



A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: O CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INDUSTRIAL EM UMA ESCOLA DE TRABALHADORES DE PORTO ALEGRE – UMA ANÁLISE DOS PLANOS DE CURSO 1985 E 2016

Fernando Luis de Rosso¹

Arno Bayer²

História da Educação Matemática, Ensino Técnico, Hermenêutica de Profundidade

Resumo: O presente artigo traz as características da disciplina de Matemática no Curso Técnico de Mecânica Industrial e uma Escola de Trabalhadores de Porto Alegre. Se fundamenta no conceito metodológico da Hermenêutica de Profundidade descrita por John Thompson e o método hermenêutico de interpretação de documentos históricos desenvolvido por Friedrich Schleiermacher. Assim, mostra um pequeno capítulo da história da educação Matemática no Ensino Técnico do Estado do Rio Grande do Sul, resgatando as características históricas que se fizeram presentes em seu contexto, como os movimentos da economia e da política, através da globalização, acabaram por influenciar esta disciplina e, em consequência como ela acabou se adaptando à estas modificações. Este resgate histórico nos ajuda na compreensão da história e na discussão dos processos que constituíram, influíram e continuam constituindo e influenciando a educação. A discussão das particularidades se faz essencial para o entendimento do todo e o todo, se conhece através das particularidades.

Palavras Chave: educação matemática. história da educação matemática. ensino técnico. hermenêutica de profundidade. história da matemática.

INTRODUÇÃO

Ainda que a História da Educação e, particularmente, a História da Educação Matemática nos remeta a uma tradição já amplamente reconhecida, o percurso desta disciplina no Ensino Técnico parece raramente ter suscitado o interesse de pesquisadores ou do público em geral.

Trazemos então, por meio do presente trabalho, um breve recorte da história da Educação Matemática no Ensino Técnico do Rio Grande do Sul, mais especificamente do curso Técnico de Mecânica Industrial em uma Escola de Trabalhadores de Porto Alegre.

Investigamos e analisamos documentos do arquivo da Escola. Os conteúdos explicitados por meio dos Planos de Curso que foram base para a formação da construção da história da Escola, do Curso em estudo e da formação técnica da

¹ Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática. ULBRA . fernandol.rosso@gmail.com

² Doutor em Educação. ULBRA. arnob@ulbra.br

indústria deste Estado. Os documentos em questão foram analisados sob a lente da Hermenêutica de Friederich Schleiermacher e Paul Ricoeur e, também, da Hermenêutica de Profundidade de John Tompson onde, através da pesquisa e da interpretação dos fatos que fazem parte da história do Ensino da Matemática, pretendemos através da escrita contar uma parte da História do Ensino de Matemática no Ensino Técnico do Rio Grande do Sul.

O problema gerador desta pesquisa consiste em, como se desenvolveu o ensino de Matemática na Escola Técnica de Trabalhadores do Rio Grande do Sul à partir da primeira turma do curso Técnico em Mecânica Industrial até os dias atuais (1982 a 2016). Queremos focar o primeiro Plano de Curso e aquele que encontra-se em vigor atualmente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao mesmo tempo em que a Matemática foi em seus primórdios definida como “a ciência do número e da grandeza”, porém, sugere a emergência dos seus diversos ramos, entender-se segundo Boyer (1974) que “as noções primitivas [...] podiam estar mais relacionadas com contrastes que com semelhanças”. E assim, gradualmente, de um sem fim destas experiências supor-se que por estas analogias e pelo entendimento de que as diferenças muitas vezes podem também indicar semelhanças, nasceram a ciência e a Matemática.

Continuando nesse entendimento, afirma ainda Boyer (1974 – p.1) que:

“É improvável que isso tenha sido a descoberta de um indivíduo ou de uma dada tribo; é mais provável que a percepção tenha sido gradual, e pode ter se desenvolvido tão cedo no desenvolvimento cultural do homem quanto o uso do fogo, talvez há 300 000 anos.”

O desenvolvimento da linguagem pelo homem certamente contribuiu para que emergisse o pensamento matemático abstrato. Esse desenvolvimento pode ser percebido ao longo da História basicamente em um sentido unilateral, ou seja, invariavelmente do concreto para a abstração, onde visualizamos, por exemplo, algumas grandezas de medidas, como por exemplo a polegada, derivarem de partes do corpo humano.

Afirmações mais enfáticas sobre as origens da Matemática em qualquer um de seus ramos de estudo são bastante temerárias, pois do pouco que restou de elementos para estudo, ainda se faz necessário recorrer aos estudos históricos e interpretações de outras áreas, que também são baseados nos poucos documentos que restaram. Ademais, registros históricos começaram a surgir “apenas” nos últimos 6 000 anos, mesmo sabendo hoje estão em um “elo perdido”, que foi quando o homem desenvolveu a capacidade de organizar o pensamento e registrá-lo de forma escrita.

Afirma Boyer (1974) que:

“Podemos fazer conjecturas sobre o que levou os homens da Idade da pedra a contar, medir e desenhar. Que os começos da Matemática são mais antigos que as mais antigas das civilizações é claro. Ir além e identificar categoricamente uma origem determinada no espaço e no tempo, no entanto, é confundir conjectura com história. É melhor suspender o julgamento nessa questão e ir adiante...”

Assim, pretendemos neste trabalho nos utilizar de documentos que são passíveis de acesso, que nos trazem elementos concretos sobre o que decidimos analisar. Com isso, entendemos que o estudo da História da Educação Matemática nos oferece possibilidades investigativas reais, de razoáveis fontes materiais de prospecção e, um aporte teórico de análise conjectural presente e, de certa forma, em uma satisfatória quantidade e qualidade.

Os estudos em História da Educação Matemática vêm apresentando contínuo crescimento e, despertando interesse de um número cada vez maior de pesquisadores. Ao adentrarmos nesta seara encontraremos descobertas diversas, as quais abordarão registros documentais (sejam escritos ou descritos) ou orais e expressões, rastros ou ainda, simplesmente pegadas deixadas ao longo dos tempos por Educadores Matemáticos de todas as épocas alguns acidentalmente outros, propositalmente.

O fato é que todas estas descobertas, seja da forma que estejam sendo coletadas e/ou reveladas, estão contribuindo para um movimento de (re)construção da História da Educação Matemática, dos contextos histórico-sociais e, das necessidades que supostamente foram impondo-se ao longo dos tempos pelos adventos de uma tecnologia cada vez mais presente nos estudos escolares. Ao fim

e ao cabo, arriscamo-nos a dizer que através destas investigações, acaba-se por (re)construir também a história de nosso País e seus contextos educacionais.

Sob este aspecto, Mendes (2012), afirma que:

“...é importante considerar que a compreensão desse processo de geração, armazenamento e validação de informação se constitui em um objeto de observação, reflexão e análise para se pensar essa história como um eixo dinamizador da realidade social. Assim, se torna possível mostrar a história da Matemática e do seu processo educativo como um ponto de convergência e complementaridade dos processos de interpretação da temporalidade, da experiência, da aprendizagem, do conhecimento e do saber-fazer Matemática em todas as suas dimensões: sócio-cognitiva, cultural, pedagógica e profissional, etc.”

Assim, é importante compreender que as análises e investigações acerca de documentos, acervos, bem como as falas de sujeitos pesquisados são formas de produção dos saberes que, ao longo de muitos anos foram sendo acumulados, mas não totalmente preservados. Justamente por isso, cada registro encontrado, cada evidência garimpada serve como prova de validação para as informações, constituindo-se então em importante ponto de análise e reflexão acerca da Construção do Conhecimento Matemático.

Ao descrevermos uma disciplina, ficamos em um plano muito superficial quando nos limitamos a apresentar os conteúdos, os quais servem apenas para atingir um objetivo. Chervel (1990), lembra que para adiante da descrição dos conteúdos, cabe ao pesquisador

“...dar uma descrição mais detalhada do ensino em cada uma das etapas, descrever a evolução didática, pesquisar as razões da mudança, revelar a coerência interna dos diferentes procedimentos aos quais se apela, e estabelecer a ligação entre o ensino dispensado e as finalidades que presidem a seu exercício.”

O historiador de toda e qualquer disciplina tem como postulado que as suas estruturas se transformam. Esta transformação ocorre por alguns motivos principais, dentre eles as exigências intrínsecas que não permitem mudanças graduais e contínuas; mudanças de patamares destas exigências intrínsecas não costumam ter “paciência”, tampouco aceitam evoluções graduais. Daí para mudanças importantes e até mesmo períodos de ruptura, basta que exista um movimento mais

sistemático em prol do novo e este se impõe sobre o antigo, ocasionando neste meio tempo um período transitório, ou de crise.

Sob estas condições e estes cenários, analisaremos os conteúdos matemáticos trabalhados no Curso Técnico de Mecânica Industrial em uma Escola de Trabalhadores de Porto Alegre, sob a ótica de historiadores, elencando quais foram os movimentos sistemáticos que levaram ao transitório desde a sua primeira turma em 1985 até os dias de hoje, ininterruptamente, avaliando os impactos da mudança nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação, a evolução da Indústria no Estado do Rio Grande do Sul e, por consequência um aumento nas exigências na formação dos Profissionais educados e formados nesta Escola.

METODOLOGIA

O caminho que usaremos para realizar a análise de documentos, obras e/ou discursos, aos quais chamaremos de formas simbólicas, é a Hermenêutica, também conhecida por “a arte de interpretar”, a qual foi muito difundida principalmente em seus primórdios para a elucidação dos textos bíblicos. Coube ao teólogo alemão Friederich Daniel Ernst Schleiermacher (1768-1834) transpor a discussão do sentido quádruplo das Escrituras Sagradas e, esboçar uma Teoria Hermenêutica Geral com regras e detalhamentos estabelecidos de “como interpretar”.

Embora Schleiermacher não tenha sido o único autor a realizar uma estruturação da Hermenêutica, nosso foco prevalecerá sobre ele, pois foi aquele que em seus estudos observou a importância da compreensão das expressões linguísticas. Para, além disso, também nos traz a noção de interpretação psicológica e “identificação empática” com o autor, pois tem o entendimento de que uma proximidade tênue do autor do discurso é mediada pela linguagem e que, a identificação subjetiva e objetiva com este discurso ocorre através dos escritos e relatos de sua época.

Através de seus movimentos Schleiermacher desloca o eixo do entendimento sobre Hermenêutica do domínio técnico e científico para o domínio filosófico, com o argumento de que a compreensão está interligada com o falar e o pensar, visto que,

“[...] a arte de falar e compreender (correspondente) estão contrapostas uma à outra, e falar é, porém, apenas o lado exterior do

pensamento, assim a hermenêutica está conectada com a arte de pensar e, portanto, é filosófica.” (SCHLEIERMACHER, 2000, p. 15)

Deste modo, podemos preliminarmente afirmar que a concepção de Hermenêutica é a “arte da compreensão correta do discurso do outro” e que, em cada linha esta compreensão deve ser incessantemente desejada e buscada. Esta Teoria Hermenêutica foi alavancada pela necessidade que se tinha à época de, principalmente interpretar textos clássicos através da apreensão do pensamento integrante em um determinado texto.

Com o pensamento de Schleiermacher, a Hermenêutica afasta-se da Exegese³ Bíblica para visar uma “apreensão das significações intencionais das atividades históricas concretas do homem”. Assim, Schleiermacher visualizou a união indissolúvel de pensamento e da linguagem, tanto como a inexistência de uma linguagem universal, pois segundo o próprio, esta é “um infinito indeterminado”, pois é histórica.

A linguagem, por sua vez, é base de uma organização esquemática, a qual interpreta o real. Nessa configuração, interpretamos o pensamento de Schleiermacher como se fosse uma reflexão entre o universal e o particular, onde o universal aparece sob uma forma particular e, o particular, por sua vez, manifesta-se no universal.

Perpassando a ideia de que a Hermenêutica deve se apropriar somente da interpretação de obras literárias e/ou históricas, Schleiermacher nos desafia à realizar a operação hermenêutica de qualquer forma de comunicação onde o nível de compreensão não seja satisfatório por parte do operador hermeneuta, pois esta não depende daquilo que os olhos veem através da escrita e sim, da apreensão do pensamento e/ou de seus encadeamentos através dos escritos.

Com o entendimento de que um nível mais elevado da interpretação consiste em compreender um autor melhor do que ele a si mesmo, também nos é caro que isso somente será possível através de um procedimento comparativo, percebendo assim como e por onde o caminho foi trilhado e mais, independentemente de expressões regionais, dialetos e formas particulares de expressão, é possível afirmar que algum estranhamento pode ocorrer.

³ Exegese é uma análise, interpretação ou explicação detalhada e cuidadosa de uma obra, um texto, uma palavra ou expressão. Etimologicamente, este termo se originou a partir do grego *exégésis*, que significa “interpretação”, “tradução” ou “levar para fora (expor) os fatos”.

Ao passo que avançamos no entendimento do que é a Hermenêutica e suas possibilidades, podemos afirmar que, cada forma a ser analisada é um particular/singular que pertence a um todo chamado de literatura.

A literatura, pode-se afirmar que por possuir absoluta riqueza em exemplos, torna-se por vezes complexa sob o ponto de vista dos mesmos e, portanto, se faz necessária uma cuidadosa seleção dos modelos utilizados para o desenvolvimento de um argumento metodológico que possibilite a interligação dos diversos métodos existentes. Neste ponto o enfoque da Hermenêutica de Profundidade, a qual chamaremos daqui em diante, apenas de HP, nos traz possibilidades muito significativas do ponto de vista da interpretação.

O enfoque da HP, pretende ser um marco referencial metodológico onde John B. Thompson nos traz uma série de argumentos relativos à análise das formas simbólicas⁴ e, assim

“...coloca em evidência o fato de que o objeto de análise é uma construção simbólica significativa e exige uma interpretação. Por isso, devemos conceder um papel central ao processo de interpretação[...]. Mas as formas simbólicas estão também inseridas em contextos sociais e históricos de diferentes tipos; e sendo construções simbólicas significativas, elas estão estruturadas internamente de várias maneiras.” (THOMPSON, 1990)

Thompson utilizou como referenciais para o desenvolvimento da HP, os estudos de Dilthey, Heidegger, Gadamer e Ricoeur, os quais trazem a base de seu enfoque, pois segundo o próprio Thompson “o estudo das formas simbólicas é fundamentalmente e inevitavelmente um problema de compreensão e interpretação”.

A ESCOLA DE TRABALHADORES

A Escola analisada foi escolhida por sua peculiaridade de ter como mantenedora uma Entidade Classista, no caso o Sindicato dos Metalúrgicos de Porto Alegre, e existir há mais de cinquenta anos educando e formando trabalhadores para as exigências e desafios do mundo e do trabalho.

⁴ Entenderemos formas simbólicas como construções significativas que exigem interpretações, podendo elas se apresentar na forma de ações, falas ou textos que, justamente por serem construções significativas, podem ser também compreendidas.

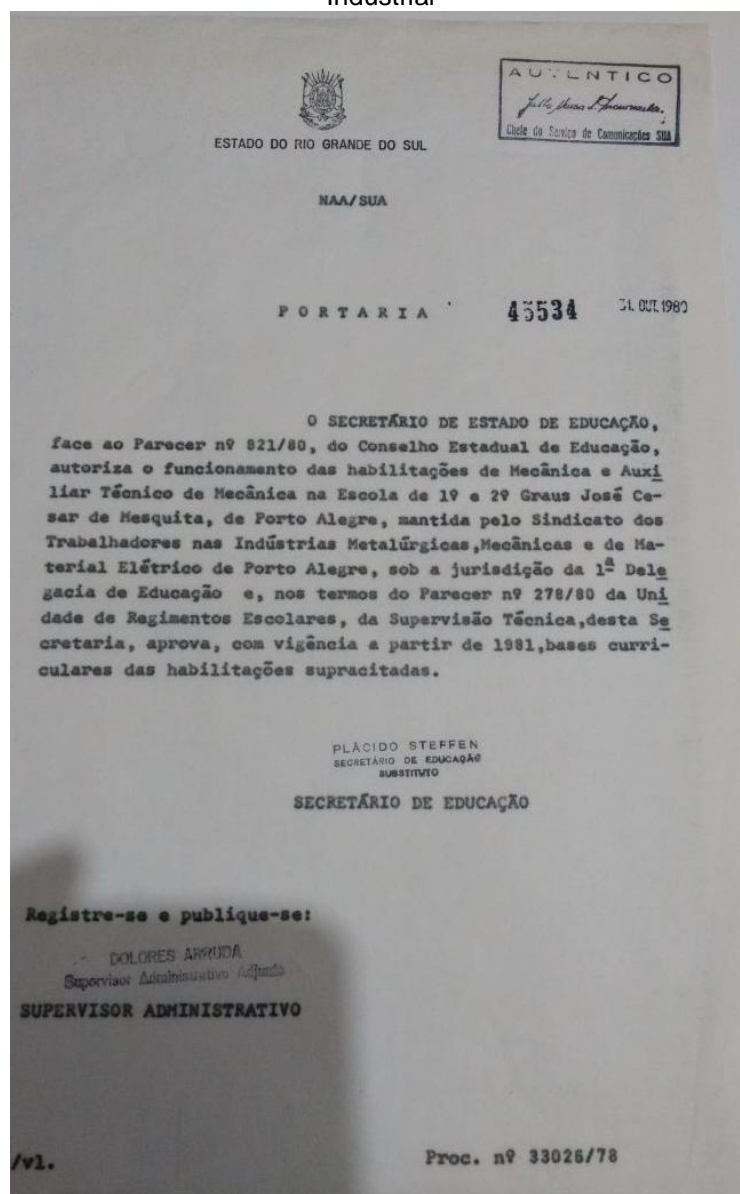
Fundada em 1963, a Escola dos Metalúrgicos ofertou, entre outros, Cursos Técnicos: Contabilidade, Edificações, Administração, Agrimensura, além da Educação Básica. Esses cursos, ao longo dos anos foram sendo descontinuados ou substituídos pelo entendimento de terem atingido as finalidades propostas ou ainda em virtude das mudanças tecnológicas e do perfil econômico do público alvo (metalúrgicos e seus familiares).

No início da década de 1980, a Indústria do Rio Grande do Sul, mais especificamente da Grande Porto Alegre começava a ganhar corpo com a instalação do Polo Petroquímico na cidade de Triunfo, com a produção iniciada em 1982 e, inaugurado oficialmente em fevereiro de 1983. As diversas possibilidades geradas principalmente com o ciclo dos derivados do petróleo (plásticos, têxteis, químicos) fez com que um grande número de empresas viesse a se instalar na região.

Buscando acompanhar as necessidades da educação, formação e atualização profissional dos trabalhadores, a Escola passa a oferecer o Curso Técnico em Mecânica Industrial. Através da portaria 45534 de 31 de outubro de 1981, oriunda do Processo número 33026/78, com base no Parecer 821/80 do Conselho Estadual de Educação (segue a imagem), no início de 1982 o Curso Técnico de Mecânica Industrial passou a ser ministrado efetivamente (na modalidade que hoje chamamos de Ensino Técnico Integrado⁵), sendo que a primeira turma pode ser reconhecida oficialmente em 1985, sob a reorganização do Plano de Curso e após estes alunos cursarem carga horária complementar que lhes conferiu assim o título de Técnico em Mecânica Industrial.

⁵ Após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96) e, da Lei 2.209/97 a Escola passa a ofertar este curso na modalidade Subsequente, ou seja, às alunas e aos alunos que já concluíram o Ensino Médio. Mesmo que esta lei de 1997 tenha sido revogada, a Escola optou por continuar somente no modalidade a qual chamamos de Pós-medio.

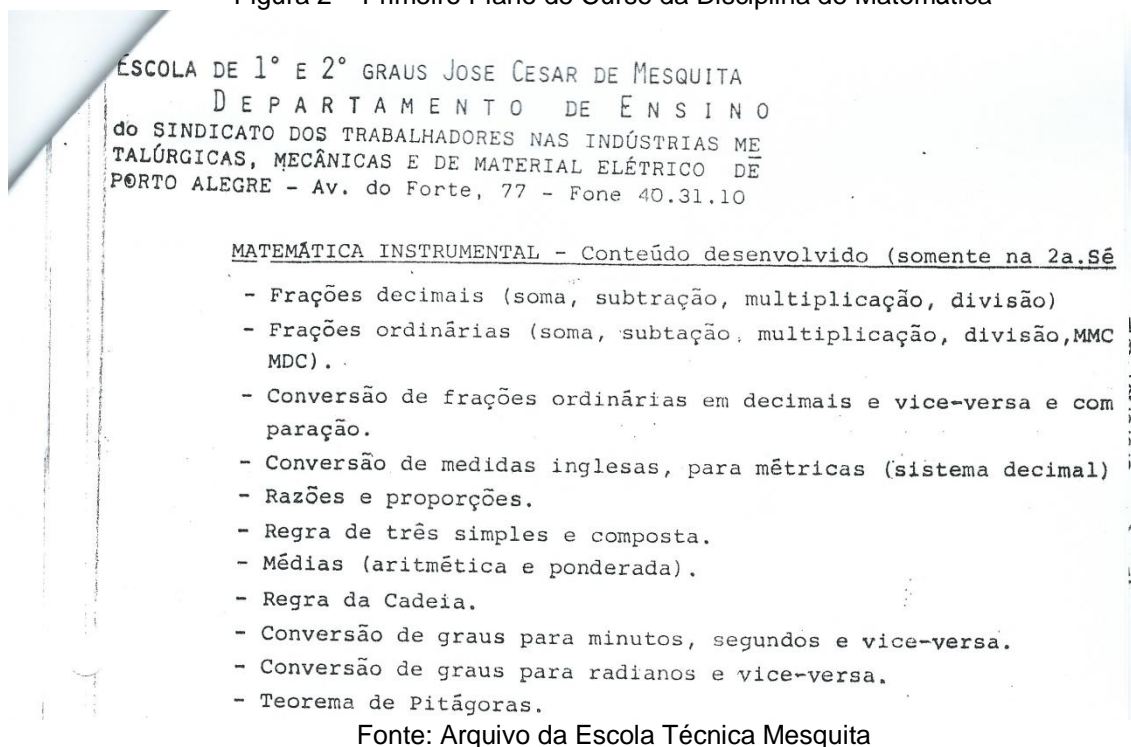
Figura 1 – Portaria de autorização de funcionamento do Curso Técnico em Mecânica Industrial



Fonte: Arquivo da Escola Técnica Mesquita

Naquele momento histórico, a indústria contava com alto grau de mecanização de equipamentos importados, sobretudo oriundos dos Estados Unidos e Inglaterra, os conteúdos de Matemática eram voltados para as necessidades da época, como por exemplo, conversão de medidas (do sistema inglês para o sistema métrico, o que deveria ser precedido de uma consistente base no estudo de frações e suas operações) como podemos ver no recorte do Plano de Curso da Instituição que segue:

Figura 2 – Primeiro Plano de Curso da Disciplina de Matemática



A constituição das disciplinas ou de seus ajustes é uma operação de longa duração. Os processos de funcionamento de uma disciplina se caracterizam pelo fator segurança, conferindo estabilidade a mesma. Podemos compreender este fenômeno então, não como fruto do imobilismo, dos pesos e das inércias inerentes às instituições e sim como resultado de um amplo estudo que trás consigo uma experiência pedagógica, a qual se baseia no sucesso alcançado junto aos alunos, medida pela sua eficácia na execução das finalidades impostas.

Acontece que invariavelmente as finalidades impostas, como por exemplo, o surgimento de uma nova tecnologia se sobrepõe ao “modelo estável” uma mudança nas finalidades será consequência. Até que ocorra uma nova acomodação e a estabilidade seja restabelecida, tem-se uma travessia por um período transitório onde pode ocorrer certa turbulência. Quando isso ocorre, é necessário que o novo modelo se imponha ao antigo trabalhado até que se sobreponha de vez sobre o território antes ocupado.

Com a chegada dos anos 2000 e as novas demandas econômicas e sociais advindas da globalização que, por sua vez, trouxe consigo novos padrões de

produtividade e competitividade, resultou em uma turbulência nos currículos dos cursos técnicos, sobretudo aqueles que atendem às demandas da indústria.

A necessidade de modernização do ensino técnico, de forma que este acompanhasse o avanço tecnológico, atendesse às necessidades de um mercado de trabalho cada vez mais exigente no que diz respeito à flexibilidade, qualidade e produtividade levou às Escolas à uma grande transformação nas grades curriculares de seus Cursos Técnicos.

A crescente utilização de recursos tecnológicos oriundos do desenvolvimento da indústria eletroeletrônica fez com que fossem redesenhados os conteúdos de Matemática do Curso em análise e, com isso, também o perfil do Técnico em Mecânica Industrial também mudasse de forma substancial tendo sua área de atuação alargada consideravelmente em relação ao primeiro desenho curricular, em uma evidente transformação da disciplina.

Figura 3 – Plano de Curso da Disciplina de Matemática – atual

Cálculo Aplicado

Competências no componente curricular:

- Conhecer gráficos, cálculo infinitesimal e sua aplicação na mecânica;
- Conhecer representações de problemas da área da mecânica utilizando o cálculo aplicado;
- Interpretar e analisar gráficos de diversos fenômenos que possam ser modelados;
- Aplicar conhecimentos elementares de cálculo infinitesimal em problemas referentes à mecânica;
- Fazer representações de problemas da área de mecânica no que diz respeito ao cálculo aplicado.

Bases Tecnológicas: Cálculos operacionais de aplicação técnica. Problemas da área técnica. Funções. Trigonometria (plana). Geometria plana e espacial. Limites (noções elementares). Derivadas de polinômios e funções trigonométricas. Aplicações da geometria espacial. Equações de 1º grau. Áreas. Volumes. Conversão de unidades. Notação científica. Operações com números racionais não absolutos.

Fonte: Arquivo da Escola Técnica Mesquita

Perceberemos aqui, uma clara mudança de orientação da disciplina, ora chamada de Matemática Instrumental e agora Cálculo Aplicado, quando o foco principal passa a ser a valorização de operações mais precisas e voltadas para notações algébricas de maior complexidade, resolução e modelagem de problemas, entre outros em detrimento de um processo mecanizado em que se priorizava a observação daquilo que pode ser provado na prática.

Associamos a esta mudança significativa dos conteúdos a uma necessidade surgida à partir da “perturbação” ocasionada pelas grandes mudanças tecnológicas ocorridas com o advento da entrada do Brasil no processo da globalização e, com isso, a necessidade de busca pela acomodação em um novo cenário, competitivo e que exige assim, novos conhecimentos, novas competências e novas habilidades e onde tarefas mais simples, como por exemplo uma conversão de unidades (de milímetros para polegadas) pode ser feita automaticamente por um equipamento em uso, sem a necessidade que seja feito isso de forma manual.

No currículo inicial, percebemos ainda, uma forte influência de um Perfil Positivista, voltado para cálculos de caráter prático, objetivo e útil e centrados em respostas intencionalmente estimuladas. Neste caso, podemos perceber, através do desenvolvimento de conteúdos, por exemplo, do trabalho de frações, com o objetivo de fundamentar a transformação de unidades de medida (milímetros para polegada e vice-versa) o que evidencia o uso do aparato tecnológico com o objetivo de se chegar a um objetivo único.

Ainda destacamos os objetivos iniciais do curso, claros e de caráter estritamente prático, o de formar pessoas com um perfil prático, voltados para a realização de atividades estritamente técnicas como pode ser verificado abaixo:

Figura 4 – Objetivos Gerais do primeiro Plano de Curso

ESCOLA DE 1º E 2º GRAUS JOSE CESAR DE MESQUITA
 DEPARTAMENTO DE ENSINO
 do SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS, MECÂNICAS E DE MATERIAL ELÉTRICO DE
 PORTO ALEGRE - Av. do Forte, 77 - Fone 40.31.10

PLANO DE CURSO - Habilitação: TÉCNICO EM MECÂNICA

Disciplinas:	Desenho	Total de horas:	264
	Organização e Normas		33
FORMAÇÃO	Mecânica		231
	Eletricidade		132
ESPECIAL	Produção Mecânica		396
	Matemática		66
	Física		66

Objetivo Geral do Curso

Oportunizar ao aluno condições, em nível Técnico de Mecânica, / para exercer a função de Supervisão nas áreas de Produção, Manutenção, Controle de Qualidade das Empresas Industriais do ramo Mecânico-Metalúrgico.

Fonte: Arquivo da Escola Técnica Mesquita

Atualmente, podemos estabelecer um paralelo observando uma mudança bastante evidente, onde se busca através dos objetivos, um Profissional com habilidades atitudinais que complementem a formação técnica e tragam consigo capacidades críticas de elaboração, avaliação e é claro, também execução, como pode ser percebido no Perfil Profissional de Conclusão.

Figura 5 – Objetivos atuais do Plano de Curso vigente

capacidade de alternar suas atividades profissionais, facilitando o ingresso ou mantendo sua estada diante as inovações tecnológicas.

2.1 Objetivos

Proporcionar oportunidade de formação para adolescentes, jovens e adultos que têm interesse em trabalhar na área da mecânica ou em se aprimorar, caso já desempenhe suas atividades profissionais nesta área, com vistas à formação de técnicos qualificados na sua área de atuação, dinâmicos, participativos, solidários e politicamente inseridos no seu contexto, comprometidos com o rompimento das relações de exclusão numa estrutura democrática de sociedade.

Fonte: Arquivo da Escola Técnica Mesquita

Figura 6 – Perfil Profissional de conclusão vigente

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em mecânica atua na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos. Planeja, aplica e controla procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas ambientais e, de segurança. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição em ensaios. Especifica materiais para construção mecânica

Fonte: Arquivo da Escola Técnica Mesquita

Para o estudo destes conteúdos, beneficiamo-nos de documentação disponível no arquivo da Escola Técnica Mesquita, no qual investigamos as alterações no Plano de Curso e no Perfil do curso Técnico de Mecânica Industrial. Verificamos sensíveis mudanças nos conteúdos, no sentido de atender as novas exigências do contexto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise documental exposta neste trabalho, buscamos apresentar um pequeno capítulo da História da Educação Matemática na Educação Técnica do Rio Grande do Sul, analisando através períodos históricos distintos, como os fatores políticos e econômicos influenciam as atividades escolares e como isso acaba por trazer os conteúdos escolares para o centro das discussões. Ainda há que se observar que, em todo este contexto, Chervel nos diz que:

“Se é verdade que a sociedade impõe à Escola suas finalidades, estando a cargo dessa última buscar naquela apoio para criar as suas próprias disciplinas, há toda razão em se pensar é ao redor dessas finalidades que se elaboram as políticas educacionais, os programas e os planos de estudo, e que se realizam a construção e a transformação históricas da escola.”

Pudemos, através deste estudo, compreender a forte influência exercida pela sociedade e pelas mudanças políticas e econômicas sobre as disciplinas escolares. Observamos também que existe todo um sistema trabalhando para que a Escola, através dos conhecimentos que possam ser ofertados, competências e habilidades que possam ser desenvolvidos, esteja sempre em movimento, pensando novas políticas educacionais, criando novas formas de tradução deste conhecimento para os alunos e, por meio deste complexo esquema possa continuar acompanhando e contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

Por fim, entendemos que a análise dos documentos que estão incorporados neste trabalho é a tarefa fundamental de um historiador da Educação Matemática e cabe a este uma análise minuciosa do conjunto das produções pesquisadas e analisadas, determinando assim uma quantidade suficiente de fatos representativos de diferentes aspectos.

REFERÊNCIAS:

BOEYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo. Edgard Blucher: 1974.

BUENO, E.; TAITELBAUM P. **Indústria de Ponta**: Uma história da industrialização do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FIERGS, 2009.

CESAR, M. C. (org). **A Hermenêutica Francesa: Paul Ricoeur**. Porto Alegre. EDIPUCRS: 2002.

CHERVEL, A. **História das Disciplinas Escolares: Reflexões sobre um campo de pesquisa**. Revista Teoria & Educação, n. 2 (p.177-223). Porto Alegre: PUC-RS, 1990.

ISKANDAR, J. I.; LEAL M. R. **Sobre Positivismo e Educação**. Revista Diálogo Educacional, v. 3, n. 7, set-dez, (p. 89-94). Curitiba: 2002.

MANFREDI, S. M. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

MENDES, I. A. **Pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões**. Revista Quipu, vol. 14, nº 1 (p. 69-92). México. 2012.

MESQUITA, E. T. **Escola Técnica Mesquita – 50 Anos**. Porto Alegre: 2013.

SCHELEIRMACHER, F. D. E. **Hermenêutica: Arte e Técnica de Interpretação**. 2. ed, Petrópolis. Vozes: 2000.

STRECKER, G.; SCHNELLE, U. **Introducción a la exégesis del Nuevo Testamento**. Salamanca: Sigueme, 1997.

OLIVEIRA, F. D de; ANDRADE, M. M.; SILVA, T. T. P. **A Hermenêutica de Profundidade: possibilidades em Educação Matemática**. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.6, n.1, p. 119-142, abril 2013.

PALMER, R. E. **Hermenêutica**. Lisboa. Edições 70, 1999.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna: Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. 2.ed, Petrópolis: Vozes, 1990.