

## CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UM CURSO DE MATEMÁTICA SOBRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Ursula Tatiana Timm – Claudia Lisete Oliveira Groenwald  
timm.ursula@gmail.com – claudiag1959@yahoo.com.br  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Brasil

Tema: Formación de profesores y maestros

Modalidad: Comunicación Breve (CB)

Nivel educativo: Formación y actualización docente

Palabras clave: Formação Inicial; Extensão Universitária; Professores de Matemática

### Resumen

*Buscando qualificar o Ensino Superior, o governo brasileiro propôs que o projeto de formação dos professores seja elaborado por meio da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, estabelecendo a incorporação de, no mínimo, 10% do total de horas curriculares de formação acadêmica em programas e projetos de Extensão Universitária. Ao estudar possibilidades de inserção de atividades extensionistas em um curso de Matemática, a fim de cumprir as normativas brasileiras, verificou-se a necessidade de identificar as concepções dos estudantes de um curso de Licenciatura em Matemática sobre Extensão Universitária e o grau de comprometimento destes em relação a divulgação dos conhecimentos acadêmicos para a comunidade. Deste modo, foi realizada uma pesquisa com um grupo de 69 estudantes do curso de Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), utilizando-se da aplicação de um questionário. Ao realizar o estudo, percebeu-se que os acadêmicos não têm conhecimento sobre o conceito de Extensão Universitária e não possuem clareza em relação às competências necessárias para um professor, ficando evidente a necessidade de refletir e analisar, com os estudantes em início de curso, os objetivos de uma atividade extensionista e as atribuições relativas à docência, bem como, as habilidades e competências que os mesmos necessitam construir ao longo de sua formação.*

### Formação inicial de professores de matemática e Extensão Universitária

O Ministério de Educação do Brasil (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE), propuseram, através do Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005, 2014) e da Resolução nº 2/2015, que os projetos de formação dos futuros professores devem ser elaborados e desenvolvidos por meio da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, como princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e da prática educativa, a fim de garantir um efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida pelas instituições de Ensino Superior. Destaca-se a estratégia 12.7, do plano referido, que estabelece a incorporação de, no mínimo, 10% do

total de horas curriculares de formação acadêmica em programas e projetos de Extensão Universitária (Lei nº 13.005, 2014). Isto é, estabelece a participação da Extensão no processo de integralização curricular nos cursos de graduação.

De acordo com o artigo 3º da referida Resolução, a formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções do magistério na Educação Básica (Resolução nº 2, 2015).

As funções do magistério, ou seja, o trabalho dos professores é denominado docência. A palavra docência, no sentido etimológico, tem suas raízes no latim *docere*, que significa ensinar, mostrar, instruir, indicar, dar a atender (Veiga, 2014, p.24). Em seu sentido formal, docência é o ato de ensinar, ato de exercer o magistério.

Chantraine-Demaily (1995, p.153) destaca, dentre os saberes profissionais do professor, a partir do ponto de vista de formação: as competências éticas, os saberes científicos e críticos, os saberes didáticos, as competências dramáticas e relacionais, os saberes e saber-fazer pedagógicos e as competências organizacionais. Dentre os saberes e saber-fazer pedagógicos, incluem-se: a questão do trabalho em grupo na sala de aula (organização espaço-temporal, ritmo de uma sequência didática, conhecimento das características dos diversos tipos de grupos e capacidade para as operacionalizar); os planos de aula, a preparação de materiais e exercícios, bem como o uso de tecnologias, que permitem a construção de novas estratégias.

Portanto, é fundamental proporcionar aos futuros professores experiências de aprendizagem através das quais comecem a definir seu papel como educadores, alargando as suas competências para além da esfera do conhecimento didático (Oliveira, 2004, p.140).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Licenciatura em Matemática (Parecer nº 1.302, 2001) determinam que os currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática sejam elaborados de maneira a desenvolver, nos licenciados, as seguintes competências e habilidades:

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;

- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) conhecimento de questões contemporâneas;
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) participar de programas de formação continuada;
- j) realizar estudos de pós-graduação;
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;
- l) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;
- m) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- n) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
- o) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- p) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente; e
- q) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Ludwig e Groenwald destacam que:

para formar um profissional com as competências referidas, é necessária uma melhor inserção do futuro professor em situações de sala de aula [...], pois, muitas vezes, o mesmo se depara com situações difíceis de resolver e não se sente preparado para solucioná-las, pois falta-lhe experiência (Ludwig & Groenwald, 2006, p.39).

Carr e Kemmis (1986) também defendem o caráter prático da educação e dizem que os problemas educacionais “nunca são teóricos”, alegando que o campo de teste de pesquisas educacionais não é o campo teórico-conceitual, mas a capacidade de resolver problemas educacionais e promover a prática educacional (Carr & Kemmis como citado em Lüdke et al., 2014, p.32).

Nesse sentido, a prática não deve ser entendida como um processo de aplicação, e sim, como um processo de investigação, que coloca o acadêmico, desde o início, em contato com diversas práticas, com professores mais experientes, intervindo em situações reais de sala de aula, estimulando o hábito de observar, questionar, refletir e criar (Sousa & Fernandes, 2004, p. 93). Segundo Sousa e Fernandes (2004), há muitos aspectos do conhecimento prático do professor que não podem ser ensinados, mas que podem ser aprendidos e outros que não vêm exclusivamente da formação teórica. Essa aprendizagem faz-se principalmente pelo contato com situações práticas e reais da sala de aula, devidamente refletidas e ponderadas.

Nessa perspectiva, considera-se que as atividades extensionistas, que têm como característica a aproximação do acadêmico com a realidade profissional, tornam-se momentos de construção e desenvolvimento dessas competências, propiciando um conhecimento real do exercício do magistério e uma reflexão sobre a sua escolha profissional.

Para Garcia, Bohn e Araújo (2013, p. 181), a participação em atividades de extensão promove discussões sobre como atuar nas comunidades. Essas discussões e o uso de estratégias junto à comunidade criam um fazer que integra teoria e prática, caminhando na direção da práxis, que deixa o campo da reflexão e se faz ação, preparando os acadêmicos para o ofício. Esse exercício desenvolve uma consciência crítica, visto que o acadêmico cria novas formas de ver o mundo. E esta consciência gera uma ação autônoma.

### **Metodologia de pesquisa e discussão dos resultados**

Ao estudar possibilidades de inserção de atividades extensionistas em um curso de Matemática Licenciatura, a fim de cumprir as normativas brasileiras, verificou-se a necessidade de identificar as concepções dos estudantes de um curso de Matemática sobre Extensão Universitária e o grau de comprometimento destes em relação a divulgação dos conhecimentos acadêmicos para a comunidade. Deste modo, foi realizada uma pesquisa com um grupo de 69 acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), do campus Canoas/RS, através da aplicação

e análise de um questionário realizado por meio eletrônico, utilizando a ferramenta formulário do *Google Docs*. Este questionário é constituído de trinta questões, organizadas em três blocos: perfil do estudante, opinião em relação a Extensão Universitária e opinião sobre a docência.

Em relação ao perfil dos estudantes, pode-se perceber que maioria (58,8%) dos acadêmicos que se propuseram a participar da pesquisa respondendo ao questionário, encontra-se na faixa etária dos 17 aos 25 anos, conforme Figura 1. Em relação à formação básica, em nível médio, verificou-se que 88,4% realizou em escolas públicas (88,4%) e na modalidade de ensino regular (79,7%).

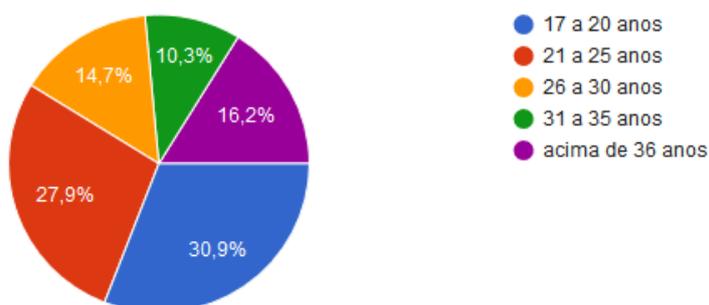


Figura 1 – Faixa etária dos acadêmicos do curso de Matemática Licenciatura

Fonte: a pesquisa

Verificou-se, também, que esse grupo de alunos se caracteriza por trabalhar durante o dia e estudar a noite. E que, dos alunos que estão inseridos no mercado de trabalho, apenas 21,57% estão ligados à educação, conforme figura 1. É expressivo o número de alunos que recebe algum benefício financeiro para a realização do curso, totalizando 47,06% da amostra. Dos 69 participantes da pesquisa, apenas um já participou de atividades extensionistas e 10 estudantes, de projetos de pesquisa.

Ao serem questionados sobre o que entendem por Extensão Universitária, 85% dos acadêmicos indicou não ter conhecimento sobre o assunto, o que pode ser verificado a seguir:

- 20 acadêmicos disseram não saber nada sobre o assunto ou deixaram em branco esta questão;
- 28 acadêmicos relacionaram a Extensão Universitária à atividades de “complementação de currículo”, apresentando respostas como: “*eventos que propiciem os estudantes a ampliarem sua visão sobre o que estuda*”, “*curso de*

*complementação da graduação”, “cursos sobre diversos temas que podem agregar conhecimentos adicionais à sua trajetória acadêmica” e “é o conhecimento que complementa a educação desenvolvida na graduação”;*

- 3 acadêmicos relacionaram a Extensão Universitária à atividades de pesquisa;
- outros 3 acadêmicos definiram a Extensão Universitária como uma oportunidade de *“colocar em prática a teoria aprendida durante o curso de licenciatura”* e,
- os demais alunos, afirmaram que a Extensão Universitária aproxima a academia da comunidade externa. Como exemplo, pode-se elencar as respostas de dois acadêmicos: *“É uma ação de uma universidade junto à comunidade, disponibilizando ao público externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos. Essa ação produz um novo conhecimento a ser trabalhado e articulado.”* e *“A extensão universitária é uma maneira da Universidade estar introduzindo seus acadêmicos na sociedade, havendo assim, uma troca de conhecimento”*.

Foram também relacionadas afirmativas sobre Extensão Universitária e docência, solicitando que os alunos assinalassem o grau de importância que davam para cada afirmativa, respondendo se concordavam plenamente (CP), concordavam (C), discordavam (D) ou discordavam plenamente (DP) ou, ainda, se não tinham opinião formada (SO). Os dados coletados são apresentados na Figura 2.

<b>AFIRMATIVAS</b>	<b>CP</b>	<b>C</b>	<b>SO</b>	<b>D</b>	<b>DP</b>
A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão universitária viabiliza a formação de um estudante que pesquisa, absorve um conhecimento teórico e relaciona essa teoria com a prática.	24,6%	46,4%	27,5%	1,4%	0%
A extensão universitária pode ser considerada um processo mediador de construção do conhecimento.	39,1%	52,2%	8,7%	0%	0%
O conhecimento acadêmico pode ser adquirido em diferentes espaços, como, por exemplo, as organizações sociais e as comunidades locais.	43,5%	49,3%	4,3%	1,4%	1,4%
As atividades de extensão universitária podem se transformar em uma possibilidade de aprendizagem.	36,2%	59,4%	2,9%	1,4%	0%
Todo profissional da Educação em formação inicial tem por obrigação divulgar os conhecimentos adquiridos na Universidade.	7,2%	37,7%	30,4%	20,3%	4,3%
A Extensão Universitária promove a integração entre a universidade e a sociedade, através da geração e sistematização de conhecimentos.	18,8%	56,5%	21,7%	2,9%	0%
É importante participar em atividades curriculares e extracurriculares, como palestras, cursos, congressos e	59,4%	30,4%	7,2%	1,4%	1,4%

outros, durante a formação acadêmica.					
As atividades extensionistas oportunizam experiências prévias, preparando os estudantes para lidar com as situações reais e reduzindo as dificuldades no início da carreira profissional.	30,4%	47,8%	17,4%	4,3%	0%
As atividades extensionistas oportunizam experiências que podem interferir de forma determinante e na atuação futura do acadêmico que se prepara para o ofício de professor, levando a mudanças de postura diante da profissão.	29%	36,2%	24,6%	8,7%	1,4%
As atividades extensionistas contribuem para o aprofundamento dos conceitos necessários para o exercício da profissão.	33,3%	43,5%	18,8%	4,3%	0%

Figura 2 – Quadro indicativo do grau de importância atribuído pelos estudantes à afirmativas sobre a Extensão Universitária e a docência

Fonte: a pesquisa

E, finalmente, quando questionados sobre a definição de docência, 13 estudantes deixaram de responder à pergunta ou disseram não saber do que se tratava, quatro acadêmicos definiram docência como “transmissão de conhecimento” e, apenas 35 alunos definiram corretamente docência. Os demais acadêmicos definiram docência de outras formas, tais como: “dedicação ao ensino”, “ramo profissional do professor”, “profissional que atua no processo de ensino e aprendizagem do aluno” e “docência é o que os professores adquirem na sua formação, aprender para depois ensinar”.

Na última questão, os acadêmicos deveriam indicar quais são as incumbências de um professor. É importante salientar que foram listadas as sete incumbências estabelecidas no artigo 13 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Na Figura 3, apresentam-se tais incumbências e o percentual de estudantes que as selecionaram.

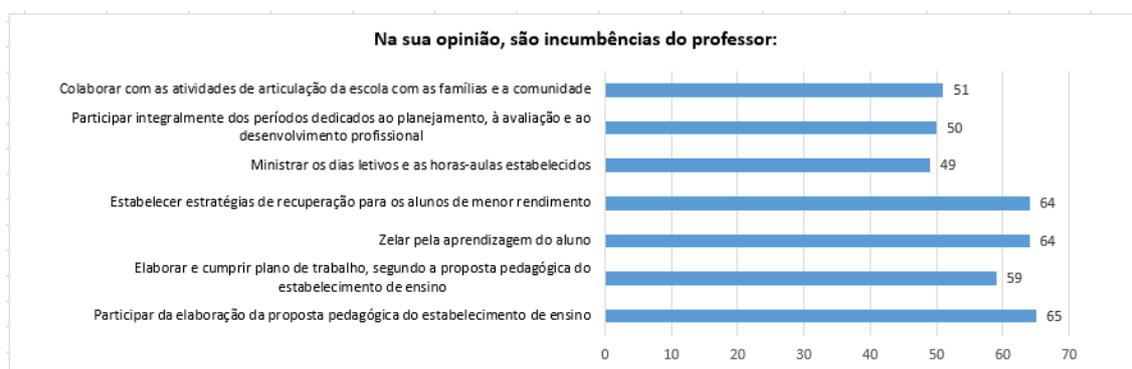


Figura 3 – Gráfico da pinião dos acadêmicos em relação às incumbências de um professor

Fonte: a pesquisa

Analisando os dados coletados, percebe-se que os acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Luterana do Brasil, não têm conhecimento sobre a Extensão Universitária e não compreendem as atribuições de um professor. Fica evidente, portanto, a necessidade de apresentar e explicar, no início da formação do professor, os objetivos da Extensão Universitária, as atribuições relativas à docência, bem como as habilidades e competências que os mesmos devem construir ao longo de sua formação.

### Referências bibliográficas

- Chantraine-Demilly, L. (1995). Modelos de formação contínua e estratégias de mudança. In: A. Nóvoa (Org.). *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote Lda.
- Garcia, B.R.Z.; Bohn, L.R.D. & ARAÚJO, M.I.S. (2013). Universidade e extensão: uma relação dialógica entre formação profissional e compromisso social. In: L. Síveres (org.). *A Extensão Universitária como um princípio de aprendizagem*. Brasília: Liber Livro.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Recuperado de [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)
- Lüdke, M., Puggian, C., Ceppas, F., Cavalcante, R. & Coelho, S. (2014). *O professor e a pesquisa*. Campinas, SP: Papirus.
- Ludwig, P.I.; Groenwald, C.L.O. (2006). *Formação Inicial de Professores de Matemática: Situações Vivenciadas Pelos Alunos na Realização do Estágio*. Canoas, RS: texto digitado.
- Oliveira, H. (2004) Percursos de identidade do professor de Matemática em início de carreira: o contributo da formação inicial. *Quadrante*, Vol. 13, 115-145.
- Parecer nº 1.302 CNE/CES, de 06 de novembro de 2001. Determine as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Recuperado de [portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf)
- Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/par/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/21028-resolucoes-do-conselho-pleno-2015>

- Sousa, M.V. & Fernandes, J.A. (2004). Dificuldades de professores estagiários de Matemática e sua relação com a formação inicial. *Quadrante*, Vol. 13, nº1.
- Veiga, I. (2014). *A aventura de formar professores*. Campinas, SP: Papirus.