

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE E
SECRETARIADO EXECUTIVO – FEAACS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE SECRETARIADO EXECUTIVO

ABRAÃO JOSÉ DE CARVALHO

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO CURSO DE
SECRETARIADO EXECUTIVO NAS DISCIPLINAS QUANTITATIVAS: UM ESTUDO
DE CASO

FORTALEZA

2013

ABRAÃO JOSÉ DE CARVALHO

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO CURSO DE SECRETARIADO
EXECUTIVO NAS DISCIPLINAS QUANTITATIVAS: UM ESTUDO DE CASO

Monografia apresentada à faculdade de
Economia, Administração, Atuária,
Contabilidade, e Secretariado Executivo, com
requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Secretariado Executivo.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Isidro
Pereira

FORTALEZA
2013

ABRAÃO JOSÉ DE CARVALHO

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO CURSO DE
SECRETARIADO EXECUTIVO NAS DISCIPLINAS QUANTITATIVAS: UM ESTUDO
DE CASO

Esta monografia foi submetida à coordenação do curso de Secretariado Executivo, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de bacharel em Secretariado Executivo, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

Data da Aprovação: 21/02/13

	Nota
_____	_____
Prof. Francisco Isidro Pereira	
Prof. Orientador	
	Nota
_____	_____
Prof. Idevaldo Barbosa da Silva	
Membro da Banca Examinadora	
	Nota
_____	_____
Prof. Manoel Ribeiro de Souza	
Membro da Banca Examinadora	

Agradeço a Deus por tudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado força pra eu ir até o fim e concluir este curso.

A família Xavier (Anair, Jonas, Janaína e Fernanda) as experiências vividas ao lado de vocês foram muito importantes para meu aprendizado.

Ao meu amor que torce todos dias para que eu consiga meus objetivos.

Ao meu orientador Prof. Isidro, meus sinceros agradecimentos por ter me ajudado, na produção deste trabalho.

Ao Prof. Manoel e ao Prof. Idevaldo por aceitarem participar da banca, meus sinceros agradecimentos.

As minhas amigas de faculdade Raquel, Mikelly, Juliana, Flavia obrigado pelos momentos que passamos juntos nestes anos.

À secretária Luiane, obrigado por tudo, com você sei que posso contar sempre.

A senhorita Nágela, uma pessoa maravilhosa que tive o prazer de conhecer na coordenação do curso de Secretariado Executivo, meu muito obrigado.

(como simples soma de medidas metodológicas)
não forma o amor nem tampouco o ódio. Por isso,
ele não é a essência da educação. A essência da
educação é o amor”.

Hans Aebli

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo geral investigar as dificuldades de aprendizagem dos discentes do curso de secretariado executivo nas disciplinas quantitativas. Para tal fim, a pesquisa foi feita com os próprios discentes do curso de secretariado da Universidade Federal do Ceará-UFC. Para consecução do objetivo foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica para contextualização do processo de aprendizagem. Num segundo momento foi realizada uma entrevista semi estruturada com os discentes do curso para conhecer suas dificuldades. Por fim foi feita a análise dos resultados obtidos através da entrevista.

Palavras-Chaves: Dificuldades de Aprendizagem, Secretariado Executivo

ABSTRACT

The current study goals to investigate Executive Secretary students difficulties of learning quantitative matters. In order to come to a result, the research has been done with Executive Secretary students from Universidade Federal do Ceará. Initially, to accomplish this goal, a bibliographical research has been done to contextualize the students learning process. Later, a semistructured interview with students has been realized to know their difficulties. At the end, the research has been concluded with the analysis of the results obtained by interviews.

Key words: Learning difficulties, Executive Secretary.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – O lugar da lembrança.....	24
FIGURA 2 – O cérebro humano no seu contexto inteligível.....	25
FIGURA 3 – Estilos de aprendizagem predominantes nos estudantes.....	26
FIGURA 4 – Etapas do ciclo docente.....	29
FIGURA 5 – Variáveis provocadoras da aprendizagem.....	33
FIGURA 6 – Estágios da aprendizagem.....	34
FIGURA 7 –Variáveis provocadoras das dificuldades de aprendizagem.....	35
FIGURA 8 – Disciplinas quantitativas ofertadas no curso de Secretariado da UFC...	43
FIGURA 9 -As disciplinas quantitativas e as dificuldades de aprendizagem dos discente ^s do curso de Secretariado da UFC.....	57
QUADRO 1 - Evolução dos meios de transportes.....	20
QUADRO 2 – Efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática.....	41

LISTAS DE SIGLAS

CEPE – Conselho, Ensino, Pesquisa e Extensão

DA - Dificuldades de aprendizagem

FEAAC – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

UFC – Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	09
LISTA DE SIGLAS	10
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. PROCESSO EDUCACIONAL DA MATEMÁTICA.....	14
3. PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	20
3.1 Tipos de aprendizagem.....	26
3.2 Aprendizagem e motivação.....	27
3.3 O professor e os recursos didáticos no processo de ensino aprendizagem.....	28
3.4 Principais elementos integrantes do processo de aprendizagem.....	30
3.5 Fases da aprendizagem.....	33
3.6 Dificuldades de aprendizagem.....	34
3.7 Características do grupo de dificuldades de aprendizagem da matemática.....	37
3.8 Dificuldades de aprendizagem da matemática em pessoas adultas.....	39
3.9 Efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática.....	40
4. METODOLOGIA DE PESQUISA ADOTADO.....	43
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	47
5.1 Caracterização do campo empírico de estudo.....	47
5.2 Enfoque analítico.....	50
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
6.1 limitações de estudo.....	57
6.2 sugestões de pesquisa.....	58
REFERÊNCIAS.....	59

1. INTRODUÇÃO

O processo educativo é muito complexo, pois educar exige muito mais do que saberes específicos das disciplinas que se pretende ministrar. A compreensão das dificuldades de aprendizagem da matemática exige conhecer com clareza os processos e passos no desenvolvimento e aprendizagem das habilidades relacionadas com o número e com a matemática nas crianças, o que servirá de base para a instrução. A integração das contribuições, procedentes da educação – matemáticos, educadores, professores de matemática e de psicologia, sobretudo da psicologia e neuropsicologia cognitiva, veio a realizar-se na última década com frutos não somente no ensino normal das habilidades matemáticas, mas também, no que interessa para a questão, em relação às dificuldades de aprendizagem e com as da matemática, a partir de enfoques fundamentalmente psicológicos que demarcam algumas abordagens novas e mais eficazes tanto da avaliação como da intervenção, e inclusive das conceitualizações teóricas das dificuldades de aprendizagem e das dificuldades de aprendizagem da matemática.

O presente estudo desenvolveu-se a partir do problema de pesquisa, que visava responder ao seguinte questionamento: Quais as dificuldades de aprendizagem das disciplinas quantitativas ofertadas pelo curso de Secretariado Executivo? Tal investigação se justifica dada as dificuldades do corpo discente do curso de Secretariado Executivo do qual o pesquisador toma parte ao cursar as disciplinas de Estatísticas, Contabilidade Geral, Matemática Financeira e Administração Financeira e Orçamentária. Tem-se como objetivo geral investigar quais são as dificuldades de aprendizagem, nas disciplinas de natureza quantitativa. Dentre os objetivos específicos salientam: levantamento teórico sobre dificuldades de aprendizagens, levantamento empírico das dificuldades de aprendizagem nas disciplinas de natureza quantitativa e confrontar os achados empíricos com os teóricos.

Incluindo essa introdução, o trabalho se constitui de 6 capítulos. O segundo capítulo apresenta os fundamentos do processo educacional da matemática, trazendo conceitos e características gerais sobre o tema. O terceiro capítulo trata do processo de aprendizagem, os tipos de aprendizagem, os principais elementos integrantes do processo, e as fases da aprendizagem. O capítulo seguinte discorre sobre os procedimentos metodológicos adotados

na investigação. No penúltimo capítulo apresentam-se os resultados obtidos. E por fim as reflexões finais se constitui no último capítulo.

2. PROCESSO EDUCACIONAL DA MATEMÁTICA

Nesse contexto de novas concepções da construção do conhecimento, a Educação Matemática como forma de propor uma nova formatação para o ensino da Matemática, vem tomando espaço cada vez maior nessa conjuntura de mudanças, alterando de forma significativa os antigos paradigmas educacionais e disseminando novos entendimentos para o crescimento científico da Matemática (SANTOS, 2005).

Portanto, o processo educacional da matemática tem sido compreendida como um valor altamente desejado pelos diversos estudiosos e educadores que buscam melhorar o contexto educacional e do ensino aprendizagem e, frequentemente, apontando estratégias na possibilidade de serem geradas transformações que permitam que o ensino da matemática supere seus impasses (SANTOS, 2005).

Há uma mudança continuada que se processa tanto nas condições da sociedade quanto na própria matemática, é bem verdade que a validade das teorias matemáticas é perene e subsiste através de séculos, porém a posição dessas teorias e das técnicas a elas associadas varia bastante em termos de importância, alcance e eficácia em face dos novos desenvolvimentos, das novas descobertas e da ocorrência de áreas recentes de aplicação, dentro e fora da matemática. Tais mudanças devem necessariamente refletir-se no ensino, a fim de que este cumpra sua missão primordial de preparar os jovens para a vida moderna (VIGGIANI, 1997).

Atualmente é encontrado, dentro da educação matemática, resultados insatisfatórios, obtidos na docência desta disciplina nos diversos níveis de ensino, ou seja, desde a pré- escola até a universidade. Chagas (2001) cita alguns fatores para a deficiência da educação matemática:

- Inadequação do ensino de matemática em relação ao conteúdo, a metodologia de trabalho e ao ambiente em que se encontra inserido o aluno em questão.
- “Má” formação dos professores, ou seja, falta de capacitação docente.
- Programas de matemática não flexíveis, e muitas vezes baseados em modelos de outros países e, conseqüentemente, são modelos que muitas vezes não representam a realidade socioeconômica do país.
- falta de compreensão e domínio dos pré- requisitos fundamentais que ajudariam este estudante a obter um bom desenvolvimento nas aulas de matemática.
- desvalorização socioeconômica dos professores.

Para conscientizar-se da relevância do seu trabalho e, executá-lo com entusiasmo, a literatura recomenda que o professor tenha, e procure transmitir a seus alunos, uma noção do que significa a matéria que está ensinando. A Matemática tem sido comparada a um jogo de xadrez, no qual mediante regras fixas, parte-se de uma posição inicial para chegar a conclusões bem determinadas. Isto porém em uma visão muito parcial e, no máximo, pode ser considerado como uma metáfora para exemplificar o método dedutivo (VIGGIANI, 1997).

Na verdade, a Matemática é muito mais que esse método, usa-o como um poderoso auxiliar porém seu âmbito é mais extenso, suas ambições são mais variadas e elevadas, suas vitórias e conquistas bem mais profundas e significativas para humanidade. Seria conveniente que os professores de Matemática, nas escolas de todos os níveis, transmitissem aos seus alunos que o ensino dessa matéria é uma das formas de preparar a nação para o futuro, e a fim de torná-lo mais atraente, de acordo com Lima (2002, p. 49), a Matemática tem muitas faces, como pode ser exemplificada abaixo:

- Ela é como uma arte, onde o enlace das proposições, as conexões entre suas diversas teorias, a elegância e a limpidez dos seus raciocínios, a singela eloquência dos seus enunciados e a surpresa de algumas de suas conclusões enlevam o espírito e comparam nosso senso estético.
- Ela é também um eficaz instrumento, às vezes simples em suas aplicações cotidianas, às vezes sutil e complexo quando empregado na solução de problemas tecnológicos ou na formulação de teorias científicas, pois dispõe de um inesgotável repertório de modelos abstratos que podem ser usados nas mais diversas situações concretas.
- Ela é uma linguagem precisa e geral, tão bem sucedida que o fato de poder exprimir princípios científicos por meio dela é uma prova do estado avançado dessa ciência.
- A Matemática é ainda um grande desafio, tanto do ponto de vista lúdico, que a tornou popular desses tempos imemoriais com seus problemas folclóricos, como na disputa eterna entre o matemático e a verdade oculta sob várias formas.

Na visão de Pais (2008, p. 67), “a expressão educação matemática pode ser entendida no plano da prática pedagógica, conduzida pelos desafios do cotidiano escolar, sua consolidação como área de pesquisa é relativamente recente, quando comparada com a história milenar da matemática e o seu desenvolvimento recebeu um grande impulso, nas

últimas décadas, dando origem a várias tendências teóricas, cada qual valorizando determinadas temáticas educacionais do ensino da matemática.”

A didática da matemática é uma das tendências da área de educação matemática, cujo foco está na elaboração de conceitos e teorias que sejam compatíveis com a especificidade educacional do saber escolar matemático, procurando manter fortes vínculos com a formação de conceitos matemáticos, tanto em nível experimental da prática pedagógica, como no território teórico da pesquisa acadêmica (PAIS, 2008).

Essa concepção visa compreender as condições de produção, registro e comunicação do conteúdo escolar da matemática e de suas conseqüências didáticas, Pais (2008, p.72), “Destaca que dessa forma, todos os conceitos didáticos se destinam favorecer a compreensão das múltiplas conexões entre a teoria e a prática.” A dimensão teórica é entendida como sendo o ideário resultante da pesquisa e a prática como sendo a condução do fazer pedagógico, isso indica que os elementos do sistema didático devem ser fortemente integrados entre si, não sendo possível separá-los das relações entre professor, aluno e o saber.

De acordo com Viggiani (1997) a autora sugere a construção de um campo reflexivo acerca de uma Educação Matemática necessária, crítica e libertadora e, por isso mesmo, fundada na intersubjetividade. É a construção desse campo reflexivo, focalizando o ato educativo, que abre o espaço para a inserção do discurso matemático num contexto amplo que abranja tanto o ato cognitivo quanto a relevância social do ensino da Matemática como ato político.

Pensando a respeito dessa problemática, de acordo com Viggiani (1997), a Matemática, da forma que comumente vem sendo apresentada, quer em aulas, quer em livros-texto, traz subjacente a ideia do edifício pronto, da obra acabada, onde a busca das soluções das questões não é vivida com o aluno. A tão citada clareza da Matemática é aparente porque, do ponto de vista psicológico, ela pode ser evidente para quem a constrói, mas não para quem apenas acompanha a exposição do raciocínio alheio. A clareza não é imediata sem um trabalho pessoal do aluno, sem o exercício sistemático do pensar.

Sem atentar para o fato de que o aluno pode estar usando uma lógica ainda não simbólica, deixa-se de construir um pensamento, de cuja superação pudesse surgir um formalização consciente, a imposição precoce e apresentação exclusiva do formalismo, “queimam” etapas necessárias na estruturação do pensamento do aluno e tentam veicular um matemática destituída de sua história. Para a não comunicação das ideias matemáticas, contribui ainda o fato de que a maior parte dos professores falam pouco, limitando-se a escrever no quadro-negro o simbolismo da matemática. Em suas aulas os alunos aprendem,

em geral, apenas as representações das ideias e dos raciocínios matemáticos (VIGGIANI, 1997).

Na percepção de Viggiani (1997, p.38), “os alunos veem apenas os símbolos gráficos representando ideias não expressas, não compreendidas, pois os significados matemáticos são mediados por símbolos e precisam ser explicitados no ato educativo.” É muito grande a quantidade de crianças que confundem, por exemplo, o numeral com o número em si, ou seja, a representação com a ideia. Nessas circunstâncias, o aluno torna-se um exímio manipulador de símbolos, em situações de ensino padronizados. No ensino tradicional da matemática não tem havido, em geral, um respeito pela criatividade do aluno, na prática de ensino de um grande número de professores, alheios à preocupação com a criatividade matemática, há um desencontro entre esta e a forma metódica como as ideias parecem surgir aqueles em suas exposições de sala de aula. Neste sentido Viggiani (1997) comenta que as soluções das questões e as demonstrações são apresentadas de tal modo que não passam por ensaios e tentativas de resolução e busca de novos caminhos.

A postura educacional presente neste tipo de ensino da matemática é carregada pela crença de que a ordenação das ideias matemáticas e os significados, os sentidos atribuídos a tais ideias são partilhados, desde os contatos iniciais com a matemática, de uma forma única e universal. Assim, neste modelo de educação, o fato de o professor explicar determinados assuntos e os alunos aprenderem ou não aprenderem de imediato, implica uma visão de deficiência da parte destes. Em outras palavras: aos alunos não é colocada outra opção, eles tem que entrar no universo da matemática em um espaço de tempo pré-determinado, apesar de suas condições e pontos diferentes, tais diferenças estão, provavelmente, em sintonia com o modo de vida de cada um que, desde a infância, sofre a influência do ambiente cultural e econômico no qual vive (SANTOS, 2005).

A matemática na visão de Viggiani (1997), está presente no noticiário econômico do jornal e da TV, na música, na pintura, nas receitas culinárias e na natureza de um forma geral. Vivemos em mundo de números representados por toda a parte, o próprio corpo humano já confere a vivência de uma espacialidade, o que ocorre na sala de aula não é de responsabilidade exclusiva do professor, porque os alunos, em geral, compactuam com a forma de ser da escola.

De acordo com Viggiani (1997) em sua pesquisa feita sobre as dificuldades em sala de aula, a autora percebeu que havia entre professores e alunos, o culto da precisão e da exatidão, de tal forma que cada um, em nome da eficiência e da pressuposta exatidão, exigia do outro a repetição de exaustivos problemas ou demonstrações que já estão historicamente solucionados

e que, por serem apenas repetidos, não permitiam, quer ao professor, quer ao aluno, o desenvolvimento do raciocínio criativo, mas quase sempre, apenas, a memorização de problemas-modelo ou de demonstrações inteiras.

O medo frequente de se exporem ao erro, isto é, a insistência de não se mostrarem como de fato são, pessoas em contínua formação intelectual, o autor declara que, professores e alunos não buscam em sala de aula, novos caminhos, ao resolverem os problemas matemáticos. Isso só contribui para o ocultamento do ato de criação na matemática, pois este reside em um trabalhoso caminho de busca, esse comportamento em que erro, é visto como algo que deve ser evitado nas exposições de sala de aula e que não leva em conta o seu potencial heurístico, ou seja, um método de perguntas e respostas para encontrar a solução de vários problemas, traz consigo os cultos ao mito da eficiência e ao princípio da autoridade, tão caros que tem pressa (SANTOS, 2005).

Viggiani (1997), traz uma visão de que, a exclusividade e a forma tradicional em que são apresentadas os conteúdos em sala de aula, tem que ser deixadas de lado, tem ser combatidos a distância entre professor e aluno, tem que haver uma melhor comunicação no processo de aprendizagem, buscar com os alunos caminhos ainda não trilhados, e não apenas os já constantes na memória do professor, poderia propiciar um aprendizado mútuo, mais verdadeiro e mais próximo do ato de criação matemática.

Sobre a ciência da matemática, Viggiani (1997) conceitua que, a matemática é geralmente considerada uma ciência à parte, desligada da realidade, vivendo na penumbra do gabinete, gabinete fechado, onde não entram os ruídos do mundo exterior, nem o sol, nem os clamores dos homens. Isso só em parte é verdadeiro, sem dúvida a matemática possui problemas próprios, que não tem ligação imediata com os outros problemas da vida social. Mas não há dúvida também de que seus fundamentos mergulham tanto como os de outro qualquer ramo da ciência, na vida real.

De acordo com Pais (2008), na educação tradicional, o aluno é acostumado desde cedo, logo nas primeiras séries, a conhecer os seus deveres, entre os quais está sempre presente o de prestar atenção ao que lhe ensina o professor, e este prestar atenção significa ficar calado e olhando. E por não estar ali, o aluno, geralmente, olha, mas não vê. Essa situação vai reprimindo a sua curiosidade, alimentando o despotismo da escola, para a qual uma criança curiosa pode tornar-se uma criança perigosa, pois coloca em dúvida, como é de seu espírito, o que lhe é ensinado.

Os professores tiveram, em geral, uma formação deficiente, talvez pelos mesmos motivos, e colocam-se na defensiva, reprimindo a curiosidade. Assim a escola que aí está, no

mais das vezes, está longe de ser um ambiente democrático e um local onde possa se dar o desenvolvimento do pensamento criativo, para que se tenha mais êxito é preciso que se tenha em mente que o ensino matemático tem que estar ligado a experimentação, a pesquisa e a descoberta, e não se restringir a métodos rotineiros e memorização como acontece atualmente na maioria das salas de aula.

3. PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O ensino e a aprendizagem são tão antigos quanto à própria humanidade. Nas tribos primitivas os filhos aprendiam com os pais a atender suas necessidades, a superar as dificuldades do clima e a desenvolver-se na arte da caça. No decorrer da história da humanidade, o ensino e a aprendizagem foram adquirindo cada vez maior importância, por isso, com o passar do tempo, muitas pessoas começaram a se dedicar exclusivamente as tarefas relacionadas com o ensino, surgindo daí as escolas que são instituições, voltadas para essas tarefas. (PILETTI, 2010, p. 22).

Nos dias contemporâneos tal é a importância do ensino e da aprendizagem que ninguém pode deixar de refletir sobre seu significado. Para se ter uma ideia dessa importância basta considerar os fatos citados por PILETTI (2010, p.24), quais sejam:

- Nos últimos dez anos, o conhecimento humano desenvolveu-se muito mais do que em todo o restante da história da humanidade.
- Antes de 1500 a Europa editava livros a um ritmo de 1 000 títulos por ano. Por volta de 1950, 120 000 ao ano e, por volta de 1965, o mundo editava 1 000 títulos por dia.
- Noventa e três por cento (93%) dos cientistas que já existiram sobre a face da terra vivem nos dias atuais.
- Houve uma explosão das comunicações como se pode conferir no quadro que segue:

Quadro 1 – Evolução dos meios de transportes

Ano	Meio de transporte mais rápido	Velocidade (km/ h)
600 a.c	Caravana de camelos	12
1784	diligência	15
1825	locomotiva	18
1838	avião	640
1971	avião	2 200
1981	Naves espaciais	40 000

Fonte: Piletti, 2010.

Diante desses fatos pode-se inferir que hoje, mais do que nunca, é necessário refletir sobre o ensino e a aprendizagem, e as perguntas que logo de início fazem todas as pessoas que passam a refletir sobre tal assunto, não tem respostas prontas. Por isso, as questões sobre educação exigem uma atitude de constante abertura para novas reflexões. Afinal o que é ensino e o que é aprendizagem?

Para responder a essa pergunta, pode-se partir da seguinte constatação: Não é só na sala de aula que se aprende ou que se ensina. Em casa, na rua, no trabalho, no lazer, em contato com os produtores da tecnologia ou em contato com a natureza, enfim, em todos os ambientes e situações podemos aprender e ensinar. Cada situação pode ser uma situação de ensino aprendizagem. Só os que não têm atitude de constante abertura é que não aprendem ou não ensinam em todas as situações. (PILETTI, 2010).

Mas em que consiste essa atitude? Consiste em ser capaz de indagar, pesquisar, procurar alternativas, experimentar, analisar, dialogar, compreender, enfim, ter uma atitude científica perante a realidade. Os grandes cientistas foram pessoas que procuraram aprender e ensinar em todas as situações. (PILETTI, 2010).

As atuações da escola e do professor visam aprendizagem. Mas aprendizagem é um fenômeno, um processo bastante complexo. Daí a necessidade de se conceituar claramente o que se entende por aprendizagem. A preocupação precípua está em caracterizar de alguma forma as situações em que se realiza a aprendizagem, os elementos integrantes mais importantes e o modo como se pode realizar essa aprendizagem.

Na definição de GIL (2010) a aprendizagem é o processo de aquisição de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e mudanças de atitudes em decorrência de experiências educativas, tais como aulas, leituras, discussões, pesquisas, dentre outros.

A aprendizagem refere-se aos três domínios, dando destaque à integração entre domínios cognitivo, afetivo e psicomotor. No entanto, na percepção de Schmitz (1985) embora apareçam separadamente na análise, esses domínios devem estar intimamente conexos, para que a aprendizagem seja válida.

Já na visão de Vaz (2008), a aprendizagem é um fenômeno sensivelmente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicossociais e culturais. A aprendizagem é resultante do desenvolvimento de aptidões e de conhecimento, bem como da transferência deste para novas situações.

Toda aprendizagem, mesmo cognitiva e a psicomotora, gira em torno de valores, de opções por valores. E, também, mesmo que seja de conteúdos cognitivos, ela deverá de algum modo, envolver o aspecto psicomotor, isto é, ser acompanhada de ação. Tendo em vista o que evidenciou Schmitz (1985, p. 56), “as informações são importantes, mas precisam passar por um processamento complexo, a fim de se tornarem significativas para a vida das pessoas.” Naturalmente há níveis, e nem sempre se consegue atingir a todos eles. Daí a importância de o professor conhecer profundamente as características e a psicologia de seus alunos, para adequar as situações oferecidas ao seu nível e às suas capacidades.

A aprendizagem não se reduz a uma simples recepção de fórmulas ou receitas pré-fabricadas, que seja suficiente apanhar e armazenar para que se tenha aprendido, todos os dados da experiência, quaisquer que sejam, têm de ser trabalhados, de maneira consciente e crítica, por quem o recebe. Naturalmente é necessário saber como atuar no processamento da aprendizagem. Não se pode simplesmente imaginar qualquer forma de procedimento, por isso se diz que a didática é uma ciência que procede de maneira sistemática. Mas, como qualquer ciência mais ou menos empírica, ela depende dos dados concretos que se lhe oferecem e não pode proceder simplesmente por generalizações (PILETTI, 2010).

Conforme Schmitz (1985, p.59), aprendizagem é o processo de aquisição e assimilação, mais ou menos consciente, de novos padrões e novas formas de perceber, ser, pensar e agir.

Pode se chamar isso de novo comportamento. Entretanto o termo comportamento facilmente é reduzido a algo exterior, observável. Se limitar a aprendizagem ao observável, exclui-se dela o que tem de mais essencial: a consciência, a formação de novos valores, disposições e formas interiores de pensar, ser e sentir que se exteriorizam apenas em algumas atitudes e ações, mas nem sempre são imediatamente observáveis.

Ainda segundo Schmitz (1985) a aprendizagem representa não apenas uma atividade, mas certa permanência, embora não definitiva, pois é característica da vida humana, e com isso da aprendizagem, modificar-se continuamente, pela aquisição de novos conhecimentos, atitudes, hábitos, valores, vivências e realizações. Embora a aprendizagem tenha um certo elemento definitivo, ela se caracteriza mais pela disposição nova que se cria para continuar a aprender. Pela verdadeira aprendizagem o homem se torna cada vez mais consciente de si mesmo, e por essa razão, sente necessidade de seguir aprendendo.

Mas como a aprendizagem acontece? Para Schank (2012) só se aprende quando pergunta. Uma criança de 2 anos questiona tempo todo. Aprende a falar para pedir comida, não porque tem aulas de gramática. Começa a andar sem ter aulas de física. Cai, pede ajuda, mas persiste. E, quando assimila, passa a andar inconscientemente. Isso é aprender. Mecanismos inconscientes são aprimorados quando você erra e tem de descobrir um jeito de consertar. A partir daí, passa a fazer corretamente de forma natural. Já na opinião de Khan (2013) como a aprendizagem acontece se refere a um processo extremamente ativo, até mesmo atlético. Professores podem transmitir informação, podem ajudar e inspirar, porém no fim das contas o fato é que as pessoas se educam a si mesmas. Aprende-se, antes de tudo, decidindo aprender, assumindo um compromisso com a aprendizagem, que, por sua vez gera concentração. A concentração não se refere unicamente à tarefa imediata a cumprir, mas as

todas as inúmeras associações que a cercam. Todos esses processos são ativos e profundamente pessoais; todos envolvem a aceitação da responsabilidade. A educação não acontece a partir do nada, no espaço vazio entre a “boca” do professor e os “ouvidos” do aluno; ela acontece no cérebro individual de cada das pessoas.

A aprendizagem é, na verdade, uma série de alterações que correm nas células nervosas que compõem o cérebro humano. Quando uma célula está envolvida em aprender, ela literalmente cresce. Um neurônio educado desenvolve novos terminais sinápticos – os músculos apêndices através dos quais um neurônio se comunica com o vizinho. O aumento no número de terminais ativos torna a célula nervosa mais eficiente na transmissão de mensagens. Quando esse processo se repete ao longo de um caminho neural inteiro, conduzindo a uma região particular do cérebro, a informação é reunida e armazenada. Quando se trabalha com o mesmo conceito por ângulos ligeiramente diferentes e investigam-se as questões que o cercam, constroem-se conexões ainda mais numerosas e profundas. Coletivamente, essa teia de conexões e associações abrange aquilo que se chama informalmente de compreensão.

Em termos fisiológicos, aprendizagem significa que o cérebro humano fez algum exercício – digeriu informação, relacionou conceitos e memórias de maneiras novas – e por meio disso as células foram alteradas.

Quanto vai durar a nova compreensão? Conforme Khan (2013) depende, em parte, primeiramente de quão ativo foi o processo de aprendizagem. Quanto mais neurônios são recrutados para o processo de aprendizagem, mais vívida e duradoura é a memória. Essas alterações físicas no cérebro, porém, não são permanentes. Aquilo que se chama de esquecimento é na verdade uma perda ou um enfraquecimento gradual das conexões adicionais adquiridas no processo de aprendizagem. Não obstante, os pesquisadores apontam que não se perdem todas as sinapses extras adquiridas. Daí porque é mais fácil aprender algo pela segunda vez; pelo menos parte dos caminhos neurais necessários já está ali. Um bom incentivo é também se esforçar e se concentrar da primeira vez, para fixar as conexões da forma mais duradoura possível.

Parece óbvio a dedução das recém-afirmativas: o modelo-padrão da sala de aula tende a ignorar ou mesmo a contrariar essas verdades biológicas fundamentais. Ressaltar a passividade em lugar da atividade é um desses erros destaca Khan (2013). Outro, igualmente importante, é o fracasso da educação-padrão em maximizar a capacidade cerebral para *aprendizagem associativa* – a aquisição de uma compreensão mais profunda e uma memória mais durável relacionando algo recém-aprendido como algo já conhecido (grifo original).

Vale enfatizar então que é mais fácil compreender e lembrar algo se puder relacionar com aquilo que já se sabe. Para que uma memória persista, a informação precisa ser processada de maneira profunda e meticulosa. Isso se consegue ao prestar atenção à informação e, em seguida, *associá-la significativa e sistematicamente a algum conhecimento já bem estabelecido na memória* (grifo original).

Colom (2013) ilustra o esquema contido na Figura 1 para posicionar a lembrança elencando algumas variáveis potencialmente relevantes quanto à explicação da relação entre memória e inteligência. Dentre estas variáveis salientam:

1 – Inteligência fluída ou abstrata – baseia-se no nível de complexidade com que se podem resolver problemas abstratos no qual o conhecimento prévio é irrelevante.

2 – Inteligência cristalizada ou cultural – implica a habilidade de resolver, por exemplo, desafios ligados à leitura e à matemática.

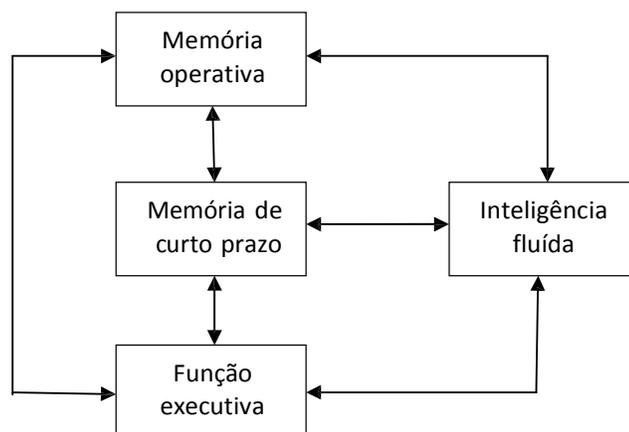
3 – Inteligência visuoespacial – implica a construção, manutenção e manipulação de imagens mentais.

4 – Função executiva – é a capacidade de regular ativamente os processos mentais mediante processos cognitivos como a inibição, a mudança ou a atualização.

5 – Memória de curto prazo – requer codificar, conservar temporalmente e recuperar informação irrelevante de curto prazo ou seu processo.

6 – Memória operativa (ou de trabalho) – envolve a capacidade de armazenar momentaneamente determinada informação enquanto, de forma simultânea, se realiza outra atividade.

Figura 1 – O lugar da lembrança

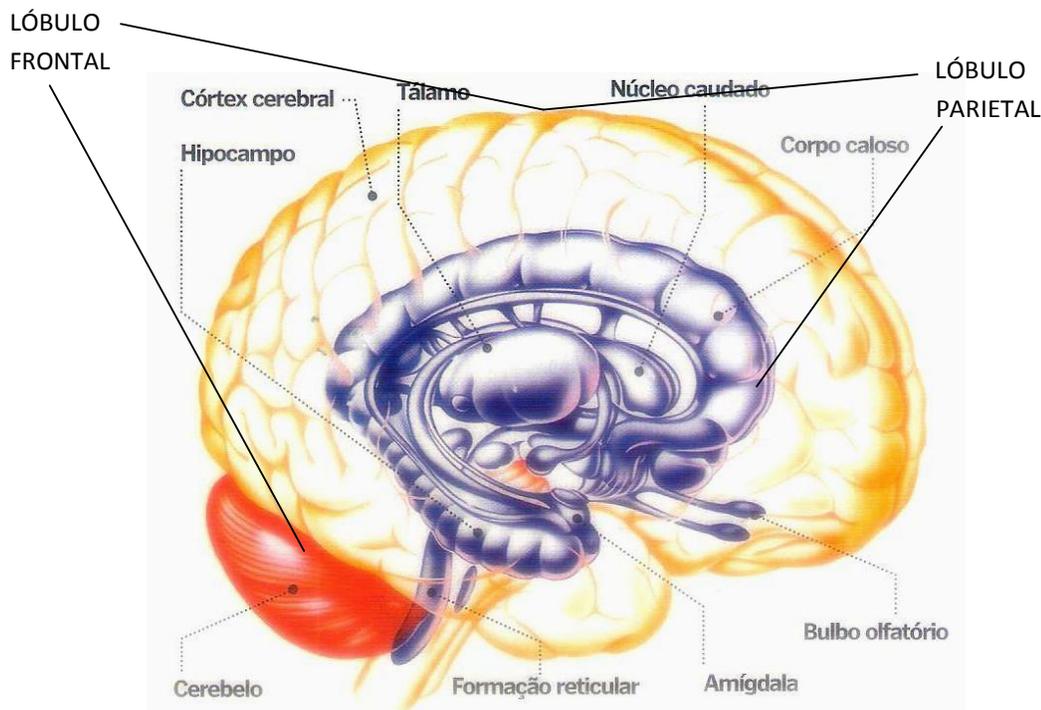


Fonte: Colom, 2013

O cérebro humano conforme Figura 2, é tão complexo que mesmo diante de uma extensa pesquisa sobre o tema nada é conclusivo apenas parcial. De qualquer forma Colom (2013) arrisca a afirmar que existe relação próxima entre memória de curto prazo e operativa, funcionamento executivo e inteligência fluída. As áreas fundamentais do cérebro para o bom funcionamento dessas habilidades se localizam no lóbulo frontal e parietal do encéfalo.

Na prática, esse resultado conduz a supor que as pessoas mais inteligentes têm maior capacidade para conservar, em estado ativo, a informação considerada mais relevante durante o tempo necessário para ser utilizada. Já aspectos como rapidez de raciocínio ou concentração são considerados secundários quando se trata do armazenamento de curto prazo. Isso tem uma implicação importante no processo de aprendizagem. O que se questiona é como o professor proceder tais diagnósticos analíticos.

Figura 2 – O cérebro humano no seu contexto inteligível



Fonte: Adaptado de Como funciona, n.17, s.d.

3.1 Tipos de aprendizagem

PILETTI (2010, p.30) afirma que existem três tipos de aprendizagem que são elencadas a seguir:

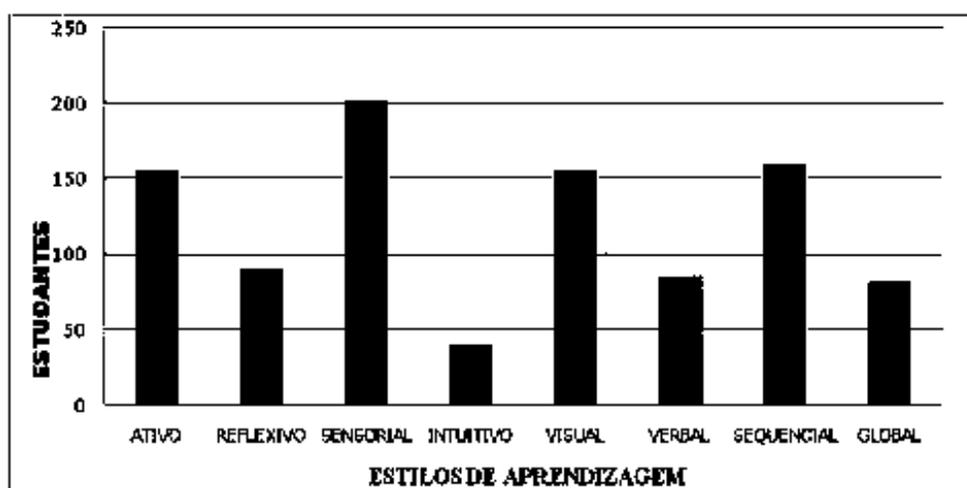
Aprendizagem motora ou motriz – Consiste na aprendizagem de hábitos que incluem desde simples habilidades motoras – aprender a andar e aprender a dirigir um automóvel, por exemplo -, até habilidades verbais e gráficas – aprender a falar e a escrever.

Aprendizagem cognitiva – Abrange a aquisição de informações e conhecimentos. Pode ser uma simples informação sobre os fatos ou suas interpretações, com base em conceitos, princípios e teorias. A aprendizagem das regras gramaticais, por exemplo, é uma aprendizagem cognitiva. Aprender os princípios e teorias educacionais também é aprendizagem cognitiva.

Aprendizagem afetiva ou emocional – Diz respeito aos sentimentos e emoções. Aprender a apreciar o belo através das obras de arte é uma aprendizagem afetiva.

O ser humano aprende basicamente por sistemas sensoriais e sequenciais conforme Relvas (2012) que se apoia em Santos e Mognon (2010) para na concepção da Figura 3 deduzir a taxa de ocorrência dos estilos de aprendizagem.

Figura 3 - Estilos de Aprendizagem predominantes nos estudantes



Fonte: Santos e Mognon, 2010

Pode-se observar no conteúdo da Figura 1, a predominância pelos estilos Ativo (62%); Sensorial (83%); Visual (63%) e Sequencial (64%). Percebe-se ainda, que o estilo Intuitivo

(19%) é o menos utilizado pelos estudantes. Um estudo procedido por Silva e Oliveira Neto (2007) corrobora a predominância dos mesmos estilos aos alunos do curso de Contabilidade da Faculdade de Economia e Administração (FEA) de Ribeirão Preto em São Paulo embora os percentuais alterem a ordem: Ativo (58,76%); Sensorial (78,87%); Visual (71,13%) e Sequencial (52,58%).

3.2 Aprendizagem e motivação

Um dos fatores mais importantes para o aprendizado de qualquer coisa ou para realização de qualquer tarefa é a motivação. Na visão de Gil (2010), um estudante pode ser muito inteligente, mas ninguém será capaz de fazê-lo aprender se ele não quiser, se submetido a uma situação de aprendizagem, como por exemplo, uma aula, ele provavelmente irá dedicar sua energia e atenção para fins menos desejáveis. Por outro lado, um estudante altamente motivado para aprender determinado assunto provavelmente fará melhor do que o outro estudante com a mesma capacidade intelectual, mas que não esteja tão motivado.

Motivação vem do latim *movere*, que significa mover. Na visão de Gil (2010), motivação constitui a força que nos move para alcançar determinado objetivo, é a “mola propulsora da ação”, assim o estudante que está motivado para aprender é o que tem um motivo para isso.

Gil (2010), comenta que o ponto de partida da motivação para aprender está, pois, no reconhecimento por parte do estudante de que tem necessidade de aprender alguma coisa, essa necessidade é que desperta o seu organismo, dirige-o para um alvo particular – o conhecimento – e o mantém em ação, durante muito tempo admitiu-se que a motivação seria uma pré-condição essencial para a ocorrência da aprendizagem, mas posteriormente, passou-se a entender que a relação entre motivação e aprendizagem é recíproca. A pessoa pode aprender com um nível relativamente baixo de motivação, mas à medida que progride, que experimenta êxito e competência crescente, ou que de algum modo é beneficiada pelo fato de aprender, seu nível de motivação pode elevar-se.

Na percepção de Piletti (2010, p. 85), “a motivação consiste em apresentar a alguém estímulos e incentivos que lhe favoreçam determinado tipo de conduta.” Em sentido didático, consiste em oferecer ao aluno os estímulos e incentivos apropriados para tornar a aprendizagem mais eficaz. Os recursos didáticos, os procedimentos de ensino, o conteúdo, as atividades práticas exercícios são valiosas fontes de incentivo, a maior fonte, no entanto, é a personalidade do professor.

Através de uma variedade de recursos, métodos e procedimentos, o professor pode criar uma situação favorável à aprendizagem. Para criar essa situação, Piletti (2010) orienta que o professor deve conhecer os interesses atuais dos alunos pra mantê-los ou orientá-los e buscar uma motivação suficiente vital, forte e duradoura para conseguir do aluno uma atividade interessante e alcançar o objetivo da aprendizagem.

Gil (2010), também cita uma série de ações, que tende a aumentar, o estímulo de aprendizagem dos estudantes, elencadas abaixo:

- Procure determinar o que cada estudante encara como recompensa, pois nem sempre o que funciona como recompensa para um estudante funciona para outro;
- Não abandone o estudante que parece não ter motivação para aprender; ajude-o;
- Evite formas de punição que possam causar problemas mais sérios do que aqueles que se pretende resolver;
- Seja entusiasta, simpático, procure acreditar nos estudantes e gostar deles. A maneira de ser do professor frente aos estudantes é fator altamente significativo na motivação.
- Procure variar o formato de suas aulas para torná-las mais interessantes;
- Proponha tarefas de dificuldade. Tarefas com certo nível de dificuldade podem ser motivadoras, mas as que são percebidas como muito difíceis contribuem para desestimular os estudantes.

Entre motivação e aprendizagem existe uma mútua relação. Ambas se reforçam. A motivação da aprendizagem se traduz nas seguintes leis:

- a) Sem motivação não há aprendizagem.
- b) Os motivos geram novos motivos.
- c) O êxito na aprendizagem reforça a motivação.
- d) A motivação é condição necessária, porém, não suficiente.

3.3 O professor e os recursos didáticos no processo de ensino aprendizagem

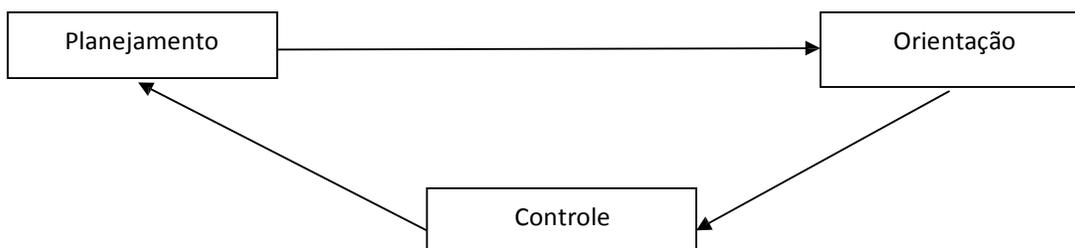
No ambiente de sala de aula não basta somente boa estrutura física, recursos audiovisuais e um professor para ensinar, além do conteúdo que vai ser ministrado, o professor tem que ter técnicas de como passar esse conteúdo para os alunos de forma didática. Na concepção de Piletti (2010, p.32), “a didática estuda a técnica de ensino em todos os seus

aspectos práticos e operacionais, podendo ser definida como, a técnica de estimular, dirigir e encaminhar, no decurso da aprendizagem, a formação do homem”.

Tanto a didática quanto os processos metodológicos estudam os métodos de ensino. Conforme Piletti (2010), há no entanto, a diferença quanto ao ponto de vista de cada uma. Os processos metodológicos estuda os métodos de ensino, classificando-os e descrevendo-os sem fazer juízo de valor. A Didática, por sua vez, faz um julgamento ou uma crítica do valor dos métodos de ensino. Podemos dizer que os rituais metodológicos fornece juízos de realidade, e a Didática nos dá juízos de valor.

A partir dessa diferenciação, Piletti (2010) conclui que pode ser metodologista sem ser didático, mas não se pode ser didático, sem ser metodologista, pois não se pode julgar sem conhecer. Por isso, o uso dos passos metodológicos, é importante por uma razão muito simples: para escolher o método mais adequado de ensino precisamos conhecer os métodos existentes. Os princípios, as normas e as técnicas de ensino são postos em prática através das atividades de planejamento, orientação e controle do processo de ensino aprendizagem. Essas atividades constituem as fases ou etapas do ciclo docente e são representadas graficamente conforme a Figura 4:

Figura 4 – Etapas do ciclo docente



Fonte: Piletti, 2010.

Essa representação mostra que as três fases estão interligadas e que dependem uma da outra.

A fase de planejamento consiste na previsão e programação dos trabalhos escolares para um curso(plano de curso) ou para cada unidade do plano de curso (plano de unidade) ou para cada parte da unidade(plano de aula) alguns aspectos deve ser considerados no planejamento:

- Características socioeconômicas do bairro.
- Características dos alunos.

- Objetivos visados.
- Conteúdo necessário para desenvolver o ensino.
- Métodos e procedimentos que deverão ser desenvolvidos para melhor compreensão, assimilação, organização e fixação do conteúdo.
- Meios para avaliação e verificação da aprendizagem.

Na fase de orientação, o professor executa o que planejou. Nessa etapa todas as atividades visam orientar o aluno para alcançar os objetivos propostos. É a fase que requer mais habilidades do professor, aqui ele deve exercer mais que em outras fases sua função de liderança, motivando os alunos para que aprendam. Através de sua variedade de métodos, recursos e procedimentos, o professor procurará criar uma situação favorável à aprendizagem.

Finalmente a fase de controle permeia as outras duas. Ela consiste na supervisão constante do processo de aprendizagem para que o mesmo seja conduzido de maneira eficaz.

Retomando as ideias de Khan (2013), o meio mais eficaz de ensinar seria enfatizar o fluxo de um assunto, a cadeia de associações que relacionam um conceito com o seguinte, entre diversos assuntos. Infelizmente, porém, a abordagem-padrão de ensino em sala de aula faz exatamente o oposto.

São as conexões entre conceitos – ou a falta de conexões – que separam os estudantes que decoram uma fórmula para a prova, só para esquecê-la no mês seguinte, daqueles que internalizam os conceitos e serão capazes de aplicá-los quando precisarem, uma década depois.

3.4 Principais elementos integrantes do processo da aprendizagem

Primeiramente, convém notar que toda aprendizagem é situada, dando-se numa situação concreta, embora não necessariamente material. Tal situação concreta tem uma característica que faz ser desafiadora, exigindo modificação, conforme Schmitz (1985), o ambiente se torna de tal modo favorável à modificação ou desfavorável à permanência, que a pessoa entende que deve modificar-se, que precisa adquirir nova atitude perante as coisas. Esta situação estimula, fazendo ir em busca de razões capazes de despertar os motivos, que consigam levar a agir.

De acordo com Schmitz (1985), qualquer experiência de aprendizagem contém, pois, alguns elementos fundamentais, conforme:

- Uma situação problemática ou conflituosa, ou um desejo ou aspiração;
- Motivos para tentar superar tal situação ou alcançar o objetivo;

- Tentativas de resposta: corretas umas, de ensaio outras;
- Resposta adequada e com isso tranquilização da pessoa, ou comportamento novo adquirido.

Naturalmente, como a aprendizagem é um processo, nem sempre essas etapas são muitas definidas e de fácil observação. Neste sentido Schmitz (1985) traz a seguinte visão, nem se requer sempre uma situação de desequilíbrio, mas antes um desejo de ser mais ou de aprender mais, que dentro do indivíduo exista aspirações e procura consciente de novas maneiras de perceber, pensar, ser, ou agir e haverá condições de aprendizagem. E esta sempre constitui uma tomada de decisão diante de algo que apareça como valioso para a aprendizagem.

Para Relvas, (2012), um aspecto fundamental para o aprendizado é a atenção, função desempenhada por uma estrutura complexa, encontrada no tronco encefálico denominada formação reticular. Essa estrutura mantém o córtex em alerta para receber novos estímulos e busca interpretá-los ou decodificá-los, principalmente os sensoriais, que devem ser selecionados.

Quando isso não ocorre, a criança torna-se incapaz de começar uma tarefa e atividade e ir até o fim, não consegue manter se parada, suas aquisições motoras e intelectuais são lentas, ela tem pouca noção do perigo e é impulsiva, entre outras características. Embora o professor seja visto como principal elemento do processo de aprendizagem, ele não tem naturalmente domínio de fatores relacionados aos estudantes, tais como suas características pessoais, necessidades e interesses.

Mas ele tem muitas responsabilidades para comunicação dos conteúdos, à maestria em relação ao uso de recursos instrucionais e ao clima estabelecido em sala de aula. A preparação dos professores para o ensino básico dá-se em cursos que oferecem disciplinas de cunho pedagógico, voltado para crianças, dessa forma cursos dessa natureza não seriam adequados para preparação de professores universitários, cujos alunos, embora não nem sempre sejam adultos, estão mais próximos dessa etapa da vida do que da infância.

Por essa razão é que a partir do último quartel do século XX, começou a popularizar-se o termo Andragogia para referir-se à arte e à ciência de orientar os adultos a aprender. De acordo com Gil (2010), a andragogia fundamenta-se nos seguintes princípios:

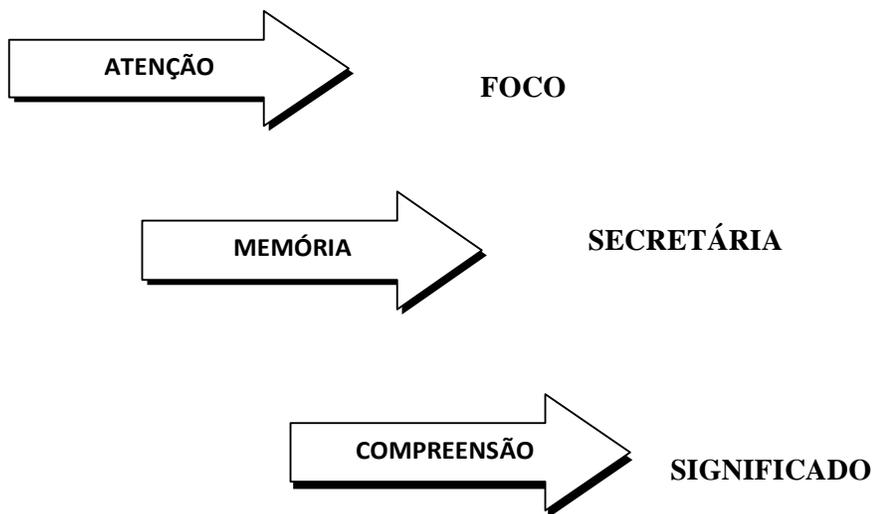
- **Conceito de aprendente** – este conceito é adotado como alternativa ao de “aluno” ou “formando”, o aprendente, ou aquele que aprende, é autodirigido, o que

significa que é responsável pela sua aprendizagem e estabelece e delimita o seu percurso educacional.

- **Necessidade de conhecimento** – os adultos sabem melhor do que as crianças da necessidade de conhecimento, eles se sentem muito mais responsáveis pela sua aprendizagem e pela delimitação de seu percurso educacional.
- **Motivação para aprender** – o modelo andragógico leva em conta as motivações externas, como melhor trabalho e aumento salarial, mas valoriza, particularmente, as motivações internas, relacionadas com a sua própria vontade de crescimento, como auto-estima, reconhecimento, autoconfiança e atualização das potencialidades pessoais.
- **O papel da experiência** – os adultos entram num processo educativo com experiências bastante diversas e é a partir dela que eles se dispõem a participar ou não de algum programa educacional. Os conhecimentos do professor e os recursos instrucionais, como os livros e as projeções, são fontes por si só não garantem o interesse pela aprendizagem, devem ser vistos como opções que são colocadas à disposição para a livre escolha do aprendiz.
- **Prontidão para o aprendizado** – o adulto tem uma orientação mais pragmática do que a criança. O adulto está pronto para aprender o que decide aprender. Ele se torna disponível para aprender quando pretende melhorar seu desempenho em relação a determinado aspecto de sua vida. Assim, convém organizar as experiências de aprendizagem de acordo com unidades temáticas que tenham sentido e sejam adequadas às tarefas que os adultos são solicitados a realizar nos seus diversos contextos de vida.

García (1998) comenta que, quando se estuda pessoas adultas com dificuldades de aprendizagem, são encontrados diversos padrões que, em algum sentido, são similares aos das crianças com dificuldades de aprendizagem da matemática, mas que é necessário graduar. Parece que se confirma a relação entre as habilidades visoperceptivo-motoras e viso-espaciais e o funcionamento do hemisfério direito do cérebro, assim como a ideia de que essas habilidades estariam na base de um correto desenvolvimento da aprendizagem da matemática. A Figura 5 da página seguinte consta as variáveis provocadoras da aprendizagem.

Figura 5 – Variáveis provocadoras da aprendizagem

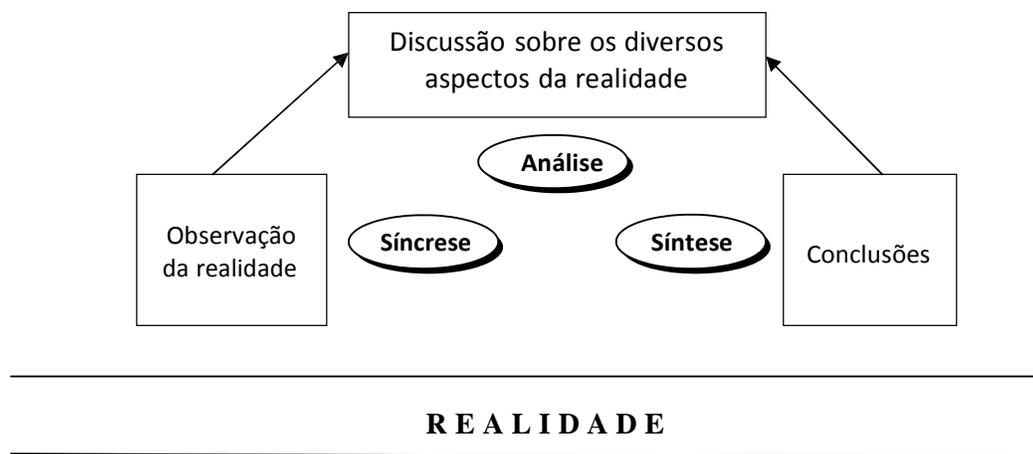


Fonte: Relvas, 2012.

3.5 Fases da aprendizagem

Para Piletti (2010), a aprendizagem parte de uma situação concreta. Por isso, inicialmente a visão do problema ou da situação é *sincrética*, ou seja, é geral, difusa, indefinida. Em seguida, através da *análise*, das considerações dos diversos elementos integrantes, chega-se a uma visão total do problema ou da situação. O terceiro passo é a *síntese*. Através da síntese integram-se os elementos mais significativos e essenciais.

É através da diversificação, da análise que se chega à síntese ou à integração. De acordo com Piletti (2010), a Figura 6 da página seguinte, exhibe as fases que deve ser levadas em consideração no momento de se criar uma situação de aprendizagem. O ponto de partida deve ser sempre a observação da realidade para se ter uma visão global, ou síncrese, do assunto a ser ensinado. A essa visão global segue-se uma discussão sobre os diversos aspectos observados – análise – e, finalmente, procura-se integrar os aspectos conclusivos – síntese.

Figura 6 – Estágios da aprendizagem

Fonte: Piletti, 2010.

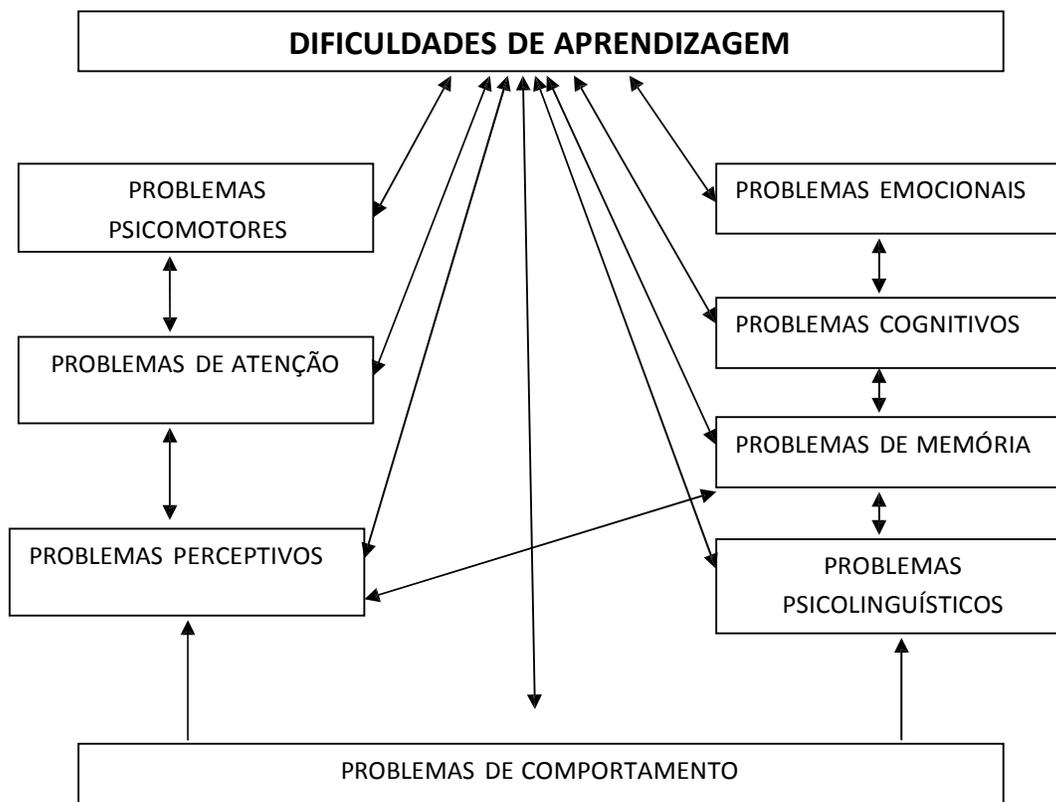
3.6 Dificuldades de aprendizagem

De acordo com Fonseca (1995) dificuldades de aprendizagem (DA) se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita e do raciocínio matemático. Tais desordens, consideradas intrínsecas ao indivíduo, presumindo-se que sejam devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, podem ocorrer durante toda a vida. Problemas na auto-regulação do comportamento, na percepção social e na interação social podem existir com as DA.

Não se conseguiu ainda, na arena do sistema de ensino, um consenso na definição das DA, porque elas têm emergido mais de pressões e de necessidade sociais e políticas do que de pressupostos empíricos e científicos. O enfoque das DA está no indivíduo que não rende ao nível do que se poderia supor e esperar a partir do seu potencial intelectual, e por motivo dessa especificidade cognitiva na aprendizagem, ele tende a revelar fracassos inesperados (FONSECA, 1995).

A Figura 7 na página seguinte, explicita as variáveis que impulsionam as dificuldades de aprendizagem nos seres humanos.

Figura 7 – Variáveis provocadoras das dificuldades de aprendizagem



Fonte: Relvas, 2012.

As dificuldades de aprendizagem de acordo com Sacramento (2005), não é uma doença e não é, necessariamente, uma doença crônica, as DA ainda é assunto pouco explorado, é preciso levar o tema para dentro da escola – não como assunto pontual, mas numa discussão permanente -, contemplando as diversas dimensões da vida do aluno, como mais um instrumento para seu desenvolvimento integral, visto que as DA não tem como causa apenas um fator. Não se deterá em explicações de cada uma das variáveis contidas na Figura 7, mas reforçar quão complexa é o fenômeno da dificuldade de aprendizagem. E em referência ao tema central deste trabalho que aborda as dificuldades de aprendizagem na disciplinas de natureza quantitativas, essas dificuldades podem incidir em diversas atividades.

Neste sentido García (1998, p. 211), apresenta os termos conceituais: a) habilidades ‘linguísticas’ (como a compreensão e o emprego da nomenclatura matemática, a compreensão ou denominação de operações matemáticas e a codificação de problemas representados com símbolos matemáticos); b) habilidades ‘perceptivas’(como o reconhecimento ou a leitura de símbolos numéricos ou sinais aritméticos, e o agrupamento de objetos em conjuntos); c)

habilidades de ‘atenção’ (como copiar figuras corretamente nas operações matemáticas básicas, recordar o número que transportamos e que devemos acrescentar a cada passo, e observar os sinais das operações) e d) as habilidades ‘matemáticas’ (como o seguimento das seqüências de cada passo nas operações matemáticas, contar objetos e aprender as tabuadas de multiplicar).

A questão terminológica e das definições é interessante, posto que torna clara a comunicação entre pesquisadores e profissionais. Termos como “problemas de aprendizagem na matemática”, “transtornos aritméticos”, “transtornos de matemática”, “problemas específicos de matemática”, podem referir-se ao mesmo campo. A questão pode ser esclarecida com um duplo termo, com duas definições bem claras descrito abaixo por García (1998).

Um primeiro termo é o de *acalculia* definido como um transtorno relacionado com a aritmética, adquirido após uma lesão cerebral, sabendo que as habilidades já se haviam consolidado e desenvolvido. É o que se denomina “déficits com as operações numéricas”. E neles podem ser diferenciadas de duas formas: as primárias, ou *acalculia primária*, ou verdadeira *acalculia*, ou “anaritmética” e a *acalculia secundária*, em que se diferenciam dois tipos:

- o primeiro, ou *acalculia afásica*, ou *acalculia* com alexia e/ou agrafia para os números;
- o segundo, ou *acalculia secundária*, ou alterações viso-espaciais.

Além disso, identifica-se a clássica síndrome de Gerstmann, García (1998, p.213), apresenta quatro características, mas que pode referir-se a diferentes tipos de *acalculia*, que são: 1) desorientação direita-esquerda, 2) a agnosia digital, 3) a agrafia e a 4) *acalculia*, e que aparece com dificuldades na execução das operações matemáticas e com a orientação das seqüências de números e que pode se manifestar após lesão cerebral, em adultos, ou sem sinais neurológicos de lesão, em crianças.

O outro termo que García (1998), faz referência é *discalculia* ou *discalculia de desenvolvimento* e que faria referência a um transtorno estrutural da maturação das habilidades matemáticas, referente sobretudo a crianças, e que se manifestaria pela quantidade de erros variados na compreensão dos números, habilidades de contagem, habilidades computacionais e solução de problemas verbais. Esse termo é ainda dividido em seis subgrupos citados abaixo:

1. A discalculia *verbal* com manifestações em dificuldades em nomear as quantidades matemáticas, os números, os termos, os símbolos e as relações.
2. A discalculia *practognóstica*, ou dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens, matematicamente.
3. A discalculia *léxica*, em relação com dificuldades na leitura de símbolos matemáticos.
4. A discalculia *gráfica*, em relação com dificuldades na escrita de símbolos matemáticos.
5. A discalculia *ideognóstica*, ou dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos.
6. A discalculia *operacional*, em relação com dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

Assim, se poderia simplificar afirmando que a discalculia se refere a adultos ou a crianças e jovens, mas é de carácter lesional e ocorre após ter sido iniciada a aquisição da função. Por sua vez, a discalculia refere-se, sobretudo as crianças, é evolutiva, pode dar-se em adultos, mas não é lesional, e estaria associada, principalmente, com as dificuldades de aprendizagem da matemática.

3.7 Características do grupo de dificuldades de aprendizagem da matemática

O subtipo de DA específicas em matemática com nível adequado no reconhecimento das palavras (leitura), de acordo com García (1998), apresenta uma série de problemas característicos em nível cognitivo e em nível neuropsicológico, que permite identificá-lo com respeito ao tipo de leitura-soletração e com respeito às crianças normais, que são:

1. Dificuldades na memória a curto prazo e na memória de trabalho em função do tipo de estímulo e em função do aspecto da memória que se tenha avaliado.
2. Dificuldades de memória em tarefas não-verbais.
3. Ausência de diferenças com respeito aos grupos de idade normativos sem tarefas de sensibilidade gramatical e fonológica, exceto na repetição de frases, originada por dificuldades na memória a curto prazo.
4. Dificuldades na seção de soletração de não palavras(tarefas de escrita).
5. Dificuldades na memória a curto prazo, em codificação fonológica(igual ao tipo leitor).

6. Dificuldades nas tarefas de memória de trabalho que implicavam a contagem e não aquelas que implicavam frases, o que diferia do grupo leitor, que executava mal as duas tarefas.
7. Dificuldades nas tarefas viso-espaciais e visoperceptivas.
8. Dificuldades de análises viso-espaciais e visoperceptivas de ordem superior ou conceituais.
9. Dificuldades em habilidades psicomotoras e perceptivo-táteis.

Tanto o tipo aritmético como o tipo leitor têm dificuldades com a memória a curto prazo, mas apenas este último apresenta dificuldades que se relacionam com um transtorno de linguagem. As dificuldades de aprendizagem da matemática apresentam níveis médios e superiores nas tarefas auditivos-verbais e perceptivos frente às visoperceptivas e viso-espaciais. Padrão contrário apresentariam as dificuldades de aprendizagem da leitura.

Na concepção de García (1998), o déficit do tipo aritmético parece ser mais específico relativo às tarefas não-verbais (memória a curto prazo e de trabalho), visuais e numéricas, enquanto para o tipo leitor apresentaria dificuldades mais generalizadas, afetando tarefas verbais e não-verbais.

As DA da matemática apresentariam uma execução adequada em relação à parte direita do corpo, e deficitária na parte esquerda, esse padrão seria o oposto nos casos de DA da leitura. As dificuldades de aprendizagem da matemática apresentariam problemas na conceitualização não-verbal, muitos erros nos subtestes aritméticos, erros variados e que sugerem a não compreensão das estratégias ou passos necessários para a resolução de problemas, o que não ocorre com as DA da leitura (GARCÍA, 1998).

Esses problemas das DA da matemática lhe diferenciaria das outras dificuldades de aprendizagem, sejam da leitura ou sejam globais, o que apoiaria a idéia de que as DA da matemática – o tipo aritmético puro – pertenceriam ao grande grupo dos *transtornos de aprendizagem não-verbal*, com implicação do hemisfério direito do cérebro e, portanto, com níveis adequados no lado direito do corpo, e que se distinguiriam do grande grupo dos transtornos de aprendizagem verbal, no qual estariam incluídas as DA da leitura, com envolvimento do hemisfério cerebral esquerdo e, portanto, com níveis adequados ao seu grau de desenvolvimento no lado esquerdo do corpo. Quando as DA da matemática são graves – o tipo aritmético – a diferenciação a respeito das dificuldades de aprendizagem da leitura ou com crianças com níveis de aproveitamento normais se produz nos perfis cognitivos e neuropsicológicos com média evidência (GARCÍA, 1998).

3.8 Dificuldades de aprendizagem da matemática em pessoas adultas

A ênfase nas DA da matemática é relativamente recente, posto que o interesse estivesse centrado nas habilidades verbais, incluída a leitura – dado que as pressões sociais eram dirigidas a esses aspectos – e que as medidas educativas também tivessem valorizado mais a leitura, por exemplo, do que a matemática, sendo que inclusive se quis ver na matemática um tipo específico de linguagem. Frente a esse estado de coisas, postulou-se a dependência da matemática de módulos de habilidades relativamente independentes e verbais, e que os transtornos no desenvolvimento da matemática teriam sua origem em déficits de natureza não-verbal (GARCÍA, 1998).

De acordo com García (1998) as habilidades de cálculo matemático que o aluno tem que desenvolver para um melhor aprendizado são:

1. Habilidades de orientação.
2. Habilidades de alinhamento de números e símbolos.
3. Habilidades de monitorar e formar números.
4. Habilidades de direcionalidade, tais como: acima-abaixo, direita-esquerda, aspectos diagonais.
5. Habilidades de memória e atenção.
6. E, inclusive, habilidades superiores de raciocínio matemático-quantitativo de ordem superior.
7. Habilidades matemáticas conceituais.

Quando se estuda pessoas adultas com DA da matemática, são encontrados diversos padrões que, em algum sentido, são similares aos das crianças com dificuldades de aprendizagem da matemática, mas que é necessário graduar. A relação entre as habilidades visoperceptivo-motoras e viso-espaciais e o funcionamento do hemisfério direito do cérebro, assim como a ideia de que essas habilidades estariam na base de um correto desenvolvimento da aprendizagem da matemática.

Um aspecto interessante tem a ver com variações de personalidade concretamente com a denominada ansiedade ante a matemática, que parece que se desenvolveria e se tornaria mais aguda com o transcurso dos anos e, sobretudo, a partir da última adolescência e na idade adulta. Outros transtornos sócio-emocionais parecem desenvolver-se com a idade. Dá-se, dessa forma, uma certa continuidade entre as dificuldades de aprendizagem em crianças e em adultos, posto que as pessoas adultas com essas dificuldades costumam apresentar uma longa história de problemas moderados a severos na matemática (GARCÍA, 1998).

No caso das dificuldades de aprendizagem da matemática, ao desenvolver habilidades verbais ou inclusive compensar as viso-espaciais e visomotoras, poderia chegar ao pensamento formal, o que lhe permitiria resolver muitos tipos de problemas. A questão se complica ao desconhecer-se o papel da ansiedade crescente com o desenvolvimento que essas pessoas têm em relação à matemática e que é preciso um estudo mais aprofundado.

Na visão de García (1998), é provável que a história de uma contínua frustração nesse tipo de tarefas tenha desenvolvido um condicionamento aversivo, que atuaria de forma limitante em tarefas que não seriam propriamente matemáticas, mas que teriam certa “relação” com os números. Um aspecto-chave a considerar nas dificuldades de aprendizagem da matemática em adultos é, pois, a presença de cada vez maiores problemas de “*ansiedade matemática*” e de transtornos sócio-emocionais, aspectos que deverão ser investigados, como também, concretamente, o papel que eles possam continuar ocupando em relação aos rendimentos na matemática, sobretudo nos estudantes adolescentes e adultos.

3.9 Efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática

Os efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática geralmente se apresentam de formas múltiplas e vão além da área acadêmica específica. Afeta áreas como a atenção, a impulsividade, a perseverança, a linguagem, a leitura e escrita, a memória, a auto-estima ou habilidades sociais. A questão que a literatura disponível coloca é se a dificuldade de aprendizagem da matemática é primária a essas outras áreas de dificuldades secundárias ou vice-versa ou, inclusive, se acontecem simultaneamente. Neste grau de conhecimento, não é possível responder a essas questões, contudo García (1998) descreve uma série de déficits em relação às DA da matemática, que ele acredita ser consequência dos mesmos, conforme apreciação do conteúdo do Quadro 2, na página seguinte.

Quadro 2 - Efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática

Área de dificuldade	Amostra de condutas
Atenção seletiva	- Parece não consegui-lo Distrai-se com estímulos irrelevantes - Conexões e desconexões - Fatiga-se facilmente quando tenta concentrar-se
Impulsividade	- Buscas curtas - Trabalha rápido demais - Comete muitos erros por descuido Não usa estratégias de planejamento Frustra-se facilmente - Ainda que conceitualize bem, é impaciente - Cálculos imprecisos - Desatenção ou omissão de símbolos
Perseveração	- Tem dificuldades em mudar de uma operação ou passo a outro
Inconsistência	- Resolve os problemas um dia, mas não no outro - É capaz de um grande esforço, quando motivado
Automatização	- Não examina o trabalho - Não pode indicar as áreas de dificuldade - Não revisa previamente as provas
Linguagem/Leitura	- Tem dificuldades na aquisição do vocabulário matemático - A linguagem oral ou escrita se processa lentamente - Não pode nomear ou descrever tópicos Tem dificuldades para decodificar símbolos matemáticos
Organização espacial	-Tem dificuldades na organização do trabalho na página - Não sabe sobre qual parte do problema centrar-se -Tem dificuldades representando pontos Perde as coisas - Tem dificuldades para organizar o caderno -Tem um pobre sentido de orientação
Memória	-Não memoriza a tabuada de multiplicar Apresenta ansiedade frente a testes -Pode recordar apenas um ou dois passos de cada vez -Parte números ou letras -Tem dificuldades para recordar sequências lógicas
Autoestima	- Acredita que nem o maior esforço irá levá-lo ao êxito - Nega a dificuldade - É muito sensível a críticas - Opõe-se ou rechaça ajuda
Habilidades sociais	- Não capta os códigos sociais

Fonte: García, 1998.

Diante destes exemplos, pode-se constatar que a aprendizagem se produz nos mais variados contextos, sejam em situações formais ou informais, de forma planejada ou espontânea. Por conseguinte, é diversificada e contínua, isto é, estar o tempo todo em situações que nos colocam como aprendizes ao longo da vida. Múltiplas aprendizagens vão surgindo e sendo incorporadas àquelas já existentes, permitindo a emergência de novas visões, comportamentos, sentimentos e ideias ao longo do tempo.

4. MÉTODO DE PESQUISA ADOTADO

De acordo com Severino (2008 p. 15), “a pesquisa consiste numa atividade básica das ciências que sua indagação busca solucionar problemas inerentes a realidade, é uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente.” É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota ao mesmo tempo em que deve possibilitar articulação entre teoria e dados, é um processo reflexivo, sistemático, que possibilita a descoberta de novos fenômenos, a construção do conhecimento, a validação de processos e que pode ser realizada em todas as áreas do conhecimento. A pesquisa usada neste trabalho foi baseada em uma investigação qualitativa, descritiva e bibliográfica baseada em um estudo de caso, feito com os discentes do curso de secretariado executivo, da Universidade Federal do Ceará.

Foram consideradas disciplinas quantitativas aquelas que nas suas essências tem como objeto de estudo o número. E o mesmo é contextualizado na área específica do conhecimento humano consoante a terminologia adotada na matriz curricular. Dentre o rol de disciplinas do curso de secretariado sobressaem as que constam na Figura 8.

Figura 8 – Disciplinas quantitativas ofertadas no curso de Secretariado da UFC



Fonte: Concepção do autor

As disciplinas elencadas na Figura 8 são interdependentes e interativas e dão sustentação à disciplina de Administração Financeira e Orçamentária. A relevância das mesmas no espaço organizacional onde se insere o profissional do secretariado é decisiva no que se refere o processo cognitivo do indivíduo no enfrentamento da dinâmica das situações de trabalho no cotidiano das atividades.

Na visão de Polak, Diniz e Santana (2011), a investigação qualitativa é uma pesquisa descritiva e dirigida à compreensão e descrição dos fenômenos globalmente considerados, bem como a dinâmica existente entre a realidade e os sujeitos pesquisados. Esta modalidade prestigia o tratamento interpretativo, ou hermenêutico dos dados e não exige o tratamento estatístico.

Três princípios dos métodos qualitativos reforçam a pertinência e a necessidade interpretativa dos componentes e fenômenos sociais/psicológicos:

- A primazia da experiência subjetiva como fonte do conhecimento;
- O estudo dos fenômenos a partir da perspectiva do outro ou respeitando seu marco de referência;
- O interesse em se conhecer a forma como as pessoas experienciam e interpretam o mundo social, que também acabam de construir interativamente (POLAK;DINIZ;SANTANA, 2011, p.73).

A pesquisa descritiva segundo Polak; Diniz e Santana (2011, p. 77) visa dar uma explicação sistemática de um ou mais fenômenos ou aprofundar um tema. Consiste na descrição de situações, acontecimentos e ações, ou seja, mostrar como é e como se manifesta determinado fenômeno. Em outras palavras, o estudo descritivo busca especificar propriedades e características importantes de qualquer fenômeno que se analise.

De acordo com Severino (2008, p.123), a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir de registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados, o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

A investigação objeto deste texto se enquadra em um estudo de caso cuja visão de Severino (2008), se concentra no estudo de um caso particular. Para Godoy (2006) problemas de pesquisa que geram estudos de caso podem surgir de situações cotidianas, ou seja, serem identificados a partir do desejo do pesquisador de explicar alguma situação a partir da prática.

A captação dos dados se deu via entrevista qualitativa que no entender de Godoi e Mattos (2006) diferencia-se de algumas conversações da vida cotidiana:

- a) na entrevista, a participação do entrevistado e do entrevistador conta com expectativas explícitas: um de falar e o outro de escutar;
- b) o entrevistador anima constantemente o entrevistado a falar, sem contradizê-lo (as resistências encontradas correntemente na conversação espontânea suprimem-se);
- c) aos “olhos” do entrevistado, o encarregado de organizar e manter a conversação é o entrevistador (isso cria em geral ilusão de fácil comunicação que faz parecer breves as sessões prolongadas).

Na prática, há três modalidades principais de entrevista qualitativa: a entrevista conversacional livre em torno de um tema, a entrevista baseada em roteiro e a entrevista padronizada aberta. Nesse estudo optou-se pela primeira modalidade, a qual caracterizada pelo surgimento das perguntas nos contextos e no curso natural à interação, sem que houvesse uma previsão de perguntas nem de reações a elas.

Ainda seguindo a orientação de Godoi e Mattos (2006) foram consideradas as três condições essenciais à entrevista qualitativa, quais sejam: a) foi permitido que o entrevistado expressar-se a seu modo; b) buscou evitar que a fragmentação e a ordem de perguntas não fossem tais que prejudicasse a expressão livre e c) manifestou-se aberta ao entrevistador a possibilidade de inserir outras perguntas ou participações no diálogo, tendo sempre em vista o objetivo geral da entrevista.

Quantos e quais discentes entrevistar? Conforme Godoi e Mattos (2006) uma das decisões metodológicas inevitáveis e, por vezes, incomoda no trabalho de investigação qualitativa e da entrevista é a decisão sobre quem, quantos e quantas vezes entrevistar. São interrogações associadas à seleção dos entrevistados, que não podem ser respondidas com fórmulas universais ou simples receitas. Eles citam o critério de entrevistar o maior número possível de indivíduos relacionados com o tema objeto de estudo a fim de cobrir ao máximo a diversidade ou determinar o número de pessoas por meio da aleatoriedade.

Na concepção de Severino (2008) a análise de conteúdo se dá através de uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos. Um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Trata-se de se compreender criticamente o sentido ou oculto das comunicações. O autor reforça afirmando que o processo envolve portanto, a análise do conteúdo das mensagens, os enunciados dos discursos, a busca do significado das mensagens. As linguagens, a expressão verbal, os enunciados, são vistos como indicadores significativos, indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados às práticas humanas e a seus componentes psicossociais. Os discursos podem ser aqueles já dados nas diferentes formas de comunicação e interlocução bem como aqueles obtidos a partir de perguntas, via entrevistas e depoimentos.

No entanto dado universo de 200 discentes efetivamente matriculados no curso de Secretariado optou-se por uma amostragem intencional composta de discentes que estivessem cursados todas as disciplinas quantitativas. E aqui foi adotado o princípio de saturação em que se refere a um ponto a partir do qual a aquisição de informações se torna redundante. Não há novos elementos para a compreensão do fenômeno. E essa noção de

redundância centra no que a literatura metodológica chama de amostragem teórica ou amostra discursiva. O processo de amostra teórica consiste em uma etapa da investigação que marca o constante movimento de aproximação e retorno entre a teoria e o campo realizado pelo pesquisador em direção a construção do objeto. E assim foi procedido resultando um total de 40 entrevistas. Os registros foram feitos por meio de anotações escritas, documentadas em um caderno de campo.

O espaço temporal correspondeu todo o semestre 2012.1, durante o período noturno, sempre utilizando como estratégia os intervalos entre uma aula e a outra subsequente. As abordagens aconteceram quando o indivíduo permitia ao longo do espaço do pátio da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade (FEAAC), inclusive na área da cantina nos momentos do lanche.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresenta a condensação das falas de 40 discentes em torno de categorias extraídas dessas mesmas falas. Para isso, atendeu-se a dois cuidados: por um lado, fazer parecer que se trata da fala de um único discente; por outro não introduzir modificações que provocassem mudança nas ideias expressadas pelos discentes. Isso foi feito conservando, o máximo possível, suas falas tais como pronunciadas.

5.1 Caracterização do campo empírico de estudo

O curso de Secretariado da Universidade Federal do Ceará (UFC) surge de uma inquietação capturada no cotidiano da cidade de Fortaleza no espaço orgânico de empresas. Entre polêmicas em torno de se constitui ou não aspectos que contemple estudos em nível de graduação a professora Criseida Alves nos idos do ano de 1990 propôs a concepção do curso bem como esboçou o projeto de criação, recebendo apoio jurídico do professor Idevaldo Barbosa da Faculdade de Direito.

O curso de Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará (UFC), teve seu projeto pautado no processo de nº 1.7031/94 e submetido a apreciação do Conselho, Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal do Ceará, com a devida aprovação em 22 de fevereiro de 1995.

De acordo com os depoimentos recolhidos através da ata 151ª sessão ordinária do conselho, o relator da matéria o professor Gil de Aquino Farias, explica que as discussões sobre a criação do curso superior em Secretariado Executivo vinha ocorrendo desde 1992, e somente foram intensificados em 1994, em virtude da forte pressão exercida pela sociedade conforme exposição no teor do documento.

Três razões foram apontadas para justificar a criação do mencionado curso: 1) a primeira diz respeito a clientela, pesquisa feita junto às entidades empresariais do estado, na época revelaram um significativo interesse pelo curso, assim como também o abaixo-assinado anexado ao processo contendo mais de trezentas assinaturas reivindicando o curso. A segunda razão diz respeito ao mercado de trabalho da categoria, o relator mencionou na reunião que na época, já quase metade da década de 90, existia no ceará um polo industrial bastante desenvolvido, abrigando um total de aproximadamente dez mil empresas entre grandes e pequenas, o relator também salienta que a implantação desse curso vai ao encontro também das necessidades dos órgãos da administração pública federal, estadual e municipal,

dos bancos, das empresas estatais, das autarquias, das empresas hoteleira e de turismo, uma vez que todos esses setores há evidente carências de pessoas qualificadas para o desempenho de atividades especializadas. Terceira razão o relator admite a possibilidade de esse curso atender a demanda dos estados vizinhos que ainda não contam com iniciativas dessa natureza. Na reunião ainda foram prestados informações de ordem geral sobre os conteúdos de formação profissional específica e de formação complementar, sobre o caráter permanente do curso, a ser ministrado sob a responsabilidade do Departamento de Administração, vinculado a faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo (FEAAC) em expediente noturno, sobre a natureza da clientela, as vagas a serem ofertadas, a duração, o corpo docente e as condições de infra-estrutura do curso. A docente Márcia Brandão foi nomeada para coordenação após os desfechos dos trâmites burocráticos.

Dentre os princípios norteadores para concretizar os futuros bacharéis sobressaem sólidos conhecimentos acadêmicos, científicos e tecnológicos de seu campo de atuação, preparando-os para o desempenho eficaz de múltiplas relações de acordo com as especialidades de cada organização. O documento revela a preocupação de proporcionar um harmônico funcionamento nas interfaces staff/linha, executando as técnicas secretariais, gerenciando o fluxo de informações e, também, lidando com conflitos e mudanças. Para tanto, os alunos são estimulados, por meio de disciplinas próprias ao longo do curso, a potencializarem sua criatividade e raciocínio lógico, procurando exercitar uma visão crítica que os torne conscientes de que o auto-aprimoramento deve ser contínuo.

Desde os primórdios a duração de estudo sempre foi de 4 anos (08 semestres), com carga horária de 2.176 horas-aulas, perfazendo um total de 136 créditos. A primeira turma concluiu em 1999. Em 12 de dezembro de 2001 foi reconhecido pelo Ministério da Educação por meio da portaria de nº 2749.

O perfil desejado do profissional baseou na formação de um profissional proficiente, criativo, participativo, conhecedor de gestão estratégica, articulador em negociações que precedam à tomada de decisões, facilitador das relações interpessoais e intergrupais, revelando eficiente domínio de técnicas de sensibilização e de fácil domínio dos diferentes meios de comunicação dentro da organização e com diferentes grupos de clientela e de demanda.

Nessa perspectiva, o curso se propôs lapidar o corpo discente em profissionais flexíveis, críticos e sensível às variações do mercado empresarial. O foco essencial é, além

de dotar o aluno de uma formação técnica adequada, intensificar o desenvolvimento das capacidades exigidas, possibilitando o fazer integrado, estabelecido nos fundamentos críticos da realidade profissional e sociocultural da região e do país, tendo como horizontes as características abaixo discriminadas:

- Exercício profissional com iniciativa, criatividade, bom senso, discricção, maturidade emocional, sólidos e atualizados conhecimentos gerais;
- Capacidade de articulação com diferentes níveis de empresas e instituições públicas ou privadas ou diferentes clientes;
- Visão generalista da organização e das peculiares relações hierárquicas intersetoriais;
- Administração eficaz do tempo;
- Exercício de funções gerenciais, com domínios sobre planejamento, organização, controle e direção;
- Utilização do raciocínio lógico, crítico e analítico, operando com valores e estabelecendo relações formais e causais entre fenômenos e situações organizacionais;
- Habilidade de lidar com modelos inovadores de gestão;
- Valorização e domínio dos princípios que informam eficaz sistema de comunicação;
- Receptividade e liderança para o trabalho em equipe, na busca da sinergia;
- Sensibilidade para a adoção de meios alternativos relacionados com a melhoria da qualidade e da produtividade dos serviços;
- Controle e gerenciamento do fluxo de informações, assegurando uniformidade e referencial para diferentes usuários;
- Eficaz utilização de técnicas secretariais, com renomadas tecnologias, imprimindo segurança, credibilidade e fidelidade no fluxo de informação;
- Utilização de tecnologias da informação com suas permanentes inovações.

Pode-se afirmar que o curso encontra-se em sua fase de adolescência. Há ainda desafios e arestas a serem superadas. É notório as características que perfazem o público alvo nesses 17 anos.

5.2 Enfoque analítico

No confronto dos dados capturados foi possível perceber a ênfase em três aspectos: a prática metodológica adotada pelos docentes em sala de aula, a falta de base em disciplinas quantitativas por parte dos discentes e a falta de motivação na aprendizagem dos discentes.

1 – O jeito de ensinar ou transmitir

No primeiro ponto abordado, dentre os 40 entrevistados foi possível perceber que houve redundância nas respostas, por isso não precisou descrever as 40 respostas. Nota-se que os alunos responderam com ênfase, que a falta de didática e método de ensino por parte dos docentes, estão prejudicando o aprendizado, mas que na verdade o que percebe nos depoimentos é que, os próprios alunos nem se quer sabe o que é realmente, ser didático em sala de aula. Nas respostas é possível observar que alguns discentes acham que faltam didática no ensino, outros já acham que falta uma linha metodológica de ensino por parte dos docentes, isso é meio confuso porque como é citado por Piletti (2010), didática e procedimentos metodológicos tem conceitos diferentes, a didática nos dá juízos de valor e a metodologia juízos de realidade, na verdade é preciso primeiro conhecer os métodos existentes, para depois aplicar o método mais adequado, em cada situação de sala de aula. O que se pode extrair dos depoimentos é que está faltando planejamento de ensino direcionado para o problema da turma, os docentes estão indo para sala de aula sem um direcionamento para as dificuldades da turma e quem se prejudica com isso são os discentes que acabam sem entender muito o conteúdo.

Depoimentos relacionados com os métodos de ensino:

Discente 03- Falta de um melhor ensino didático por parte dos docentes, dificuldades para assimilar os conteúdos, em decorrência do método de ensino aplicado não ser bom.

Discente 02 - Defende a ideia de que seria interessante os docentes avaliarem dentro do plano de ensino, uma forma melhor de aplicar os conteúdos das disciplinas, pois na visão da discente a forma como estar sendo transmitido, não é nada didático.

Discente 09 – Falta de planejamento por parte dos docentes, em avaliar o conteúdo das disciplinas que vai ser lecionada, por que em muitas disciplinas o foco é desviado.

Discente 11 – Dificuldade no acompanhamento das disciplinas por falta de metodologia adequada por parte dos docentes.

Discente 15 – Falta de didática por parte dos docentes, em transmitir o conteúdo das disciplinas.

Discente 26 – A dificuldade encontrada foi a forma como o docente passa o conteúdo, que na visão do discente não é nada didática.

Discente 31 – A falta de didática dos docentes em passar o conteúdo.

Discente 08 – A metodologia aplicada pelos docentes não tinha muita didática, e isso dificultava muito a aprendizagem. A forma de avaliação em sala de aula também não ajudou muito na aprendizagem. Deveria existir melhores estratégias de ensino para melhorar o aprendizado.

Discente 09 – A falta de didática dos docentes dificultava o aprendizado.

Discente 40 – A dificuldade encontrada foi maneira como o conteúdo era passado, na visão do discente, o docente não tinha muita didática para passar o conhecimento da disciplina.

Discente 21 – A falta de didática dos docentes em passar o conteúdo, na visão da discente os docentes muitas vezes não levava em consideração, as dificuldades que os alunos tinham em resolver cálculos.

Discente 27 – A didática dos docentes, não ajudam na compreensão do conteúdo.

Discente 13 – A forma como o conteúdo era passado para os discentes, não tinha muita didática, a qualidade do ensino fica a desejar.

Discente 34 – A didática por parte dos docentes não é boa.

Discente 25 – As dificuldades sentidas, foi a forma como o docente passava o conteúdo, a metodologia deixava muito confusa e acabava não entendendo nada.

Discente 26 – Dificuldades em entender o conteúdo passado pelos docentes, o aprendizado foi muito deficiente.

Discente 37- Falta de didática por parte dos docentes, em passar o conteúdo das disciplinas.

Discente 38 - A didática dos docentes dificultava o entendimento do conteúdo das disciplinas.

Discente 19 – A forma como é transmitido o conteúdo das disciplinas em sala de aula, não era muito didática.

Discente 30 – A didática dos docentes, os métodos precisam ser melhorados, para uma melhor eficácia do aprendizado.

2 – Deficiência do ensino fundamental

O segundo ponto abordado é a falta de base no ensino básico da matemática, os alunos declararam na entrevista que não tiveram base de cálculo no ensino básico, um dos fatores que agravaram isto, foi uma boa parte dos alunos entrevistados ter citado que vieram de escola pública e como já é de conhecimento, o ensino público no Brasil se perfila de baixa qualidade. Outros declararam a dificuldade que tem de acompanhar e resolver conteúdos quantitativos, como é citado por García (1998), isso está relacionado a discalculia ou discalculia de desenvolvimento e que faz referência a um transtorno da maturação das habilidades matemáticas, que se manifesta em crianças mais que percorre a fase adulta, se não for logo identificado, alguns dos problemas como compreensão dos números, habilidades de contagem e outros.

Na verdade a discalculia não é uma doença é apenas um termo que classifica pessoas que tem dificuldades com números, esses problemas tem que ser identificados pelo docente na fase inicial da vida escolar do discente, para que ele possa ter um acompanhamento pedagógico apropriado para o problema. Na entrevista os alunos citaram que na sala de aula não conseguem entender os conteúdos de cálculos, que tiveram um ensino muito deficiente no ensino primário e secundário, que não conseguem ter habilidades com os números e outros. Pode-se inferir que com a chegada destes alunos na universidade trazendo estas dificuldades, as “coisas” ficam difíceis. Não que sejam impossíveis, mais que realmente se deparam com entraves que dificultam um acompanhamento razoável do conteúdo ministrado. É evidente que o professor não tem como em se deter individualmente para cada aluno principalmente em um universo de cerca de quarenta pessoas e um semestre constituído de pouco mais de 4 meses. O próprio conteúdo da disciplina se convergirá para muito menos do que se planejara a sua exposição.

Depoimentos relacionados com a falta de base de cálculos no ensino básico e médio:

Discente 05 – Falta de base em cálculo simples, e com a entrada na faculdade, teve que enfrentar cálculos complexos, daí a dificuldade em acompanhar o conteúdo foi complicado.

Discente 16 – Dificuldades em acompanhar as disciplinas de cálculo, pois seu ensino básico foi deficiente.

Discente 09 – Não teve base de cálculo no ensino básico e médio, o tempo passou e com o ingresso na faculdade, as dificuldades só aumentaram.

Discente 02 – Falta de base no ensino médio, nas disciplinas de cálculo, isso dificultou em um melhor raciocínio na hora de resolver os problemas matemáticos.

Discente 12 – Não teve base nas disciplinas de cálculo, estudadas no ensino básico e médio.

Discente 17 – A princípio não tinha uma boa base do ensino médio, isso dificultou muito na aprendizagem de cálculo da faculdade.

Discente 25 – A base de ensino da matemática do ensino médio, não foram suficientes, para que pudessem ter um melhor aprendizado na faculdade, em disciplinas de cálculo.

Discente 37 – Não teve base de matemática no ensino básico e médio, a discente fala que seu aprendizado foi muito deficiente.

Discente 28 – Não teve base de cálculos matemáticos no ensino médio, isso dificultou seu aprendizado com cálculos complexos na faculdade.

Discente 29 – Dificuldades em entender o conteúdo por falta de base no ensino básico e médio, isso ajudou no má desempenho da aprendizagem das disciplinas.

Discente 40 - Atribui suas dificuldades na má formação do aprendizado em disciplinas de cálculo estudadas no ensino básico e médio.

3 – A motivação

Nos depoimentos dos discentes eles se expressam que não se sentem motivados em aprender, passam a levar as disciplinas de qualquer forma. A maioria está focada somente na aprovação da disciplina no fim do semestre.

Não se pode negar certa discriminação acadêmica por parte de docentes, aos discentes do Curso. Evidentemente o próprio comportamento em sala de aula do indivíduo favorece o afloramento desse aspecto: as conversas, o descumprimento de datas na entrega de atividades, o desejo incontido de a aula terminar 30 minutos após o seu início principalmente no segundo horário, a falta de leitura do material bibliográfico dentre outros.

Há os que alegaram de os assuntos abordados em sala de aula, muitas vezes “fugirem” o contexto do curso. Uma ausência de significado de certos conteúdos ensinados. Uma constatação que reforça o não conhecimento da interdisciplinaridade no bojo de todo o curso.

Os depoimentos as vezes se delineiam tão confusos que há quem aponte as características dos alunos como um objeto de avaliação no processo de aprendizagem, chegando a reforçar a “ladainha” de sempre de que as avaliações são muitas falhas.

Pela abordagem de alguns autores, uma aprendizagem eficaz, requer que o próprio aluno esteja motivado para aprender, é a chamada motivação intrínseca, ou seja, um impulso dentro do próprio indivíduo, logo após vem a motivação extrínseca que são fatores externos que juntos vão elevar o autoestima do indivíduo no processo de aprendizagem. Os depoimentos parecem configurarem um fato óbvio: não existem nos discentes nem motivação intrínseca nem a extrínseca, eles não se automotivam, e nem enxergam fatores externos, que lhes impulsionem à aprender a linguagem quantitativa.

Fatores motivacionais que interferem no processo de aprendizagem:

Discente 07 – A discriminação por parte dos docentes, por acharem que os discentes do secretariado não precisam aprender cálculos, que o nível dos alunos é muito baixo. A discente aponta essa indiferença dos docentes como ponto negativo, que interferem na motivação dos discentes em querer aprender.

Discente 09 – falta de motivação gerada a partir de atitudes negativas com que os alunos enfrenta as disciplinas. A discente aponta estratégias de aprendizagem mais adequada, além da natureza do conteúdo a ser desenvolvido, devem ser levadas em consideração as características dos discentes, os métodos de ensino devem valorizar os discentes, valorizar as diferenças individuais e principalmente levar em consideração as emoções negativas que provocam bloqueios na aprendizagem destas disciplinas.

Discente 05 – falta de interesse dos docentes em passar o conteúdo, na visão da discente, há uma discriminação vindo dos docentes, estas atitudes negativas resulta em desmotivação em sala de aula.

Discente 26 – Os assuntos abordados em sala de aula fogem muito a área do secretariado, a discente fala que isso lhe desmotiva, por o curso não ter foco específico.

Discente 08 – A discente sente que a maneira como é transmitido o conteúdo é muito “pesado”, para um público que não tem muita base de cálculo, isso traz muita desmotivação, sem falar que na maioria das vezes os conteúdos fogem a área secretarial, pois a forma como é ensinada é de uma forma muito abrangente, sem ter muita especificação.

Discente 30 – Falta de interesse dos alunos em acompanhar o conteúdo das disciplinas.

Discente 34 – Se sente desmotivada, por não ter base em cálculo e assim fica difícil o acompanhamento do conteúdo.

Discente 12 – os conteúdos não tinham muito foco com o Secretariado, e isso lhe deixava desmotivada, por não conseguir assimilar a transmissão do assunto.

Discente 23 - falta de comprometimento e dedicação dos docentes, pois é possível perceber que acontece uma discriminação com os estudantes do Secretariado, por acharem que os discentes não têm capacidade para acompanhar a resolução de cálculos complexos, isso causa desmotivação entre os mesmos.

Discente 37 – o desinteresse dos discentes pelas disciplinas de cálculo e a indiferença vindo de alguns docentes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento bibliográfico deste trabalho proporcionou um apanhado de definições e pontos de vistas analíticos em torno do tema dificuldades de aprendizagem.

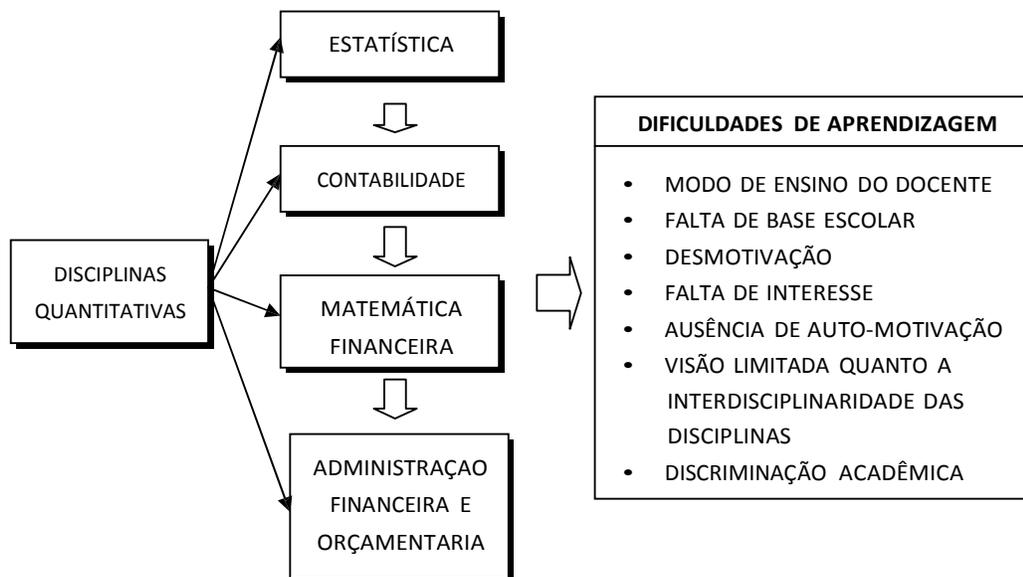
Junto aos discentes do curso de Secretariado da Universidade Federal do Ceará, procurou capturar a sua opinião quanto as dificuldades encontradas para acompanhar o conteúdo das disciplinas quantitativas as quais rotuladas como Contabilidade, Estatística, Matemática Financeira e Administração Financeira e Orçamentária, como parte das ofertas do curso.

A análise da pesquisa de campo confirma a contradição de alguns autores sobre as DA. Essas contradições são visíveis nas respostas recolhidas da entrevista, e foi possível inferir, como a falta de um acompanhamento escolar, dos pais, e profissionais especializados pode fazer a diferença na vida destes discentes. Embora as DAs não sejam uma doença, apenas transtornos, foi possível observar a falta de reconhecimento destes transtornos já na fase infantil, o que fez com o passar do tempo, já na fase adulta, justificasse um dos causadores de dificuldades no ambiente acadêmico. Nas falas percebe que os indivíduos “empurram” a solução para frente. Como se o tempo fosse possível, através da maturidade, eliminar o problema de então. O importante era não retardar o estágio em que se encontrava só por conta de uma matéria que não tinha afinidade. O próprio método de ensino adotado pelo docente na faculdade não contempla tal transtorno. Mesmo porque o professor ou o ignora ou tem dificuldade de adaptação.

Não se pode negar a total ausência de base de cálculo não adquirida no ensino fundamental que em conjunto com a motivação convergem para um baixo desempenho dentro de sala de aula no aprendizado das disciplinas quantitativas.

A Figura 9 na página seguinte, possibilita a visualizar de forma sintética os fatores negativos provocadores do péssimo desempenho nas disciplinas de cunho quantitativas no curso.

Figura 9 - As disciplinas quantitativas e as dificuldades de aprendizagem dos discentes do curso de Secretariado da UFC



Neste trabalho de conclusão de curso, alcançaram-se os objetivos geral e específicos, pois foi possível identificar as dificuldades de aprendizagem dos discentes e dentro deste, fazer um levantamento teórico e empírico das dificuldades de aprendizagens e fazer um confronto entre a teoria e o estudo de campo.

6.1 Limitações de estudo

A pesquisa de campo ficou limitada quanto ao perfil dos entrevistados, pois alguns não souberam responder a pergunta, por falta de reconhecer em si, suas próprias dificuldades. O próprio pesquisador é parte do contexto empírico de pesquisa e sendo assim, pode-se ter deixado a emoção dominar. A frustração de não ter obtido um bom rendimento, nas disciplinas quantitativas. As amizades entre os colegas discentes podem ter influenciado na construção analítica da pesquisa.

6.2 Sugestões

Como proposta de continuidade ao presente trabalho, sugere-se que seja analisada e identificada a visão de outros tipos de dificuldades de aprendizagem no curso de Secretariado Executivo; os fatores motivacionais que fazem os alunos cursarem esse curso; que contribuições de melhoria podem ser adotados para melhorar o desempenho dos alunos.

REFERÊNCIAS

- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação Matemática**. São Paulo: Moraes, 1997.
- COLOM, R. A delicada relação entre memória e inteligência. **Mente e cérebro**. n.241, fev.2013.
- CHAGAS, Elsa Marisa P de Figueiredo. **Educação matemática na sala de aula: Problemáticas e possíveis causas**. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/ed15/educacao.asp.ac>>. acesso em: 29 jul. 2012.
- DENZIN, Norman K; LINCOLN, Yvonna S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FONSECA, Vitor da. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- GARCÍA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de Aprendizagem**; Linguagem, leitura, escrita e matemática. Porto Alegre, 1998.
- GIL, Antonio Carlos. **Didática do Ensino Superior**. São Paulo: Atlas, 2010.
- GODOI, C. K. e MATTOS, P. L. C. L. de. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: GODOI, C. K., BANDEIRA-DE-MELLO, R. e SILVA, A. B. de. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K., BANDEIRA-DE-MELLO, R. e SILVA, A. B. de. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- KHAN, S. **Um mundo, uma escola: a educação reinventada**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.
- LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
- LIMA, Sandra Vaz de. **A importância da motivação no processo de aprendizagem**. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/a-importancia-da-motivacao-no-processo-de-aprendizagem-341600.html>. acesso em: 05 ago. 2012.
- NUNES, Ana Ignez Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. **Teorias Psicológicas e Aprendizagem**. Fortaleza: Realce, 2008.

PAIS, Luis Carlos. **Didática da Matemática**; Uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PASSOS, Ilma; VEIGA, Alencastro. **A Prática Pedagógica do Professor de Didática**. Campinas, SP: Papirus, 1994.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2010.

RELVAS, M. **Neuroaprendizagem na inclusão escolar**. *Psique*, nº 80, Ago.2012

SACRAMENTO, Ivonete. **Dificuldades de aprendizagem em matemática – Discalculia**. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/dificuldades-de-aprendizagem-em-matematica-discalculia-860624.html>. Acessado em: 24 de set. 2012.

SANTOS, A. A. A. dos. e MOGNON, J. F. Estilos de aprendizagem em estudantes universitários, **Boletim de Psicologia**, v. 60, n. 133, São Paulo, dez.2010.

SCHANK, R. Sete perguntas. **Exame**, n.22, 14.11.2012

SCHMITZ, Egídio Francisco. **Didática Moderna**; Fundamentos. Rio de Janeiro, 1985.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, D. M. da. e OLIVEIRA NETO, J. D. O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade. **Congresso USP**. 7. Controladoria e Contabilidade. São Paulo, 26-27.07.2007.

SILVA, D. M. da. e OLIVEIRA NETO, J. D. O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade. **Congresso USP**. 7. Controladoria e Contabilidade. São Paulo, 26-27.07.2007.

Universidade Federal do Ceará (UFC) Disponível em : http://www.prograd.ufc.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=71&Itemid=82. Acesso em: 16 ago. 2012.

VIEIRA, Angela. **Problemas de aprendizagem também são identificados em adultos**. Disponível em: http://www.conexaeventos.com.br/detalhe_noticia.asp?id=726. Acesso em: 24 de set. 2012.

YMIRACY, N de Souza Polak; JOSÉ, Alves Diniz; JOSÉ, Rogério Santana. **Dialogando sobre Metodologia Científica**. Fortaleza: UFC, 2011.