



---

**PRODUÇÃO DE CURRÍCULO NUM CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA:  
O Caso da Disciplina de Matemática Discreta**

**Jefferson BIAJONE<sup>1</sup>**

**RESUMO**

O objetivo da pesquisa foi investigar a melhor forma de integralização da disciplina de matemática discreta (MD) com o currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) oferecido em cinco campi de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológico (IEST). Assim, realizou-se entrevistas com docentes da área, norteadas por questionário contendo 30 questões abordando a temática. Das análises preliminares, observou-se que há ainda muitas divergências na forma de condução da disciplina.

**INTRODUÇÃO**

No Brasil, a formação de cidadãos que almejam exercer uma profissão em contextos de expressivo predomínio de tecnologias, encontra sua oferta e realização tanto em nível médio quanto em nível superior de ensino.

De fato, a denominada modalidade de Educação Profissional Tecnológica, a qual busca integrar educação, trabalho, ciência e tecnologia no país vem ganhando cada vez mais espaço, e em especial, no Ensino Superior, à medida que visa formar profissionais habilitados para operar num setor produtivo prenhe de evoluções e incertezas constantes, onde já se encontram superados o mero domínio operacional

---

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas e Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Itapetininga. E-mail: [jbajone@gmail.com](mailto:jbajone@gmail.com)

de técnicas, bem como o atendimento preciso das necessidades do mundo do trabalho, estas cada vez mais imprevisíveis.

Como resultado, para o profissional formado nesta modalidade de educação, a aquisição de um conjunto de competências em consonância com o avançar da tecnologia torna-se primordial, competências essas que o capacitem a realizar tanto uma “correta utilização e aplicação da tecnologia e o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptação em novas situações profissionais, quanto ao entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade” (BRASIL, 2002, p.18).

No Brasil, o profissional formado nessa modalidade de educação é denominado *tecnólogo* e seu exercício profissional encontra-se no limiar entre os do *bacharel* (nível superior) e o do *técnico* (nível médio). Com efeito, a formação do tecnólogo se diferencia das demais por ser altamente especializada para área de conhecimento que esteja densa em tecnologia, entre elas a Informática.

Além disso, trata-se de uma formação realizada em menor tempo (geralmente três anos), buscando garantir a imediata inserção do futuro tecnólogo num mercado de trabalho em plena ebulição tecnológica (BIAJONE, 2014).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2002), os currículos desses cursos encontram-se norteados e estruturados, tanto em função de competências profissionais a serem adquiridas, quanto em necessidades próprias do mercado de trabalho que ingressarão.

Ademais, recomendam ainda que as disciplinas integrantes nos currículos desses cursos tecnológicos devam primar pela flexibilidade e pela potencialidade de serem tratadas interdisciplinarmente, tendo as prováveis demandas do setor produtivo, que cada curso tecnológico destina-se a atender, por contexto e a aquisição de competências necessárias para atendê-las, por finalidade.

Assim, este tema proporcionou um estudo em nível de doutorado na área de Ensino de Ciências e Matemática, que tem por horizonte investigativo revelar a produção de currículo. A pesquisa contou com a participação voluntária de cinco docentes que ministram a disciplina de Matemática Discreta (MD) no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) oferecido em cinco campi de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológico (IEST) brasileira.

A disciplina de MD tem por finalidade curricular propiciar fundamentação matemática aos alunos do curso de ADS, tendo em vista a realização das outras disciplinas do curso que dependam dessa fundamentação. Em seus conteúdos encontram-se assuntos referentes à Teoria de Conjuntos, Lógica, Indução, Relações e Funções, Análise Combinatória, Grafos e Árvores.

Isto posto, a pesquisa vem buscando compreender a relação que professores de MD estabelecem com o currículo prescrito dessa disciplina. Em outras palavras, a pesquisa, que é de natureza qualitativa, visa compreender como professores de MD interpretam, valorizam ou invocam as finalidades do currículo em questão e, assim, influenciam na produção de diferentes perspectivas curriculares dessa disciplina.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados que compõem este trabalho foram oriundos de entrevistas semi-estruturadas realizadas com cinco professores de MD em cursos de ADS oferecidos em cinco campi de uma Instituição de Ensino Superior Tecnológica estadual participante (IEST).

Para tanto, foi elaborado um roteiro, com cerca de 30 questões, que embora permitisse ao entrevistador e ao entrevistado levantar outros questionamentos e esclarecimentos, buscou abranger três eixos investigativos: o **primeiro** que procurou caracterizar a relevância da MD atribuída pelo professor no âmbito de um curso de ADS e na formação do tecnólogo; o **segundo** que buscou conhecer do docente suas visões epistemológicas, curriculares e de conteúdos, bem como o currículo por ele moldado, e o **terceiro** que teve por intenção caracterizar os dilemas que o docente vive ao ensinar a disciplina, como também às escolhas metodológicas que faz na condução da disciplina.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o material das entrevistas transcrito, percebeu-se que as maneiras pelas quais os docentes conduzem o ensino de MD têm subjacentes aspectos relacionados à: 1) especificidade de sua formação para o ensino da disciplina (há tanto graduados, mestres e doutores em Matemática como em áreas distintas); 2) aos saberes docentes que consideram necessários para o ensino da disciplina; 3) ao

papel que atribuem à MD na formação profissional do tecnólogo em ADS; 4) às visões sobre os processos de ensino e de aprendizagem; 5) às maneiras como pressupõem métodos e estratégias didáticas que possam favorecer a aprendizagem dos conteúdos específicos de MD; 6) à maneira pela qual materiais didáticos, livros e apostilas, abordam a disciplina; 7) à dependência ou relação da MD com as outras disciplinas do currículo do curso de ADS; 8) aos conteúdos e objetivos prescritos da disciplina; 9) ao perfil dos alunos do curso de ADS e 10) às sugestões e influências de colegas professores do curso de ADS.

Na interpretação, esses aspectos irão produzir um currículo diverso daquele prescrito, isto é, de um currículo que, na perspectiva processual de Gimeno Sacristán (2000), serve como balizador, definidor ou esclarecedor do conteúdo e de sua organização para a experiência educativa.

Outrossim, demais aspectos que puderam ser identificados apontam que as maneiras de conduzir a disciplina pelos docentes entrevistados indicavam que essa condução é atravessada, entre outros aspectos, por crenças pessoais, por visões acerca dos processos de ensino e de aprendizagem e pelo status acadêmico e epistemológico que atribuem à disciplina que lecionam.

Com efeito, ao interpretar o currículo prescrito de MD que lhe é apresentado, o docente gera uma perspectiva curricular própria por ele moldada, sob crenças pessoais e influências diversas que acabam por determinar o que será objeto do ensino, além de serem essas crenças o que os possibilita lidar com tensões entre finalidades acadêmicas, utilitárias e pedagógicas existentes na disciplina.

Pro tradições ou finalidades “utilitárias”, Goodson (1997) refere-se as que enfocam as necessidades formativas (competências) que o ensino da MD visa atender na formação do tecnólogo de ADS. Já as finalidades “pedagógicas” teriam o discente como foco ao serem enfatizadas características próprias de aprendizagem, carga horária de disciplina, materiais didáticos, avaliação e metodologias de ensino.

Por fim, as finalidades “acadêmicas” enfocam saberes da disciplina, ou seja, saberes disciplinares e curriculares necessários (SHULMAN, 1986) para se ensinar Matemática Discreta em ADS, sejam eles oriundos da formação, do desenvolvimento profissional do próprio docente da disciplina ou de colegas (TARDIF, 2000) ou, ainda, de outras fontes, tais como livros textos e informações obtidas na Internet.

Segundo Goodson (1997), tais finalidades ou tradições curriculares, sejam elas de cunho utilitário, pedagógico ou acadêmico, podem modelar uma disciplina escolar em função de conflitos e de negociações que ocorrem em seu interior.

No âmbito da MD, conflitos e negociações assim emergem quando o professor da disciplina interpreta o currículo prescrito que lhe é apresentado sob influências e crenças tais que lhes possibilitem não só ter uma perspectiva própria (e justificar) sua versão pessoal deste currículo, como também lidar com tensões entre finalidades que a disciplina encerra para a formação de tecnólogos em ADS.

## CONCLUSÕES

Das análises preliminares que os dados coletados puderam ensejar, a produção de currículo que pode ocorrer no seio de uma disciplina universitária como a Matemática Discreta num curso de tecnologia é de uma rica diversidade e precisa não só ser retratada, como também conhecidas as suas razões. Nesse sentido, políticas, diretrizes e recomendações curriculares surtirão o efeito desejado, garantido que se saiba o que se processa na esfera da implementação de suas prescrições, em particular na forma como o professor se apropria das mesmas, tendo em vista as condições de sua produção na prática.

## REFERÊNCIAS

BIAJONE, J. **Matemática Discreta na formação do tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**: perspectivas curriculares. In: XI Colóquio sobre Questões Curriculares. Braga, Portugal, 2014.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de Tecnologia**. Ministério da Educação e Cultura. Brasília. 2002.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo**. Porto Alegre, Artmed. 2000.

GOODSON, I. F. **A Construção Social do Currículo**. Lisboa: Educa. 1997.

SHULMAN, L. S. **Those who understand**. Educational Researcher, 15(2), 1986.

TARDIF, M. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. In: Revista Brasileira de Educação. N. 13. 2000.