Ao contrário, imprime uma nova qualidade à representação de aprendizagem, qualidade essa que destaca o sujeito ativo e reflexivo. Afirma o autor:

O sentido subjetivo não se contrapõe ao aspeto operacional da aprendizagem, senão que acrescenta uma qualidade da aprendizagem que não tinha sido considerada como intrínseca ao aprender". (p. 35)

As considerações de González Rey têm implicações teóricas e práticas relacionadas à aprendizagem como processo integrado à história de vida dos sujeitos. Tomando como base o aporte da Teoria da subjetividade, a aprendizagem deixa de ser vista como um processo específico do aluno para ser compreendida como fonte de produção de sentidos subjetivos que integram as condições atuais e históricas de vida dos sujeitos implicados na constituição subjetiva do aprender. Isso exige uma reorganização das práticas educacionais vigentes que, em sua maioria, tem gerado mecanismos de dessubjetivação dos sujeitos aprendentes, com repercussões no espaço escolar como dimensão social da subjetividade humana.

Valendo-nos das perspectivas de sujeito e aprendizagem escolar fundamentadas nos capítulos anteriores, nos propusemos a compreender o impacto causado pelos apoios na aprendizagem de alunos com deficiência visual. No próximo capítulo faremos uma caracterização e uma contextualização do sistema de apoios proporcionados pela Universidade de Brasília a esses alunos.

## **CAPÍTULO 3 - CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

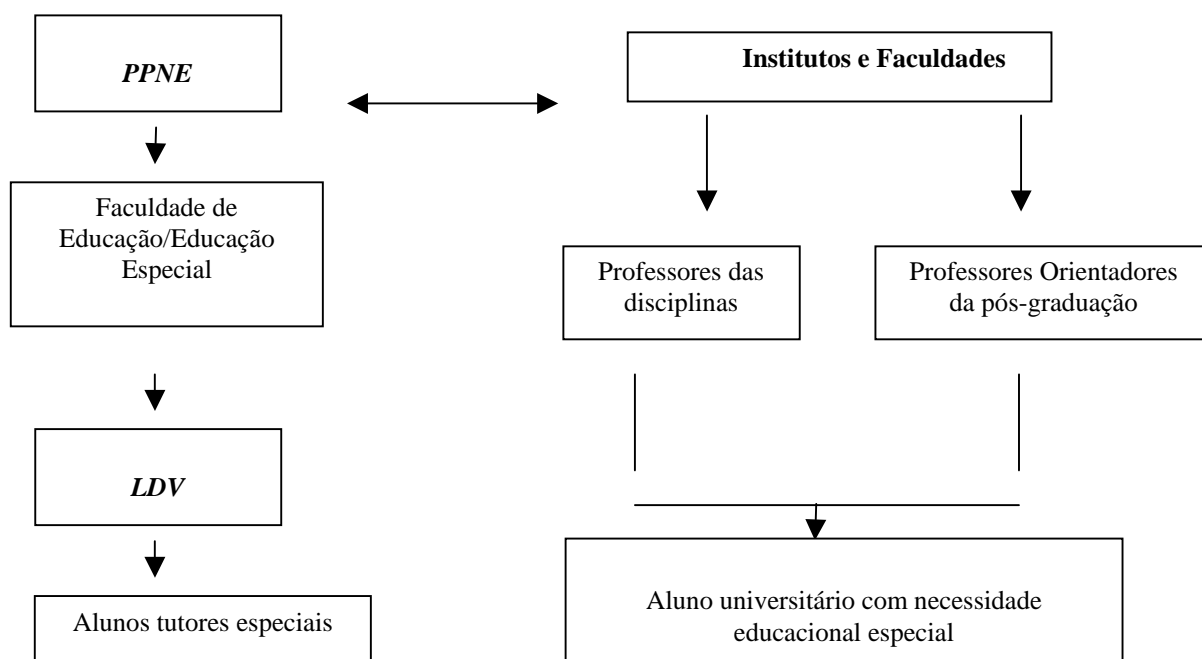
É importante definir que tipos de apoios, elementos e ações configuram o sistema que visa ao atendimento das necessidades específicas de aprendizagem dos alunos com deficiência visual matriculados na Universidade de Brasília. Isso se deve ao fato de que inúmeras ações e atividades são empreendidas com o objetivo de garantir direitos individuais e coletivos de pessoas com deficiência. Embora essas ações corroborem para a acessibilidade física e digital, por exemplo, cujo significado é relevante para a inclusão escolar e social, serão enfatizados e propostos para análise, tendo em vista os objetivos deste projeto, os suportes estabelecidos para viabilizar a permanência, com qualidade, de universitários com deficiência visual na vida acadêmica.

O sistema de apoio para universitários com deficiência visual da Universidade de Brasília (UnB), estabelecido pelo Programa de Apoio aos Portadores<sup>1</sup> de Necessidades Especiais (PPNE), baseia-se nas propostas de trabalho do Programa de Tutoria Especial (PTE) e do Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual (LDV). A proposta de organização do Sistema de Apoio da UnB para universitários com necessidades especiais pode ser representada no esquema abaixo.

---

<sup>1</sup> Mesmo discordando de sua utilização, o termo “portadores” será mantido em nomes oficiais e nas citações em que apareçam. O termo “portadores”, constituinte do nome oficial do PPNE, decorreu de uma decisão da Comissão instituída pela resolução número 017 de 1990, do Decanato de Graduação da UnB que adotou o termo “portadores de necessidades especiais” em substituição ao termo “portadores de deficiência”.

## ESQUEMA 1 – ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO PARA UNIVERSITÁRIOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NA UnB



### 3.1. Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais da Universidade de Brasília \_ PPNE

#### 3.1.1. Antecedentes históricos

A Universidade de Brasília (UnB) tem, em relação ao atendimento das diversas características de sua comunidade, uma história de mais de vinte anos. Registra experiências mais ou menos exitosas que indubitavelmente concorreram para o processo de transformações políticas, sociais e culturais, vivenciado pelas universidades e sociedade brasileiras.

Merecem destaque as propostas do Sistema de Orientação Universitário (SOU) vinculado ao Decanato de Graduação que, nos anos 1987-1988, atuou com objetivo de conscientizar a Universidade sobre a necessidade de modificar as condições de acessibilidade para alunos com deficiências. A Resolução DEG no. 004-88 criou a comissão que elaborou relatório de sugestões sobre o tema, mas que não obteve resultados concretos para solucionar as dificuldades. Outra Resolução do Decanato de Graduação - Centro de Acompanhamento e Desenvolvimento

Educacional (CADE), no. 017 de 1990, criou comissão para elaborar o Projeto de Ensino Especial para a UnB. Na definição do Projeto, a comissão considerou alguns pressupostos, conforme citado por EVANGELISTA; SOARES; SOUZA (2003, p. 105 -126). A comissão adotou a concepção de ensino especial com base nos princípios da normalização e integração do aluno ao sistema regular de ensino, e a modificação da denominação de “aluno portador de deficiência” para “aluno portador de necessidades especiais”. Não considerou como melhor alternativa para o ensino desses alunos o atendimento segregacionista, nem o indivíduo foi visto de acordo com sua incapacidade ou limitação, porém conforme suas potencialidades e competência para se desenvolver.

Em 1994, uma equipe da Faculdade de Educação elaborou um relatório de avaliação sobre a acessibilidade física no Campus universitário, que apontou problemas de acesso e mobilidade para deficientes físicos e visuais. Em 09 de dezembro de 1994, foi assinado o Convênio n. 96/94/CORDE/MBES entre a Fundação Universidade de Brasília e a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) do Ministério do Bem-Estar Social (MBES), com o objetivo de financiar a remoção de barreiras arquitetônicas no Campus da UnB. Foram instaladas quatro rampas internas e externas adaptadas e 12 sanitários, conforme plano de trabalho.

Em 27 de Outubro de 1994, o Decanato de Graduação homologou a Resolução 002-94, que constituiu a Comissão de estudos sobre a questão das pessoas com necessidades especiais na UnB. Os objetivos dessa Comissão destinaram-se ao levantamento de informações pertinentes à questão e à proposição de discussão e análise visando ao encaminhamento de propostas e ações constantes de relatório previsto para ser elaborado até 30 de março de 1995.

O planejamento das ações deveria considerar, particularmente, a integração com o Projeto UnB-VERDE do Decanato de Assuntos Comunitários e contou com profissionais representantes de setores da Universidade (Faculdade de Educação, Decanato de Graduação - CAPE, Diretoria de Assuntos Comunitários, Diretoria de Desenvolvimento Social, Prefeitura do Campus) e de outras instituições, como a Fundação Educacional do DF e Câmara Legislativa do DF, assim como a



participação de representantes de alunos dos cursos de graduação. (Evangelista; Soares; Souza. 2003, p. 105-126)

Em 23 de Dezembro de 1994, foi encaminhado à CORDE/MBES o Projeto que apresentava proposta de Implantação do Departamento de Ensino Especial compondo o organograma da Faculdade de Educação e a criação do Centro de Apoio e Acompanhamento Acadêmico ao Portador de Necessidades Especiais da UnB. O Projeto visava a:

consolidar a oferta da Habilitação Magistério, na área de deficiência mental, e fortalecer a vertente da pós-graduação (lato sensu) na mesma área, como também possibilitar a abertura de cursos de formação de profissionais em outras áreas da Educação Especial, como a deficiência auditiva. (Evangelista; Soares; Souza, 2003, p.109)

Na criação do CADE foi proposta sua implementação com o objetivo de atuar como instância integradora das ações dirigidas às pessoas com necessidades especiais da UnB, assim como subsidiar o desenvolvimento dessas ações. Em 28 de dezembro de 1994, foi assinado o Convênio n. 120/94/CORDE/MBES, com o objetivo de implantar o Departamento de Educação Especial.

Embora a consolidação da proposta de implantação do Departamento de Ensino Especial não tenha sido efetivada, nos anos seguintes muitas ações foram desenvolvidas, destacando-se a implantação, em 1999, do Laboratório de Atendimento aos Deficientes Visuais. Talvez a maior dificuldade para implantação do Projeto tenha sido a delimitação de seus fundamentos aos pressupostos do modelo de Integração da Educação Especial, que já eram discutidos e questionados em âmbito mundial.

A última comissão relatou que a celebração dos convênios “possibilitou aos portadores de necessidades especiais da UnB a obtenção dos seus direitos não apenas naquela administração.” Indicou também a necessidade de formas diferenciadas no concurso vestibular “respeitadas as limitações dos portadores de necessidades especiais (físicas, motoras, auditivas e visuais)”, assim como propôs “tratamento diferenciado” que garantisse a permanência desses alunos nos cursos da UnB (EVANGELISTA; SOARES; SOUZA, 2003, p.109).

Em 1998, foi apresentada, pela Diretoria de Desenvolvimento Social, uma proposta de gerenciamento de atenção às pessoas com necessidades especiais da UnB, que foi posteriormente modificada pelo Decanato de Assuntos Comunitários. Denominada então “Projeto de Criação do Grupo Gestor do Programa de Atenção aos PNEs na UnB”, foi aprovado pela Administração Central e vinculado à Vice-Reitoria. Em 22 de Outubro de 1999, o Ato da Reitoria no. 1.068/99 criou o Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais da UnB (PPNE). A reitoria institucionalizou o Programa, seguindo as recomendações da Política Nacional de Integração dos PNEs, as diretrizes das Nações Unidas, do Governo Federal, do Ministério da Justiça e do Ministério da Educação.

### **3.1.2. Participantes do PPNE**

A proposta inicial desse Programa que visava a atenção aos estudantes com deficiências tem se ampliado em direção a uma perspectiva que considere alunos, professores e funcionários. O objetivo é proporcionar acessibilidade sem restrições em todo o campus universitário, assegurando o direito à educação superior e ao trabalho, à informação e à cultura. Defende-se a igualdade de oportunidades para que todos exercitem plenamente a cidadania, com a exigência de adequado suporte acadêmico, tecnológico e financeiro pela Universidade. (PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2005)

No início do primeiro semestre de 2005, estavam cadastrados no PPNE alunos regularmente matriculados nos cursos da UnB e assim distribuídos: 07 Deficientes Auditivos; 24 Deficientes Visuais, sendo 17 de Baixa Visão e 07 Cegos; 31 Deficientes Físicos, 04 Disléxicos e 01 com transtornos psíquicos.

Segundo o cadastro da Secretaria de Recursos Humanos da UnB, implantado em 2001, existem, atualmente, 24 (vinte e quatro) funcionários com deficiências. Esse número pode ser maior, de modo particular em razão de deficiências adquiridas, conseqüentes de acidentes ou de complicações de doenças crônicas. Estão previstas no Plano de Metas para 2006 ações que visam ao levantamento de necessidades específicas desses funcionários e à proposição de

adequações para melhor desempenho profissional e social no ambiente universitário.

### **3.1.3. Principais ações do PPNE**

Dentre as ações do PPNE, pode-se destacar o trabalho que tem sido desenvolvido pelo Grupo de Trabalho Centro de Seleção e Promoção de Eventos (CESPE) para possibilitar o ingresso de pessoas com necessidades especiais aos concursos, particularmente aos processos seletivos de acesso à UnB, ou seja, ao Programa de Avaliação Seriada (PAS) e ao Vestibular. O CESPE disponibiliza Sala Especial que oferece atendimento para candidatos com deficiências, com mobilidade reduzida, hospitalizados, candidatas grávidas, em fase de amamentação e outras condições diversas que exigem ambientes e atendimentos especiais. A atenção às necessidades especiais é contemplada por meio de ofertas de locais de prova acessíveis e de mobiliário apropriado, provas em Braille e com Ledor (devidamente adaptadas), provas ampliadas e super ampliadas, contratação de intérpretes em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), assim como correção das provas de redação dos candidatos surdos por especialistas. (RABELO; SOARES, 2003, p. 127 - 140)

A eliminação de barreiras arquitetônicas e de comunicação no campus da UnB cumpre as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A adequação de mobiliário, rampas de acesso em diferentes níveis, adaptação de banheiros, construção e reforma de calçadas, reserva de vagas nos estacionamentos, reforma de elevador da Biblioteca Central foram alguns dos itens diagnosticados que têm sido efetivados como prioridade no aspecto da acessibilidade física.

A capacitação e especialização de recursos humanos em ajudas técnicas e na acessibilidade física, digital e informacional tem sido uma ação contínua do Programa para a comunidade universitária e para professores da Secretaria de Estado de Educação do GDF. Durante os últimos cinco anos foram promovidos vários cursos, dentre os quais se destacam: “A Educação de Deficientes Visuais na Perspectiva da Inclusão” (120 horas) e “Curso de Deficiência Mental e Apoio Especializado” (120 horas). Em 2005, foram oferecidos, em parceria com o GDF e a

UnB/CESPE pelo Fórum Permanente de Professores, os cursos “Capacitação e Sensibilização para o Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais” (40 horas), “O Ensino de Química para Alunos Deficientes Visuais” (40 horas) e o curso “A Educação de Alunos com Baixa Visão” (180 horas).

Faz parte da política da Secretaria de Recursos Humanos a criação de cursos permanentes de conscientização e capacitação com o objetivo de fomentar o trabalho conjunto das diversas áreas da UnB, em busca de soluções que universalizem o acesso de sua comunidade. Por sua vez, o PPNE promoveu, em parceria com a ONG “Acessibilidade Brasil”, o curso que capacitou 20 pessoas da comunidade interna e externa à UnB na construção e manutenção de sites acessíveis na WEB com o objetivo de proporcionar às pessoas com deficiências o acesso à informação.

Em 2003, em parceria com a Faculdade de Tecnologia/GRACO, a FIAT disponibilizou um veículo que faz o transporte interno ao *campus* dos alunos com dificuldade de locomoção. Em trabalho conjunto do Programa e do corpo docente da UnB, foi criada a oferta de disciplinas curriculares que abordam a inclusão escolar, soluções tecnológicas e realização de eventos com a participação da sociedade.

Vários projetos e dissertações de conclusão de cursos de graduação foram apresentados e orientados pelos professores da Universidade. Destacam-se o projeto de Construção de Plataformas de dois alunos de graduação da Engenharia Mecânica, o projeto de dois alunos da Ciência da Computação sobre Acessibilidade na WEB para Deficientes Visuais e a recente Campanha Publicitária dos alunos da Faculdade de Comunicação: “Cidadão Especial: seja um”, realizada no mês de maio de 2005.

#### **3.1.4. Propostas e desafios**

A UnB, ao implantar o Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais, demonstra sua responsabilidade institucional e social com todos os cidadãos. O PPNE tem por objetivo estabelecer na universidade uma política permanente de atenção às pessoas com necessidades especiais e

assegurar sua plena integração à vida acadêmica. (PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2004)

O Programa foi idealizado com estrutura multidisciplinar, e desenvolve suas ações articulando e integrando nove Grupos de Trabalhos (GTs) assim denominados:

GT CESPE – Centro de Seleção e Promoção de Eventos

GT DAC – Decanato de Assuntos Comunitários

GT DEG – Decanato de Graduação

GT Educação Especial/Inclusiva – Faculdade de Educação

GT PNE – Universitário<sup>1</sup>

GT PRC – Prefeitura do Campus

GT ACS – Assessoria de Comunicação Social

GT Tecnologia

GT Psicologia

A forma de gestão implantada pelo PPNE é participativa entre os três segmentos da comunidade universitária que vem desenvolvendo, nos últimos cinco anos, um Plano de Ação elaborado pelos GTs (PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2005).

Embora nos Relatórios de Atividades sejam freqüentemente indicados como participantes do Programa os alunos com deficiências, o PPNE tem proposto uma discussão mais ampla sobre as “necessidades educacionais especiais”, referidas na Declaração de Salamanca, 1994, e na Resolução 02-2001 do CNE. Tem-se mobilizado para atender e apoiar universitários com diferentes necessidades educacionais, decorrentes ou não de deficiências. Isso demonstra um avanço legal, político e social no que se refere à proposição de diversificar para atender a diversidade. Nesse sentido, outra discussão importante é a substituição do termo “portadores”, cuja concepção vincula-se, tradicionalmente, à idéia médica e

---

<sup>1</sup> GT PNE – Universitário é formado por alunos e funcionários com necessidades especiais das unidades acadêmicas e administrativas da UnB.

patologizante da deficiência, e denuncia o peso ou fardo social de seu portador. (Ferreira e Guimarães, 2002)

O PPNE tem se destacado por uma atuação essencialmente concreta, articulando os diversos setores da Universidade e funcionando como elo entre as necessidades “especiais” da comunidade universitária e as ações desenvolvidas para solucioná-las (Evangelista; Soares; Souza, 2003, p. 105-126). Isso significa um trabalho contínuo que, não raras vezes, atende emergencialmente às demandas surgidas. Nesse momento, por exemplo, o PPNE tem sido solicitado para buscar alternativas de atendimento e de apoio a funcionários, universitários e candidatos aos processos de seleção e concursos com quadros identificados, tais como dislexia, transtornos psíquicos e de conduta.

### **3.2. O Programa de Tutoria Especial**

A qualidade do acesso e da permanência de todos que compõem a vida universitária tem envolvido a UnB na busca de alternativas que garantam a prática cidadã de direitos e deveres. Ação de significativa importância foi a aprovação da Resolução do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão nº 048/2003, que dispõe sobre os direitos acadêmicos de alunos regulares Portadores de Necessidades Especiais (PNEs) da UnB, considerando o disposto na Portaria MEC 1679, de 02/12/1999, no Decreto nº 3.298, de 20/12/1999, e no Estatuto da UnB, ouvido o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sua 374<sup>a</sup> reunião, realizada em 5/9/2003.

Essa norma interna garante igualdade de oportunidades para o desempenho acadêmico dos estudantes com deficiência por meio de ações efetivas, tais como adaptação de recursos físicos e instrucionais, apoio de pessoal especializado, adaptação curricular, exercício domiciliar ou trancamento geral de matrícula justificado, ampliação do tempo de permanência na universidade, dentre outras. Possibilitou, ainda, a criação e implantação do Programa de Tutoria Especial que consiste em um serviço de apoio ao estudante com necessidades educacionais

especiais. No art. 1º da referida Resolução são indicados os universitários, objeto de que trata a lei:

Os portadores de necessidades especiais – PNEs, com deficiências definidas no art. 4º do Decreto n. 3.298/1999, para obterem concessão de benefícios e serviços deverão ter sua deficiência ou incapacidade diagnosticada e caracterizada por equipe multidisciplinar de saúde, homologada pela Junta Médica da UnB e/ou parecer do Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais - PPNE.

Ainda no art. 3º é garantido o atendimento diferenciado por meio de adaptações de recursos instrucionais, físicos, da temporalidade e o apoio especializado em razão das necessidades educacionais especiais apresentadas pelos universitários com deficiências.

É importante destacar que a Resolução 048/2003 prevê a concessão de benefícios e serviços às pessoas com deficiência, mas não abrange todos os alunos que apresentam necessidades educacionais especiais conforme definição no art.5º da Resolução 02, de 11 de Setembro de 2001, do Conselho Nacional de Educação, que institui as Diretrizes Nacionais Curriculares para Educação Especial na Educação Básica. Convém ressaltarmos que, embora disponha sobre diretrizes para a Educação Básica, a Educação Especial é definida como modalidade de educação escolar que atua na transversalidade de todas as etapas e modalidades de ensino, inclusive o ensino superior.

Em 2003, o Instituto de Psicologia e a Faculdade de Educação propuseram ao PPNE, em caráter experimental, um trabalho de apoio para três universitários com deficiência visual, dentre os quais um aluno do curso de Psicologia e dois do Curso de Pedagogia. A proposta foi denominada Monitoria Especial, e contou com quatro alunos videntes cursando Psicologia e outros quatro cursando Pedagogia, administrativamente vinculados às disciplinas dos referidos cursos como monitores dos docentes. Essa situação provisória, à época, foi a alternativa possível para concessão de créditos aos alunos-monitores, no que se refere à legislação interna vigente, que não previa qualquer atendimento diferenciado.

O trabalho realizado pelos monitores especiais foi basicamente a gravação de textos em fitas cassete e CDs para audição pelos deficientes visuais. Foi identificada, porém, a necessidade de um trabalho mais efetivo em sala de aula, que contasse prioritariamente com a participação do professor e de seu departamento. A institucionalização da proposta com novas e desafiadoras funções para todos os envolvidos foi fundamental. A experiência foi considerada exitosa pelos seus proponentes, o que levou o PPNE à elaboração de minuta de proposta de um Programa de apoio acadêmico, denominado Programa de Tutoria Especial, que deveria ser homologado pelo CESPE e institucionalizado para atender universitários que apresentem, transitória ou permanentemente em sua vida acadêmica, necessidades educacionais especiais.

No primeiro semestre de 2004, durante a tramitação da proposta no Decanato de Graduação – DEG –, seis universitários com deficiência visual e dois com surdez contaram com o apoio de tutores especiais, cadastrados no PPNE, com acompanhamento e orientação de professora da Área de Educação Especial, também responsável pela capacitação dos tutores.

O desenvolvimento de determinados trabalhos e tarefas pelos alunos com deficiência visual, em sala de aula, ficava comprometido pela falta de apoio local. Decidiu-se, assim, pela indicação de tutores especiais matriculados na mesma disciplina, que realizariam leitura de slides, de transparências, áudio-descrição de vídeos e DVDs, elaboração de sinopses, quando necessário, leitura de texto e outras tarefas planejadas com a participação do professor.

O PPNE estabeleceu uma forma de comunicação com os professores das disciplinas que matriculam alunos com necessidades especiais, enviando carta que identifica o aluno e sugere alguma adequação para melhor participação e desempenho de todos em sala de aula. O PPNE convida também o professor para integrar as reuniões de acompanhamento do Programa e atuar junto ao Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual assim como para propor, com o tutorado, a indicação do tutor especial.

Os colaboradores são os próprios colegas de disciplina que têm por função apoiar o tutorado dentro e fora de sala de aula e providenciar adaptações de material didático necessárias. Trata-se, em sua maioria, de trabalho voluntário e



remunerado para os estudantes de baixa renda. Ao final de cada semestre, o Tutor Especial tem a concessão de dois créditos em seu histórico escolar. No segundo semestre de 2006, onze estudantes de graduação e três de pós-graduação recebem esse tipo de apoio de 38 colegas.

A implantação do Programa de Tutoria Especial (PTE) teve como principais justificativas:

- Oferecer apoio acadêmico especial a estudantes com necessidades educacionais especiais regularmente matriculados nos cursos da UnB, por meio do PTE;
- Promover a participação efetiva dos estudantes com necessidades especiais em todas as atividades e em todos os segmentos da Universidade;
- Proporcionar ao estudante universitário a oportunidade de uma formação acadêmica sintonizada com a perspectiva da sociedade inclusiva.

Os participantes do Programa de Tutoria Especial, doravante denominados tutores e tutorados especiais, têm definidas suas responsabilidades e suas funções em Plano de Trabalho elaborado semestralmente pelo PPNE para atender às demandas dos alunos, no semestre letivo vigente.

Em 2005, uma nova demanda mobilizou os grupos de trabalho do PPNE, que se articularam para atender à solicitação de alunos com deficiências física e visual, integrantes do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação. Embora pessoas com deficiência física tenham concluído mestrado e doutorado com flexibilidade apenas no aspecto temporal, o PPNE buscou o Decanato de Pós-graduação para articular providências. Como conseqüência, a resolução que institui o Programa de Tutoria Especial também será submetida à análise deste último Decanato para propor alterações e/ou acréscimos necessários e que atendam às exigências normativas da graduação e da pós-graduação.

### 3.3. O Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual

Há quase duas décadas, a Universidade de Brasília registra iniciativas de grupos multiprofissionais e interinstitucionais que visam ao atendimento de necessidades da comunidade universitária, então denominadas “especiais” e inerentes aos seus “portadores”. Embora as ações propostas não apresentassem o impacto para os setores e as questões a que se dirigiam, foram relevantes para a discussão mais ampla sobre o acesso e a permanência ao ensino superior.

A organização de comissões de estudo e a proposição de projetos e convênios datam de 1981, e refletem os fundamentos legais e teórico-filosóficos vigentes à época assim como as concepções de Educação Especial e do alunado atendido pelos serviços especializados, o qual foi designado “portadores de necessidades educativas especiais”. (Evangelista; Soares; Souza, 2003, p. 105-126).

Entretanto, foi notório o trabalho desenvolvido a partir de 1994, no que se refere à implantação do LDV. Desde sua implantação, o LDV tem atuado na oferta de atendimentos e serviços especializados aos alunos com deficiência visual da UnB, especialmente no que se refere a tornar disponíveis recursos técnicos e tecnológicos. Importante vertente de trabalho é a divulgação do sistema Braille, utilizado para escrita e leitura de pessoas cegas, e de tecnologias assistivas<sup>1</sup> para pessoas com deficiência visual, como programas de voz, de impressão braille, recursos de magnificação para ampliação de textos destinada às pessoas com baixa visão. O LDV funciona em sala da FE 05, Faculdade de Educação – UnB – e compõe o GT Educação Especial/Inclusiva do Programa de Apoio para Portadores de Necessidades Especiais.

Em 2005, após mobilização da Área de Educação Especial/Inclusiva em favor da institucionalização dos seus laboratórios, o LDV definiu-se como parte da Faculdade de Educação e integra seu Plano de Desenvolvimento Institucional. Em

---

<sup>1</sup> “Tecnologia Assistiva é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão”. Disponível em: [http://www.clik.com.br/ta\\_01.html](http://www.clik.com.br/ta_01.html), acesso em 18 out. 2005).

razão de suas novas funções baseadas na perspectiva de trabalho mais abrangente, envolvendo diversos setores da Universidade e integrando o projeto de inclusão do PPNE, recebeu como nova designação “Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual”.

Tendo como compromisso proporcionar apoio especializado aos universitários com deficiência visual da UnB e comunidade, o LDV desenvolve programas e projetos com relevante importância acadêmica, profissional e social, realizando multiplicidade de ações que abrangem os âmbitos do ensino, da pesquisa e da extensão universitários. Seus objetivos estão diretamente vinculados a esse compromisso e ao seu importante papel na permanência de universitários com deficiência, usuários de seus serviços. Do mesmo modo, o LDV tem atuado ao lado de comunidades com e sem deficiências, oferecendo serviços e desenvolvendo projetos de relevância educacional, profissional e social. No documento que institucionaliza o LDV, podem ser destacados os seguintes objetivos:

- Proporcionar apoio acadêmico especializado aos universitários deficientes visuais da UnB e comunidade;
- Participar do grupo de trabalho Educação Especial/Inclusiva do Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais (PPNE), desenvolvendo funções e atribuições específicas de sua competência e estrutura;
- Adaptar, em tipo ampliado ou em relevo, material acadêmico utilizado por alunos deficientes visuais e professores da UnB;
- Oferecer apoio tecnológico aos alunos deficientes visuais, por meio de consultorias e orientações sobre equipamentos especializados, softwares de voz e de impressão braille;
- Oferecer consultoria sobre as Grafias Braille da Língua Portuguesa, Química, Matemática e Normas para Produção de textos em Braille;

- Atuar como centro de referência para atividades docentes, pesquisas e projetos de extensão sobre a deficiência visual;
- Proporcionar aos deficientes visuais da UnB e comunidade acessibilidade à informação por meio de acervo disponível em CDs digitalizados ou gravados e fitas cassete.

A coordenação do LDV está sob a responsabilidade de professora da Educação Especial, especialista na educação de deficientes visuais, que desenvolve as competências e as atribuições definidas pela Área de atuação em consonância com os programas e projetos da Faculdade de Educação e do PPNE. Essa coordenadora está responsável pela organização do trabalho, orientação técnica dos bolsistas, revisão Braille, consultoria de Braille e de programas de voz e pelo acompanhamento e supervisão dos bolsistas, projetos e serviços desenvolvidos.

O LDV conta também com o trabalho importantíssimo de bolsistas de graduação e de permanência, administrativamente vinculados à Diretoria de Desenvolvimento Social e indicados pelo LDV com base em capacitação adequada para o trabalho e no histórico escolar emitido pela UnB. Atuam nos programas e projetos do LDV e da Área de Educação Especial, desenvolvendo ações e serviços que visem ao atendimento especializado, orientação, apoio acadêmico e tecnológico aos alunos deficientes, adaptação de material em relevo ou tipo ampliado e apoio e orientação aos professores da UnB e comunidade.

Os bolsistas são capacitados para transcrição em Braille, utilização de ferramentas e programas de impressão braille, uso adequado de materiais e equipamentos para pessoas cegas e com baixa visão. Recebem também treinamento para gravação de textos, além de preparação sobre atendimento e convivência com pessoas deficientes visuais. Os trabalhos são planejados e distribuídos pelo grupo do LDV, coordenadora e bolsistas, que registram diariamente as atividades desenvolvidas. É importante destacar que os bolsistas atuam como multiplicadores, também ministram cursos e oficinas do Sistema Braille, do programa Braille Fácil de conversão e impressão, orientam os ledores voluntários da

comunidade, e fornecem informação sobre atendimento educacional às pessoas com deficiência visual.

Nos quadros seguintes estão indicadas as principais atividades do LDV e o público atendido, no período compreendido entre fevereiro/ 2005 e outubro/2006.

**Quadro 3.1. Número de pessoas atendidas por tipo de público no período de fevereiro/2005 a outubro/2006.**

<i>Público atendido</i>	<b>Quantidade</b>
Alunos com necessidades especiais da UnB	112
Outros alunos da UnB	111
Professores da UnB	27
Comunidade	274
Alunos com necessidades especiais da comunidade	11
Total	539

**Quadro 3.2. Número de atendimentos por tipo de atividade no período de fevereiro/2005 a outubro/2006.**

<b>Tipo de atividade</b>	<i>Quantidade</i>
Adaptação de material	130
Orientação	173
Consultoria	15
Empréstimo de material	111

Capacitação/ Formação/ Treinamento	178
Outros	91
Total	698

Devido ao amplo público atendido pelo LDV, no quadro 3.1 houve a classificação como: aluno com necessidades especiais da UnB, aluno da UnB, professor da UnB, comunidade e pessoa com necessidades especiais da comunidade. O quadro 3.2 mostra o quantitativo das atividades desenvolvidas, sem discriminar o tipo de público atendido. No item *Adaptação de Material* estão incluídos os trabalhos de transcrição tinta/braille e braille/tinta, ampliação de textos, adaptação de gráficos e tabelas em alto relevo, digitalização e correção de textos, gravação de textos em áudio, formatação de textos, impressão em braille e tipo ampliado.

Nos itens orientação e consultoria, são realizadas atividades relacionadas ao uso e aplicação das grafias Braille, à impressão em tipo ampliado e braille, à utilização de ferramentas e recursos computacionais, à gravação de áudio e aos recursos de acessibilidade. Esses atendimentos são dirigidos aos alunos dos cursos de extensão, alunos com deficiência visual da UnB e da comunidade, professores e funcionários dos departamentos e unidades universitárias.

O item empréstimo de material contempla todo tipo de público e refere-se à oferta e disponibilidade de recursos materiais acessíveis do LDV.

A capacitação / formação / treinamento envolve alunos que participam dos cursos de extensão e dos eventos promovidos pela UnB, os tutores e tutorados especiais. São realizados treinamentos para uso dos equipamentos e recursos técnicos e tecnológicos, e das interfaces de acessibilidade digital, dentre outros.

É importante observar que dentro da classificação do tipo de atendimento oferecido tem-se o item “outros”, relacionado a atendimentos que se referem à apresentação do Laboratório e de suas atividades a pessoas da comunidade e da Universidade, assim como apoio e fornecimento de material para desenvolvimento de projetos e pesquisas. Outro ponto que deve ser observado é que a contabilização

das atividades não considera o tempo despendido com trabalhos extensos – como a digitalização e correção de textos – nem considera o número de bolsistas envolvidos em sua execução. Esse tipo de atividade é contabilizado apenas uma vez.

Nos últimos 04 anos, o LDV realizou 04 cursos de Braille e 01 curso sobre baixa visão como projetos de extensão do Departamento de Teoria e Fundamentos, três oficinas de Braille na IV, V e VI Semanas de Extensão da UnB e 03 encontros de leitores voluntários, além da participação em cursos do Fórum de professores, do PROCAP, entre outras atividades. O LDV propõe-se a um trabalho mais amplo de formação acadêmica, pois busca a instrumentalização dos alunos bolsistas, alunos de distintos cursos, que têm desenvolvido trabalhos finais e monografias de graduação em temas da Educação Especial, de inclusão digital, de acessibilidade na internet, de adaptação de recursos didáticos e de educação matemática para a diversidade. Isso tem grande impacto no desempenho profissional e na atuação social desses sujeitos, dada a oportunidade de se conviver e de se conhecer pessoas com deficiências, possibilitando a construção ou reconstrução de concepções sobre diferença, diversidade, possibilidades e limites.

O Relatório de Atividades do PPNE, primeiro semestre de 2005, encaminhado à Vice-Reitoria da UnB, destaca o trabalho desse Laboratório:

Cabe destacar o relevante suporte acadêmico e tecnológico para o deficiente visual que tem sido oferecido desde 1999 pelo Laboratório de Atendimento ao Deficiente Visual – LDV na Faculdade de Educação. Dentre seus valiosos serviços, o laboratório oferece assessoria técnica à comunidade universitária, com ferramentas tais como: digitalização de textos, retirada da formatação dos programas de edição de texto e aplicação do sistema Braille, impressão de textos em Braille ou em tinta, desenvolve e acompanha o programa de “Tutoria Especial” e mantém cadastro de voluntários e bolsistas para gravação de textos e livros didáticos em fitas cassetes e gravação em Compact Disk para alunos cegos e com baixa visão. (PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2005)

As tecnologias assistivas destinadas às pessoas cegas ou com baixa visão têm sido desenvolvidas com rapidez e sofisticação para atender a esse grupo, mundialmente excluído de parte dessa tecnologia. Tem-se buscado, cada vez mais, o aperfeiçoamento, a eficácia e a agilidade dos trabalhos desenvolvidos pelo LDV.

Desde 2004, o grupo atua na gravação de arquivo verbal em CD, utilizando computadores com programa de áudio e gravadores digital, além da digitalização de textos com formatação apropriada para programas leitores de tela, como o JAWS FOR WINDOWS, DOSVOX e Virtual Vision. Porém, ainda não dispõe de equipamentos suficientes para o desenvolvimento desse trabalho, cuja demanda cresce significativamente. Uma das razões identificadas, e que justifica o crescimento da demanda, é a opção dos universitários com deficiência por textos digitalizados, que facilitam seus trabalhos acadêmicos.

O LDV disponibiliza alguns recursos materiais como: auxílios óticos para baixa visão (lupas de mão, réguas-lupa), material para escrita braille – reglete, máquina manual e elétrica, impressora de médio porte – fotocopidora para ampliação de textos, material de cálculo – soroban, calculadora sonora e com visor ampliado – computadores com programas de voz e recursos de acessibilidade.

Caparrós (2003, p. 307-308) define por “ tecnologia” esse “conjunto de técnicas, conhecimentos e recursos” disponíveis aos deficientes visuais e “os meios adequados para a correta utilização da tecnologia”. Refere-se às adaptações tiflotécnicas de modo genérico, como “adequação mecânica, eletrônica ou informática de todas as ferramentas utilizadas no processo de formação do aluno cego ou deficiente visual”. Caparrós (2003, p. 308) enfatiza o “assincronismo” entre o ritmo de desenvolvimento da tecnologia e aquele necessário para a atualização e fabricação de equipamentos tiflotécnicos, com repercussão inquestionável no processo integrador.

Apesar da insuficiente infra-estrutura, o LDV tem desenvolvido suas atividades e segue buscando um aprimoramento do seu trabalho. Os programas e projetos mais importantes desenvolvidos no último triênio são:

### **Programa de apoio acadêmico e tecnológico**

O LDV oferece apoio acadêmico e tecnológico a universitários deficientes visuais da UnB e comunidade, por meio de atividades que visem à inclusão digital, educacional e social dos alunos.

Nesse programa, o LDV desenvolve as seguintes atividades:



- Adaptação de textos, livros, provas, trabalhos em tipo ampliado e em Braille;
- Adaptação de material gráfico, tabelas, figuras e desenhos em alto relevo ou ampliado;
- Transcrição braille/tinta e tinta/braille de testes, provas e trabalhos;
- Apoio para execução de trabalhos, testes e provas, utilizando computadores, softwares de voz e demais suportes técnicos e tecnológicos disponíveis;
- Orientação para utilização da internet, aplicativos e softwares específicos para deficientes visuais;
- Digitalização e correção de textos e livros para adaptação em relevo ou tipo ampliado.

**Projeto: Curso para Professores em exercício no Início de Escolarização (PIE) / Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal / LDV:**

A parceria com o PIE propôs apoio especializado e adaptação de material didático, consultoria e orientação específicos sobre uso de equipamentos e recursos de acesso para deficientes visuais. O projeto atendeu uma professora da SEE/DF matriculada no PIE, que recebeu os módulos transcritos para Braille e material complementar gravado em fitas cassete.

**Programa “Tutoria Especial”**

O Programa de Tutoria Especial, implementação do trabalho de monitoria especial realizado em 2003, propõe atendimento e apoio aos alunos com necessidades especiais matriculados na UnB, em observância à Resolução nº. 48 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. O trabalho está sendo sistematizado na UnB, por meio do PPNE e DAIA, sob responsabilidade técnica e pedagógica do LDV.

Tem como principais objetivos proporcionar apoio especializado aos alunos com necessidades especiais em seu percurso acadêmico e aos professores em seu trabalho pedagógico-educacional

**Orientação e capacitação dos tutores especiais:**

O LDV, contando com o apoio técnico e pedagógico da Área de Educação Especial, proporciona aos tutores especiais subsídios para planejar, organizar e tornar operáveis as ações de apoio especializado aos alunos-tutorados participantes do Programa.

**Organização e acompanhamento do Projeto “Ledores voluntários”:**

O Projeto “Ledores voluntários”, iniciado em 2003, conta atualmente com 70 participantes da comunidade, capacitados para trabalhos de gravação de livros em CDs ou fitas cassete, apoiando alunos deficientes visuais da UnB e comunidade.

**Elaboração e revisão da Revista Linhas Críticas em CD e Braille**

Em 2003, foi lançado o número 16 da Revista Linhas Críticas, publicação científica da Faculdade de Educação, que abordava o tema “educação Especial”. A novidade foi a oferta dessa publicação em CD e de resumo do Editorial e dos artigos em Braille.

A partir dessa iniciativa, o LDV tem elaborado e revisado a Revista Linhas Críticas em CD e Braille, permitindo seu acesso por pessoas com deficiência visual. A proposta estendeu-se ao Instituto de Psicologia que tem, atualmente, uma de suas publicações em CD para pessoas com deficiência visual.

**Apoio ao Projeto de Iniciação Científica do Instituto de Química e da Faculdade de Educação****Título do Projeto: Desenvolvimento de Estratégias para o Ensino de Química para Deficientes Visuais.**

Nome do Grupo de Pesquisa Cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: Ensino de Química e Prática Docente. Edital PIBIC – UnB - 2005.

O projeto tem como principais objetivos:

- Aplicação da Grafia Química Braille no âmbito representacional da Química, elaboração de recursos pedagógicos para ensino de Química aos deficientes visuais e experimentação utilizando meios não visuais;
- Adaptação da coleção “Química e Sociedade”, com orientações metodológicas que permitem aos professores de Química melhorias na prática pedagógica em sala de aula com alunos deficientes visuais incluídos.
- Capacitação de professores de Química do ensino Médio:

Foram realizados 02 cursos pelo Fórum de Professores/Interação, sobre “Ensino de Química para Deficientes Visuais”.

### **Pesquisa do PIBIC sobre a experiência de tutoria para professor portador de deficiência visual no curso de extensão a distância “TV na escola e os desafios de hoje”:**

A pesquisa, em desenvolvimento, propõe-se a identificar estratégias com uso de recursos audiovisuais que instrumentalizarão<sup>1</sup> o professor deficiente visual em seu trabalho de docência. A proposta partiu da necessidade de buscar alternativas de apoio a professores cegos matriculados em cursos de Educação a distância.

### **Criação do acervo em fitas cassete e CDs para uso de alunos da UnB e comunidade**

Esse é trabalho contínuo do LDV, que levou a UnB a propor projeto de implementação do PPNE ao MEC-SESU, visando à criação da Biblioteca Virtual Sonora, com provedor em funcionamento na Biblioteca Central da UnB. Propõe-se a

---

<sup>1</sup> Segundo dicionário Houaiss da língua portuguesa, ato ou efeito de instrumentalizar(-se); tornar(-se) operacional, fornecendo ou ganhando os instrumentos ou meios pertinentes; operacionalizar. O uso desse termo em referência ao ensino especial é recente; utilizado para ilustrar o uso de instrumentos que possibilitam a ação de profissionais dessa área, visando a um melhor desempenho.

tornar disponível a informação em CD e virtual, atendendo, a princípio, países de Língua Portuguesa.

### ***Home page da Educação Especial***

Atualmente, o LDV está responsável pela construção e atualização da página da Área de Educação Especial, desenvolvida de acordo com critérios de acessibilidade e avaliada periodicamente por [www.acessobrasil.org.br/dasilva](http://www.acessobrasil.org.br/dasilva).

O desenvolvimento de inúmeras e variadas atividades e as dificuldades enfrentadas, hoje, principalmente em relação ao fomento de recursos humanos e materiais, traduzem-se em desafios para a comunidade universitária. Antigos e novos obstáculos existem, mas a realidade mostra um significativo aumento de pessoas com deficiências ingressando na universidade. O Relatório de Atividades de 2004 do PPNE registra que, em 1999, havia 13 alunos cadastrados no Programa e que, em 2004, esse número subiu para 65, denotando 500% de aumento. As universidades são assim desafiadas para garantir o acesso e a permanência com qualidade de todos os cidadãos.

A organização do sistema de apoio caracterizado neste capítulo visa ao apoio acadêmico de universitários com deficiência visual. O conhecimento dos elementos e das ações propostas em sua estrutura e funcionamento nos possibilitou identificar os tipos de apoio e sua participação na aprendizagem de alunos com deficiência visual da Universidade de Brasília. Essa caracterização foi relevante para os propósitos da pesquisa, pois proporcionou a identificação e a funcionalidade dos meios oferecidos pela UnB no modelo adotado para alunos com deficiência visual.

## **CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA**

O presente trabalho de pesquisa buscou compreender o impacto do Sistema de Apoio da UnB na aprendizagem de universitários com deficiência visual.

Para desenvolver essa proposta, os seguintes objetivos foram delineados:

### **Geral:**

- Compreender o impacto do sistema de apoio da UnB na aprendizagem de universitários com deficiência visual.

### **Específicos:**

- Identificar os apoios desenvolvidos no processo de aprendizagem de universitários com deficiência visual;
- Compreender a percepção de universitários com deficiência visual sobre o sistema de apoio oferecido pela UnB;
- Caracterizar a aprendizagem escolar do universitário com deficiência visual por meio dos conceitos científicos aprendidos.

### **4.1 A Epistemologia Qualitativa**

Esta pesquisa foi construída consoante os pressupostos da perspectiva qualitativa, opção que tem sido adotada por muitos pesquisadores no Brasil e demais países da América Latina que realizam investigação em ciências humanas e sociais (Guareschi, 2002).

Em uma revisão teórica sobre a definição epistemológica na pesquisa qualitativa, González Rey (2002b, 2005b) compreende que o qualitativo na pesquisa define-se pela implicação dos processos de construção do conhecimento. Porém, o autor enfatiza que esta definição epistemológica não está demarcada nas opções metodológicas atuais das ciências sociais, representando então um desafio. Por

isso, González Rey elabora uma concepção epistemológica diferenciada, a qual denomina epistemologia qualitativa (1997). De acordo com González Rey (2002b), a epistemologia qualitativa “é um esforço na busca de formas diferentes de produção de conhecimento em psicologia que permitam a criação teórica acerca da realidade plurideterminada, diferenciada e irregular, interativa e histórica, que representa a subjetividade humana.” (p. 29)

Desse modo, o autor compreende que a epistemologia qualitativa representa uma alternativa de pesquisa, com nova visão ontológica sobre o objeto de estudo da psicologia, comprometida epistemológica e teoricamente com ele. Afirma González Rey (2005b) que o principal valor dessa qualidade diferenciada é:

O desenvolvimento de modelos teóricos sobre a formação produzida, que nos permitam visibilidade sobre um nível ontológico não acessível à observação imediata através da construção teórica de sentidos subjetivos e de configurações subjetivas envolvidas nos diferentes comportamentos e produções simbólicas do homem. (p. 116)

González Rey (2003a) chama a atenção para o papel do pesquisador, analisando o fato de que a ênfase no sistema de relação discursivo e simbólico na produção de conhecimento estabelece uma dimensão de externalidade em relação ao sujeito que se expressa. Desse modo, há a contemplação da produção de sentido e a exclusão da capacidade teórica e interpretativa do pesquisador assim como de suas capacidades criativa e geradora de sentido. O autor reforça essa idéia, afirmando que o sentido não se define por formações discursivas que existem no nível supra-individual. Para esse teórico, o discurso é uma forma de subjetividade social que deve relacionar texto e contexto, e que deve ser constituinte e constituído dessa subjetividade, pois revela dimensão oculta do social. Nesse sentido, o discurso permite diálogo com realidade subjacente e geração de zonas de inteligibilidade, marcando o lugar da comunicação na produção de conhecimento.

A epistemologia qualitativa caracteriza-se por três princípios fundamentais, a conferir:

Em primeiro lugar, o conhecimento é uma construção construtivo-interpretativa, isto é, o conhecimento não é uma soma de fatos definidos por constatações imediatas do momento empírico. Seu caráter interpretativo é gerado pela capacidade de dar sentido a expressões do sujeito estudado, cuja significação para o problema objeto de estudo é só indireta e implícita (González Rey, 2002b, p. 31).

O autor compreende que a pesquisa constitui-se em seu processo, caracterizando-se pela “criação e comunicação”, pois a pesquisa desenvolve-se como um processo de constantes contradições e tensões entre o momento teórico do pesquisador e a realidade empírica, não acessível de forma imediata. González Rey (2005b) defende essa idéia quando afirma:

Aceitar conseqüentemente esse princípio nos faz considerar o conhecimento um processo permanente de produção de inteligibilidade, que se legitima na medida em que produz novas zonas de sentido sobre o problema estudado. (p.117)

Em segundo lugar, destaca-se o caráter interativo do processo de construção do conhecimento, ou seja, o “interativo é uma dimensão essencial do processo de produção de conhecimentos” (González Rey, 2002b, p. 34).

Nessa perspectiva, consideramos importante o papel do pesquisador como “comunicador”, segundo expressão de González Rey (2002b). O autor observa que o fator essencial é o processo de produção do conhecimento e não o método, pois instrumentos quantitativos ou qualitativos podem atender às exigências da epistemologia qualitativa, desde que não sejam utilizados como um fim e sim como indicadores nesse processo. A relação entre pesquisador e pesquisado é o diferencial que proporciona a qualidade e a complexidade do conhecimento.

O referencial epistemológico qualitativo tem como premissa básica o caráter interativo do processo de produção do conhecimento. As relações dialógicas entre pesquisador e pesquisado constituem o cenário principal da pesquisa. Considera-se o diálogo e a reflexão conjunta entre o pesquisador e os sujeitos, e entre estes e seus pares, fatores fundamentais para o envolvimento emocional e o desenvolvimento de vínculos, como também, o compromisso com o

estudo, o que resulta uma produção de informações significativas para a pesquisa. (p. XX)

Por fim, o autor chama a atenção para a significação da singularidade como nível legítimo da produção do conhecimento: a singularidade foi historicamente desconsiderada quanto à sua legitimidade como fonte de conhecimento científico. Na epistemologia qualitativa, por sua vez, adquire importante significação qualitativa, que impede sua identificação com o conceito de individualidade. A singularidade se constitui como realidade diferenciada na história da constituição subjetiva do indivíduo (González Rey, 2002b, p. 35).

A expressão individual do sujeito adquire significação conforme o lugar que pode ter em determinado momento para a produção de idéias pelo pesquisador. A informação expressa por um sujeito concreto pode converter-se em um aspecto significativo para a produção de conhecimento, sem que tenha de se repetir necessariamente em outros sujeitos. (González Rey, 2002b, p. 35)

Entretanto, o autor nos alerta para o fato de que a simples utilização de métodos qualitativos não é garantia de que se atinjam tais potencialidades propostas. É necessário que se tenha uma outra perspectiva quanto à construção da informação com base em tais métodos, o que exige uma imersão na epistemologia qualitativa. O diferencial está, justamente, na processualidade e na flexibilidade dessa construção, destacando o lugar da teoria e o papel do pesquisador.

Na tentativa de romper com a divisão mecânica teoria - empiria, González Rey (2002b) propõe a lógica configuracional. O autor enfatiza o argumento de que o pesquisador criativo, reflexivo e produtor de pensamentos constrói conhecimento e produz teoria em sua interação e dialogicidade com a informação no momento empírico. Assim, o pesquisador elabora opções para o curso da pesquisa e para a produção teórica decorrente desse processo, ele deve fazer avançar o conhecimento. Nesse “jogo de idéias”, o pesquisador atribui sentido às informações que se integram e se articulam na síntese da produção teórica, possibilitando o surgimento de zonas de inteligibilidade.

González Rey (2005b) explica sobre a lógica configuracional:



A lógica configuracional realmente "não é lógica", é a organização de um processo construtivo-interpretativo que acontece no curso da própria pesquisa [...] A metáfora da lógica configuracional enfatiza o lugar central do pesquisador no processo de pesquisa e na sua responsabilidade pelo modelo em desenvolvimento. Os modelos das pesquisas concretas são produções singulares que mantêm uma capacidade de diálogo com as teorias e representam, talvez, a via mais eficiente de desenvolvimento daquelas. (p. 53)

Considerando a natureza da pesquisa e as características da proposta metodológica, definimos a epistemologia qualitativa para atender ao objetivo de compreender o impacto do sistema de apoio da UnB na aprendizagem de universitários com deficiência visual.

#### **4.2. O Método**

Tendo em conta a complexidade e a singularidade de cada participante da pesquisa, faz-se necessário um método que enfoque o sujeito e possibilite uma aproximação dinâmica no trabalho de campo. Nesse sentido, propomos estudo de caso como método para a pesquisa, por seu valor singular na produção teórica.

Goldenberg (2000) ressalta que o estudo de caso representa uma análise holística e global que “considera a unidade social estudada como um todo, seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos”. O autor compreende que cada entrevista ou observação realizada é única, pois representa a singularidade dos participantes, revelando o significado das situações dos indivíduos, que são mais amplas do que se apresentam. O estudo de caso permite um “mergulho profundo” na realidade que se deseja investigar. (p. 33-34)

Do mesmo modo, González Rey (2002b) compreende que o estudo de caso está relacionado aos pressupostos epistemológicos que definem a legitimidade e a generalização do conhecimento. O autor enfatiza que, tradicionalmente, o estudo de caso vinculou-se à unidade, considerada irrelevante para o todo e não passível de generalização. Porém, González Rey afirma que, ao deslocar-se do aspecto

quantitativo para o qualitativo do indivíduo, define-se essa qualidade pela singularidade, expressada de forma diferenciada e única no processo de estudo.

González Rey (2002b) pressupõe que o estudo de caso, de acordo com essa perspectiva, destaca-se pelo seu potencial de generalização, em virtude da “qualidade do processo de construção teórica”. (p. 157)

Acrescenta o autor: “um estudo de caso pode ser relevante para a produção de conhecimentos sobre a subjetividade individual, pois acumula evidências únicas e essenciais para o desenvolvimento do conhecimento” (González Rey, 2002b, p.172).

Nesse sentido, optamos pelo estudo de caso de três universitários com deficiência visual, pois acreditamos que esse método contempla as características necessárias para investigação do problema a que estamos nos referindo.

### **4.3. Participantes da pesquisa**

Os participantes da pesquisa foram selecionados após análise documental no PPNE e realização de uma entrevista aberta individual. O cadastro de alunos consultado proporcionou a identificação daqueles universitários usuários do Programa de Tutoria Especial e do Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual. Foram identificados doze alunos, dentre os quais nove utilizavam algum dos apoios e serviços oferecidos pelo PTE e pelo LDV simultaneamente. Os outros três alunos utilizavam seus próprios recursos óticos para baixa visão ou não solicitaram qualquer tipo de apoio acadêmico oferecido pela UnB. Dos nove alunos contemplados por algum dos apoios, três deles não puderam ser contatados no momento de seleção dos participantes.

Na entrevista inicial aberta, ainda no primeiro momento da pesquisa, seis alunos com deficiência visual foram entrevistados. Todos demonstraram interesse no problema de pesquisa, porém dois deles não puderam dispor de tempo suficiente para se envolverem de acordo com o que exigiu o processo. Estes alunos eram formandos à época de início da pesquisa.

Os demais universitários demonstraram disponibilidade, disposição e motivação para construir a pesquisa. É preciso ressaltar que esses alunos cederam o pouco tempo de que dispunham entre a universidade e o trabalho, colocando seus horários noturnos à disposição.

Também participaram da pesquisa sete professores e seis tutores especiais, que foram consultados, e autorizaram sua participação.

A entrevista inicial teve como principal objetivo implicar os sujeitos no desenvolvimento da pesquisa. Os objetivos da pesquisa foram esclarecidos bem como a importância da participação dos universitários em razão do objeto de estudo proposto. Os alunos mais motivados e disponíveis foram selecionados. Dos quatro participantes iniciais, duas alunas eram do curso de Pedagogia, um aluno de Ciências contábeis e outro de Engenharia de Redes.

Foram realizados três estudos de casos com universitários que apresentam deficiência visual. Ana e Júlia são alunas com baixa visão e cursam Pedagogia. O outro aluno, Pedro, é diagnosticado como cego, e cursava Ciências Contábeis e Atuariais.

Neste trabalho, adotamos a definição educacional do Conselho Internacional de Educação para Pessoas com Deficiência Visual na referência aos termos “cego” ou “baixa visão”.

Segundo Bruno (1999), os educandos com deficiência visual são divididos em dois grupos: cegos ou com baixa visão. Este último grupo constitui-se de uma grande heterogeneidade, devido às patologias e às necessidades pessoais, óticas e ambientais apresentadas pelos alunos. O autor utiliza os conceitos e as recomendações do ICEVI - Conselho Internacional de Educação de Pessoas com Deficiência Visual, (Bangkok, Tailândia, 1992). “Nesse encontro, elaborou-se nova definição contendo critérios mais qualitativos do ponto de vista clínico, funcional e educacional.”

- Cegueira: Perda da função visual que leve o indivíduo a se utilizar do sistema braile, de recursos didáticos, tecnológicos e equipamentos especiais para o processo de comunicação e leitura-escrita.

- Baixa visão: capacidade potencial de utilização da visão prejudicada para atividades escolares e de locomoção, mesmo após o melhor tratamento ou máxima correção óptica específica, necessitando, portanto, de recursos educativos especiais.

Para fins de esclarecimento, na análise da informação aparecem muitos trechos com nomes próprios, que são fictícios. Os nomes das disciplinas também foram substituídos pela numeração romana.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, pessoas envolvidas no trabalho do PTE e do LDV foram solicitadas para prestar apoio aos alunos e oferecer informações necessárias ao objeto de estudo. Alguns bolsistas do LDV e do PPNE colaboraram na aplicação de instrumentos escritos e nas observações realizadas em sala de aula. É importante destacar que, sendo a pesquisadora uma pessoa com deficiência visual, os aspectos visuais observados foram registrados por esses colaboradores, sob orientação da pesquisadora.

#### **4.4. Instrumentos utilizados na pesquisa**

A metodologia da pesquisa foi construída com base nos princípios da epistemologia qualitativa, o que pressupõe a construção teórica no processo da pesquisa. Do mesmo modo, o conjunto de instrumentos definidos a priori pode ser modificado contando com substituições ou acréscimos de outros instrumentos. Segundo González Rey (2002b), a construção de conhecimentos no percurso da pesquisa implica uma constante retroalimentação, em que os indicadores de sentido gerados por um instrumento nutrem essa construção de sentidos e geram a necessidade de outros instrumentos. O ir e vir da informação e o sentido produzido por esta criam novas zonas de inteligibilidade. González Rey afirma:

Em lugar de trabalhar com técnicas, em que os elementos indutores são acompanhados de um conjunto de regras e categorias bem definidas para dar sentido às mais diversas expressões do sujeito, os instrumentos, conceito com o qual designamos todos os procedimentos encaminhados a estimular a expressão do sujeito

estudado, são simplesmente indutores de informação que não definem o sentido final dela (2002b, p.79).

Nesta pesquisa, foram utilizados instrumentos abertos e semi-estruturados, que possibilitaram, aos sujeitos pesquisados, formas variadas de expressão. Assim, toda informação gerada pelos instrumentos e aquelas imprevisíveis ao longo da pesquisa foram consideradas como fonte de interpretação, por seu potencial produtor de sentido em relação ao objeto de estudo.

Os instrumentos utilizados para a expressão escrita dos sujeitos com deficiência visual foram fornecidos em meio magnético, de acordo com a solicitação dos mesmos.

#### **4.4.1 Análise documental:**

O documento como fonte de informação refere-se a qualquer registro escrito que pode ser utilizado como meio para esclarecer situações em curso ou para a reconstituição de uma situação passada (Alves-Mazzotti e Gewandsznajder, 1999).

Nesta pesquisa, a análise documental foi utilizada na seleção dos participantes e durante o percurso para a construção da informação. No primeiro momento, a análise de cadastros do PPNE visou à identificação de alunos com deficiência visual usuários do sistema de apoio assim como dos professores das disciplinas em curso e de seus tutores especiais.

O segundo momento caracterizou-se pela análise de trabalhos, provas, material de estudo dos alunos e dos relatórios de acompanhamento do Programa de Tutoria Especial. Os objetivos foram os seguintes:

- Identificar os recursos e meios utilizados pelos universitários com deficiência visual na elaboração de seus trabalhos;
- Buscar informações sobre o desempenho dos alunos nas atividades acadêmicas;
- Identificar, nos registros das atividades dos tutores, os tipos de apoio, recursos materiais e humanos, interfaces, resultados obtidos,

dificuldades, observações e sugestões ao desenvolvimento do trabalho.

#### **4.4.2. Técnica de completamento de frases**

Na análise de González Rey (2002b) sobre os instrumentos utilizados nas pesquisas, a expressão dos sujeitos em variadas formas resulta em possibilidades de configuração de zonas de sentido imprescindíveis para produção interpretativo-construtiva do conhecimento. A expressão escrita do sujeito revela-se como oportuna quando distingue seu caráter individual do caráter interpessoal das entrevistas. González Rey fundamenta essa análise enfatizando a importância de instrumentos que proporcionem a expressão livre e particular dos sujeitos, e afirma:

A comunicação é um processo histórico que facilita a expressão dos temas mais suscetíveis de adquirir sentido nos termos e condições em que tem lugar; o que sempre atua como inibidor de outros conteúdos cuja expressão é facilitada por meio de instrumentos de expressão individual” (2002b, p.83)

O objetivo desse instrumento foi gerar “indicadores” que apoiassem a elaboração de hipóteses que, por sua vez, orientassem as ações do pesquisador. Esses indicadores visaram à compreensão de aspectos da subjetividade individual dos sujeitos da pesquisa, relacionados com o objeto de estudo. É importante evidenciar que o processo de construção teórica implica uma busca ativa do pesquisador que, por meio de indicadores diretos e indiretos integrados, constitui configurações dinâmicas e articuladas, passíveis de interpretação pelo próprio pesquisador.

O instrumento de completamento de frases proposto para esta pesquisa foi adaptado do original apresentado por González Rey e Mitjans Martínez (1989), com o objetivo de diagnóstico da personalidade. Para atender aos objetivos definidos no projeto de que se trata, foram realizadas algumas alterações visando contribuir para geração de informação pertinente ao objeto de estudo. O quadro seguinte demonstra a numeração das frases modificadas e das acrescentadas ao instrumento original.

<b>Frases modificadas</b>	<b>6 8 9 12 53 59 62 64</b>
<b>Frases acrescentadas</b>	<b>15 16 17 18 19 20 21 28 29 32 34 37 47 65 73 74 75 79 80</b>

#### **4.4.3. Redação**

A redação permite aos participantes da pesquisa a possibilidade de se expressarem aberta e livremente, como observa González Rey (2002b), em relação aos instrumentos individuais e escritos. Assim, este instrumento teve como objetivo gerar indicadores para a elaboração de hipóteses do pesquisador acerca do objeto de estudo. González Rey e Mitjans Martínez (1989) salientam que a redação proporciona conhecimentos sobre o sentido psicológico da informação expressada pelo sujeito, por seu caráter distinto e singular em relação ao problema estudado. O tema proposto para a redação, “Meus estudos na UnB”, visou à geração de indicadores sobre diferentes dimensões da vida escolar dos sujeitos relacionados ao problema de pesquisa.

#### **4.4.4. Entrevistas**

Na epistemologia qualitativa, o caráter interativo entre os participantes é fundamental, pois permite a criação de vínculos e espaços de relação constituídos da subjetividade dos sujeitos envolvidos. O diálogo entre pesquisador e pesquisados torna-se essencial ao permitir o acesso às expressões subjetivas do sujeito, que González Rey (2002b) considera acessíveis de modo implícito e indireto.

Foram realizadas entrevistas abertas e semi-estruturadas, em dois momentos da pesquisa, ou seja, na seleção dos participantes e no desenvolvimento da investigação. Nesses dois momentos, as entrevistas foram realizadas em várias sessões, demonstrando o caráter processual da pesquisa e a recursividade na construção de indicadores e de hipóteses. Desse modo, nossas construções

permaneceram em elaboração, o que possibilitou reformular, reforçar ou, até mesmo, descartar construções em desenvolvimento.

### **Entrevista inicial aberta I**

Essa entrevista com os alunos usuários do Sistema de Apoio da UnB para universitários com deficiência visual foi realizada no primeiro momento da pesquisa. Inicialmente, o objetivo visou à implicação dos sujeitos, cujo envolvimento pressupõe sua participação ativa no processo de construção teórica. González Rey (2002b) compreende que o envolvimento nesse processo gera necessidades nos sujeitos, que passam a dar sentido para a sua participação, expressando-se de modo aberto e livre. A partir dessa entrevista, foi possível identificar os alunos com deficiência visual mais motivados a participar da pesquisa, e que puderam envolver-se com o seu desenvolvimento.

O Apêndice I indica os eixos norteadores dessa entrevista.

### **Entrevista aberta II**

As entrevistas abertas possibilitam o diálogo entre os sujeitos da pesquisa, os quais foram se constituindo nesse processo de produção, nos diferentes espaços de relação que também os constituem. Essa recursividade característica do complexo sistema que compreende a subjetividade é o diferencial na produção interpretativo - construtiva do conhecimento, pressuposto da epistemologia qualitativa.

Nessa entrevista, buscamos elementos que configuram a história de vida escolar dos sujeitos com deficiência visual. Assim, propusemos como eixo a aprendizagem, com vistas à geração de indicadores implicados no problema de pesquisa. Os principais aspectos abordados em cada sessão da entrevista estão indicados no Apêndice II.



### **Entrevista semi-estruturada I**

Essa entrevista foi realizada com os professores docentes das disciplinas freqüentadas por alunos com deficiência visual, participantes da pesquisa. Com o objetivo de orientar o curso das entrevistas, foi elaborado um roteiro que indicou alguns pontos importantes para nortear a aplicação do instrumento. O roteiro foi norteadado pelos eixos aprendizagem, deficiência visual e apoio, e está descrito no Apêndice III.

Os objetivos desse instrumento consistiram na identificação dos conhecimentos científicos necessários à aprendizagem e na geração de indicadores sobre a ação dos tutores especiais em sala de aula e sua relação com a aprendizagem do aluno com deficiência visual.

### **Entrevista semi-estruturada II**

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas e individuais com os tutores especiais, objetivando a geração de indicadores sobre os seguintes aspectos:

- Os tipos de apoio proporcionados;
- Papel do tutor especial no apoio à aprendizagem do tutorado;
- Aspectos de sua relação que influenciaram a aprendizagem dos tutorados.

Com o objetivo de nortear essa entrevista, foi elaborado um roteiro com os principais aspectos abordados, que tiveram como eixos aprendizagem, deficiência visual e apoio, conforme indicação no Apêndice IV.

### **Entrevista semi-estruturada III**

Os sujeitos com deficiência visual foram entrevistados novamente, com o objetivo de aprofundar nosso conhecimento sobre aspectos de sua aprendizagem e de sua percepção sobre o sistema de apoio. Outro objetivo foi confrontar e rever as informações geradas por outros instrumentos, que possibilitaram a reconfiguração, esta pautada em novos elementos de sentido.

Essa entrevista teve diferente número de sessões para cada participante, e os aspectos mais significativos estão indicados no Apêndice V. Nesse momento, foi importante considerar a necessidade de entrevistas personalizadas, tendo em conta as particularidades dos sujeitos e o processo de interpretação em curso.

#### **4.4.5 Observação**

As características da epistemologia qualitativa definem a utilização de instrumentos que favoreçam a aproximação do pesquisador ao contexto estudado. A observação estruturada por meio de roteiros, elaborados em consonância com indicadores delineados no percurso da pesquisa, são funcionais na apreensão de significados de eventos e comportamentos. (Alves-Mazzotti e Gewandsznajder, 1999). Segundo os autores, a observação oferece a possibilidade de “checar” a autenticidade e a sinceridade das respostas, muitas vezes induzidas para satisfazer determinadas condições dos sujeitos ou do contexto. Além disso, pode evidenciar comportamentos e atitudes reativas não conscientes, não intencionais ou desconfortáveis.

Foram realizadas observações em sala de aula e nos estudos de grupo do aluno das Ciências Contábeis. Os roteiros de observação constituíram um organizador básico para a pesquisadora e para o colaborador vidente, pois, além dos itens apontados, surgiram indicadores, oriundos das informações verbais dos sujeitos e dos fatos observados.

## Observação I

Foram realizadas 16 observações em sala de aula, que tiveram os seguintes objetivos:

- Perceber condutas, comportamentos e expressões dos sujeitos da pesquisa, identificando a participação e tipo de apoio desenvolvidos em relação à aprendizagem;
- Observar as contradições, tendo como base as entrevistas semi-estruturadas e outros instrumentos que geraram indicadores.

O Apêndice VI contém o roteiro que orientou as observações da pesquisadora e dos colaboradores videntes, em sala de aula.

## Observação II

Foi realizada uma observação dos estudos de grupo do aluno Pedro e seus colegas da Disciplina III do primeiro semestre de 2006, com os seguintes objetivos:

- Perceber condutas, comportamentos e expressões dos tutores e tutorados, analisando suas implicações com a aprendizagem do aluno com deficiência visual;
- Identificar a ação do tutor especial na mediação entre o colega com deficiência visual e os conceitos científicos da disciplina estudada;
- Verificar a coerência entre as informações fornecidas pelos sujeitos e o apoio proporcionado nas atividades acadêmicas.

O roteiro dessa observação está descrito no Apêndice VII.

Além dos instrumentos indicados, muitos momentos informais foram relevantes para a construção de indicadores que possibilitaram a análise

interpretativo – construtiva da informação. Alguns desses momentos representaram a comunicação entre os participantes da pesquisa sobre aspectos relacionados às próprias experiências de vida, e proporcionaram indicadores sobre elementos implicados em sua subjetividade individual. Embora não tenha sido objetivo da pesquisa compreender os sentidos subjetivos constitutivos da aprendizagem, esses elementos permitiram entender aspectos que configuram os diferentes tipos de aprendizagem dos universitários com deficiência visual.

Esses momentos caracterizaram-se como uma dinâmica conversacional, segundo González Rey (2006). O autor afirma, de modo enfático, que a conversação conduz o sujeito estudado a campos significativos de diferentes experiências de vida que envolvem a produção de emoções. Os relatos sobre vivências, necessidades, conflitos e reflexões são carregados de emoção, o que expressa sua capacidade potencial para produzir novos processos simbólicos e emocionais produtores de sentido. González Rey reafirma a importância da conversação:

[...] devemos de fato abrir um espaço que se desenvolva e que se delimite mediante a própria conversação, captando para isso indicadores e elementos que nos permitam dar continuidade à expressão da pessoa sobre temas de seu interesse. Nesse sentido o pesquisador é um facilitador da dinâmica que favorece o diálogo, embora, por ocupar essa posição, precise ter consciência de que o **valor** da informação será dado pelo envolvimento do sujeito estudado na conversação, na qual transcendem, constantemente, os limites de sua intencionalidade consciente, sendo a evidência mais sólida disso a densidade e a riqueza dos *trechos de sua expressão*, os quais são a unidade interpretativa essencial na construção teórica da dinâmica conversacional. (p. 127)

Destacamos os seguintes momentos como importantes para nossa construção:

- Encontros com professores e tutores especiais nos corredores do ICC;
- Reunião semestral de aplicação dos instrumentos de avaliação do PTE;
- Encontros com alunos tutorados no PPNE e LDV;

- Encontros na parada de ônibus com o aluno Pedro, de onde a pesquisadora o acompanhou até o trabalho;
- Encontros na lanchonete e no hall da Faculdade de Educação.

#### **4.5 O processo da pesquisa**

A pesquisa foi realizada de fevereiro a agosto de 2006, período no qual se desenvolveram atividades do segundo semestre letivo de 2005 e do primeiro semestre de 2006 da Universidade de Brasília. O primeiro momento da pesquisa, seleção dos participantes, foi realizado de janeiro a fevereiro, e apresentou uma dificuldade relacionada ao contato com professores, devido à greve no segundo semestre de 2005. O professor da Disciplina III solicitou o afastamento após a greve, e a substituição por outro professor não foi imediata. Os professores, de modo geral, atenderam bem ao convite para colaborar com a pesquisa, porém o contato pessoal com eles foi dificultado em razão da incompatibilidade de horários e da carga de trabalho desses professores, conforme algumas constatações.

O PPNE colaborou tornando disponíveis seus cadastros e os contatos dos alunos identificados como possíveis participantes da pesquisa. Colaborou, também, com pessoal de apoio para atividades desenvolvidas no percurso da pesquisa assim como colaborou para o contato telefônico com departamentos da UnB e determinados professores.

A pesquisa, em seu segundo momento, foi desenvolvida com quatro alunos que apresentam deficiência visual, dos quais três com baixa visão e um com cegueira. Participaram também sete professores e seis tutores especiais de seis disciplinas da UnB.

Foram analisados três casos que proporcionaram informações significativas à compreensão do objeto de pesquisa. O quarto caso não foi concluído, pois no primeiro semestre de 2006 houve a concentração das disciplinas cursadas pelos participantes da pesquisa nos mesmos dias da semana, o que gerou

uma incompatibilidade de horários, inviabilizando a realização das observações e das entrevistas.

Os instrumentos utilizados foram basicamente os mesmos para os três alunos. Os roteiros de observação serviram como organizador para a pesquisadora e para o colaborador vidente, mas também foram acrescidos de aspectos relevantes a serem observados em cada caso ou momento diferenciado.

Merecem destaque os momentos de aplicação de instrumentos escritos. A proposta inicial de aplicação no LDV ou no PPNE, com a presença da pesquisadora, não foi possível pois os alunos necessitaram de tempo suficiente para configurar os computadores ou utilizar programas de voz, e isso não foi compatível com sua disponibilidade de tempo. Esses instrumentos foram concluídos na ausência da pesquisadora, e entregues em outro dia.

As entrevistas abertas e semi-estruturadas, conforme especificadas em item anterior, possibilitaram indicadores integrados a outros indutores de informação. As entrevistas do primeiro e segundo momentos da pesquisa tiveram várias sessões, como descrito a seguir.

#### **4.5.1 Sessões de trabalho**

O trabalho com os participantes da pesquisa caracterizou-se pela sua intensidade, como pôde ser percebido pelo número de sessões de trabalho em cada caso.

1. No caso de Ana, tivemos as seguintes sessões:
  - Entrevista aberta I: dois momentos
  - Entrevista aberta II: dois momentos
  - Técnica de completamento de frases: dois momentos (presencial e não presencial) da pesquisadora
  - Redação: um momento (não presencial da pesquisadora)

- Dinâmicas conversacionais sobre aspectos da pesquisa: oito momentos informais
  - Observações em sala de aula: quatro momentos
  - Observação da reunião de avaliação do PTE; um momento informal
  - Entrevistas com professores: três momentos com dois professores
  - Entrevistas com tutores: dois momentos com duas tutoras
  - Entrevista semi-estruturada com Ana: dois momentos
  - Análise documental II: quatro momentos, em sala de aula e no LDV
  - Momentos informais: foram registrados dez momentos
2. No caso de Pedro, identificamos as seguintes sessões:
- Entrevista aberta I: dois momentos
  - Entrevista aberta II: dois momentos
  - Técnica de completamento de frases: dois momentos (presencial e não presencial da pesquisadora)
  - Redação: um momento (não presencial da pesquisadora)
  - Dinâmicas conversacionais sobre aspectos da pesquisa: onze momentos informais
  - Observações em sala de aula: cinco momentos
  - Observação do grupo de estudo: um momento
  - Observação da reunião de avaliação do PTE; um momento informal
  - Entrevistas com professores: três momentos com dois professores

- Entrevistas com tutores: quatro momentos com três tutores
- Entrevista semi-estruturada com Pedro: três momentos
- Análise documental II: dois momentos, na elaboração da monografia e no desenvolvimento de exercícios da Disciplina III
- Momentos informais: foram registrados seis momentos, inclusive com um professor e um tutor

3. No caso de Júlia, o detalhamento é o seguinte:

- Entrevista aberta I: um momento
- Entrevista aberta II: dois momentos
- Técnica de completamento de frases: três momentos, (dois presenciais e um não presencial da pesquisadora)
- Redação: um momento (não presencial da pesquisadora)
- Dinâmicas conversacionais sobre aspectos da pesquisa: cinco momentos
- Observações em sala de aula: sete momentos
- Entrevistas com professores: quatro momentos com três professores
- Entrevistas com tutores: dois momentos com duas tutoras
- Entrevista semi-estruturada com Júlia: três momentos
- Análise documental II: cinco momentos, dentro e fora da sala de aula
- Momentos informais: foram registrados seis momentos



## **CAPÍTULO V - ANÁLISE DOS CASOS**

Este capítulo apresenta três estudos de caso e cada um dos casos está estruturado em seis seções. A primeira seção apresenta uma caracterização geral do sujeito, incluindo os dados mais relevantes para a pesquisa. Na segunda seção, identificamos os elementos da subjetividade de cada sujeito que influenciam a aprendizagem. Na terceira seção apresentamos as ações desenvolvidas pelo sistema de apoio. A quarta seção deste capítulo está destinada à análise da percepção de cada sujeito sobre o sistema de apoio. A quinta seção traz uma caracterização da aprendizagem de cada sujeito. A última seção contempla os resultados relativos ao objetivo central do estudo, esclarecendo qual o impacto do sistema de apoio na aprendizagem de cada sujeito.

Por fim, apresentamos o tópico que traz uma análise integrativa dos casos e responde ao objetivo geral da pesquisa.

### **5.1 Caso Ana**

#### **5.1.1 Caracterização geral do sujeito**

Ana tem 20 anos, é solteira, vive com seus pais e dois irmãos, que também apresentam deficiência visual. Cursa Pedagogia, é funcionária pública e não tem atividades profissionais relacionadas com sua atual formação acadêmica.

Ana tem baixa visão, causada pela retinose pigmentar, com perda visual periférica mais significativa e acuidade visual de cerca de 10%. Conta com a iluminação natural durante o dia, e tem acentuada perda da funcionalidade visual em ambientes com pouca luz ou durante a noite. Ana apresentou perda visual mais significativa durante o ensino médio, quando, segundo seus relatos na primeira entrevista, passou a utilizar material gravado em fita cassete para estudar. A aluna relatou que sempre estudou em escolas comuns, utilizando material ampliado que a própria escola providenciava. A partir da 2ª série do ensino fundamental, Ana passou a contar com o serviço de itinerância, oferecido pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Ela disse que apresentou mais dificuldades no ensino

médio, quando acredita ter diminuído a acuidade visual. Ana também informou que apresentava dificuldades na aprendizagem de Matemática, em razão dos gráficos e dos diagramas, muito utilizados nesse componente curricular.

### **5.1.2 Elementos da subjetividade de Ana que influenciam a aprendizagem**

Nos instrumentos escritos, nas entrevistas e nas dinâmicas conversacionais foram gerados indicadores diretos e indiretos sobre elementos da subjetividade de Ana que influenciaram seu processo de aprendizagem. Podemos articular elementos que permitiram a interpretação relacionada à motivação de Ana para a independência financeira, cuja perspectiva parece não se relacionar com o curso de Pedagogia. Os trechos da técnica de completamento de frases exemplificam essa construção quando Ana fala do trabalho, dos estudos e do direcionamento de suas metas:

**Meus estudos** são importantes para mim.

**A profissão** é importante para minha vida.

Em vários momentos das entrevistas foi possível identificar esse aspecto associado à independência financeira, que pode ser exemplificado com o trecho a seguir:

Porque eu não estava muito decidida sobre o que eu ia fazer. Pra fazer outro vestibular, eu teria que trancar aqui para estudar. Fui pesar na balança e achei melhor eu terminar aqui e depois fazer outra graduação. E eu pensei que tradução não iria ser tão interessante para mim; embora no trabalho a gente lide com estrangeiro e eu pensei que iria precisar do inglês, espanhol, que eu não sei nada, e agora com o árabe, mas com o passar do tempo a gente acaba aprendendo o linguajar técnico de lá da [...] e pra quem é só da área administrativa não é tão necessário, então pensei em fazer direito e sair daqui e alcançar algo melhor.

Outro elemento identificado para a construção da informação foi o desejo de superação de dificuldades relacionadas à deficiência visual, que parece implicado

à dimensão subjetiva da aprendizagem de Ana. Os trechos de informação seguintes exemplificam essa interpretação sobre os propósitos da aluna:

Mas, Patrícia, para nível de registro mesmo, que, quando o professor pediu pra gente fazer esse estudo com a criança, como se fosse uma aula particular, eu senti um pouco de medo em não ser capaz; de não conseguir dar aula de matemática pra ele por causa da deficiência visual. Pensei, 'como eu vou ver o caderno do menino, como vou trabalhar matemática com ele, se ele tiver a letrinha apagada, eu não vou conseguir'[...].

Nessa disciplina eu até fui muito independente na criação do jogo, não teve participação delas e eu nem pedi opinião de ninguém; pedi somente para o César, para saber se o jogo estava de uma forma compreensiva para ele.

### **5.1.3 Identificação dos apoios utilizados por Ana**

Desde seu ingresso na UnB, no segundo semestre de 2004, Ana contou com o apoio de dezoito tutores especiais, tendo pelo menos um tutor em cada disciplina cursada. No período da pesquisa, segundo semestre de 2005 e primeiro de 2006, Ana recebeu o apoio de tutores especiais em todas as disciplinas.

A aluna estuda e elabora seus trabalhos por meio de material digitalizado ou gravado em voz pelos tutores. Assinala que a forma depende do tipo de trabalho: quando são necessários exemplos e citações, o material digitalizado é melhor; para fazer resumos ou estudar para um seminário, a gravação do tutor facilita a compreensão do todo.

Ana conta com o LDV para a produção de material digitalizado e ampliado em fotocopadora. A aluna também elabora seus trabalhos utilizando computadores com recursos de acessibilidade, com aumento da fonte e mudança de cor das letras e da tela do monitor. Ana utiliza recursos de acessibilidade que visam à magnificação e mudança no tipo da fonte. Sua opção é pelo tipo "Arial Black" número 16 ou "Times New Roman" número 18, em negrito.

Nas observações em sala de aula e na análise de material de estudo, verificamos que Ana utiliza gravador digital ou de fita cassete, e faz registros em folhas pautadas com caneta ponta porosa cor preta. Seus trabalhos são realizados,

geralmente, no computador; raras vezes fez trabalhos escritos manualmente. No período da pesquisa, foi observada apenas uma situação de registro escrito, quando o professor da disciplina solicitou a toda classe o registro do exercício que estavam desenvolvendo.

Por meio dos instrumentos escritos e dos trechos de entrevistas, pudemos articular indicadores que possibilitaram a interpretação de que a ação dos apoios está relacionada com aspectos distintos, tais como as especificidades da disciplina, relacionamento da aluna com o tutor e o professor, além da relação com o conhecimento, em determinado momento. A ação desses apoios foi, também, distinta no que se refere à frequência, à intensidade e ao modo como foram desenvolvidos.

Tendo em vista essa análise, foram destacadas duas disciplinas cursadas por Ana no terceiro e quarto semestres, quando foi possível a aplicação de instrumentos de pesquisa com a aluna, os professores e tutores especiais. Nessas disciplinas, duas alunas com baixa visão estavam matriculadas, Ana e Júlia, que participaram como sujeitos da pesquisa. Não foi possível desenvolver a pesquisa em disciplinas nas quais somente Ana estava matriculada. Portanto, em alguns trechos aparecem informações sobre as duas alunas e suas tutoras.

## **Disciplina I**

### **Apoio dos tutores especiais**

Na primeira disciplina, a aluna utilizou material digitalizado para estudos individuais e elaborou os trabalhos de sala de aula em dupla. A dupla formada com sua tutora não foi constante durante todo o semestre. Nos trabalhos relacionados com os conteúdos de pesquisa quantitativa, Ana fez dupla com outra colega de turma que, segundo Ana e sua tutora, dominava melhor os conteúdos. Quando questionada sobre adaptação dos gráficos em tipo ampliado ou em relevo, a aluna conta que não utilizou esses recursos no ensino médio, e não percebeu a necessidade na disciplina.

O professor atendeu sua solicitação e enviou todo o material via internet. Porém, não foram identificados os trabalhos desenvolvidos individualmente por Ana. Suas tutoras relatam que os trabalhos são realizados em dupla, inclusive com o auxílio de outra colega.

Nas observações em sala de aula, pôde-se constatar esse apoio das tutoras e da colega que auxilia nos exercícios de Estatística. Os seguintes fatos observados podem exemplificar:

- Professor vai até as alunas e pergunta como estão fazendo com o exercício, se elas tinham recebido o que ele havia enviado por e-mail [...]
- Júlia disse que receberam, que aumenta a fonte e faz até mesmo as planilhas. Como o trabalho é feito em dupla, Ana o faz com Marta, sua tutora; e Júlia, com Paula, uma colega da turma. Sempre que não conseguem ver ou entender algo, Ana, Júlia e Marta recorrem a Paula.

A tutora não fez gravação, adaptação ou digitação do material. Em sala de aula, foi observado que a tutora especial da outra aluna com deficiência visual estava mais disponível para as alunas, e mais atenta e preocupada com as explicações do professor, que subsidiariam seu apoio às colegas com deficiência visual.

### **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

Os serviços e apoios do LDV não foram solicitados para essa disciplina. O material digitalizado e disponibilizado pelo professor não foi adaptado às necessidades específicas de Ana, que recorreu, basicamente, à tutora e à outra colega de sala, para ler as tabelas, descrever os gráficos e registros do professor no quadro de giz, buscar informações no material impresso e elaborar os trabalhos requisitados.

O professor da disciplina relatou que atendeu à solicitação de uma aluna, que acredita ser a tutora de Ana, tornando disponível o material digitalizado. Também escaneou o Plano de Curso e a bibliografia indicada para a disciplina, pois compreendia que o material impresso era menos acessível.

Em observações realizadas em sala de aula, destacamos os seguintes fatos:

- As alunas conseguem entender os gráficos pelo computador. Disseram que é a disciplina mais difícil, pela existência de gráficos, tabelas, planilhas, mas o professor auxilia no que é possível, e nunca atrasa ao enviar os dados por e-mail.

Na entrevista com o professor, alguns trechos puderam contribuir para a construção dessas informações. Ao ser questionado sobre a adaptação de material, o professor respondeu:

O que tem é que eu enviei pra elas, pela Internet pra ampliação, porque eu preparo material próprio pra minha, pro meu curso, pra não depender dos livros de estatística que circulam por aí, por várias razões. Os livros também não são muito adequados à educação, né?

Então, a nossa relação, na verdade, tem sido, assim, muito semelhante à dos demais alunos. Eu sinto (risos) é que deve ser muito difícil pra elas acompanharem certos pontos da disciplina porque são, às vezes, raciocínios matemáticos, e que a gente põe tabelas no quadro, e você aprender matemática só pela explanação, sempre que você tem uma tabela no quadro, e você, falando isso, é muito, eu sinto que deve ser pra elas um exercício de concentração maior pra poder acompanhar.

## **Disciplina II**

### **Apoio dos tutores especiais**

Na Disciplina II, a aluna utilizou a gravação de aulas, registros escritos por ela e por sua tutora e material gravado em arquivo verbal. A tutora de Ana realizou o trabalho de gravação e registro de aulas ou anotações do quadro de acrílico, que, algumas vezes, Ana não pôde ler ou compreender, especialmente quando se sentava mais distante, ou quando não havia alto contraste do pincel atômico utilizado pelo professor ou pelos colegas.

O professor explicou que a disciplina não exige grande volume de leitura e tem caráter manipulativo, o que favoreceu, a Ana e Júlia, o desenvolvimento das atividades com independência.

Nas observações, foi identificada a ação dos alunos sobre o material concreto, e Ana realizou as mesmas atividades, fez seus registros escritos, gravou as explicações e as observações relativas à sua atividade e solicitou o apoio da tutora uma única vez.

Na primeira observação em sala de aula, essa independência de Ana para desenvolver as atividades foi destacada, embora tivesse dificuldade para acesso à informação representada no quadro de acrílico. Nos trechos a seguir, esses aspectos podem ser exemplificados.

O professor desenha um 5 no quadro e somente pede para todos pegarem o número que ele desenhou no quadro, sem verbalizar o número. Uma das alunas com baixa visão pergunta para a colega qual número foi escrito no quadro. Ana e Júlia pediram o material da colega emprestado e trabalharam somente as duas juntas. Cada dupla trabalhou com seu material. Não houve aproximação dos colegas para ajudá-las em alguma coisa, também elas não demonstraram que precisassem de auxílio para aquela atividade.

### **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

A aluna elaborou seus trabalhos individualmente, utilizando o computador e tendo como material de consulta seus registros escritos e arquivos verbais gravados em sala de aula, além de textos gravados pela tutora. Relatou que os trabalhos digitados foram formatados e impressos no LDV.

Na segunda entrevista com Ana, o seguinte trecho de informação possibilitou a interpretação sobre a utilização dos recursos tecnológicos:

Ana: — Eu fiz anotações e nem passei ainda para o computador; eu ainda estou passando, sempre eu prefiro passar tudo para o computador.

Pesquisadora: — Mas como você faz as anotações em sala de aula?

Ana: — As primeiras aulas a gente gravou, as outras aulas eu estava fazendo anotações mesmo, porque as aulas estavam sendo práticas: um faz e o outro registra, então comecei a não mais gravar e depois eu anotava mais o que eu ia lembrando, e a Júlia também vai me ajudando.

#### **5.1.4 A percepção de Ana sobre o sistema de apoio**

Por meio das informações geradas pelos instrumentos e relacionadas às disciplinas destacadas nessa análise, podemos observar a constituição de diferentes percepções de Ana em relação aos apoios apontados. Isso foi identificado nas observações e nos trechos de entrevistas e dinâmicas conversacionais com Ana, que parece percebê-los diferentemente.

É importante destacar que, apenas na redação, a aluna fez referência ao LDV como único espaço que torna disponíveis recursos de acessibilidade, portanto, a opção para elaborar trabalhos, fazer provas e consultar a internet.

Em sua redação “Meus estudos na UnB”, destacamos o trecho abaixo, que colaborou para essa informação:

[...] porém, não utilizo muito a biblioteca da universidade e também os computadores, pois não têm uma configuração que facilite a visualização, apenas uso o computador do LDV quando estes estão com a configuração alterada para que eu possa ler na tela; isso restringe o meu acesso aos computadores do laboratório de informática e demais computadores da UnB.

Nos demais instrumentos escritos, não apareceu alguma menção aos tutores. Nas entrevistas, não apareceu espontaneamente o apoio do tutor ou do LDV. Quando questionada diretamente sobre esses apoios, Ana reconheceu sua importância, especialmente a dos tutores, em todo seu percurso acadêmico na UnB. Em entrevistas e dinâmicas conversacionais, alguns trechos exemplificaram a interpretação e a construção sobre a percepção do apoio dos tutores especiais:

[...] mas tem uma amiga nossa que ajuda, lá, a Júlia. E o professor também disponibilizou todo o material pela Internet, tá tudo digitalizado, então tá ótimo.



Ana: — Nessa disciplina, realmente, por ser uma disciplina muito prática. Uma disciplina que requer tutor pra mim seria naquela que precisa de muita leitura. A Jaque é minha tutora no Projeto II, que requer muita leitura, e quando ela falta eu fico bem perdida.

Pesquisadora: — Então, o que ela faz para você, grava?

Ana: — Grava, e também na sala de aula a gente sempre fica junto. Houve um tempo que ela estava faltando muito por causa de problemas pessoais, e eu fiquei um pouco perdida, mas depois ela correu atrás de tudo.

Na técnica de completamento de frases, indicadores que apoiaram a hipótese sobre a percepção de Ana em relação ao sistema de apoio puderam ser gerados:

**A leitura** geralmente é extensa.

**Para estudar** preciso de um lugar silencioso.

**Meus colegas** são muito compreensivos.

**Meus trabalhos** são muitos.

**Quando tenho dúvidas** pergunto para alguém que julgo saber me responder.

**Necessito** de tempo

## **Disciplina I**

Na disciplina I, a aluna pareceu atribuir ao tutor o papel de interlocutor com o professor e com a turma, quando ela busca-o para solicitar material ou informação pertinente à disciplina.

Porém, cabe ressaltar que a tutora da outra aluna com baixa visão, matriculada na mesma disciplina, foi solicitada por Ana mais vezes, e pareceu representar um apoio mais seguro e disponível na parte acadêmica, como pôde ser identificado nas observações realizadas em sala de aula. Pareceu que Ana também percebeu a sua tutora como elo de comunicação entre os colegas, como exemplificado em um trecho de conversa informal.

[...] a Marta é muito divertida... a gente se diverte com ela [...].

## **Disciplina II**

Na outra disciplina, Ana percebeu o apoio da tutora como desnecessário, já que a própria disciplina implica o aluno e sua ação e construção. Nesse caso, a aluna mostrou-se independente e autônoma, e o papel da tutora minimizado em suas ações instrumentais. Isto pode ser interpretado nas observações em sala de aula e nos trechos de entrevistas com Ana, a tutora e com o professor da disciplina.

Para o deficiente visual, eu acho que isso vem ao encontro. Porque não é só o texto, não é só a projeção de texto no retroprojetor, mas, essencialmente, a ação sobre o concreto. Exige um envolvimento físico, não só das duas, mas de todos os alunos.(Professor)

Em relação aos meios técnicos e tecnológicos, Ana atribuiu grande importância aos recursos que viabilizaram a elaboração do relatório e do dossiê da Disciplina II. O LDV atuou como produtor de material adaptado e apoio no acesso aos recursos de acessibilidade, como foi exemplificado anteriormente.

### **5.1.5 Caracterização da aprendizagem de Ana**

Nesse caso, não se pode caracterizar a aprendizagem da aluna genericamente. Nas duas disciplinas destacadas para análise, podemos identificar tipos de aprendizagem distintos, que não se relacionam exclusivamente com os apoios identificados, mas implicam outros aspectos, como relatados a seguir.

## **Disciplina I**

Na disciplina I, a aluna relata grande dificuldade devido à linguagem específica do conteúdo e do uso de tabelas e gráficos, cuja compreensão é complexa desde o ensino médio.

Na dinâmica conversacional com Ana, o seguinte trecho ilustra essa informação:

Mais difícil, mesmo, era matemática, que era gráfico, teve que tá enxergando no quadro, entender o que o professor tá passando, que era mais complicado, aí eu pedia [...]

Quando fala da disciplina, a aluna não aponta os principais conceitos e objetivos da disciplina. Foram feitas perguntas sobre pesquisa quantitativa e sua importância para as questões educacionais, sobre os tipos de variáveis, e o que é variável nominal, e sobre uma contribuição da estatística no cotidiano.

Na segunda entrevista, alguns trechos possibilitaram construir a hipótese sobre a aprendizagem de conceitos científicos.

Estatística eu já não gostava, qualquer coisa que mexa com matemática eu não gosto, eu confesso que eu mais decoro para aplicar na prova ou na forma de avaliação que tiver para poder passar, então eu não me lembro de muita coisa. O que eu me lembro são das variáveis, intercalar e foi uma matéria que não me chamava muita atenção, achei muito introdutória. E ele disse que para aprender estatística a gente tinha que pegar outras matérias, porque o que estávamos vendo era o mínimo.

Ana não conseguiu definir com clareza os conceitos, mas tentou demonstrar exemplos em que podem ser aplicados. Citou a fala do professor quando abordou a pesquisa quantitativa nas eleições, mas não apontou exemplos na educação, dizendo não ter aprofundado o conhecimento nessa área.

Por meio das informações dos indutores, pudemos interpretar que houve a aplicação imediata dos conceitos aprendidos, mas sem generalização para outros estudos ou áreas do conhecimento. Quando a pesquisadora perguntou se ela analisava as quantidades e as proporções de dados estatísticos, por exemplo, Ana disse que deveria fazer isso e que esse foi justamente um dos objetivos da disciplina, mas reconhece que não é habitual.

Nos trechos de informação, os seguintes exemplos foram elementos constitutivos dos indicadores que possibilitaram a caracterização da aprendizagem conforme interpretação feita.

Pesquisadora: — Que tipos de dados eles pegaram? Dê um exemplo.

Ana: — Ele perguntou em quantos livros a gente tinha lido a renda familiar. Nas primeiras aulas ele deu um histórico, que na pesquisa devemos considerar sobre o quantitativo e o qualitativo e saber interpretar os gráficos, embora gráfico, pra mim, é complicado de olhar, eu não consigo entender bem.

Pesquisadora: — Mas você poderia me dizer se entende uma pesquisa que aparece num jornal?

Ana: — Sim, o professor até citou um exemplo, que na época do Collor saiu pesquisa nos telejornais. Que ele tinha sido derrubado por causa disso e daquilo, e se fosse analisar bem aquelas não eram as verdadeiras causas.

Ana: — É difícil falar, mas não me atraiu em nada; eu sei que é importante olhar uma pesquisa num jornal e conseguir entender aquilo, mas o que se refere à matemática eu não gosto. E eu realmente não estou conseguindo me lembrar de muita coisa.

O professor da disciplina enfatiza o desempenho de Ana e faz um destaque sobre a relação do aluno com o conhecimento e o “background” de sua história de vida. Parece que o desempenho de Ana está permeado por essas interações durante a vida acadêmica. Porém, não se pode entender que a aprendizagem dos conceitos científicos da disciplina foi significativo para Ana. Um conjunto de elementos articulados gerou indicadores que subsidiaram a hipótese sobre as características da aprendizagem de conceitos específicos e sua aplicação na educação e no cotidiano.

Na entrevista com o professor, alguns aspectos foram integrados a outros para construir indicadores sobre a relação do desempenho de Ana com sua aprendizagem:

Na verdade, as meninas têm sido tratadas, do ponto de vista pedagógico, didático, da mesma maneira que os demais. Se elas não se manifestam, eu próprio não consigo perceber um impacto sobre disso, sobre a dificuldade do que tá acontecendo. Agora, posso te dizer uma coisa, pela minha experiência passada, aliás, eu posso até um pouco projetar expectativas em relação a, agora, experiência com a Ana e a Júlia. Na experiência de Sociologia da Educação, as meninas estavam entre as melhores alunas da turma no desempenho final do curso. Isso não sei te explicar, mas eu sinto que as pessoas são muito mais atenciosas, assim, elas têm uma relação com o conhecimento [...]

Pudemos também notar que as dificuldades acumuladas ao longo da escolarização, nos conteúdos de Matemática, tiveram impacto na aprendizagem de conceitos dessa disciplina e no seu interesse e relação com esse conhecimento específico.

Embora seu desempenho tenha sido satisfatório nessa disciplina, a aprendizagem dos conceitos foi mecânica e reprodutiva, com aplicação imediata e finalidades específicas que visavam à aprovação e à continuidade da história curricular de bom desempenho. Evidencia-se, também, a restrita generalização da aprendizagem, entendida como consequência da aprendizagem associativa, restrição que se caracteriza pela reprodução.

## **Disciplina II**

A outra disciplina que subsidiou as análises da pesquisa mostrou, na mesma área do conhecimento, uma aprendizagem distinta, revelando o papel ativo, consciente e reflexivo de Ana.

Na primeira entrevista com o professor, foram indicados os conceitos fundamentais e a importância da reflexão no processo de aprendizagem e da avaliação como condutora desse processo. O professor enfatizou a participação e o engajamento dos alunos na construção do conhecimento matemático. Os alunos devem, por meio da elaboração de jogos, construir as estruturas matemáticas com nível de complexidade cada vez maior.

Quando Ana relatou suas atividades na disciplina, disse que foi muito interessante e não apontou quaisquer aspectos que pudessem dificultar a aprendizagem dos conteúdos. Quando questionada sobre alguns conceitos científicos abordados na disciplina, como a convenção do sistema de numeração decimal, a implicação dos algoritmos e o conhecimento do sujeito epistêmico, Ana explicou cada um dos princípios e destacou situações-problema experimentadas por ela e por um aluno da segunda série do ensino fundamental, com quem desenvolve um trabalho prático da disciplina, utilizando um jogo matemático elaborado por ela.

Em trechos de entrevistas, vários aspectos constituíram-se como indicadores da capacidade reflexiva de Ana na construção do conhecimento matemático.

Pesquisadora: — Ana, o que é sujeito epistêmico?

Ana: — É o sujeito que está se formando, é o estudo dele, através do aprendizado dele, ele faz as construções, e a gente deve respeitar o sujeito epistêmico.

Pesquisadora: — Você conhecia o conceito de sistema de numeração decimal?

Ana: — Quando a gente aprende no ensino fundamental, era somente com o objetivo de fazer as contas numéricas, e eu me lembro da primeira série, da quarta série. E aqui, o sistema que o professor mostrou de 10 em 10, considerando que são 10 pequeninhos e 0,1 seria zero grande e um pequeninho. E quando eu aprendi era que 0,1 era 0,1 e a gente não sabia por quê.

Não somente na aplicação do jogo, na aula mesmo a gente vai percebendo como foi o nosso aprendizado de matemática, e como a gente pode fazer de uma forma diferente pra uma criança; eu considero muito mais proveitoso da forma como a gente está aprendendo agora, além de ser mais proveitoso porque a gente passa a compreender como é que foi a construção do sistema decimal, como funciona a adição, a multiplicação, a soma de parcelas iguais; então fica mais fácil explicar para o aluno, porque agora a gente está entendendo como funciona o sistema. Até na hora de construir o jogo eu tive que pensar na construção de um jogo que fosse de fácil compreensão.

Ana fala com entusiasmo da criação do jogo e, pela primeira vez, conta que pensou em realizar adaptações no jogo que seria utilizado por alunos com baixa visão, cegos ou videntes, ao mesmo tempo. Testou sua proposta com o irmão que também tem deficiência visual, e aplicou com seu sujeito de observação e com outros alunos videntes da escola onde desenvolve a parte prática da disciplina.

Um conjunto de elementos indicou a construção da hipótese de que, muito além da construção de conhecimentos científicos, a aprendizagem possibilitou a Ana que ela se construísse como sujeito epistêmico.

Os exemplos a seguir identificam elementos que apoiaram a construção de indicadores sobre esses aspectos.

Sim, eu fiz um jogo de adição e subtração pra primeira série para criança com baixa visão, procurei adaptar. É como se fossem aqueles tapetinhos, que vai pulando casinha. Comprei duas folhas de EVA e usei barbantes para fazer as margens das pistas e usei canudinhos para fazer as barreiras, pois a pessoa de baixa visão e até mesmo um cego pode ter noção de onde está passando. Os jogadores, um era uma carinha, e o outro, uma estrelinha. A pista era azul escuro e os canudinhos eram claros. A cor eu fiz pensando em mim, e o formato fiz pensando numa pessoa que fosse cega. No jogo, quem conseguisse mais palitos de picolé, ganharia o jogo e a pessoa tinha que responder perguntas e, à medida que ia acertando, iria andando as casinhas. E eu apliquei isso com as crianças na escola e as perguntas eram muito fáceis.

Isso foi motivo de muita reflexão e de tentativas de superação de dificuldades, a exemplo da correção das operações realizadas pelo aluno e a forma de algoritmos utilizada. Porém, afirmou que, na interação com o aluno, ele descrevia seu processo, e o trabalho com material concreto facilitou sua atuação.

Em vários trechos de informação, articularam-se indicadores que possibilitaram a interpretação sobre a mobilização de Ana para superar dificuldades relacionadas à deficiência visual e também à aprendizagem de conhecimentos matemáticos. Isso proporcionou elementos para construir a hipótese sobre as características reflexivas da aprendizagem nessa disciplina assim como a dos elementos da subjetividade de Ana implicados na aprendizagem. O seguinte trecho de entrevista nos é interessante nesse contexto:

Mas, Patrícia, para nível de registro mesmo, que, quando o professor pediu pra gente fazer esse estudo com a criança, como se fosse uma aula particular, eu senti um pouco de medo em não ser capaz; de não conseguir dar aula de matemática pra ele por causa da deficiência visual. Pensei, 'como eu vou ver o caderno do menino, como vou trabalhar matemática com ele, se ele tiver a letrinha apagada, eu não vou conseguir enxergar'. Mas depois com as aulas do professor, trabalhamos com material concreto, foi que eu vi que tinha como passar isso pra ele. O professor até sugeriu que eu tirasse xérox do caderno dele e eu vou fazer isso e não tive nenhuma dificuldade.

Eu sempre estudei junto com ela (referindo-se a Júlia), mas matematicamente somos diferentes...

As primeiras aulas eu estava fazendo assim, mas depois nas aulas práticas eu vou colocando as reflexões do que eu ia percebendo.

Foram notórios o entusiasmo e o interesse de Ana pela disciplina. Observamos uma significativa mudança no seu comportamento e nas suas expressões, que demonstraram o reconhecimento de barreiras que foram superadas, e o auto conceito positivo sobre seu papel ativo como docente. Verificamos também a participação mais efetiva da tutora, não relacionada à quantidade de material produzido ou frequência do apoio e sim à qualidade da interação, inclusive com outros colegas.

Ana construiu conhecimentos a partir de sua criação, tendo sua aprendizagem caracterizada pela produção e reflexão. Além disso, alguns elementos indicam o desejo de auto-realização e a motivação para aprender. Destaca-se aqui o papel do outro nessa constituição atual, com repercussões em sua vida acadêmica. Por meio das informações construídas, pode-se compreender que Ana relacionou-se diferentemente com o conhecimento, especialmente em virtude de sua descoberta da capacidade de construção de conhecimento matemático, e da superação das dificuldades relacionadas a priori com a deficiência visual, que foram transformadas em desafio que a aluna se propôs a vencer.

#### **5.1.6 O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Ana**

A compreensão do impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Ana considerou as necessidades de apoio apresentadas pela aluna e a ação pertinente desses apoios no processo. Nesse sentido, destacamos aspectos relevantes em cada disciplina analisada e buscamos, em seguida, a integração dos elementos que nos permitiram uma conclusão.

#### **Disciplina I**

Em relação à primeira disciplina, a tutora atuou como mediadora entre Ana e a informação, o que favoreceu o seu bom desempenho acadêmico. Para o



tipo de aprendizagem observado, a tutora teve papel fundamental e impactou a aprendizagem reprodutiva, como discutida no item anterior.

A composição do sistema de apoio, integrada pelo LDV, teve impacto reduzido nesse processo da aluna, devido à atuação dos tutores especiais em sala de aula, como já descrito. Embora os recursos técnicos e tecnológicos estivessem disponíveis, a sua utilização foi mínima.

## **Disciplina II**

Na outra disciplina, observamos a predominância do uso de recursos tecnológicos e ferramentas em razão da maior autonomia da aluna. Evidenciou-se a dependência relacionada aos meios facilitadores da informação, porém a aprendizagem não foi construída com base apenas em recursos. Ela representou um processo reflexivo, que teve impacto na história acadêmica e pessoal da aluna no ensino superior. A participação da tutora foi mínima e considerada desnecessária, do ponto de vista instrumental. Todavia, representou um diferencial na qualidade da relação, observada em sala de aula, entre a aluna e os seus pares, e entre estes e o professor.

Podemos concluir que o sistema de apoio teve uma participação importante na aprendizagem de Ana, basicamente instrumentalizando a aluna; todavia, em alguns momentos, pudemos ver a participação das tutoras nos espaços inter-relacionais que implicaram Ana, vários colegas e os professores.

Os apoios proporcionados pelas tutoras e pelos recursos técnicos e tecnológicos representaram meios que favoreceram a acessibilidade de Ana ao conhecimento. Esses apoios foram facilitadores da aprendizagem, porém não pudemos perceber se representaram um salto qualitativo na aprendizagem de Ana. Consideramos também que a tutora da Disciplina II representou um diferencial no novo posicionamento de Ana em relação ao conhecimento, a si mesma e aos outros implicados no seu processo de aprendizagem.

## 5.2 Caso Pedro

### 5.2.1 Caracterização geral do sujeito

Pedro tem 33 anos, é casado, tem três filhos. Cursou Ciências contábeis, trabalha em uma empresa de atendimento à comunidade e pretende atuar profissionalmente com contabilidade na área tributária.

Pedro é diagnosticado como portador de cegueira, causada pela retinose pigmentar. A perda visual mais significativa ocorreu em 2004, quando Pedro já cursava Ciências contábeis.

A esposa de Pedro tem deficiência visual, causada pelo albinismo retiniano. Também seu irmão mais novo, falecido há cerca de um ano, apresentava múltiplas deficiências, dentre as quais a deficiência visual causada pela retinose pigmentar.

Pedro concluiu o segundo grau, equivalente ao ensino médio atual, em 1992. O aluno não apresentou dificuldades em sua escolarização, decorrentes da deficiência visual, que merecessem atendimentos específicos sistematizados. Ele lia os livros em tinta e apenas solicitava provas de conteúdo em tipo ampliado, quando o tamanho e a cor das letras eram inacessíveis.

Em diferentes trechos de informação, Pedro relatou que seu percurso escolar até o segundo grau foi tranquilo no que se refere à aprendizagem dos conteúdos. Apenas a aprendizagem de língua estrangeira moderna (inglês) foi considerada “difícil”, mas não interferiu no seu desempenho até o final do segundo grau.

O aluno disse que fez o vestibular para Ciências Contábeis em julho de 2001, e que utilizou seus resumos do segundo grau, mantidos desde a conclusão dessa etapa escolar. Ele informou que tais registros já possuíam os principais conceitos das disciplinas, em negrito, pois já se iniciava a perda progressiva da visão. Também no segundo grau contou com o atendimento de professores itinerantes, serviço oferecido pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

### 5.2.2 Elementos da subjetividade de Pedro que influenciam a aprendizagem

Algumas falas nas entrevistas e alguns trechos de instrumentos escritos nos possibilitaram a integração de indicadores sobre a necessidade de reconhecimento social relacionado ao esforço pessoal e à persistência de Pedro, que parecem vincular-se à deficiência visual e à condição sócio-econômica.

Na técnica de completamento de frases, os seguintes trechos podem exemplificar essa interpretação:

**Não posso** desistir dos meus objetivos.

**Estou** melhor a cada dia.

**O sucesso** depende do esforço.

**O passado** é algo superado.

**Detesto** ser visto como incapaz.

Outro elemento que parece influenciar positivamente a aprendizagem de Pedro é a motivação para a formação em nível superior como perspectiva de futuro seguro. Um conjunto de elementos favoreceu a construção de indicadores sobre a capacidade de mobilização de Pedro para alcançar seus propósitos. As seguintes frases exemplificam essa construção:

**Meu maior medo** morrer antes dos filhos estarem criados e encaminhados.

**Minha principal ambição** ser bem sucedido profissionalmente.

**Minha vida futura** tranqüila.

**Estudar** é uma necessidade.

Em trechos de entrevistas, algumas falas de Pedro podem integrar essa interpretação:

A família é tudo. Tenho uma mulher maravilhosa, três filhos maravilhosos [...]

Vários trechos de informação articularam-se como indicadores de outro elemento da subjetividade de Pedro: a necessidade e valorização do vínculo com

colegas do curso de Contabilidade e o desejo de ser reconhecido pelo desempenho satisfatório na graduação. São exemplos os seguintes trechos de dinâmicas conversacionais e da técnica de completamento de frases:

Pedro: [...] e foi justamente quando eu perdi a visão, que eles começaram a atuar como tutores ... e ... foi maravilhoso.

Tutora: [...] ser tutora do Pedro é um privilégio [...] ele é que ajuda a gente [...] pois o Pedro ajuda bastante, ela ia estudar com ele acabava sendo ajudada por ele.

**Meus amigos** estão sempre ao meu lado.

**Meu grupo** meus amigos.

### 5.2.3 Identificação dos apoios utilizados por Pedro

Pedro ingressou na UnB, no curso de Ciências contábeis, no segundo semestre de 2001. À época, utilizava material em tipo ampliado em fotocopiadora, providenciado pelo PPNE. A partir do primeiro semestre de 2004, passou a contar com o apoio de tutores especiais e do LDV.

Até o primeiro semestre de 2006, Pedro contou com o apoio de vinte e quatro tutores especiais, sendo que, em algumas disciplinas, recebia apoio de dois tutores, em razão da demanda de material gravado em voz e adaptação de textos.

Durante os dois semestres de realização da pesquisa, o segundo de 2005 e o primeiro de 2006, Pedro contou com o apoio de sete tutores. Na disciplina de Laboratório/ orientação para monografia de graduação, teve o apoio de dois tutores, que o apoiaram na coleta de dados para sua pesquisa e na consulta de material via internet, geralmente disponível em formato PDF, o que implica dificuldades de acesso e de leitura por pessoas com deficiência visual.

Os tutores realizavam gravação de textos em CDs ou fitas cassetes, fizeram adaptação de tabelas e gráficos muito utilizados em Contabilidade e desenvolveram trabalhos acadêmicos e estudos para provas das disciplinas, em conjunto. Nos grupos de estudo, o aluno e seus colegas tutores planejavam suas

atividades de tutoria, elaboravam os trabalhos acadêmicos e estudavam juntos para as provas de avaliação de conteúdo.

O LDV atuou na orientação aos tutores, orientação que tinha como objetivo subsidiá-los na gravação e adaptação de textos, leitura adequada de tabelas e gráficos, e também na orientação a leitores voluntários, que foram solicitados devido ao volume de material para gravação em voz.

Pedro utilizou gravadores do tipo digital e de fita cassete para audição dos textos gravados. Relatou que utiliza basicamente o computador com programas leitores de tela, para textos. No entanto, os conteúdos como análise econômica e financeira, análise de liquidez e de projetos de investimentos possuem muitas fórmulas, que são melhor compreendidas com a leitura dos tutores.

Tendo em vista a análise da ação do sistema de apoio utilizado por Pedro, duas disciplinas obrigatórias do curso de Ciências contábeis destacaram-se, embora informações relativas às demais disciplinas cursadas nos semestres de realização da pesquisa foram também importantes para as construções apontadas.

### **Disciplina III**

No currículo de Ciências Contábeis, essa disciplina é cursada no primeiro semestre, conforme o fluxograma. Pedro já tinha duas reprovações, e estava cursando-a pela terceira vez, no segundo semestre de 2005.

A disciplina envolve conhecimentos matemáticos do ensino médio e visa ao aprofundamento de conceitos e de conteúdos relacionados a cálculo matemático, como funções derivadas e integral.

No primeiro semestre em que cursou a Disciplina III, Pedro ainda utilizava material ampliado. O aluno explicou que podia ler até dois caracteres cada vez que fixava a visão. Segundo essas informações, a funcionalidade visual de Pedro já parecia comprometida. Além disso, o aluno apresentou dificuldades na aquisição de alguns conceitos relacionados a aprendizagens anteriores.

Pela segunda vez em que se matriculou na disciplina, Pedro tinha perda de visão central significativa que provocou grande dificuldade de leitura com textos

em tipo ampliado. Foi observado que Pedro não passou a utilizar outro código de leitura. O aluno não aprendeu a simbologia Braille aplicada à matemática e não representava a linguagem específica dessa área do conhecimento.

Esses aspectos permitiram a compreensão de que as dificuldades estavam centralizadas na aquisição de conceitos matemáticos complexos e na falta de representação dos símbolos científicos. Os trechos de informação seguintes apoiaram tal interpretação:

Lá, no primeiro semestre, quando eu fiz e me enrolei nela, lá, me enrolei na segunda, na terceira prova. Porque até nas primeira e segunda provas eu fui ok. Quando chegou na terceira prova, que foi integração, que foi a parte mais difícil, assim, mais difícil entre aspas, que demanda mais cálculos, que tem exercícios muito mais longos, você tem de, às vezes, ter uma visão maior do que era aquilo ali, às vezes eu não sabia integrar, porque naquela época eu não tinha teoria, eu não sabia o que era “u”, o que não era. Eu não conseguia ter essa visão, né? De substituir alguma coisa por uma letra, fazer alguma coisa nesse sentido, então, isso me deixou completamente perdido na terceira prova, e eu reprovei por causa disso. Aí, como eu reprovei, eu já criei um certo trauma.

Aí, fui fazer agora a segunda. No semestre passado eu tirei nota até razoável na primeira prova, tirei uma nota boa. Na segunda prova, eu também fui mais ou menos. Mas na terceira, eu também rodei nela.

O aluno não obteve aprovação naquele semestre, e repetiu a disciplina, pela quarta vez, no primeiro semestre de 2006. Assim, as informações utilizadas para a análise foram obtidas nesses dois semestres, com Pedro, dois tutores e dois professores distintos.

### **Segundo semestre de 2005**

Pedro contou, nesse semestre, com o apoio de um tutor especial, que cursava Licenciatura em Ciências Biológicas e também repetia a Disciplina III pela terceira vez.

Com base em trechos de entrevistas com Pedro e com seu tutor, e com fragmentos de observações realizadas durante as aulas, verificamos que o tutor

atuou em sala de aula e em alguns momentos extra classe, dedicados aos estudos que visavam à avaliação de conteúdo.

Em sala de aula, o tutor lia os registros do professor no quadro de acrílico, informava os dados necessários para desenvolvimento dos exercícios, orientava Pedro sobre gráficos e tabelas apresentadas pelo professor. O tutor sentava-se ao lado de Pedro para proporcionar esse tipo de apoio, conforme observado nas aulas ministradas em um anfiteatro.

Nos estudos coletivos, prévios à avaliação de conteúdo, Pedro e seu tutor desenvolviam os exercícios propostos pelo professor à turma. O tutor relatou que passava os dados à medida que Pedro solucionava o exercício. Também descrevia aqueles gráficos considerados mais importantes para o conteúdo estudado.

Vários trechos de informação podem ilustrar essa construção. Os exemplos seguintes foram destacados:

Então, entrei em acordo com o Pedro e falei: 'Olha, o professor vai falando no quadro'... É... o exercício que tava no quadro, justamente por conta do Pedro, explica tudo direitinho... Eu só estou agindo mais quando o Pedro não entende, ou quando é um problema muito grande que eu vou acompanhando, fazendo exercício, lá no meio ele pergunta, ah... por exemplo: 'O x deu quanto, aqui nesse pedaço?', aí eu vou complementando para ele, mas nada assim mais específico. Ele está com um problema em gráfico, mas até agora a gente não... quando eu vejo um gráfico que é meio complicado, eu tento fazer no braço dele, para ele ter uma noção de onde estão os eixos, e tudo, e aí, faz lá o x e o y no braço dele ou nas costas dele, e vou traçando com o dedo para ver se ele pega um pouco do gráfico, que é o que ele tem maior dificuldade. Na parte de número e tudo, ele vai tranquilo, na parte de letra com substituição. Aí confunde pra caramba ele também. Então, eu fico mais assim, repetindo e tentando explicar gráfico, e estudando. Quando chega uma semana antes da prova, a gente pega direto aí pra estudar, fazendo exercícios.

O tutor também atuou como leitor nas avaliações de conteúdo, realizadas em horários definidos pelo professor, que acompanhou as provas. Em trechos de entrevistas, alguns elementos exemplificaram essa construção de informações:

[...] quando você quiser que eu anote alguma coisa, você me fala, já pra ir testando, mas aí, não sei se foi muita mudança no estilo que a

gente teve da primeira prova pra segunda prova. Mas ele foi bem melhor na segunda prova do que na primeira, porque não sei se forçou mais, ou se ele ficou menos nervoso. O professor, e o professor dava uma tranqüilizada nele, deixava eu, a gente falar alguma coisa: 'pô a gente estudou isso, é só tu lembrar, pára, faz por parte, tal, então [...]'

Nos estudos para as provas de conteúdo, o tutor de Pedro atuava de forma semelhante à observada em sala de aula. Apenas detalhava os exercícios, representava o desenvolvimento da fórmula e buscava integrar as informações que Pedro apontava. Em trechos de entrevistas, alguns elementos possibilitaram essa construção:

Porque, querendo ou não, quando a gente faz exercício, eu fico meio como que fosse uma "muleta intelectual", porque ele fala que não sabe, aí fica parado pra pensar, aí, vai dar uma dica: - mas não, o que você tem aí? O que você quer? O que você está procurando? Se você fizer assim... Aí, você acaba empurrando.

### **Primeiro semestre de 2006**

Nesse semestre, Pedro entrou "em condição de desligamento" devido à terceira reprovação. O apoio identificado foi proporcionado por uma tutora, também cursando Ciências Contábeis, que foi colega de Pedro em outras disciplinas do curso. A forma de apoio desenvolvido pela tutora foi basicamente a mesma do semestre anterior, no que se refere ao apoio em sala de aula. Em relação aos grupos de estudo, foi observado que Pedro se reunia com sua tutora e duas outras colegas, também do curso de sua graduação.

A tutora informava Pedro sobre dados e gráficos dos exercícios propostos em sala de aula, lia detalhadamente as questões sobre os conteúdos nos estudos de grupo, porém não atuou como ledora nas provas, papel que foi assumido pelo professor da disciplina. Em uma conversa informal, o professor disse que não utilizaria o livro didático indicado para a Disciplina III, pois trabalharia com conceitos mais abrangentes e aplicáveis, por exemplo, à Contabilidade. Disse também que ele mesmo faria as provas com Pedro. Esses aspectos estão exemplificados no trecho a seguir:



Tutora: Na Disciplina III, a Célia e eu e outra colega, a Maria, sentamos do lado dele e formamos um grupo de quatro pessoas e também estudamos juntos para a prova. Somente através das aulas não tem como fixar o conteúdo, então depois das aulas a gente estuda em grupo. E durante as aulas se ele não tivesse essa intervenção ele estaria lá somente com o corpo, ele não saberia o que estava acontecendo na aula. Todo número que o professor coloca no quadro ou fala, a gente passa tudo para ele. O professor fala muito rápido e não dá muita ênfase.

### **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

Nos dois semestres de desenvolvimento da pesquisa, na disciplina em foco, Pedro não utilizou o apoio de recursos técnicos, tecnológicos ou ferramentas computacionais, a exemplo dos programas de voz, muito úteis para Pedro em outras atividades acadêmicas, como ele mesmo relatou sobre a elaboração da monografia de conclusão de curso. A partir dos indutores de informação, esses elementos foram exemplificados nos trechos seguintes:

Tutora: Não, nunca gravamos nada, pois ele diz que não precisa. Até na parte dos gráficos queríamos gravar alguma coisa, mas não foi necessário.

### **Disciplina IV**

A disciplina IV, geralmente, matricula alunos dos dois últimos semestres do curso e caracteriza-se pela aplicação prática de conceitos aprendidos durante a graduação. As informações relativas à disciplina foram importante subsídio para a análise proposta, pois abordaram conceitos científicos e aspectos específicos de Ciências Contábeis.

### **Apoio dos tutores especiais**

Pedro teve o apoio de uma tutora, colega de turma, que atuou basicamente em sala de aula. Nas observações realizadas em sala de aula, a tutora

sentou-se próximo do colega (ao lado ou na cadeira atrás de Pedro) para repassar dados e informações necessários à realização dos exercícios. A disciplina caracteriza-se pela aplicação prática de conceitos aprendidos anteriormente, além de utilizar a legislação pertinente à Contabilidade, que deve ser consultada, quando necessário.

Os exercícios, tabelas e dados relativos aos conteúdos trabalhados em sala de aula são apresentados em transparências no retroprojeto. Fragmentos de informação de uma observação indicaram que o professor desenvolveu todo o exercício na transparência, complementando uma tabela com valores, relacionados a investimentos em duas empresas de capital aberto.

O professor relatou que todo o material utilizado em sala de aula foi colocado à disposição para acesso dos alunos, na plataforma moodle.

As avaliações de conteúdo da disciplina foram realizadas com consulta do material didático, o que causou dificuldades para Pedro, segundo seus relatos. Na primeira avaliação, sua tutora não pôde ler a prova, pois estava em sala realizando a sua, no mesmo horário. Pedro contou que uma pessoa indicada pelo Departamento foi a ledora, porém não possuía conhecimento do material de consulta e da linguagem específica da disciplina. Pedro relatou que seu desempenho foi prejudicado, e que na segunda prova recuperou-se. A tutora atuou como ledora na prova, que foi realizada em horário distinto ao da prova aplicada para a turma. O seguinte trecho de entrevista apóia essa informação:

[...] prova com consulta... para mim, é a mesma coisa que nada [...]

Pedro e sua tutora reconhecem que as aprendizagens anteriores e o domínio da linguagem específica da contabilidade foram fundamentais para desenvolver a parte prática e técnica da disciplina. A tutora explicou:

[...] quando eu falo: 'Pedro, tem um balanço', e ele já conhece a estrutura, é só resolver.

## **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

Pedro não utilizou material gravado ou digitalizado para apoiar seus estudos. O plano de curso da disciplina assim como o material e exercícios apresentados em sala de aula foram colocados à disposição, pelo professor, via internet. Os alunos, por meio de senha, acessavam a plataforma moodle para receber e enviar material relativo à disciplina. A tutora de Pedro realizava essa tarefa, mas o material não foi adaptado em relevo, em Braille ou outro formato, pois a própria tutora fazia a leitura e repassava as informações para o colega.

### **5.2.4 A percepção de Pedro sobre o sistema de apoio**

Na análise da informação, pareceu que Pedro percebeu de modo distinto os apoios dos seus tutores especiais, que compuseram basicamente o apoio ao aluno nas duas disciplinas destacadas. Essas diferenças foram marcadas por dois aspectos em particular: a relação de Pedro com os conhecimentos de Contabilidade e a relação com seu desempenho acadêmico.

Nesse sentido, foi importante considerar, particularmente, a díade tutorado - tutor e alguns aspectos significativos em seu relacionamento.

### **Disciplina III**

No segundo semestre de 2005, Pedro não tinha colegas de curso conhecidos, e procurou um dos colegas de turma com mais disponibilidade, para atuar como tutor especial. O aluno relatou que teve certa dificuldade para buscar esse apoio, mas um colega da Licenciatura em ciências Biológicas ofereceu-se para atuar como seu tutor. Esse aspecto foi destacado no trecho de uma entrevista.

Tutor: Não, o Pedro chegou na sala de aula e pediu a ajuda de alguém, uma ou outra pessoa foi voluntário, mas acabava desistindo, aí via como era o negócio, então eu fui...voluntário.

Pedro compreendeu que o tutor desempenhou bem o papel de ledor na disciplina e, inclusive, deveria atuar como ledor nos vestibulares, enfatizou na

primeira entrevista. Nos estudos feitos em conjunto, que visavam à prova de conteúdo, o aluno percebeu seu tutor como um “organizador” das informações que proporcionavam o suporte necessário ao desenvolvimento dos exercícios.

O tutor pareceu instrumentalizar bem seu colega, nessa disciplina. Porém, não demonstrou reconhecer e, até mesmo, respeitar o modo como Pedro buscava resolver os exercícios. Isso, associado ao desempenho insatisfatório nas provas, fez com que Pedro percebesse o tutor como um agente que instrumentalizou seu processo de aquisição de informação.

Vários elementos identificados em entrevistas e dinâmicas conversacionais constituíram indicadores que possibilitaram essa interpretação sobre a percepção de Pedro em relação ao tutor.

Tutor: Eu acho que ele tinha de ir só no grosso da matéria. Está estudando limite, está estudando derivada, integral, ele lá, ele estrutura a resposta, entendeu? Mas ele não precisaria resolver. Se tivesse muita conta envolvida ou muitas parcelas a partir do programa, está armado ali, eu acho que ele não precisaria ir até o fim.

[...] Esse se chama de  $u$ , esse daqui, se chama de  $x$  ... e devia usar como se eu fosse um “computador” ou “olho”. Oh, me diz a parte 1, aí, me diz a parte 2, repete, como é que você montou isso no papel, aí, ele não está fazendo isso, está querendo guardar tudo na cabeça e me falar a resposta. Aí falei que se não dá, não vai dar, assim, o problema na, na [...]

No primeiro semestre de 2006, Pedro cursou a Disciplina III com vários colegas de Ciências Contábeis e, conforme destacado anteriormente, a proposta do professor foi trabalhar com conteúdos aplicáveis a diferentes áreas.

Foi observado que Pedro teve uma participação ativa em sala de aula e nos grupos de estudo, que compôs com sua tutora e mais duas colegas de Contabilidade. Pedro organizou o grupo e planejou com os colegas as atividades e os horários de estudo.

Observou-se que ele orientou alguns dos colegas, explicou conceitos e fórmulas, representou gráficos com o acompanhamento da tutora.

Pedro relatou que sempre teve o apoio e o reconhecimento dos professores, dos colegas e dos funcionários do Departamento de Ciências Contábeis. Em vários trechos de entrevistas e de dinâmicas conversacionais, pode-se exemplificar a construção de indicadores que fundamentaram a hipótese de que a motivação de Pedro para aprender estava relacionada ao desempenho no curso de Contabilidade e ao vínculo com colegas que reconheciam sua capacidade.

[...] mas meu departamento... o que eu quiser, eu faço lá dentro. Graças a Deus, eles são super abertos, assim... pra mim, não tem problema nenhum.

O professor conversou comigo, perguntou como ia ser a prova. Já pediu para o João passar o material que tem digitalizado e tudo isso, né? Então, ele já está super interessado. Ele já quer adiantar bastante.

[...] Pra você ver, eu não procurei o orientador... ele que me procurou [...]

Tutora: A Célia já foi tutora do Pedro no semestre anterior em mais de uma disciplina, e como ela reprovou na Disciplina III, ela não poderia ser a tutora dele agora. Ela me explicou que seria simples, pois o Pedro ajuda bastante, ela ia estudar com ele, acabava sendo ajudada por ele.

Outros elementos articularam-se aos anteriores para integrar aquela interpretação. Dentre eles, são exemplos:

Pesquisadora: Você acha que o Pedro aprendeu funções, derivada?

Tutora: Todos na sala acham que ele aprendeu.

Embora a tutora tenha atuado de modo eficaz na orientação a Pedro em sala de aula e no grupo de estudo, Pedro percebeu a colega como apoio emocional, que, articulado com outros aspectos já mencionados, nesse semestre, viabilizaram o satisfatório desempenho de Pedro.

## **Disciplina IV**

Para a análise relativa a essa disciplina, as considerações anteriores sobre a Disciplina III do primeiro semestre de 2006 também foram relevantes, pois se relacionam direta ou indiretamente com a relação de Pedro com o curso de Contabilidade.

A tutora atuava nesse apoio desde o início de 2004, e era colega de Pedro desde o segundo semestre do curso. A tutora representou um apoio relevante nessa disciplina, conforme exemplificado nas ações em sala de aula, no estudo conjunto e na realização das provas com consulta. Além disso, a interação de Pedro com sua tutora caracterizou-se pela confiança e pelo afeto. Pôde-se interpretar que a interação de Pedro com seus tutores colegas de curso, participantes da pesquisa, teve uma qualidade diferenciada em seu percurso acadêmico. Foram selecionados os trechos abaixo para elucidar a construção sobre a percepção de Pedro em relação à tutora como apoio emocional:

[...] ser tutora do Pedro é um privilégio ... ele é que ajuda a gente [...]  
Patrícia, você conhece a Raquel... ela é um patrimônio ... está junto, tem tempo.

Em uma observação em sala de aula foi destacado o seguinte trecho que integrou essa interpretação:

Fica um tempo sem ninguém ao seu lado: nem amigo, nem tutora. Quando ela chega, avisa com um toque na mão dele e ele entende que ela chegou.

### **5.2.5 Caracterização da aprendizagem de Pedro**

Podemos afirmar que as aprendizagens de Pedro caracterizaram-se por aspectos distintos, especialmente vinculados com seu desempenho acadêmico em Ciências Contábeis. Essa compreensão parte da análise realizada em dois semestres, quando Pedro estava matriculado na Disciplina III. A abordagem desenvolvida em cada semestre e a qualidade da relação do aluno com o

conhecimento e com seus tutores e colegas tiveram impacto distinto em seu desempenho curricular, com repercussão na aprendizagem escolar.

### **Disciplina III**

A Disciplina III aborda conceitos científicos mais complexos que aqueles componentes curriculares do ensino médio. A representação da linguagem específica de tais conceitos está, muitas vezes, disposta em diferentes níveis, a exemplo das representações dos termos de frações, expoentes ou índices subscritos.

Para um aluno com deficiência visual, portador de cegueira ou de baixa visão, essa disposição não linear pode acarretar dificuldades na leitura. No caso de Pedro, as expressões e fórmulas eram descritas verbalmente pelos tutores ou pelos professores. Qualquer alteração ou compreensão distinta da posição de um elemento significaria um resultado diferente, isto é, um resultado errado.

Esses aspectos configurados foram reconhecidos pelos envolvidos no processo de aprendizagem de Pedro, nessa disciplina. Além disso, o fato de o aluno não utilizar um sistema ou código de escrita e leitura foi um agravante, mas não representou o principal elemento na dificuldade de construção dos conceitos de cálculo. Sobre essa questão, alguns aspectos apresentados podem exemplificar a hipótese de que Pedro apresentava necessidades relacionadas à aprendizagem dos conceitos, assim como da representação científica, que, se supridas, possibilitariam seu acesso às informações.

Professor: Vou dar só um exemplo: se você fala, na matemática, raiz de  $x$  mais um, você pode entender que é raiz só de  $x$ , depois mais um, ou você entender que é raiz de  $x$  mais um tudo, dentro da raiz. Então, tinha essa dificuldade que, até então, não tinha percebido.

Professor: Então... seria... é... eu tento sempre lembrar que ele tá, e falar. O que eu escrevo no quadro, eu tento falar, eu tento repetir, pra que ele consiga visualizar. E até já falei com ele, e tal, e ele até falou pra mim: 'não, professor, eu, eu vejo essa suas preocupações', mas eu sempre pergunto, ele sempre pergunta por qualquer... o tutor diz o que tá lá, né?

Professor: A gente até auxiliou ele no próprio processo de raciocínio, porque eu, eu sei que ele sabe. Mas eu, como professor, não posso simplesmente passar ele porque eu sei que sabe. Eu tenho que passar ele de acordo como o sistema de avaliação, que é da universidade. Mas eu sei que ele sabe o conteúdo. Ele sabe muito mais do que vários alunos daqui. Mas, é... o processo de avaliação é isso. Então, na prova, por eu saber que ele, que ele sabia daquilo, eu tentei até auxiliar ele no próprio processo de raciocínio: 'ó, Pedro, fala uma coisa de cada vez, fala um processo de cada vez, não fique, é... nervoso', eu fiquei nervoso, que a gente via que ele, que ele tava errando. E foi até meio frustrante, assim, que a gente via que ele tava errando, e eu não podia interferir, que aí eu taria sendo injusto. Nem o tutor, também. Quando a gente conseguia falar pra ele: 'ó, Pedro, é... elabore melhor esse raciocínio na sua cabeça, fala por partes, se você calcular uma derivada, existe uma regra, fala primeiro a regra, fala primeiro termo, segundo termo. 'Qual é o primeiro termo? O tutor vai repetir pra você qual é o primeiro termo'. Quando ele fez isso, ele começou a acertar as questões, mas mesmo assim a nota dele, ainda foi baixa.

A análise sobre a aprendizagem de conceitos científicos nessa disciplina, considerou, entre outros aspectos, a interpretação sobre a percepção de Pedro em relação a seus tutores. Sobre o segundo semestre de 2005, Pedro falava de forma vaga dos conceitos de cálculo, sem defini-los matematicamente. Na primeira entrevista, respondeu sobre a resolução de derivadas:

[...] se eu tenho a função  $x^2$  mais  $3x$  mais  $5$ , e a derivada é ... tal e tal ... eu não sei se é  $x$  ao quadrado ou tudo ao quadrado [...]

Quando Pedro aplicava diretamente os dados e utilizava fórmulas para resolver os exercícios, baseava-se em conhecimentos memorizados que foram aplicados mecanicamente. Nas equações mais extensas, Pedro não conseguia aplicar as fórmulas e os conceitos adequadamente. Além de considerar a forma reprodutiva e mecânica buscada por Pedro, é relevante destacar que ele não representava o desenvolvimento dos exercícios, pois não dominava a simbologia Braille e reconhecia que a leitura por meio de programas de voz não eram eficientes para a linguagem científica. Na primeira entrevista, Pedro explicou:

Quando eu levava meu irmão para o CEEDV... eu enxergava... mas tinha que esperar, você lembra... aí eu aprendi o Braille. Mas a matemática braille mudou e eu não peguei a simbologia nova.



Considerando os aspectos apontados e as informações dos instrumentos indutores, não foi possível caracterizar a aprendizagem de conceitos científicos da disciplina, nesse semestre. Por outro lado, há que se considerar o significado que Pedro atribuiu ao conjunto de fatores apontados, como a relação da díade tutorado - tutor, marcada pelo papel instrumental do tutor assim como pela sua percepção do desempenho de Pedro. Também a abordagem desenvolvida e a avaliação da aprendizagem feita, exclusivamente, pelo valor quantitativo obtido nas provas evidenciaram um desempenho insatisfatório de Pedro, o que dificultou a aprendizagem. Na dinâmica conversacional com Pedro e seu tutor, ele expressou:

Nessa disciplina, eu criei um trauma, lá desde... Porque a única matéria que eu repeti na minha vida, foi essa bendita... única.

Aí, o que acontece... eu criei meio que assim, um trauma mesmo das provas, assim, eu fico meio que assim... traumatizado já. Mas há diferença, por exemplo, da Contabilidade. Na Contabilidade você pode entregar o exercício que for, lá, o que for, o mais difícil que tiver, eu olho para aquilo, lá, eu sei, às vezes eu já sei, sem fazer o exercício, eu já sei o resultado e sei todos os caminhos pra chegar naquele resultado, entendeu? Então, não é questão de capacidade, não é questão de não ter como fazer, não é nada disso. A questão, realmente, foi (risos) trauma mesmo, eu não sei o que tem... o que eu criei com aquela disciplina, que eu criei... criei aversão à disciplina, na verdade.

No semestre seguinte, pôde-se identificar uma significativa diferença no conjunto de fatores que contribuiu para a compreensão da aprendizagem de Pedro. Nesse sentido, podemos interpretar que a aprendizagem teve um caráter reprodutivo. A associação mecânica de conceitos foi observada em sala de aula e no grupo de estudo. Em uma observação realizada em sala de aula, foi registrado:

O Pedro participa da aula respondendo às perguntas do professor ao resolver uma fórmula.

Quando estudava em grupo, Pedro disse:

[...] já tá pronto ... é só aplicar a fórmula.

E continuou explicando sobre o exercício de depreciação linear de um produto ao longo do tempo:

[...] delta y é o inicial menos o final, como tá no livro...  
na função exponencial, o denominador nunca é zero [...]

Quando o aluno buscou a solução dos problemas, por meio de alternativas não demonstradas no livro, estas foram, inclusive, melhor compreendidas e aplicadas por seus colegas.

Pedro disse, referindo-se ao professor:

[...] ele ensina a chegar na regra e não demonstra a regra.

Na resolução de um exercício em grupo, destacamos os trechos:

Célia: 'Qual o valor da máquina em três anos?'

Pedro: 'Já sei o resultado'

Tutora: '— Mas, o professor quer que a gente demonstre a fórmula'.

Pedro: '— Seiscentos [...]'

Célia : '— Como! Nem terminou a conta... e quando o valor da máquina será nulo'.

Pedro: '— É pela informação... é depreciação linear, não vai anular [...]'

Pareceu que os colegas de grupo não haviam percebido que a resposta correta estava dada por uma informação não numérica. Não pareceu que Pedro utilizava conhecimentos já aprendidos, embora a regra aplicada tenha sido construída com conhecimentos reproduzidos.

Um conjunto de elementos favoreceu a construção da hipótese de que a aprovação de Pedro foi influenciada pela condição de desligamento e pelo fato de o aluno ser formando naquele semestre. As informações que permitiram elucidar esta proposição foram proporcionadas diretamente pelo professor, em momentos informais. Podem ser citados como exemplo:

[...] é, eu mesmo fiz as provas com ele... e ele ia registrando os resultados.

[...] ele mesmo escreveu, mas o problema foi com os gráficos, porque não tem como visualizar [...]

[...] ele passou com MS... foi aprovado “naturalmente” como qualquer outro aluno.

Porém, não foi possível identificar indicadores indiretos para confirmar essa hipótese. Uma outra construção apontava indicadores que relacionavam o desempenho de Pedro com o novo contexto, implicando os colegas e o curso de Contabilidade.

No entanto, é relevante destacar o quanto o bom desempenho de Pedro nesse semestre e o reconhecimento de suas possibilidades pelos colegas e pelo professor influenciaram essa aprendizagem, como foi caracterizado. Podemos estabelecer uma relação recíproca entre aprendizagem e desempenho, segundo a interpretação dada pela articulação das informações.

## **Disciplina IV**

A aprendizagem de conceitos específicos dessa disciplina deve considerar alguns aspectos, como a aplicação prática dos conhecimentos aprendidos durante a graduação. Porém, não se pode enfatizar seu caráter exclusivamente reprodutivo, por meio da aplicação mecânica de dados e informações, pois os alunos devem generalizar e aplicar os conhecimentos a situações variadas, que implicam a busca de alternativas e a composição de conceitos pertinentes às Ciências Contábeis.

Na entrevista com Pedro, ele afirmou:

Por isso ela é dada no final, pras pessoas não ficarem perdidas. A pessoa vem montando todo um conhecimento, lá detrás, entendeu, até chegar nesta disciplina, que aí ela vai fechar todos os detalhes, boa parte deles.

Quando questionado sobre conhecimentos específicos da Contabilidade, Pedro respondeu de forma segura, demonstrando domínio dos conceitos e a sua aplicação na disciplina. É interessante como Pedro utiliza, com fluência, a linguagem científica dessa área do conhecimento, inclusive nas conversas informais. Em trechos de informação, nas entrevistas, Pedro respondeu sobre os conteúdos:

Pesquisadora: — Tem uma legislação importantíssima para a Contabilidade, não é?

Pedro: — [...] é a lei 6.024, de 76, no caso da contabilidade societária e a... Se for no caso de sociedade para ações, tem também mais regulamentações da CVM... Comissão de Valores Mobiliários

Pesquisadora: — O que é mesmo debênture ou debêntures?

Pedro: — Debênture se for um título, debêntures são vários títulos. É um título que a empresa emite no mercado de capitais, onde os investidores adquirem esse título, e... esse título vai ser resgatado em um determinado período de tempo. Vamos dizer, cinco anos, dez anos, etc., a uma certa taxa de juros. Normalmente, médio e longo prazo, não é curto prazo não.

Pesquisadora: — O que isso tem a ver com companhias abertas?

Pedro: — [...] quem emite esses títulos, é justamente as companhias para ações... sejam elas abertas ou fechadas... Essas debêntures, no ato da... dependendo do tipo das debêntures, elas podem ser convertidas em ações da empresa. Se for uma... debênture conversível em ação, quando chegar na época do resgate, o investidor vai e decide: '[...] Não, eu quero o valor em ações', porque de repente é preferível pra ele receber o valor em ações.

A consideração sobre a aprendizagem construtiva pode ser exemplificada por meio de trechos das observações realizadas em sala de aula, na resolução de exercícios e balanços. A simples associação de dados ou aplicação direta dos conceitos mostrou-se insuficiente para solucionar as questões propostas pelo professor.

Pedro manifesta-se em aula, questionando sobre a resolução do problema com outros tipos de empresas.

Consegue realizar dois dos três exercícios e pede o terceiro, que julga mais fácil, para casa.

Embora o desempenho de Pedro tenha sido considerado mediano, devido à menção MM, o aluno demonstrou segurança e domínio dos conhecimentos, exemplificados em vários momentos, como citados anteriormente.

Outra consideração importante foi a identificação de aspectos que se constituíram como elementos da dimensão subjetiva da aprendizagem de Pedro. Destacam-se aqueles relacionados à necessidade e valorização do vínculo com colegas do curso de Contabilidade, e ao desejo de ser reconhecido pelo desempenho satisfatório na graduação, que foram exemplificados em vários trechos de informação.

## **5.2.6 O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Pedro**

### **Disciplina III**

Na análise do impacto do sistema de apoio, foram destacadas as informações relacionadas à percepção de Pedro sobre o tutor e o seu desempenho, como foi interpretado. Foi importante perceber o diferencial proporcionado pela qualidade da interação de Pedro com as tutoras da Disciplina III, no primeiro semestre de 2006, e na Disciplina IV, diferencial esse articulado à relação de Pedro com o conhecimento em Ciências Contábeis.

A tutora do primeiro semestre de 2006 atuou como mediadora entre Pedro e a informação, o que favoreceu a sua aprendizagem. Na atuação da tutora relacionada à aprendizagem reprodutiva, seu papel instrumental teve relevância na aprendizagem escolar de Pedro na medida em que proporcionou o acesso do colega com deficiência visual aos conhecimentos de Contabilidade.

A tutora também representou um impacto positivo na aprendizagem de Pedro, relacionado à sua implicação na constituição de elementos da dimensão subjetiva do aprender, que foi permeada pelas interações de Pedro com outros sujeitos que imprimiram uma qualidade diferenciada nesses elementos, como a necessidade de reconhecimento social e a valorização da aprendizagem e do vínculo com os sujeitos e com o conhecimento de Contabilidade.

## **Disciplina IV**

O sistema de apoio foi constituído basicamente pela tutora, que atuou como agente que instrumentalizou o processo de aquisição de conceitos científicos. No entanto, outro aspecto que mereceu destaque foi a interação do aluno com a tutora, que representou um apoio emocional, proporcionando segurança a Pedro para realização de seus propósitos. O reconhecimento do seu êxito acadêmico por sujeitos envolvidos com as Ciências Contábeis teve um impacto positivo em sua aprendizagem e em seu desenvolvimento.

Concluimos que o apoio dos tutores teve um impacto positivo na aprendizagem de Pedro, pois representou um meio que viabilizou seu acesso aos conceitos e às representações científicas. Nesse caso, pudemos compreender que os recursos técnicos e tecnológicos não foram utilizados por Pedro, o que gerou uma maior dependência em relação à função instrumental dos tutores.

Os tutores representaram um aspecto positivo na configuração de elementos da subjetividade de Pedro que influenciam sua aprendizagem, ainda que o impacto negativo de um tutor tenha sido significativo em sua aprendizagem.

### **5.3 Caso Júlia**

#### **5.3.1 Caracterização geral do sujeito**

Júlia está matriculada no curso de Pedagogia, é solteira, vive com seus pais e irmãos e é funcionária pública no Poder Legislativo. A aluna apresenta acuidade visual de 20/200, aproximadamente 10%, sendo considerada, na avaliação funcional da visão, pessoa com baixa visão. Júlia explicou que sua funcionalidade visual varia de acordo com a iluminação do ambiente e parece afetada quando utilizada intensamente na leitura.

Em seu percurso escolar, Júlia utilizou material em tipo ampliado desde o início do ensino fundamental. A partir da quinta série dessa etapa até final do ensino médio, passou a contar com o atendimento de professores itinerantes da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

A aluna relatou que, no ensino médio, apresentou algumas dificuldades na aprendizagem de Física e Matemática, porém essas dificuldades não comprometeram seu desempenho global. Também informou que gostava de Biologia e de Química.

Antes de seu ingresso na UnB, no primeiro semestre de 2005, Júlia participou do processo de seleção, via vestibular, para o curso de Psicologia e do Programa de Avaliação Seriada, tentando Letras - Francês. Ela relatou que não conseguiu aprovação, e tentou novamente o vestibular para Ciências Contábeis. Ainda sem aprovação nessa seleção, prestou vestibular para Pedagogia, curso de formação atual no ensino superior.

### **5.3.2 Elementos da subjetividade de Júlia que influenciam a aprendizagem**

Vários aspectos identificados em trechos de informação possibilitaram a construção de indicadores sobre elementos que pareceram constituir a dimensão subjetiva de sua aprendizagem.

Em trechos de entrevistas, momentos informais e na técnica de completamento de frases, alguns indicadores favoreceram a interpretação sobre a motivação de Júlia para os estudos e a valorização de sua capacidade de aprender e de refletir sobre seus conhecimentos. Outros aspectos integrados também se destacaram por seu valor como elementos subjetivos, especialmente a necessidade e o desejo de aprender, que pareceram representar meios significativos para as transformações que Júlia idealiza para si própria e para a sociedade. Dentre esses trechos, os seguintes foram selecionados:

[...] e aí, mais por influência do João (seu irmão), eu tentei Pedagogia. Aí eu me achei. E no semestre passado eu estava tão cansada que eu me perguntei se era isso que eu queria mesmo. Até o segundo semestre eu amava pedagogia, mas depois eu fui ficando muito cansada por estar pegando muitas matérias. Mas nesse semestre eu estou pegando pouco, então voltei a ficar numa boa novamente. A culpa nem era do curso e sim minha por ficar pegando tantos créditos.

Era só que por influência de minha mãe e hoje eu vejo que não era isso que eu queria. Eu sou mais pra área de humanas do que para

área de exatas. E depois que eu terminar de fazer o curso penso em fazer Direito, e depois mestrado em educação.

**É fácil** estudar o que gosto.

**Sinto que posso** quando tenho o que preciso.

**Minha principal ambição** é fazer doutorado relacionando meus conhecimentos em direito e pedagogia.

**Fico frustrado (a)** quando tenho que desistir de alguma coisa.

**Eu prefiro** o que gosto

**Freqüentemente reflito** sobre minhas prioridades.

### 5.3.3 Identificação dos apoios utilizados por Júlia

Júlia contou com o apoio de dezesseis tutores especiais e do LDV, desde seu ingresso no primeiro semestre de 2005. A aluna contou, formalmente, com um tutor em cada disciplina, segundo os registros do cadastro do PPNE. Os tutores realizaram gravação de áudio em fitas cassetes, apoiaram na elaboração de trabalhos em grupo, atuaram na descrição de slides e imagens projetadas em sala de aula e fizeram a leitura de material de estudo colocado à disposição pelos professores.

O LDV adaptou textos em tipo ampliado, digitalizou livros indicados para estudo, formatou trabalhos e apoiou Júlia na elaboração de provas, trabalhos e pesquisas na internet.

Júlia utiliza os recursos de acessibilidade do computador para alterar o número e tipo da fonte. Sua visão residual permite a leitura de caracteres brancos com a tela do monitor em cor preta. A aluna informou que prefere os caracteres em areal black número 16, times new roman ou verdana número 18 em negrito, sem afastamento das letras, pois seu campo visual é restrito.

Júlia utiliza material gravado em áudio ou digitalizado, sendo que essas formas atendem a necessidades distintas. Para desenvolver trabalhos que necessitam de citações e referências, o material digitalizado favorece a consulta. A gravação tem muitas aplicações, mas provoca maiores dificuldades para reler ou consultar trechos.



A aluna também fez seus registros manuscritos, utilizando folhas de fichário com pauta escura e caneta Futura cor preta.

Com o propósito de identificar a ação dos apoios proporcionados à Júlia, duas disciplinas obrigatórias do curso de Pedagogia foram selecionadas. Nessas disciplinas, Júlia era a única aluna com deficiência visual matriculada e contou com a mesma tutora especial no apoio acadêmico.

## **Disciplina V**

### **Apoio de tutores especiais**

Nessa disciplina, a tutora de Júlia gravou textos em fita cassete e atuou, particularmente, na descrição de slides utilizados pelo professor, em sala de aula. Também leu os apontamentos do quadro de giz e soletrava nomes próprios dos teóricos abordados na disciplina. A tutora atuou como ledora em sala de aula e orientava Júlia sobre o espaço físico e a posição do professor e dos colegas. Nas observações em sala de aula, pode-se perceber que os alunos participavam da aula, expressando-se verbalmente várias vezes e simultaneamente. Outros alunos conversavam sobre outros assuntos, o que pareceu dificultar o direcionamento da atenção de Júlia para o professor ou algum colega. Esses aspectos foram observados e identificados em trechos de informação das entrevistas e dinâmicas conversacionais. Dentre esses, destacam-se os seguintes exemplos:

Tutora: Semestre passado eu gravei mais, nesse semestre o apoio que estou dando é mais em sala de aula, traduzir o que os professores estão colocando no quadro, por exemplo, quando o professor fala: 'isso é diferente disso'. A Júlia pergunta: 'isso o quê'?

Geralmente ela chega atrasada e eu a coloco a par do que está acontecendo e ela começa a prestar atenção. E eu percebo que tem coisas que ela não consegue pegar, por exemplo, se o professor aponta para um lado ou faz um gesto ou uma expressão do rosto.

Os registros realizados nas observações em sala de aula também exemplificam essa interpretação.

Durante alguns minutos e várias vezes durante a aula, a tutora e a Júlia conversavam (o que me pareceu, particularmente, não ser algo relativo à disciplina).

A Júlia parecia desinteressada (abaixou a cabeça e permaneceu assim por um tempo).

### **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

Júlia utilizou material ampliado em fotocopiadora ou impresso em negrito, especificamente os textos indicados pelo professor e a prova que realizou. A prova foi ampliada pelo professor, com fonte número 14, que não pode ser lida por Júlia, em razão do número e da cor da fonte. A aluna solicitou a adaptação que atendia suas necessidades ao LDV.

A aluna utilizou um gravador de fita cassete para audição de material em áudio. Informou que tem utilizado o programa de voz Virtual Vision, pois o excesso de leitura ampliada provoca cansaço e progressiva diminuição de sua funcionalidade visual assim como de sua atenção. Em vários trechos de entrevistas e de momentos informais, pudemos identificar estes aspectos.

Júlia: Cópia ampliada, digitalização, estou dando muito trabalho para as meninas<sup>1</sup> nesse semestre porque eu tenho que ler muitos livros [...].

As provas que eu faço geralmente são ampliadas com a fonte que eu peço e, quando a prova é de consulta, eu peço para fazer em dupla com o meu monitor. Por isso que eu não gosto muito de anotar, pois se eu passar lendo 10 minutos o que escrevi cansa muito minha visão, então eu prefiro material gravado ou digitalizado. A tutora digitalizava pra mim e mandava por e-mail, e eu só aumentava a fonte.

### **Disciplina VI**

#### **Apoio de tutores especiais**

A disciplina VI propõe o desenvolvimento de trabalhos teóricos e práticos, abordando os conceitos de ciências e conhecimento científico que devem ser do domínio dos professores de primeira a quarta série.

---

<sup>1</sup>

As “meninas” são as bolsistas do LDV

A tutora de Júlia já atuava no apoio à colega com deficiência visual desde o segundo semestre de curso. De acordo com as informações geradas em diferentes indutores, a tutora realizou gravação em áudio, desenvolveu o trabalho em dupla com Júlia e elaborou um livro paradidático de ciências em conjunto com a colega. A prova de conteúdo da disciplina também foi realizada em dupla com Júlia.

Em um seminário de grupo, composto por Júlia, sua tutora e outra colega, a tutora atuou como ledora e apoiou na organização do material apresentado à turma. Foi observado, nesse seminário, que a tutora orientava Júlia sobre a seqüência e o tema do material utilizado na apresentação do grupo.

Em alguns trechos de entrevistas, de dinâmicas conversacionais e de observação em sala de aula, pudemos identificar elementos que geraram indicadores sobre o posicionamento da tutora em relação à Júlia. Por várias vezes, a tutora assumiu posições ou demonstrou excessiva preocupação com decisões e atitudes que deveriam pertencer a Júlia. Os seguintes excertos demonstram essa interpretação:

A tutora escreveu no caderno de Júlia os principais pontos abordados pelo professor

Os trechos de entrevista com a professora, e aqui apontados, também ofereceram indicadores para a nossa construção:

Professora: — Por exemplo, semana que vem ela vai trabalhar comigo na apresentação do texto que eles vão ter [...] 'é um texto em espanhol', a tutora reclamou.

Pesquisadora: — Reclamou por ela ou pela Júlia?

Professora: — Não, reclamou por ela. Eu não sei se Júlia tava de acordo com a observação da tutora.

Na técnica de completamento de frases, destacou-se o seguinte exemplo:

É difícil lidar com situações em que tenho que deixar que os outros façam coisas por mim quando sei que poderia fazer e não consigo por falta de adaptação.

Na disciplina I, na qual Ana também estava matriculada, a tutora de Júlia demonstrava mais atenção na aprendizagem dos conteúdos, pois deveria ler e interpretar os dados para as colegas com baixa visão. Em uma observação, destaca-se:

08h25: Nem Ana, nem Júlia ou Marta (tutora de Ana) estão na sala. Somente Renata está sentada, guardando duas carteiras para Ana e Júlia.

Os seguintes trechos de entrevista com a tutora também contribuíram para a nossa construção:

[...] as pessoas acham que eu levo ela pela mão [...]

[...] ela não é dependente de mim, eu acho isso.

Eu acho meio informal... como uma negociação do professor com o aluno. O professor faz o que quer.

### **Apoio de recursos técnicos e tecnológicos**

Nessa disciplina, Júlia utilizou maior volume de textos gravados em áudio e elaborou seus trabalhos de grupo no computador junto com a tutora. Alguns textos foram digitalizados ou digitados pela tutora, e enviados via internet para Júlia. A aluna utilizou os computadores, particular ou do LDV, que têm recursos de acessibilidade para atender a configuração adequada para leitura e edição de textos.

#### **5.3.4 Percepção de Júlia sobre o sistema de apoio**

Júlia pareceu perceber o apoio que recebeu como atendimento necessário às especificidades implicadas na aprendizagem, que são decorrentes da deficiência visual. Os apoios proporcionados pela tutora nas duas disciplinas conjugados aos meios técnicos e tecnológicos foram úteis para o desenvolvimento das atividades acadêmicas das disciplinas e para obtenção do desempenho satisfatório.

Em vários trechos de informação, podem ser construídos indicadores, sobre a percepção de Júlia, que parecem relacionados ao propósito da aluna de desenvolver a graduação sem desgastes ou preocupações adicionais que pudessem envolver a vida familiar, afetiva, e até mesmo a deficiência visual. Um conjunto de elementos articulados pode exemplificar essa proposição. Destacam-se, pelo seu valor, os seguintes trechos de entrevista com Júlia:

Não, mas tá dando pra cobrir. Quer dizer, por enquanto tá, porque a minha tutora, que é da Disciplina V, ela tá me ajudando.

Porque a tutora da Disciplina VII, nossa! Ela é terrível. Eu já conversei com ela, já, eu acho que, inclusive, eu vou ter que tirar ela da tutoria porque eu falei: olha, você tem que, pelo menos, no mínimo, gravar os textos, já que em sala de aula... Quando eu localizo ela, ela me ajuda a assinar a chamada, quando não, tem que ser a Jaque, que é tutora da Ana. Ela não tá servindo de nada.

Outros elementos na técnica de completamento de frases contribuíram para integrar a formulação dessa hipótese:

**Sinto que posso** quando tenho o que preciso.

**Este lugar** ainda precisa de mais modificações e melhores equipamentos.

**Minha preocupação principal** é me sair bem em todas as minhas atividades sem me estressar.

**Desejo ter férias.**

**Sinto-me bem quando** tenho tudo sob controle.

**Esforço-me** sempre que julgo ser válido o esforço.

O apoio da tutora, e dos tutores de modo geral, não apareceu espontaneamente nos indutores de informação, mas Júlia percebe que o apoio proporcionado foi relevante para seus propósitos. Quando perguntada sobre o sistema de apoio, Júlia considerou sua importância e necessidade. A aluna questionou sobre os projetos e as ações do PPNE e perguntou sobre a participação dos alunos com deficiência visual na indicação dos melhores leitores para a Biblioteca Virtual, em implantação.

Isso mereceu nosso destaque, pois, pela primeira vez, foi percebido um posicionamento da aluna em relação aos assuntos ligados à Universidade. Também esse elemento demonstrou um contraponto no comportamento de Júlia, caracterizado pela timidez e pela aparente falta de interesse perante as questões acadêmicas e institucionais.

### **Disciplina V e VI**

A análise sobre a percepção de Júlia foi desenvolvida considerando que a mesma tutora atuou nas duas disciplinas. Alguns aspectos foram comuns, embora cada disciplina estivesse em curso em semestres distintos, ou seja, segundo semestre de 2005 e primeiro de 2006. De acordo com a análise construída por meio de indicadores integrados, pudemos compreender que Júlia percebeu a tutora como apoio instrumental essencial para atender às suas necessidades específicas no processo de aprendizagem. Porém, deve-se considerar que Júlia parece valorizar a relação constituída em cada espaço ou sala de aula, tanto com os professores quanto com seus colegas. Em relação a tais considerações, a aluna estabeleceu vínculos com muitos colegas e professores, mas parece que estavam voltados às atividades das disciplinas ou eram pertinentes, apenas, ao contexto universitário.

Por outro lado, não se pode compreender que Júlia atribuiu um valor utilitário às pessoas do espaço escolar, mas não foram percebidas as interações que caracterizam a amizade, por exemplo. Um conjunto de elementos apoiou a constituição de tal configuração. Destacamos um trecho de entrevista em que Júlia falou de uma amiga e vizinha, que atuava como tutora de Ana:

[...] como ela é minha amiga mesmo, a gente tá sempre em contato, e tudo. A Milena, ela mora lá em Sobradinho, então acaba que a gente tá junto o tempo todo.

Outros exemplos da técnica de completamento de frases contribuíram para essa interpretação. Apontam-se as seguintes:

**A sala de aula** varia de acordo com os professores, turma e disciplina.

**As pessoas** são únicas.

**Meu maior prazer** é estar com meu namorado e meus amigos

**Meus amigos** são o máximo.

**Meu grupo** é ótimo.

Em relação aos recursos técnicos e tecnológicos, Júlia os percebeu como meios de acesso à informação e como ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. A mediação de tais recursos aparece em vários trechos de entrevistas e momentos informais com Júlia e alguns tutores no LDV. Como exemplo, destacamos os seguintes trechos de entrevista com Júlia:

Eu quase não vou na biblioteca, pra mim, nem tem o que fazer lá. E o acesso pra deficiente visual vai ficar bem melhor.

Ele não ampliava a prova e também não adiantava o conteúdo pra gente, então ficava a tutora, e eu, sem ter como providenciar os textos pra ela gravar e eu ouvir, e tinha que ir para a aula sem ler os textos, então, pra não fazer a matéria mal feita, eu preferi trancar.

Eu digitava, por isso que eu prefiro o material digitalizado, para buscar alguma referência, porque, se eu fosse buscar no material impresso, iria exigir muito mais da minha visão. E eu trabalho usando o computador o dia todo, e chego em casa e ainda tenho que ficar lendo, cansa muito.

### **5.3.5 Caracterização da aprendizagem de Júlia**

A aprendizagem de Júlia não pode ser caracterizada de modo geral, pois vários elementos indicam tipos de aprendizagens distintos, que se relacionam com diversos e complexos aspectos que serão considerados. Embora as duas disciplinas apontadas para análise da informação tenham sido o foco da reflexão proposta, outros vários aspectos identificados em todo o processo da pesquisa colaboraram para a construção da informação.

## Disciplina V

A disciplina teve como principais objetivos contextualizar a educação nos diferentes momentos históricos e considerar os aportes teóricos relacionados a esses contextos. Júlia demonstrou, em vários trechos, seu prazer pelos temas abordados assim como pelo professor. A aluna pareceu relacionar-se com os conhecimentos de forma muito interessante e pareceu motivada pelas reflexões que os temas proporcionavam. Júlia relacionava a educação com os próprios momentos de sua vida, com destaque para a condição de aluna com deficiência visual.

Entretanto, Júlia não apontou diretamente alguns conceitos específicos de História, e não identificou teóricos e teorias abordadas na disciplina. Porém, mesmo que a aluna não tenha identificado termos e nomes pertinentes à educação, sua busca e reflexão sobre os temas chamaram a atenção para sua concepção acerca dessa prática social. Os seguintes trechos de uma entrevista exemplificam essa interpretação:

Júlia: Acho interessante como se dava a educação em diferentes épocas... é bom saber o processo de como a educação veio evoluindo até o dia de hoje. Então podemos ver o que melhorou e o que piorou na educação.

Pesquisadora: — Vocês estudaram vários pensadores como Durkheim e Dewey, você se lembra quais foram as contribuições desses pensadores?

Júlia: — [...] me lembro de pouca coisa ... Uns diziam que a educação deveria ser para todos, outros diziam que tinha que ser individualizada, uns eram radicais, outros não.

Júlia: — Realmente acho que é um processo histórico [...]

[...] ‘e qual o papel da escola na educação?’ E a professora respondeu que seria transformar a criança em adulto ... e educação tem esse papel de nos fazer questionador, curioso.

Pesquisadora: — Você acha que tem algum desses teóricos que te ajudam a entender a educação assim?

Julia: — Tem vários. E Platão é um dos que eu gosto porque ele fala que a gente deve ver através da cortina, ou seja, ser curioso.

Em trechos de informação, os exemplos destacados possibilitaram construir a hipótese de que Júlia constituiu, como elementos de sentido, a



necessidade e a valorização de aprender e o desejo de transformar-se pessoalmente.

Na redação que elaborou, Júlia explicitou a distância entre discurso e prática em várias disciplinas da graduação. A ênfase, nesse caso, foi dada ao papel transformador da educação, que a aluna pareceu vivenciar e que se tornou uma convicção.

Assim, percebo que no âmbito da universidade, ainda que se trate da Faculdade de Educação, no curso de Pedagogia, por exemplo, muitos professores não respeitam a diversidade e tampouco colocam em prática o que se prega no próprio curso: a integração na educação.

Outro trecho, em uma entrevista, ofereceu indicadores para a nossa construção:

[...] o professor mostrou um slide, que eu não esqueço ... Mostrava os alunos isolados, separados em .... como se fossem baías [...]

As frases, a seguir, também ilustram essa construção.

**Secretamente** eu admito que gosto de mudanças .

**Minha opinião** depende de reflexão.

**Incomodam-me** com descaso.

**Meu dever** é ser eu mesma.

**Não quero** ter que desistir de nada.

**No futuro** serei diferente.

Destacamos que a aluna teve desempenho considerado mediano, e, conforme exemplificado, Júlia não associou conceitos e teóricos abordados, o que nos levou à interpretação de que Júlia não aprendeu os conceitos científicos pertinentes à disciplina.

Pudemos compreender, ainda, que Júlia mostrou-se motivada pelos temas abordados na disciplina, o que nos pareceu favorável a aprendizagens futuras que implicam a reflexão e a própria Júlia como autora de seus pensamentos.

## Disciplina VI

De acordo com as informações da professora, a disciplina esteve dividida em três módulos que se integraram para desenvolver sua proposta: o professor que ensina ciências deve avaliar o conhecimento que pensa ter de determinado assunto, e devem-se fazer perguntas sobre os conceitos de Física, Biologia, Química ou Astrologia, como exemplificou.

Professora: a primeira pergunta que ele deve fazer, primeiro, é pensar na sua própria representação, chamada científica sobre o assunto e verificar e se fazer a pergunta: 'será que tá certo, será que não mudou, será que o conhecimento não avançou e eu tô atrasado no conhecimento científico?'. Então, meu propósito é esse. Ensinar, de certa forma, a eles avaliarem esse conhecimento deles e saber buscar a fonte válida de informação. O que eu chamo fonte válida de informação? São documentos que apresentam o conhecimento científico, revistas científicas, livros acadêmicos. Mesmo que seja na Internet, que eles procurem conhecer quem é o autor daquele site, quem é o autor daquele texto.

Essas informações foram relevantes para compreender a aprendizagem de conceitos científicos de Júlia, e o que esteve implicado nesse processo. Em vários trechos de informação das entrevistas e das dinâmicas conversacionais, aparecem elementos que permitiram a interpretação de que a aluna pensou sobre o conhecimento do assunto abordado. Em perguntas diretas da pesquisadora sobre alguns conceitos, identificaram-se alguns destes aspectos:

Júlia: — Conhecimento científico seria todos aqueles métodos que eles utilizam para comprovar algo. E ciência seria o estudo, ou seja, a área que busca resposta para acontecimentos. Por exemplo, em biologia, história eles buscam descobrir como as coisas aconteceram.

Pesquisadora: — E foi essa definição que você viu na disciplina?

Júlia: — Mais ou menos, porque a gente ficava confrontando constantemente sobre o que era conhecimento científico e empirismo.

Pesquisadora: — Vocês trabalharam força e movimento, você se lembra dos conceitos de força e movimento?

Júlia: — A gente estava usando o conceito newtoniano da força e do movimento. Me lembro que a gente viu figuras de um menino com uma bola e taco de golfe, um menino na bicicleta e um carrinho, então a gente trabalhou discutindo por que um dava a idéia de parado e o outro não, percebi que o pessoal relacionava muito força com quantidade de movimento, eles não olhavam que a bola estava parada pela força da gravidade, e o menino da bicicleta envolvia peso, e o carrinho aplicação de força.

Também a seguinte frase completada pela aluna possibilitou a construção de indicadores:

**Aprender é sempre um prazer.**

Um conjunto de elementos indicou a construção da hipótese de que, muito além da construção de um sistema de conceitos, a aprendizagem possibilitou a Júlia que se constituísse como sujeito pensante, capaz de avaliar seus próprios conhecimentos.

Em relação aos conceitos científicos abordados na disciplina, Júlia falou com segurança e propriedade, quando, por exemplo, apontou situações que envolviam a Biologia e a Física. Parecia que Júlia aprendera alguns conceitos por meio de uma associação mecânica. Porém, a aluna demonstrou uma compreensão além da representação científica do conceito, como exemplificado na relação entre força e movimento.

Na análise da informação, no caso de Júlia, pode-se caracterizar a aprendizagem de conceitos da disciplina como reprodutiva e reflexiva, pois representou uma possibilidade de a aluna pensar sobre seu próprio pensamento. Outro aspecto importante foi a identificação de elementos da subjetividade de Júlia que constituíram seu processo de aprendizagem. A valorização de sua capacidade de aprender aqueles conhecimentos considerados complexos desde o ensino médio e o desejo de aprender o que gosta foram significativos para tal interpretação.

### **5.3.6 O impacto do sistema de apoio na aprendizagem de Júlia**

Na análise sobre o impacto do sistema de apoio proporcionado a Júlia, pudemos integrar as construções relativas à ação desses apoios e a compreensão dos elementos que caracterizaram as aprendizagens da aluna. Nesse sentido, a interpretação sobre a percepção de Júlia em relação aos tutores especiais e a compreensão dos elementos de sua subjetividade favoreceram a análise que foi o principal propósito da pesquisa.

Para as duas disciplinas, a tutora desempenhou satisfatoriamente seu papel na instrumentalização da aprendizagem, tanto nos processos reprodutivos quanto nos reflexivos. A mediação entre Júlia e o conhecimento, realizada pela tutora, como agente, e pelos meios técnicos e tecnológicos, tiveram impacto na aprendizagem de Júlia.

Consideramos, ainda, que as atitudes da tutora perante a deficiência visual e as reais necessidades de apoio à Júlia foram elementos importantes na constituição subjetiva da aprendizagem da aluna. Esses aspectos possibilitaram momentos de tensão e reflexão que mobilizaram Júlia a renovar suas posições, produzindo um impacto positivo também em sua aprendizagem. Concluímos que o apoio instrumental proporcionado pela tutora permitiu o acesso de Júlia à informação escrita que os meios técnicos e tecnológicos facilitadores da acessibilidade poderiam proporcionar se estivessem naturalmente disponíveis no espaço escolar ou em outros contextos de que Júlia participa.

## **5.4. Análise integrativa dos casos**

Os estudos de caso realizados nos possibilitaram a compreensão dos impactos causados pelo sistema de apoio na aprendizagem de universitários com deficiência visual. Para tanto, identificamos os tipos de apoio utilizados e buscamos compreender como esses sujeitos os percebiam. Também caracterizamos a aprendizagem de conceitos científicos dos universitários com deficiência visual para dar uma resposta ao nosso problema de pesquisa.

Para analisar as informações, partimos da concepção de um sujeito que se constituiu histórica e culturalmente, como Vigotski (1995) e González Rey (2003a) fundamentam. Para esses autores, o desenvolvimento humano está implicado, dialeticamente, pelos aspectos social e individual, o que aponta para a perspectiva de compreender a constituição do sujeito e de sua personalidade de forma integral. Vigotski enfatiza o argumento de que a deficiência visual representa uma forma qualitativamente peculiar no desenvolvimento humano, porque o desenvolvimento segue as leis gerais da diversidade. O autor explica que a utilização de vias colaterais para a apropriação da cultura e para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores possibilita à pessoa com deficiência visual constituir-se como sujeito e formar-se como unidade social. Essa visão de homem inaugurada por Vigotski desloca a “pessoa com defeito” para a condição de sujeito. O autor adverte que essa distinção na compreensão do homem imprime uma nova qualidade nos processos que integram o desenvolvimento. As idéias do autor reforçam a importância das relações sociais como base do desenvolvimento, que é dinâmico e revolucionário, pois transforma o próprio homem e seu meio reciprocamente.

González Rey (2003a, 2004a) nos chama a atenção para o fato de que a visão predominante sobre o conceito de mediação proposto por Vigotski é a da relação linear e instrumental do processo de interiorização, como uma transferência do externo para o interno, sem a participação ativa do sujeito. O autor vai além dessa concepção de sujeito quando considera que as emoções estão na gênese de todos os processos de constituição humana, e que é justamente a capacidade de produção emocional e simbólica nos diferentes momentos de vida que faz o sujeito ativo, criativo, reflexivo; que se constitui e é constituído nos espaços em que atua concretamente. Essa concepção nos orientou na realização da pesquisa, e necessitamos salientar a ótica de acordo com a qual concebemos o “sujeito” para então buscar a compreensão da sua aprendizagem e dos demais elementos que configuraram os objetivos de nossa pesquisa.

Em relação aos recursos técnicos e tecnológicos, evidenciamos a utilização de textos gravados em áudio e digitalizados, acessíveis por meio de recursos de configuração da tela do computador e de programas de voz. Observamos que a preferência dos alunos é pelo material digitalizado, posto que

favorecem a elaboração dos trabalhos acadêmicos. Todos os alunos demandaram essas adaptações, que variaram basicamente na quantidade de textos e na frequência desse apoio. Esse aspecto chamou nossa atenção, pois no ensino fundamental e médio esse tipo de suporte era mínimo ou inexistente, como os alunos apontaram.

Destacamos que tais recursos de acessibilidade foram meios facilitadores da aprendizagem, e que a ação de tornar disponíveis as tecnologias assistivas para pessoas com deficiência visual em seu contexto escolar favoreceu a independência dos alunos, de modo particular em dois dos três casos estudados. Concordamos com Caparrós (2003) sobre a utilização e o desenvolvimento da tiflotecnologia, dirigida especificamente às pessoas com deficiência visual, para a promoção da adequação mecânica, eletrônica ou informática de todas as ferramentas utilizadas no processo de formação do aluno, com “repercussão inquestionável” na acessibilidade à informação e em sua aprendizagem escolar.

Concluimos que os impactos causados pela atuação dos tutores especiais na instrumentalização da aprendizagem de conceitos científicos foram significativos nos três casos. Os tutores foram agentes que adaptaram os textos e as representações científicas para criar acessibilidade dos universitários com deficiência visual à linguagem escrita. Exemplos assim nos mostraram como a organização de mecanismos de compensação situa o sujeito socialmente no seu contexto. Segundo Vigotski (1995), a mobilização do sujeito em direção à compensação é um processo ativo e criativo que tem repercussões no desenvolvimento integral de sua personalidade. As idéias do autor nos oferecem subsídios para a compreensão de que a utilização dos instrumentos psicológicos permite a criação de um sistema de compensação que tem expressão em uma conduta socialmente desejada.

De fato, a facilitação da aprendizagem de conceitos científicos por meio dos apoios proporcionados gerou oportunidades de acessibilidade às pessoas com deficiência visual. No entanto, nossa pesquisa mostrou que os distintos tipos de aprendizagem identificados não se caracterizaram, apenas, pela quantidade e qualidade da instrumentalização proporcionada. Em todos os estudos de caso,

vários elementos articularam-se na constituição dessas aprendizagens e, reciprocamente, na subjetividade de cada sujeito.

Podemos concluir que a aprendizagem dos universitários com deficiência visual não se caracterizou pela homogeneização e uniformidade, mas pela singularidade que representa a unidade fundamental da diversidade e da complexidade humana. Nossa conclusão fundamentou-se, teoricamente, em autores que destacam a diversidade e a complexidade constitutiva da aprendizagem. Valendo-se da perspectiva histórico-cultural, Tunes, Tacca e Mitjans Martinez (2006) compreendem que a diversidade e a complexidade são aspectos constitutivos da aprendizagem, fato que implica variadas e distintas aprendizagens. As autoras nos proporcionaram elementos para concluir que a natureza complexa da aprendizagem expressou-se nas relações e posições dos diferentes sujeitos com os outros sujeitos do espaço escolar e na relação com os conhecimentos aprendidos.

A singularidade do processo foi uma de nossas afirmações sobre a caracterização da aprendizagem em cada estudo de caso realizado. Embora a composição do sistema de apoio seja a mesma para os alunos participantes da pesquisa, o impacto desse sistema não foi diferente para cada um dos alunos e sim diverso e singular. O ponto central dessa concepção está no fato de considerarmos a dimensão subjetiva da aprendizagem, que envolve o “sujeito que aprende” e os diferentes momentos de sua história de vida. Utilizamos como fundamento a contribuição de González Rey (2006) para afirmar que “a aprendizagem é um processo de criação, e não de reprodução, implicado na constituição subjetiva do sujeito que aprende” como expressa o autor.

Pozo (2002) considera que os processos de aprendizagem estão constantemente ativados e que os distintos e variados tipos de aprendizagem estão em contínua interação e interdependência. O autor enfatiza que a aprendizagem não pode ser caracterizada, apenas, pelas respostas e suas causas, ou seja, pelos resultados e pelas condições em que se aprende, como pressupõem as teorias comportamentalistas. Por outro lado, não se pode considerar somente os processos desenvolvidos para aprender, como supõem as alternativas teóricas sobre o funcionamento da mente humana. O autor faz uma crítica a esta pluralidade de teorias sobre a aprendizagem quando afirma: “A psicologia cognitiva, em vez de

ser uma teoria compacta, é antes um enfoque, uma forma de se aproximar do comportamento e do conhecimento humanos, através das representações que a mente humana gera e dos processos mediante os quais as transforma ou manipula.” (p. 83).

Pozo compreende que os resultados, os processos e as condições de aprendizagem estão integrados e que as aprendizagens implícitas ou explícitas são desenvolvidas individualmente por cada aprendiz. O autor nos chama a atenção para o fato de que as aprendizagens associativas ou reflexivas são resultados de processos complexos que expressam características diversas nos modos de aprender. Desse modo, as aprendizagens de fatos, comportamentos e de representações sociais, por exemplo, podem ser associativas, e levar ao desenvolvimento de teorias implícitas, ou provocar a autocomplicação e a reflexão consciente e deliberada. Do mesmo modo, a aprendizagem de um sistema de conceitos científicos pode ser mecânica e reprodutiva ou reflexiva. Pozo alerta que os diferentes tipos de aprendizagem não são excludentes, e que a sociedade da aprendizagem exige, cada vez mais, a transição da condição de sujeitos passivos e reprodutivos para sujeitos ativos e reflexivos, que pensam e se posicionam sobre o conhecimento.

Evidenciamos, assim, o quanto o aspecto relacional das pessoas implicadas nas aprendizagens de cada aluno foi um diferencial. Compreendendo a aprendizagem como processo da constituição subjetiva, Tunes, Tacca e Bartholo (2005) nos chamam a atenção para o fato de que um sujeito não é um “mero elo” entre outro sujeito e o conhecimento, pois não permanece o mesmo depois da relação. Do mesmo modo, González Rey (2003b) insiste na afirmação de que compreender a aprendizagem como processo de sentido implica considerar o processo singular do sujeito que aprende por meio dos afetos produzidos nos espaços relacionais de que participa. O autor (2004a, 2004b) reforça nossa opinião quando explica que o outro na relação não se caracteriza como ocorrência comportamental, pois a relação constitui-se historicamente como um sistema de sentidos envolvido tanto pela produção simbólica delimitada no espaço da relação quanto pela produção de sentido que a acompanha. Portanto, o outro está



entrelaçado nos momentos de síntese do sujeito, pois representa uma fonte de produção emocional que o distingue dos demais sujeitos de um mesmo espaço.

Outra conclusão igualmente importante foi a de que a aprendizagem escolar é um processo de cada sujeito e não de cada aluno com deficiência visual. A marca diferencial nos casos estudados foi destacada pela utilização de meios facilitadores da aprendizagem que possibilitaram a acessibilidade ao conhecimento. Qualquer pessoa pode apoiar-se em diferentes meios, humanos ou materiais, para aprender. Isso significa que esses meios representaram vias alternativas para as pessoas com deficiência visual mas não implicaram, por si mesmos e de forma imediata, em um salto qualitativo na aprendizagem dos sujeitos. Os apoios desenvolvidos no processo de aprendizagem dos universitários com deficiência visual causaram impactos qualitativamente distintos, que se expressaram nas percepções dos sujeitos sobre o sistema de apoio, nas características dos diferentes tipos de aprendizagem, nos espaços de relação e, por conseguinte, na dimensão subjetiva do aprender. González Rey (2006) marca o papel ativo do sujeito que aprende e de sua constituição subjetiva quando afirma: “O sujeito só vai desenvolver-se na tensão de sua produção singular ante a possibilidade de alimentar com sua experiência o que aprende e de alimentar o seu mundo com aquilo que aprende.” (p. 32).

## CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer trabalho de pesquisa que visa à compreensão de fenômenos humanos complexos traz mais questionamentos e incertezas do que respostas que alguém se propôs a elaborar. A aprendizagem escolar é um desses fenômenos que tem inquietado vários pesquisadores e profissionais que, na teoria ou na prática, buscam fundamentos para responder às muitas questões implicadas nesse processo.

A minha principal inquietação era “saber” como uma pessoa com deficiência visual aprende, e qual seria o diferencial entre sua aprendizagem e a de uma pessoa vidente. A minha história de aprendizagem acabou por comprometer tais questionamentos, pois eu não conseguia separar as aprendizagens constituídas nos mundos visual e não visual. Falo dos mundos porque experimentei a construção de conhecimentos lá e aqui. É como estabelecer um paralelo entre imagem e imaginação, na representação do senso comum.

A ruptura dessa compreensão teve como fundamento a leitura de teóricos que estudaram a aprendizagem com base na perspectiva histórico-cultural, como Vigotski, González Rey, Mitjans Martínez, Tacca, Tunes, dentre outros. Esses autores atentaram para o fato de que a aprendizagem reflete a diversidade e a complexidade que caracterizam os fenômenos humanos. Segundo essa visão, não seria possível compreender como uma pessoa cega aprende. Deve-se buscar a compreensão do modo como esse sujeito aprende, pois a aprendizagem é um dos processos implicados em sua constituição única e não repetível.

De certo modo, algumas das incertezas foram minimizadas durante o desenvolvimento da pesquisa. Cada momento desse processo elucidava uma questão e propunha a construção de muitas hipóteses sobre a mesma pergunta, implicando outros aspectos.

Muitos questionamentos sobre a definição de aprendizagem permearam nossas discussões, o que de fato nos mostrou a dificuldade histórica de se compreender esse fenômeno por meio de uma única teoria. Observamos que as tentativas de definir a aprendizagem tendiam a uma polaridade, ora enfatizavam o

indivíduo, ora enfatizavam o aspecto social. Mesmo aquelas teorias ou estudos que articulavam os dois aspectos estabeleciam essa relação de modo mecânico e linear. A nossa compreensão da relação dialética entre a aprendizagem e o desenvolvimento elucidou a questão básica: a aprendizagem é um processo complexo que está implicado no desenvolvimento humano. Para compreender o desenvolvimento é preciso estudar as leis da diversidade que o regem. Portanto, estudar a aprendizagem significa compreendê-la em sua diversidade e complexidade.

Do mesmo modo, as aprendizagens constituídas no espaço escolar também se expressam de forma diversa e complexa. Compreendíamos que a aprendizagem de que tratávamos referia-se a conhecimentos científicos elaborados socialmente e transmitidos pela educação. Interessava-nos compreender como se caracterizava essa aprendizagem nos universitários com deficiência visual, e que influências tinham os meios utilizados por esses alunos para aprender. Nossa consideração mais significativa, nesse sentido, foi a compreensão de que um mesmo sujeito desenvolve, de fato, variados e distintos tipos de aprendizagem. Logo, ainda que ele apresente características semelhantes às de outros sujeitos, sua constituição tem um curso singular.

Consideramos, na nossa análise, as características reprodutivas e reflexivas da aprendizagem, relacionando os resultados e os processos desenvolvidos na aprendizagem de conceitos científicos. Sabemos que essa caracterização implica muitos desdobramentos se considerarmos a natureza dinâmica dos processos de aprendizagem. Uma dessas implicações permite compreender as contínuas interações e as dependências mútuas entre os diversos tipos de aprendizagem, o que nos exigiria um aprofundamento nos estudos e nas discussões sobre as teorias e modelos de aprendizagem. Compreendemos, assim, que fazer um recorte sobre a aprendizagem escolar evidenciando as características reprodutivas ou construtivas da aprendizagem de conceitos científicos constituiu uma limitação ao estudo de um processo caracterizado pela complexidade e diversidade. Tomando essa dificuldade como desafio, nos propusemos à reflexão e aproveitamos então as oportunidades para obter descobertas mais preciosas em nossos estudos futuros.

Tendo em conta tal perspectiva, a pesquisa trouxe como contribuição a compreensão do processo de aprendizagem como algo singular para cada sujeito; processo esse que integra vários elementos que constituem a dimensão subjetiva da aprendizagem. Nenhum tipo de apoio é, por si só, capaz de impactar a aprendizagem de um aluno. Os elementos articulam-se na produção de sentido em determinado momento da vida. Também a subjetividade social do espaço universitário está relacionada à constituição subjetiva da aprendizagem. Concordamos com González Rey quando ele anuncia que os sujeitos atuam concretamente nos diferentes espaços de que participa, o que possibilita a constituição de sua identidade pessoal e social.

As questões relacionadas aos apoios na aprendizagem de alunos com deficiência visual, historicamente, destacam o uso e a utilização de recursos especiais para a adequação dos textos, permitindo o acesso à informação pelas pessoas cegas ou com baixa visão. Pensamos que isso não representa um equívoco, mas uma visão reduzida às adaptações que transportam para outro código ou outro formato a imagem que um vidente tem de determinada informação. Porém, essa visão foi determinante na maioria das propostas que visavam ao atendimento das necessidades de aprendizagem de alunos com deficiência visual, a exemplo das propostas desenvolvidas em muitos sistemas de ensino em todo o país. É esse o reflexo da organização da sociedade, que tem por princípio a padronização da aprendizagem escolar, não considerando a singularidade desse processo.

A concepção de apoio à aprendizagem que permeia as propostas de educação para alunos com deficiência visual ainda tem enfatizado a adaptação dos meios de domínio comum para alternativas não acessíveis pela visão. O foco continua voltado à percepção sensorial para aprender, descaracterizando o sujeito que aprende do seu papel ativo e criativo. Isso não significa que os modos adequados de apropriação da cultura não devam ser postos à disposição. Ao contrário, essas condutas representam elementos oportunos e próprios para a acessibilidade, mas não constituem os parâmetros que devem nortear a aprendizagem dos alunos em qualquer nível de ensino.

No ensino superior intensifica-se a leitura de publicações ou textos científicos que visam à elaboração de trabalhos acadêmicos ou de pesquisas, além de representar um meio de adquirir os conhecimentos socialmente elaborados. Atualmente as ferramentas da informática tornam disponível a informação com grande velocidade. Pressupomos que essa acessibilidade à informação deve ser proporcionada a todas as pessoas, independentemente das interfaces necessárias para tal aquisição. Essas considerações nos apontaram a perspectiva de que a sociedade deve possibilitar de modo adequado os meios de participação dos alunos na escola, em qualquer etapa de ensino. Uma prática adotada em muitos países da Europa e da América do Norte é a oferta das publicações em CDs com formato apropriado aos softwares para síntese de voz ou para alteração da cor e número da fonte do computador. Esse tipo de formato permite a comercialização das publicações com maior segurança, pois reduz ou impede cópias não autorizadas. A adoção de semelhante prática no Brasil colocaria o problema de acessibilidade como princípio das políticas públicas nos diferentes setores sociais.

Outra consideração relevante que permeou o processo da pesquisa foi a necessidade da abordagem sobre a diversidade e a flexibilidade na formação em nível superior. De modo geral, os professores e os departamentos da Universidade desconheciam as alternativas e os meios que poderiam utilizar para atender seus alunos cegos ou com baixa visão. Apenas um dos professores conhecia o PPNE e o LDV como instâncias da UnB que favoreciam o percurso acadêmico dos alunos, de alguma forma.

Todas essas constatações nos levam a questionar o papel da Universidade, organizada organicamente, quanto à inclusão escolar das pessoas com deficiência. É premente um outro paradigma na formação de professores para atuarem em qualquer nível de ensino e na formação de profissionais das diversas áreas do conhecimento; uma tentativa de transformar a cultura historicamente construída. A sociedade realmente cria um novo tipo de homem, como acreditava Vigotski.

Outra implicação que nos parece importante destacar é a de que a formação no ensino superior, de acordo com a perspectiva que enfatiza a diversidade, a flexibilidade e a criatividade do professor, poderá favorecer a

aprendizagem de sujeitos mais reflexivos, produtivos e criativos, que poderão expressar uma nova qualidade nos espaços de relação dos quais participam.

Nesse sentido, por meio de um olhar crítico e construtivo sobre o sistema de apoio da Universidade de Brasília para universitários com deficiência visual, apontamos prospectivamente dois aspectos a serem trabalhados, e que estão relacionados com a perspectiva abordada sobre aprendizagem. O primeiro aspecto trata da seleção dos universitários que atuarão como tutores especiais. Compreendemos que, além de considerar os assuntos relativos à história escolar no ensino superior, como o desempenho acadêmico na disciplina na qual atuará como tutor especial, e as questões administrativas que regulamentam o Programa de Tutoria Especial, como a frequência e a concessão de créditos e de bolsas, outros aspectos devem ser analisados. Do nosso ponto de vista, um aluno tutor que apresenta características reflexivas e construtivas em sua aprendizagem poderá desenvolver ações de apoio mais criativas, flexíveis e pertinentes às especificidades e às necessidades de aprendizagem dos pares com deficiência visual. Essa possibilidade surgirá do posicionamento crítico e reflexivo do tutor no tocante a seu papel no apoio e na qualidade da relação com o colega com deficiência visual, este implicado, também, como sujeito ativo, criativo e reflexivo no processo de aprendizagem. Evidenciamos assim a consideração de que algumas vantagens quanto ao apoio entre iguais favorecem o surgimento de um clima que estimula a aprendizagem, aumentam o nível de competência curricular dos envolvidos, ampliam o nível de colaboração, favorecem o desenvolvimento da auto-estima e fortalecem a capacidade de reflexão e de construção de conhecimentos pelos tutorados e pelos tutores.

Outro aspecto igualmente importante é a capacitação dos tutores especiais para proporcionar efetivo apoio aos pares com deficiência visual. Essa proposição envolve o LDV em suas funções de orientação, capacitação e acompanhamento técnico dos tutores especiais, em composição com o PPNE. Observamos que o treinamento para o uso de recursos e ferramentas técnicas e tecnológicas supriu as necessidades demandadas quanto ao apoio instrumental proporcionado aos alunos com deficiência visual. No entanto, pensamos que, além do treinamento específico em ajudas técnicas e tecnologias assistivas, a orientação

e o acompanhamento dos participantes do Programa de Tutoria Especial devem ser contínuos e sistematizados para garantir o apoio com eficiência e qualidade.

Sabemos que a proposta de apoio acadêmico da UnB é inovadora quanto ao apoio proporcionado a alunos que apresentam necessidades especiais durante a vida acadêmica no ensino superior. A implementação dessa proposta sinaliza a necessidade de organizar uma eficaz rede de tutores, adequadamente selecionados e capacitados para fazer frente aos desafios da vida universitária. Valendo-nos de tais considerações, tornamos evidente uma convergência da proposta de “Tutoria Especial” da Universidade de Brasília com a perspectiva mais ampla sobre a formação no espaço universitário, implicando os sujeitos concretos constituídos e constituintes desses espaços. É importante destacar a nossa compreensão de que tais alternativas, ao viabilizarem de modo prático uma melhor organização e funcionamento do sistema de apoio, exigem participação mais ampla e mais generalizada dos distintos setores da Universidade para o êxito da proposta.

Acreditamos que o apoio, para além da dimensão da instrumentalização adequada e eficaz, possibilita oportunidades de conhecimentos, uma vez, que à medida que são adquiridos, se transformam em motivo para aprender com a experiência e para interrogá-la, de modo que possam abrir caminhos para novas idéias.

Nossas reflexões nos conduziram a outros questionamentos e a muitos desafios. Será que a deficiência visual é a causa da dificuldade de acesso ao ensino superior? Qual o sentido subjetivo da inclusão nas universidades para as pessoas com deficiência visual? Esse sentido subjetivo é o mesmo para as pessoas videntes? Temos muitas hipóteses formuladas sobre tais questões que merecem ser consideradas, de modo particular, como problemas de pesquisa que perspectivamente poderão ser desenvolvidos.

Isso nos leva a uma outra reflexão igualmente relevante. Qual o impacto da deficiência visual na aprendizagem desses sujeitos? Essa questão também merece ser pesquisada, pois pode representar um avanço teórico significativo sobre a educação de alunos com deficiência visual e, de modo prospectivo, pode apoiar a organização de sistemas de apoio mais adequados às necessidades de aprendizagem de cada aluno.

## REFERÊNCIAS

ALVEZ-MAZZOTTI, A. J; GEWANDSZANAJDER. F. **O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. 2ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999.

ANDRADA, L. P. **O professor na psicologia histórico-cultural: da mediação à relação pedagógica**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. 2006. Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, 2006.

BRASLAVSKY, B. **El ciego en la teoria de Vigotsky. Discapacidad Visual Hoy: Aportes sobre la vision diferenciada**. Ano 5 – nº 07, junho , 1999.

BRUNO, M. G. **O Significado da Deficiência Visual na vida cotidiana: análise das representações dos pais-alunos-professores**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 1999.

CAPARRÓS, J. A. E. Tiflotecnologia. In: Manuel B. Martín e Salvador T. Bueno. **Deficiência visual**. São Paulo: Santos, 2003.

CARVALHO, E. N. S. de; RAPOSO P. N. Inclusão de alunos com deficiência visual. **Ensaio Pedagógico: Construindo escolas inclusivas**. MEC. Brasília, 2005.

EVANGELISTA, G. B. M. G.; SOARES, D. L.; SOUZA, A. M. A. Universidade de Brasília e a inclusão do aluno com necessidades educativas especiais. **Revista Linhas Críticas**. Brasília: Universidade de Brasília, v.9, n.16, janeiro a junho de 2003.

FERREIRA, M. E. C; GUIMARÃES, M. **Educação inclusiva**. Rio de Janeiro: DP e A. 2003.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

GONZÁLEZ REY, F. L.; MITJÁNS MARTÍNEZ, A. **La personalidad, su educación y desarrollo**. Habana: Pueblo y Educación, 1989.

GONZÁLEZ REY, F. L. Psicologia e educação: desafios e projeções. In: RAYS, O. A. (Org.). **Trabalho Pedagógico: Realidades e Perspectivas**. Porto Alegre: Editora Sulina, 1999.

\_\_\_\_\_. La categoria de sentido subjetivo y su significación en la construcción del pensamiento psicológico. In: **Revista de Educação da Universidade do Vale do Itajaí**. Contrapontos: Psicologia histórico-cultural. Ano-I – N.2 outubro 2001. p.i-p.f.



\_\_\_\_\_. La subjetividad: su significación para la ciencia psicológica. In: FURTADO, O; GONZÁLEZ REY, F. L. (Orgs.). **Por uma epistemologia da subjetividade: um debate entre a teoria sócio-histórica e a teoria das representações sociais**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002a, p. 19-42.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa qualitativa em Psicologia: caminhos e desafios** (M. A. F. Silva, Trad). São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002b.

\_\_\_\_\_. **Sujeito e subjetividade – uma aproximação histórico-cultural**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003a.

\_\_\_\_\_. El aprendizaje em el enfoque histórico cultural: sentido y aprendizaje. In: ARANTES E. *et al.* (eds). **Concepções e práticas em formação de professores**. Rio de Janeiro, 2003b. p.i-p.f.

\_\_\_\_\_. O sujeito, a subjetividade e o outro na dialética complexa do desenvolvimento humano. In: MARTÍNEZ, A. M; SIMÃO, L. M. (Orgs.). **O outro no desenvolvimento humano: diálogos para pesquisa e a prática profissional em psicologia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004a, p.1-27.

\_\_\_\_\_. A teoria histórico-cultural: uma redefinição do social na psicologia. In: GONZÁLEZ REY, F. L.G. **O social na psicologia e a psicologia social: a emergência do sujeito**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004b, p. 23-59.

\_\_\_\_\_. O valor heurístico da subjetividade na investigação psicológica. In: GONZÁLEZ REY, F. L. G (Org.) **Subjetividade, complexidade e pesquisa em psicologia**. São Paulo: Thompson, 2005a. p.i-p.f.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. [tradução Marcel Aristides Ferrada Silva] São Paulo:Pioneira Thompson Learning, 2005.

\_\_\_\_\_. O Sujeito que Aprende – Desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. In: TACCA, Maria Carmem Villela Rosa (Org.) **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas: Alínea, 2006. p.i-p.f.

GUARESCHI, P. Apresentação. In: M. W. BAUER E G. GASKEL. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som – um manual prático**. (P. A. GUARESCHI, Trad.) Petrópolis: Vozes, 2002, p. 07-09.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres: A nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.(caps. 3 e 4).

RABELO, M. L.; SOARES, M. V. A. Atendimento a candidatos com necessidades especiais nos processos seletivos da Universidade de Brasília. **Linhas Críticas**. Brasília: v.9, n.16. p.i-p.f. jan.-jun. 2003.

TACCA, M. C. V. R. **Ensinar e Aprender: Análise de Processos de Significação na Relação Professor X Aluno em Contextos Estruturados**. Brasília, 2000. (Tese de Doutorado) Programa de Pós-Graduação do Instituto de Psicologia - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

TUNES, E.; TACCA, M. C. V. R.; BARTHOLO JUNIOR, R. dos S. O Professor e o Ato de Ensinar. **Cadernos de Pesquisa / Fundação Carlos Chagas**. set./dez. 2005, vol.35, no.126, p.689-698. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010015742005000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010015742005000300008&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 0100-1574. Acesso em: 20 mar. 2006.

TUNES, E.; TACCA, M. C.; MITJÁNS MARTÍNEZ, A. Uma crítica às teorias clássicas da aprendizagem e à sua expressão no campo educativo. **Linhas críticas**. Brasília, v.12, n.22, p.91-112, jan. - jun. 2006.

VALDÉS, M. T. M. A Educação especial na perspectiva de Vygotsky. In: MAGALHÃES, R. de C. B. P. (Org.) **Reflexões sobre a diferença: uma introdução à educação especial**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003.

VIGOTSKI, L. S. *El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. In: VIGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas: Tomo II**. Moscou: Editora Pedagógica, 1983. p.i-p.f.

\_\_\_\_\_. **Obras Completas: Tomo V. Fundamentos da defectologia**. La Habana: Pueblo e Educação, 1989.

\_\_\_\_\_. Fundamentos de defectologia. In: **Obras completas. Tomo 5**. Ciudad de La Habana: Pueblo Y Educación, 1995.

\_\_\_\_\_. Psicologia Infantil. In: **IV Obras Escogidas**. Madrid: Visor, 1996.

\_\_\_\_\_. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001a.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2001b.

### Documentos consultados

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações Curriculares - Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais**. Brasília: 1999.

BERSCH R. e TONOLLI J. C. [http://www.clik.com.br/ta\\_01.html](http://www.clik.com.br/ta_01.html) acesso em 18 out. 2005.

ICEVI - Conselho Internacional de Educação de Pessoas com Deficiência Visual, Bangkok, Tailândia, 1992.

MEC [www.mec.gov.br/seesp/Ftp/pcn.pdf](http://www.mec.gov.br/seesp/Ftp/pcn.pdf) 1999.

PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS DA UNB. Universidade de Brasília. **Relatório de atividades de 2004**. Brasília, 2004. Relatório. Impresso.

PROGRAMA DE APOIO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS DA UNB. Universidade de Brasília. **Relatório de atividades de 2005**. Brasília, 2005. Relatório. Impresso.

UNESCO. Educação Superior. Disponível em:

<[http://www.unesco.org.br/areas/educacao/Educacao/educsuperi/educsup/mostra\\_documento](http://www.unesco.org.br/areas/educacao/Educacao/educsuperi/educsup/mostra_documento)>.

Acesso em: 25 de novembro 2005.

# **APÊNDICE**

## **Apêndice I**

### **Entrevista aberta I – Momento de seleção dos participantes**

#### **Eixos da entrevista:**

- Utilização de apoios proporcionados pela UnB
- Trajetória acadêmica na UnB como usuário do sistema de apoio oferecido

## **Apêndice II**

### **Entrevista aberta II – segundo momento da pesquisa**

#### **Eixos da entrevista**

- História de vida pessoal e de vida escolar
- Apoios utilizados para aprender na educação básica e no ensino superior
- Necessidades relacionadas à aprendizagem durante a escolarização
- Necessidades de aprendizagem mais freqüentes no ensino superior
- Visão sobre o sistema de apoio adotado pela UnB

## **Apêndice III**

### **Roteiro da entrevista semi-estruturada I**

- Objetivos e conceitos científicos da disciplina
- Concepções sobre aprendizagem dos alunos
- Os tipos de apoios desenvolvidos
- Atitudes e conflitos perante a aprendizagem do aluno com deficiência visual
- Relação entre deficiência visual e desempenho acadêmico
- Concepções sobre autonomia, independência e aprendizagem

## **Apêndice IV**

### **Roteiro da entrevista semi-estruturada II**

- Os motivos envolvidos na atuação como tutor especial
- Concepção sobre a sua aprendizagem e do colega com deficiência visual
- Tipos de apoio desenvolvidos
- Participação e decisão sobre os momentos e tipos de apoio
- Participação e envolvimento com o Programa de Tutoria Especial
- Compreensão sobre a independência e autonomia do colega tutorado
- Relacionamento com seu colega com deficiência visual nos diferentes espaços escolar e social

## **Apêndice V**

### **Roteiro da entrevista semi-estruturada III**

#### **Primeira sessão**

- Elementos característicos na aprendizagem de conceitos científicos
- Meios utilizados para aprender e representar os conhecimentos científicos
- Situações que dificultam a aprendizagem.
- Identificação dos conceitos científicos aprendidos em cada disciplina

#### **Segunda sessão**

- Relação do aluno com conhecimento
- A importância e a função do conhecimento.
- A percepção sobre o sistema de apoio
- O vínculo com os tutores especiais e demais colegas
- Projeções, planos e perspectivas em relação à aprendizagem e à formação no ensino superior.
- As influências dos apoios na aprendizagem e no desempenho acadêmico



## **Apêndice VI**

### **Roteiro das observações em sala de aula**

- Disposição das pessoas em sala
- Participação do aluno com deficiência visual com e sem apoio do tutor especial
- Quais as atitudes e expressões do professor em relação ao aluno com deficiência visual e ao seu tutor
- Como os alunos se organizam nos trabalhos individuais e grupais
- Como o aluno com deficiência visual se dirige ao professor, ao tutor e aos demais colegas
- Como o tutor especial se dirige ao tutorado
- Como é o apoio ao aluno com deficiência visual pelos demais colegas
- Quais os apoios proporcionados e em quais momentos
- Quais os recursos técnicos e tecnológicos utilizados pelo tutor e pelo tutorado nas atividades acadêmicas

## **Apêndice VII**

### **Roteiro de observação II**

- Disposição das pessoas no grupo
- Tipo de apoio desenvolvido nas atividades acadêmicas
- O tipo de relação entre tutorado e tutor
- Colaboração recíproca entre os pares
- Como assumem seus papéis
- Autonomia e independência do tutor e tutorado
- Frequência e tipo de apoio solicitado ao tutor
- Tipos de recursos técnicos e tecnológicos utilizados

## Apêndice VIII

### COMPLETAMENTO DE FRASES

Nome:

Idade:

Data:

Por favor, complete as frases abaixo com a primeira palavra ou idéia que lhe vier à cabeça. Sua identidade não será revelada, e sua colaboração é muito importante.

1. Eu gosto
2. O tempo mais feliz
3. Gostaria de saber
4. Lamento
5. Meu maior medo
6. Na UnB
7. Não posso
8. Preciso
9. Não consegui
10. A leitura
11. Meu futuro
12. Não sei
13. Estou melhor
14. Algumas vezes
15. Os outros devem
16. É difícil
17. A sala de aula
18. Os professores
19. É fácil
20. Sinto que posso quando
21. Para estudar
22. Este lugar
23. Minha preocupação principal
24. Desejo
25. Secretamente eu
26. Eu
27. Meu maior problema
28. Fico frustrado(a)
29. O ideal
30. Minha principal ambição
31. Eu prefiro
32. Falta
33. Gostaria
34. Sinto-me bem quando
35. A felicidade
36. Considero que posso
37. Nunca preciso
38. Diariamente me esforço

39. Sinto dificuldade
40. Meu maior desejo
41. Sempre quis
42. Eu gosto muito
43. Minhas aspirações são
44. Meus estudos
45. Minha vida futura
46. Farei o possível para conseguir
47. O sucesso
48. Tenho me proposto
49. A profissão
50. Dedico a maior parte do meu tempo
51. Sempre que posso
52. Luto
53. Frequentemente reflito
54. O passado
55. Esforço-me
56. As contradições
57. Minha opinião
58. Penso que os outros
59. Minha família
60. Incomodam-me
61. Ao me deitar
62. Meus colegas
63. As pessoas
64. Minha mãe
65. Espero
66. Meus trabalhos
67. Quando era criança
68. Quando tenho dúvidas
69. No futuro
70. Necessito
71. Meu maior prazer
72. Detesto
73. Estudar
74. Não duvido
75. Sinto-me só, quando
76. Aprender
77. Meus amigos
78. Meu grupo
79. Meu dever
80. Não quero

Adaptado do instrumento original “TÉCNICA DE COMPLETAMENTO DE FRASES”, em GONZÁLEZ REY, F. L.; MITJÁNS MARTÍNEZ, A. *La personalidad, su educación y desarrollo*. Habana: Pueblo y Educación, 1989.