

CONDIÇÕES PARA A CONCLUSÃO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES

Michele Pilato

UFPR

mihpilato@yahoo.com.br

Resumo:

É fato que são poucos os alunos que concluem o curso de licenciatura em Matemática no período de quatro anos, mínimo recomendado pela UFPR. Neste contexto, é que justifico a escolha desse tema, pois, no ano de 2012, me surpreendi ao perceber que somente eu, aluna deste curso, é que tinha esta possibilidade. Assim tenho como objetivo: identificar condições que me possibilitaram e a dois alunos egressos do curso, ter sucesso nas aprendizagens das disciplinas específicas de conhecimento matemático, possibilitando que completássemos o curso no tempo recomendado. Para tanto, a partir do meu relato sobre o que entendo terem sido condições que me favoreceram, coletei, por meio de entrevista, com o apoio metodológico da história oral, depoimentos de dois ex-alunos bem-sucedidos sobre suas condições. Encontrei evidências de que, todos os envolvidos criaram ao longo do curso estratégias pessoais e em grupo para estudar as disciplinas específicas de Matemática.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática; Disciplinas específicas de conteúdo matemático; Condições para a aprendizagem.

1. Introdução

Como aluna do curso de Matemática da UFPR ingressante em 2009, pude observar que sua organização curricular é satisfatória e com excelentes professores e pesquisadores, porém, também percebi que o curso não atinge as exigências recomendadas para o fluxo de alunos, sendo apontado pelos dados da avaliação institucional, como um dos cursos que mais ocasiona evasão. Tal fato tem sido denunciado, inclusive, no site do jornal Gazeta do Povo, de Curitiba, onde se pode encontrar o seguinte comentário sobre as implicações dessa situação: “os alunos não conseguem acompanhar disciplinas difíceis do primeiro ano, como Cálculo, e em muitos casos reprovam, o que desestimula a continuar na carreira” (Simas, 2012).

Com essas primeiras constatações, pensei que este seria um tema interessante para um trabalho de conclusão (TCC) e fui buscar informações na coordenação do curso sobre sua real situação nos últimos anos. Com tal busca, encontrei em dados recentes, 2010 e

2011, números expressivos quanto ao abandono do curso por alunos do PSE (Processo Seletivo Estendido / PSE, terceira fase do vestibular do curso de Matemática) implantado a partir de 2006 com a finalidade de corrigir o fluxo de alunos.

DADOS DO ANO 2010 – Curso de Matemática		
	Vespertino	Noturno
Alunos Selecionados 1.º SEM (PSE)	117	159
Alunos Ingressantes 2.º SEM	39	17

QUADRO 1 - DADO DO ANO 2010

FONTE: Coordenação do Curso de Matemática (2010).

DADOS DO ANO 2011 – Curso de Matemática		
	Vespertino	Noturno
Alunos Selecionados 1.º SEM (PSE)	103	104
Alunos Ingressantes 2.º SEM	29	19

QUADRO 2 - DADO DO ANO 2010

FONTE: Coordenação do Curso de Matemática (2011).

Apesar de passarem para a terceira fase do vestibular um número relativamente alto de candidatos para disputar as 44 vagas do curso de Matemática na forma de seleção do PSE, com os dados das tabelas acima, percebi que nem todas as vagas disponibilizadas pela universidade são preenchidas. Ao constatar isso, pensei no quanto tive que me esforçar para conseguir vencer essa barreira da terceira etapa do PSE e adentrar ao curso de licenciatura em Matemática da UFPR e no quanto desde que sou aluna, tenho me esforçado para realizar o curso no período mínimo recomendado, ou seja, em quatro (4) anos.

Uma primeira indagação que me fiz, a partir de então, foi: sob que condições seria possível concluir a licenciatura em Matemática no tempo recomendado para o curso? Ou também, seria possível identificar nas trajetórias desse tipo de estudante, indícios do que

teria determinado o seu sucesso nessas disciplinas obrigatórias do curso de licenciatura em Matemática?

Minha suposição era a de que a aprendizagem nas disciplinas específicas do conhecimento matemático era crucial para um aluno concluir o curso de licenciatura em Matemática da UFPR no tempo mínimo recomendado em diferentes períodos históricos. Para tanto, a partir do relato da minha própria trajetória de aprendizagem nessas disciplinas, como provável aluna concluinte, coletei, por meio de entrevista, depoimentos sobre como ex-alunos bem-sucedidos e atualmente professores do curso, comentam o modo como perceberam suas aprendizagens nas disciplinas específicas do currículo a sua época e as condições que favoreceram o término do curso rapidamente.

Posto isso, tenho como objetivo identificar as condições que me levaram e a estudantes egressos do curso de licenciatura em Matemática da UFPR, a ter sucesso nas aprendizagens das disciplinas específicas de conhecimento matemático, possibilitando que completassem o curso no tempo recomendado.

2. Revisão de Literatura

Início essa revisão de literatura, trazendo um resultado de Arruda et al. (2006, p. 430) de que o tempo de permanência para alguns alunos do curso de Matemática chega até a ser o dobro do normal, e a partir dele, o que direcionou esta revisão foi uma indagação que me acompanha desde o início do curso : Qual será a causa desse atraso?

Fui então, buscar na literatura da área educacional pesquisas que abordassem o fracasso escolar de estudantes do ensino superior, particularmente, no curso de Matemática.

Para iniciar a abordagem do tema fracasso escolar, considero neste trabalho que esse fenômeno é uma consequência de um estudo superficial por parte do estudante. Segundo Câmara, Camargo e Jordão (2012, p. 632) “A utilização de estratégias de estudo superficiais conduz o estudante para uma retenção restrita e temporária da informação”, não obtendo assim um significado mais profundo do conteúdo.

No caso do ensino superior esse fracasso pode ser, para muitos estudantes, o culminar de uma longa permanência na graduação, devido à reprovação em algumas disciplinas. Correia (2003, p. 8) aborda esse tema para estudantes recém-ingressados na universidade:

As suas expectativas, os seus projetos futuros, são equacionados tendo em conta a frequência de um curso superior. Desta forma, a entrada na universidade é encarada como um período determinante na vida dos jovens que irá condicionar toda a sua vida futura. Contudo, após esta entrada, acontecem frequentemente os jovens não conseguirem obter os resultados que esperavam, o que os leva a experimentar sentimentos de desilusão e frustração que acabam, por vezes, impossibilitando de ultrapassar esta situação.

Não sendo diferente do curso de licenciatura em Matemática na UFPR, a pesquisa realizada entre 1996 a 2004 por Arruda *et al.* (2006, p. 436) na Universidade de Londrina (UEL), mostra que o perfil desse curso “também pode ser considerado alongado, embora em uma porcentagem menor se comparado a modalidade do bacharelado em Matemática”.

Em relação à disciplina de matemática, considero neste estudo que as habilidades, a ansiedade e atitudes dos alunos, futuros professores de Matemática, são fenômenos consequente do tema fracasso escolar.

3. Procedimento Metodológico

Ao buscar referências para fundamentar a abordagem metodológica que apoiasse meu estudo, que tem como objetivo buscar na minha narrativa e nas narrativas orais de ex-alunos o modo como se referem às condições de aprendizagem que favoreceram a finalização do curso no período recomendado, encontrei nas pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa em História Oral e Educação Matemática¹ (GHOEM), uma possibilidade, para a realização do presente estudo.

“A História Oral começou a ser realizada nos anos 50, após a invenção do gravador, nos Estados Unidos, na Europa e no México. Desde então, difundiu-se bastante e ganhou cada vez mais adeptos”. (SANTOS, 2008, p. 3)

No Brasil esta metodologia tem trazido, nos últimos anos, contribuições para diversas áreas do conhecimento. Trata-se de uma abordagem metodológica relativamente nova, que se encontra em fase de construção, e que evidencia a memória individual ou coletiva através de depoimentos orais. Um dos líderes desses estudos no Brasil é Antônio Vicente Garnica, professor da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita” (UNESP).

As entrevistas na História Oral são tomadas como fontes para a compreensão do passado. Caracterizam-se por serem produzidas a partir de um estímulo, pois o pesquisador

¹ <http://www.ghoem.com>

procura o entrevistado e lhe faz perguntas, geralmente depois de ter consumado o fato que se pretende investigar.

Segundo Santos (2008, p. 5):

A história oral é uma metodologia de pesquisa que consiste em realizar entrevistas induzidas, estimuladas e gravadas, com pessoas que podem testemunhar sobre acontecimentos, conjunturas, instituições, modo de vida ou outros aspectos da história contemporânea.

O trabalho com esta metodologia compreende todo um conjunto de atividades anteriores e posteriores à gravação dos depoimentos. Assim o pesquisador deve obedecer alguns procedimentos:

“pré-seleção dos depoentes; sondagem de possíveis documentos que tratam do tema das entrevistas a serem registradas; entrevistas gravadas que constituirão o documento-base da pesquisa; instâncias de transformação do conhecimento do documento oral em escrito: a transcrição literal a textualização e a transcrição; ‘legitimação’ (quando o documento textualizado retorna aos depoentes para conferência e posterior cessão de direitos de uso pelo pesquisador) e, por fim, um momento de análise, cujo caráter varia segundo os propósitos de cada pesquisador”. (GARNICA²; THOMPSON³, 2007; 1998, apud SILVA; SOUZA, 2007).

Esse conhecimento dos procedimentos da História Oral foi muito importante para a composição do texto em que apresento a minha narrativa e para a decisão do tipo de instrumento da coleta de dados dos outros dois alunos, quando decidi fazer entrevista, porém no presente trabalho não adoto essas etapas anteriormente explicitadas.

A pesquisa do presente estudo foi realizada em duas etapas. Na primeira foi feita pela autora uma narrativa sobre suas próprias condições para as aprendizagens nas disciplinas específicas do conhecimento matemático. Na segunda etapa foram feitas entrevistas com alunos egressos bem-sucedidos no curso sobre este mesmo tema.

4. Minhas condições

Sempre estudando em escola pública, durante a caminhada de 12 anos indo à escola, sempre tirei notas altas, tinha facilidade com todos os conteúdos e disciplinas,

² GARNICA, A.V.M. História oral em educação matemática: outros usos, outros abusos. In: PACHECO, E.R.; VALENTE, W.R. (Org.) **Coleção história da matemática para professores**. Rio Claro: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2007.

³ THOMPSON, P. **A voz do passado: história oral**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

especialmente Matemática, que sentia uma afinidade maior. Por ter essa facilidade de compreensão, sempre que podia, ajudava meus colegas explicando alguns conteúdos que tinham mais dificuldades. Mas ressalto que estudava muito pouco durante toda esta trajetória.

Ao ingressar no curso em 2009, tive muitas dificuldades nas duas disciplinas do PSE, Funções e Geometria Analítica, devido a lacunas de conhecimento trazidas da educação básica pelo não ensino de conteúdos, tais como: funções exponenciais e trigonométricas. Ressalto que, antes de ingressar na universidade, estudava muito pouco e sempre conseguia tirar notas altas, especialmente na disciplina de Matemática.

Comecei, então, a ter uma rotina de estudo iniciando sempre pela elaboração de um resumo da parte teórica, tentando entender ao máximo cada teorema, definição ou alguma informação dessa natureza que o professor tivesse apresentado em sala de aula. Somente depois dessa etapa tentava resolver os exercícios propostos pelo professor. É válido ressaltar que também buscava leituras complementares às indicadas pelo docente na biblioteca. Após a etapa, em que estudava sozinha, posteriormente tirava as dúvidas num grupo de 10 colegas que estivessem cursando a mesma matéria, formado com o objetivo de que um ajudasse ao outro em suas dificuldades. Além disso, desenvolvi também o costume de tirar dúvidas com os professores regentes das disciplinas sempre depois de um estudo prévio para levantar as dúvidas. Assim, penso ter criado estratégias de estudo visando à melhoria da minha aprendizagem.

As estratégias de aprendizagem visam auxiliar o processo de aprendizagens dos estudantes, tendo como objetivo a melhoria do desempenho escolar. Nesse sentido, a palavra “estratégia” diz respeito a planejamento e procedimentos para alcançar a aprendizagem. (CÂMARA, CAMARGO e JORDÃO, 2012, p. 634).

Assim a partir das reflexões feitas ao longo do curso, considero que as condições que me levaram a concluir o curso no tempo recomendado foi sempre estudar de maneira perseverante, mesmo tendo várias dificuldades na compreensão de alguns conteúdos.

O tempo de estudo para cada disciplina, as dúvidas sanadas com colegas e com o professor da disciplina e, a tentativa de resolução de exercícios da bibliografia recomendada ou de outras fontes encontradas na biblioteca da UFPR, foram fatores que me auxiliaram a alcançar o sucesso em tais disciplinas específicas do conhecimento matemático. Assim, percebo que ao longo do curso, criei “métodos” ou caminhos individuais e em grupo para estudar estas disciplinas.

Ressalto também a maneira como organizei minha grade horária das disciplinas obrigatórias e optativas durante o curso de licenciatura em Matemática da UFPR. Considero que foi de fundamental importância para ter a possibilidade de concluir o curso no tempo recomendado.

5. As Entrevistas

Os entrevistados que caracterizo como estudante alfa e estudante beta são atualmente dois professores do Departamento de Matemática. A escolha de cada um deles se deu pelo fato de serem alunos que concluíram suas graduações no tempo recomendado, e por cursarem na UFPR o curso de licenciatura em Matemática com currículos diferentes.

Com cada um dos sujeitos foi realizada uma entrevista no Centro Politécnico da UFPR, onde está localizado o Departamento de Matemática que oferece os cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática. Em um contato prévio via *e-mail*, foram esclarecidos aos entrevistados os dados da pesquisadora e os objetivos da futura pesquisa.

O roteiro para as entrevistas foi pensado com o objetivo de identificar o modo como dois alunos egressos bem sucedidos se referem sobre suas condições de aprendizagens nas disciplinas realizadas que favoreceram o término do curso de licenciatura em Matemática na UFPR, no tempo recomendado. Inicialmente pedi que comentassem sobre sua trajetória como estudante e em seguida foi indagado as seguintes perguntas:

- Você possui algum método para estudar Matemática?
- Por ter sido aluno e agora ser professor aqui da UFPR você tem algo a dizer sobre o modo como seus alunos estudam as matérias oferecidas pelo Departamento de Matemática?
- Quais as condições, em sua opinião, para um aluno aprender a Matemática vista no curso de licenciatura em Matemática na UFPR, e assim, concluir este curso no tempo recomendado?

6. Análise das Entrevistas

Ao analisar os dados obtidos nas entrevistas, pode-se notar que ambos os entrevistados possuem alguns pontos em comuns em suas trajetórias como estudantes.

Apesar de o estudante alfa ter feito duas modalidades de ensino médio ambos em escolas públicas, onde apenas o terceiro ano do ensino médio convencional optou por estudar em um colégio particular. O estudante beta, também realizou seus estudos em escolas convencionais públicas, indo posteriormente para a escola técnica.

Durante todo este período da escola básica, o estudante beta, apesar de tirar excelentes notas em todas as disciplinas, especialmente Matemática, nunca aceitou ter que decorar as fórmulas desta disciplina e, por este motivo, sempre brigava com seus professores.

Outro ponto em comum em ambos os relatos foi a escolha de cursar licenciatura em Matemática, apenas no último ano do ensino básico. Enquanto o estudante alfa optou pelo curso, após ser sido apresentado ao conteúdo de Geometria Analítica, o estudante beta, fez esta escolha para tentar conquistar sua paixão por uma colega.

No momento da inscrição no vestibular, o estudante alfa, lembra a baixa procura dos estudantes para este curso sendo que, comparando os dados ditos por ele, atualmente a concorrência se encontra num nível mais baixo. Segundo o *site* do Núcleo de Concursos da UFPR a concorrência para o curso de Matemática ofertado no turno da tarde está 1,86.

Depois de terem ingressado no curso, ambos os estudantes terminaram suas graduações no tempo recomendado pela universidade. O estudante beta concluiu até antes do período, em três anos.

Apesar de ter concluído o curso de licenciatura em Matemática em quatro anos, o estudante alfa mencionou que reprovou em várias matérias no segundo ano. Embora tenha reprovado, conseguiu nos anos seguintes se matricular em várias disciplinas nos turnos da tarde e noite, alcançando posteriormente com muito esforço as respectivas aprovações. Além disso, ficaram faltando apenas duas ou três matérias para ele concluir também a modalidade do bacharelado em Matemática.

Neste momento o entrevistado ainda salienta que dos 44 alunos que ingressaram neste curso junto com ele, apenas três ou quatro se formaram no tempo recomendado pela universidade.

Logo que terminaram o curso, ambos os entrevistados, iniciaram em seguida o mestrado na área de Matemática, o estudante alfa na UNICAMP e beta no IMPA. A partir desse momento suas trajetórias tomaram rumos diferentes, pois alfa apesar de ter tido uma

decepção nos seus estudos na UNICAMP, persistiu com seu sonho, cursando o mestrado em outra universidade, na UFSCar. Já o estudante beta, desistiu de defender sua dissertação no mestrado do IMPA, tomando outro rumo anos mais tarde, indo para a área da Educação. Os dois estudantes concluíram com o passar do tempo, o mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Em relação à pergunta sobre o método para estudar Matemática, o estudante alfa explica que para ele estudar ele deve sentar e investir várias horas em um exercício, por exemplo. Conforme Câmara, Camargo e Jordão (2012, p. 636) “o hábito de estudar resolvendo exercícios é sempre ou frequentemente utilizado no curso de Matemática, em cuja formação predomina as disciplinas das ciências exatas”.

Se for necessário, tenta pensar em casos mais simples, para depois encontrar uma generalização. Por convivência com colegas, considero que este caminho é muito utilizado por estudantes do curso de Matemática, em ambas as modalidades (licenciatura e bacharelado) para a realização de demonstrações.

Comenta também que as coisas para ele são muito geométricas, assim é de seu costume fazer alguns desenhos para ilustrar a situação que esteja tentando resolver. Outro ponto destacado por alfa é o domínio de linguagem, que vejo como instrumento facilitador para a compreensão dos conteúdos.

Para o estudante beta, é importante ter organização no momento da resolução. Ele menciona que desde a educação básica, qualquer tipo de exercício que tenha que resolver, ele escreve a fórmula no canto da folha e em seguida escreve os valores, para depois pensar na resolução. Considero então que “as estratégias de organização implicam a estruturação do material a ser aprendido, subdividindo-o em partes reconhecidas nas relações subordinadas ou superordenadas”. (CAMARGO, CÂMARA e JORDÃO, 2012, p. 634).

Nos exercícios realizados durante sua graduação, ele menciona a rotina de fazer figuras ou desenhos para tentar encontrar o caminho da resolução. Como afirma Eysenck, Keane ⁴ *et al.* (1994, citado por Camargo, Câmara e Jordão *et al.* 2012) “estudar fazendo anotações é uma estratégia tida como bastante eficiente”.

⁴ EYSENCK, K. A.; KEANE, M.T. Psicologia cognitiva: um manual introdutório. Porto Alegre: Artes Medias, 1994.

Ainda destaca sua insatisfação, com a maneira cobrada pelos professores de Matemática da UFPR, pois segundo ele, os professores querem, entre aspas, que os alunos reproduzam o que eles falam.

Apesar da leitura de outras bibliografias serem um ponto encontrado no texto “Estratégias de aprendizagem: reflexões sobre universitários” ressaltou que em nenhum momento os dois entrevistados comentaram sobre essa utilização de outras fontes para estudar.

Os entrevistados foram questionados em seguida se, por terem sido alunos e agora serem professores da UFPR, se tinham algo a dizer sobre o modo como seus alunos estudam as matérias oferecidas pelo Departamento de Matemática.

Segundo o estudante alfa, muitos alunos o procuram para tirar dúvidas, mas também há outros que não vão falar com ele, por não saberem como começar um exercício, por exemplo. Dos alunos que vão à sua sala, ele tenta encontrar um caminho para a explicação da dúvida, através do que o aluno já pensou. Penso que esse ‘método’ utilizado pelo entrevistado, tende a fazer o aluno a pensar e estudar previamente o exercício, para somente depois tirar alguma dúvida, excluindo desse modo, a possibilidade do aluno nem tentar resolver o exercício.

Apesar de ministrar disciplinas específicas do conhecimento matemático apenas para as engenharias, o estudante beta afirma em seu depoimento, que não sabe a maneira como seus alunos estudam. Mas salienta que durante as suas aulas, ele observa as pessoas que estudam em grupo e/ou ajudam os outros, mas nada, além disso. Considero esta identificação importante, pois é nessa hora que o docente percebe quais os alunos que estão estudando ou não sua matéria.

Em relação ao curso de Matemática, os alunos, segundo ele, não eram estimulados a estudar em grupo, mas, em sua opinião acredita que hoje este quadro está mudando graças aos projetos de extensão existentes na universidade, em que os alunos trabalham em grupo se entrosam mais. Com este comentário, percebo que para este entrevistado, estudar em grupo é uma boa estratégia para adquirir conhecimento.

Na última pergunta, os entrevistados foram indagados sobre as condições para um aluno aprender a Matemática vista na universidade no período previsto para cada disciplina, e assim, terminar o curso de licenciatura em Matemática no tempo mínimo recomendado.

Para o estudante alfa, a palavra prontidão resume o que ele pensa. Conforme o exemplo citado por ele, “não adianta falar para um aluno, que está aprendendo a dividir e multiplicar, sobre fração. Todos possuem velocidades diferentes, e às vezes, de acordo com o estudante, levam-se horas pensando em um exercício e de repente tem um ‘clique’ e é esse o momento que o aluno está pronto, isto é, já fez todas as conexões possíveis”.

Para ele, não existe fórmula para estudar Matemática, o que leva a prontidão é estudar em grupo, gastar muitas horas e, cada um possui estratégias para estar pronto a aprender. Considero a partir desse relato, que o aluno deve ser pretensioso, não precisa necessariamente possuir um conhecimento prévio, ou seja, não precisa ter uma bagagem matemática já adquirida, mas precisa ter vontade em aprender e correr atrás, para estar pronto.

Pensando nesta perspectiva, o trabalho de Wheeler e Perkins⁵ (1932, citado por Câmara, Camargo e Galvão, 2012) relaciona o “fenômeno da aquisição de uma habilidade com o fenômeno da maturação e considera a questão do desenvolvimento de uma habilidade em relação ao tempo de maturação”.

O estudante beta por sua vez, comenta que os alunos do curso estão cada vez menos aprendendo Matemática, pelo modo falho com que os professores do Departamento de Matemática abordam as disciplinas específicas do conhecimento matemático. A diferenciação entre a Matemática vista na educação básica e a Matemática vista na universidade, fazem segundo o entrevistado, com que muitos alunos se evadam do curso.

De acordo com beta a implantação de um novo processo seletivo estendido (PSE) para a entrada do curso, foi uma tentativa de conter esta evasão dos estudantes. Por ter participado desta forma de seleção, ao entrar na universidade em 2009, quarto ano do PSE, considero que a partir das duas disciplinas ofertadas na terceira etapa do PSE, o aluno já percebe como será a Matemática abordada durante a graduação.

Ao final, o entrevistado beta menciona que seria bom se a licenciatura em Matemática fosse um curso destinado a formar professores onde assim os estudantes não teriam problemas para terminar o curso no tempo recomendado. Ainda hoje, mesmo com o novo currículo (vigorando a partir de 2006), considero que apesar das mudanças ocorridas, a licenciatura em Matemática da UFPR não deixou de ser um apêndice da modalidade do bacharelado.

⁵ WHEELER, R.; PERKINS, F. **Principles of mental development**. New York: Crowell, 1932.

7. Considerações Finais

Ao iniciar este trabalho, tinha comigo a inquietação de saber quais os motivos de muitos estudantes de um curso de licenciatura em Matemática, no caso, o meu na UFPR, não terminarem suas graduações no tempo mínimo estipulado pela universidade, ou seja, quatro anos. Sem superar esta inquietação, vim ao longo da fase construtiva deste estudo, questionando quais os fatores que me levaram a ser uma aluna cujas condições para as aprendizagens foram bem-sucedidas para ter grandes chances de ser concluinte no tempo mínimo recomendado.

Considerei que essa busca de indícios destes fatores deveria ser feita também por meio de depoimentos de estudantes egressos. Escolhi dois estudantes egressos bem sucedidos do mesmo curso, cujas condições para as aprendizagens em disciplinas específicas do conhecimento matemático foram satisfatórias, para poder terminar o curso de licenciatura em Matemática na UFPR no tempo recomendado, porém em períodos distintos, alfa fez o curso entre 1990 e 1993 e beta entre os anos de 1978-1980.

Em minhas reflexões observei que ao longo do curso, senti a necessidade de adequar o modo como estudava, em várias situações, pois, no ensino básico estudava muito pouco. Ao final do curso, no momento em que reflito sobre minhas condições de aprendizagem, percebo que criei estratégias ou caminhos individuais e/ou em grupo para estudar as disciplinas específicas do conhecimento matemático. A rotina de iniciar um estudo sempre pela elaboração de um resumo da parte teórica, a pesquisa de leituras complementares, a resolução de exercícios da bibliografia recomendada e de outras fontes, as dúvidas sanadas com colegas e com professores, são condições que penso terem me favorecido para terminar este curso do tempo estipulado.

Saliento também a maneira como organizei a grade horária, sem acumular tantas optativas em um só semestre, o que me levou a conseguir estudar todas as disciplinas oferecidas pelo Departamento de Matemática de maneira perseverante, me dedicando o máximo possível, mesmo tendo várias dificuldades na compreensão de alguns conteúdos. Considero que foi esta persistência que me propiciou a condição de ser a única aluna provável concluinte, que ingressou no ano de 2009 e optou apenas pela modalidade de licenciatura.

Da análise dos depoimentos dos dois entrevistados percebi que o tempo de estudo é fundamental para conseguir entender os conteúdos das disciplinas de Matemática. A

busca de estratégias ou condições, ao longo deste tempo, para foram essenciais efetivar esta aprendizagem.

Para o estudante alfa, o domínio de linguagem, a interpretação geométrica de exercícios, o pensamento em casos mais simples para posteriormente iniciar a generalização, foram estratégias ou condições o favoreceu a obter sucesso em suas aprendizagens nas disciplinas referidas. Já as estratégias utilizadas pelo estudante beta foram à organização no momento de resolver um exercício, a interpretação geométrica e o estudo em grupo.

Refletindo sobre a minha situação com provável concluinte e com os resultados obtidos da análise, acredito que, apesar de existir outros fatores que influenciam na vida acadêmica de um estudante, se dedicar aos estudos de maneira árdua desde o momento do ingresso na universidade, possibilita aos estudantes de um curso de licenciatura em Matemática concluir sua graduação no tempo mínimo recomendado.

Finalizando, ressalto a necessidade de pesquisas que ampliem a compreensão sobre o tema desenvolvido e sobre os resultados encontrados neste estudo.

Referências

ARRUDA, S. de M. *et al.* Dados comparativos sobre a evasão em física, matemática, química e biologia da universidade de Londrina: 1996 a 2004. **Caderno Brasileiro do ensino de Física**, v. 23, n. 3, p. 418-438, dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~lang/Textos/a7.pdf>>. Acesso em: 23/01/2013.

CORREIA, T. S. **O insucesso escolar no ensino superior**. 154f. Monografia (Licenciatura em Sociologia) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, 2003. Disponível em: <http://groups.ist.utl.pt/unidades/aep/divulgacao/files/Tese_Tania.pdf>. Acesso em: 01/02/2013.

CÂMARA, J.; CAMARGO, A.; JORDÃO, M. Estratégias de aprendizagem: reflexões sobre universitários. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 93, n. 235, p. 627-644, 2012. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2114/1861>>. Acesso em: 13/01/13.

GARNICA, A. V. M. Fascínio da técnica, declínio da crítica: um estudo sobre as prova rigorosa na formação do professor de matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 4, n. 5, jan/jun1996. Disponível em: <<http://www.fe.unicamp.br/zetetike/viewissue.php?id=23>>. Acesso em: 13/5/2012.

GAZETA DO POVO, Vida na universidade. **As graduações campeãs de desistência.** Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-universidade/nocampus/conteudo.phtml?id=1248860&tit=As-graduacoes-campeas-de-desistencia>>. Acesso em: 29/07/2012.

SANTOS, J. dos. História oral, fontes documentais e narrativas como recursos metodológicos na educação. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO: MEMÓRIAS, HISTÓRIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 3, 2007, São Gonçalo. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2007. p. 1-17. Disponível em: <http://www.jurandirsantos.com.br/cariboost_files/Historia_oral_fontes_documentais_e_narrativas_como_recurso_metodologicos_na_educacao.pdf>. Acesso em: 23/11/2012.

SILVA, H. da; SOUZA, L. A. de. A História Oral na Pesquisa em Educação Matemática. **Bolema.** Rio Claro, ano 20, n. 28, p. 139-162, 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1535/1314>>. Acesso em 20/6/2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Coordenação do curso de Matemática. **Grade horária.** Disponível em: <<http://www.mat.ufpr.br/graduacao/matematica/curso/coordenacao.html>>. Acesso em: 04/09/2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Núcleo de concursos. **Relação candidato/vaga do processo seletivo 2012/2013.** Disponível em: <<http://www.nc.ufpr.br/>>. Acesso em: 04/08/2012.