

OS ASPECTOS TECNICISTAS DO CURRÍCULO DO PROJETO LOGOS II

THE TECHNICAL ASPECTS OF THE LOGOS II PROJECT CURRICULUM

LOS ASPECTOS TÉCNICOS DEL CURRÍCULO DEL PROYECTO LOGOS II

Cristiane Talita Gromann de Gouveia**  

Sérgio Candido de Gouveia Neto**  

RESUMO

Este é um artigo resultante de uma tese de doutoramento, que tinha como objetivo estudar os módulos do Projeto Logos II, o qual foi um programa desenvolvido entre as décadas de 1970 e 1990 em algumas unidades da federação, com os princípios da instrução programada que consistia em fracionar o material em pequenas sequências lógicas, sendo utilizada no Logos II no formato de módulos. Portanto, este artigo tem por objetivo analisar os aspectos tecnicistas na formação a distância de professores mediante o currículo do Logos II. Desse modo, cabe as interrogações: como os aspectos tecnicistas permearam a elaboração do currículo do Projeto Logos II? E, como este currículo influenciou a formação docente de professores? Para responder esse e outros questionamentos, foi analisado o currículo do Projeto Logos II e o contexto educacional da época por meio das legislações e do material bibliográfico publicado, relacionado com a temática. Como um dos principais resultados, nota-se que o currículo do Logos II era pautado numa ferramenta de trabalho para aplicação educacional, a instrução programada, que era considerada na época uma tecnologia educacional, sendo uma tendência do ensino tecnicista. Tanto a educação a distância como a instrução programada, em suas origens, tiveram inspiração da teoria Behaviorista de estímulo-resposta.

Palavras-chave: História. Formação docente. Tecnicismo.

ABSTRACT

This is an article resulting from a doctoral thesis, which aimed to study the modules of the Logos II Project, which was a program developed between the 1970s and 1990s in some units of the federation, with the principles of programmed instruction that consisted of in dividing the material into small logical sequences, being used in Logos II in the format of modules. Therefore, this article aims to analyze the technical aspects of distance teacher training through the Logos II curriculum. Therefore, the questions arise: how did technical aspects permeate the development of the Logos II Project curriculum? And, how did this curriculum influence the teaching training of teachers? To answer this and other questions, the Logos II Project curriculum and educational context of the time were developed through legislation and published bibliographic material related to the theme. As one of the main results, it is noted that the Logos II curriculum was based on a work tool for educational application, programmed instruction, which was considered at the time an educational technology and a trend in technical teaching. Both

** Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professora na Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Vilhena, Rondônia, Brasil. Endereço: Av Benno Luiz Graebin, 4941, Bairro: Jardim Eldorado, Vilhena, RO, Brasil, CEP: 76987-138. E-mail: talita.gouveia@unir.br.

** Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professor na Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Vilhena, Rondônia, Brasil. Endereço: Av Benno Luiz Graebin, 4941, Bairro: Jardim Eldorado, Vilhena, RO, Brasil, CEP: 76987-138. E-mail: sergio.gouveia@unir.br.

distance education and programmed instruction, in their origins, were inspired by the behaviorist stimulus-response theory.

Keywords: History. Teacher training. Technicality.

RESUMEN

Este es un artículo resultado de una tesis doctoral, que tuvo como objetivo estudiar los módulos del Proyecto Logos II, que fue un programa desarrollado entre las décadas de 1970 y 1990 en algunas unidades de la federación, con los principios de instrucción programada que consistía en dividir el material en pequeñas secuencias lógicas, utilizándose en Logos II en formato de módulos. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo analizar los aspectos técnicos de la formación docente a distancia a través del currículo Logos II. Por lo tanto, surgen las preguntas: ¿cómo permearon los aspectos técnicos en el desarrollo curricular del Proyecto Logos II? Y, ¿cómo influyó este currículo en la formación docente de los docentes? Para responder a esta y otras preguntas, se desarrolló el currículo del Proyecto Logos II y el contexto educativo de la época, a través de legislación y publicación de material bibliográfico relacionado con el tema. Como uno de los principales resultados se señala que el currículo de Logos II se basó en una herramienta de trabajo de aplicación educativa, la instrucción programada, la cual fue considerada en su momento una tecnología educativa y una tendencia en la enseñanza técnica. Tanto la educación a distancia como la instrucción programada, en sus orígenes, se inspiraron en la teoría conductista estímulo-respuesta.

Palabras clave: Historia. Formación docente. Tecnicismo.

1 INTRODUÇÃO

O projeto Logos II foi um programa de educação a distância, criado em 1975 e implantado em 1976, pelo Governo Federal, por meio do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 1975; CETEB, 1984), em diversos Estados e Territórios Federais, os quais receberam autonomia para que “elaborassem seus próprios planos de habilitação dos professores não titulados” (AMARAL, 1991, p.63). Contudo, antes do Projeto Logos II, houve o Projeto Logos I, e sua metodologia foi considerada adequada e eficaz, sendo usado como modelo para o Logos II (BRASIL, 1974).

O programa foi implantado inicialmente nos Estados da Paraíba e do Piauí e no Território Federal de Rondônia¹. “O critério de escolha dessas unidades deveu-se ao alto índice de professores leigos² existentes nesses locais em face das dificuldades de comunicação, acesso à infraestrutura, o que se prestava mais propriamente para o experimento, pelas dificuldades”

¹ À época, Rondônia não era Estado e, sim, um Território Federal. Uma das implicações disso é que inexistia a figura do governador, e o posto político equivalente era ocupado por um administrador do Estado, nomeado pelo governo militar.

² Nesse período, o Professor Leigo era todo docente que estava atuando em sala de aula e não tinha a habilitação de acordo com o Artigo 30 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 5.692 de 1971 (EVANGELISTA; GROMANN DE GOUVEIA, 2016).

(BRASIL, 1975, p.7). Posteriormente, juntaram-se ao projeto-piloto, os estados do Paraná e Rio Grande do Norte.

Ao final, o programa atingiu um total de dezenove entes federativos, sendo esses, além dos cinco já citados, os Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Santa Catarina, Sergipe e Território Federal de Roraima (CETEB, 1984).

O programa seguia o propósito de capacitar, em regime emergencial, os professores que eram leigos. Dessa forma, o docente-cursista, ao concluir seus estudos, estava habilitado em nível de segundo grau para exercício do magistério nas quatro primeiras séries do 1º Grau. O Logos II adotava os moldes do Ensino Supletivo, ou seja, educação a distância no sistema modular, ficando, então, o Departamento de Ensino Supletivo (DSU) do MEC responsável por sua execução. O material didático e outras responsabilidades ficaram aos cuidados do Centro de Ensino Técnico de Brasília (CETEB)³.

A grade curricular do programa era composta por 28 disciplinas (3.480 h), sendo divididas em duas categorias (Geral e Especial) mais 2.000 horas de estágio que, inicialmente, era supervisionado. A Educação geral baseava-se na “legislação pertinente aos conteúdos relativos ao ensino de 1º e 2º graus e foi subdividido em 12 disciplinas e 106 módulos” (CETEB, 1984, p. 16), classificados em nível crescente de dificuldade. Já a parte de Educação Específica continha “18 disciplinas, que eram estudadas em 99 módulos, igualmente sequenciados dos assuntos mais simples para os mais complexos” (CETEB, 1984, p. 16). No total, foram elaborados “205 módulos além de uma série introdutória denominada ‘preparação do cursista’, da qual constam as informações básicas do Projeto, sua operacionalização e as responsabilidades do aluno participante” (CETEB, 1984, p. 16).

Os módulos eram livros em formato de brochuras, entregues aos professores-cursistas no início do curso. Eram, senão a única, uma das principais fontes que eles tinham para estudar. Nesse sentido, temos os questionamentos: como os aspectos tecnicistas permearam a elaboração do currículo do Projeto Logos II? E, como este currículo influenciou a formação docente de professores? Para responder esse e outros questionamentos, foram analisados o currículo do Projeto Logos II e contexto educacional da época, por meio das legislações e do material bibliográfico publicado, relacionado com a temática.

³ A empresa CETEB era/é mantida pela FUBRAE (Fundação Brasileira de Educação), instituição de direito privado, que foi fundada em 1954 com o nome de Fundação do Ensino Secundário, como uma iniciativa de pessoas do meio educacional, empresarial e cultural do país.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Como referencial teórico metodológico, utilizamos o paradigma indiciário de Ginzburg (1989). Segundo ele, as fontes são marcas do que foi, vestígios, registros do passado que chegam até o historiador por meio dos documentos para responder as indagações da pesquisa. Mas é o problema histórico que define a importância do que será investigado. Portanto, esses registros do passado, selecionados por nós no presente, só se tornam fontes quando consideramos que podem solucionar o enigma que propomos. O acontecimento histórico é uma produção construída ativamente pelo historiador, que transforma o documento em fonte, e posteriormente, por meio dessas fontes, constitui uma interpretação dos eventos históricos.

Com os documentos do Projeto Logos II, tecemos uma série de relações e observações possíveis (BLOCH, 2001; GINZBURG, 1989; LE GOFF, 2003), pois é a partir dos registros, que representam o comportamento humano no tempo, que será “buscado tanto o dito quanto o não dito, tanto a presença quanto o silêncio” (PESAVENTO, 2008, p. 111). Temos consciência que a posse dos documentos não nos leva a *verdades* definitivas, pois eles são somente vestígios (BLOCH, 2001, GINZBURG, 1989), que há muito tempo deixaram de se configurar em fontes ingênuas e por si só verdadeiras que o passado fornece. Os documentos são, assim, os testemunhos históricos, pois não há “outra máquina de voltar no tempo senão a que funciona em nosso cérebro, com materiais fornecidos por gerações passadas” (BLOCH, 2001, p.74).

Entre as teorias escolhidas, está a do Paradigma Indiciário ou Paradigma Conjectural como visto por Bloch (2001) e citado por Ginzburg (1989, 2008) e Le Goff (2003), apesar de Bloch e Le Goff não se referirem a este método precisamente, com esses nomes. Para esses autores, o historiador se coloca na situação de um detetive “que se esforça para reconstruir um crime ao qual não assistiu” (BLOCH, 2001, p. 69).

É com esse olhar investigativo que pretendemos descortinar as nossas fontes sobre o Projeto Logos II. Isso porque o Paradigma Indiciário se dá por meio da atenta observação e de cuidadosos registros, e como regra tem “o ir além”. Ao adotarmos a postura de investigador, passamos a desconfiar das “evidências”, sempre as questionando e confrontando com outros indícios, por isso, sempre vamos além: além do que foi ouvido, além do que foi falado e além do que foi mostrado. O pesquisador-detetive observa os detalhes, presta atenção nas minúcias secundárias, relacionando cada elemento com o conjunto (PESAVENTO, 2008), pois os mínimos detalhes revelam a chave para uma análise mais profunda, dificilmente encontrada em outro método (GINZBURG, 2008).

No mais, a confrontação precisa ser feita com todas as fontes. Em nosso percurso por este artigo, o procedimento que empregamos para cruzar as informações chama-se triangulação de dados. Esse processo utiliza-se de várias fontes de dados, confrontando-as, com o objetivo de averiguar se existem incoerências nas informações. Contudo, quando várias fontes são confrontadas em uma série de perspectivas, os dados não confirmam uma única conjectura e, em vez disso, apresentam proposições alternativas que contêm inconsistências e ambiguidades. E aí está a riqueza de triangular os dados: ao permitir que se utilize os resultados convergentes, inconsistentes e contraditórios, possibilita-se ao pesquisador construir explicações sobre acontecimentos sociais, conforme esses fenômenos forem surgindo (MATHISON, 1988).

Ao cruzar, combinar, olhar os pormenores, dar destaque aos detalhes marginais dos registros do passado, realiza-se um trabalho de construção, em que tentamos compreender as concepções partilhadas pelos indivíduos de outra época. É como montar um quebra-cabeça, em que as peças se cruzam em diversas combinações possíveis, articulando-se, podendo revelar similaridades e ligações ou estabelecem relações por contrastes, oposições ou divergências. Nas diversas combinações estabelecidas, “algo será revelado, conexões serão desnudadas, explicações se oferecem para a leitura do passado” (PESAVENTO, 2008, p. 64).

3 ANÁLISE E RESULTADOS

3.1 O Currículo do Projeto Logos II e o delineamento de algumas tendências

Segundo Goodson (2012), para entendermos como se constitui um currículo, não podemos analisá-lo como algo fixo, mas sim como um artefato social e histórico, suscetível de mudanças e flutuações, em constante transformação. Precisamos entender também por que esse artefato se tornou o que é, pois ele é uma fabricação social, que contém rupturas e ambiguidades, sendo constituído em um processo de lutas e conflitos entre diversas tradições e diferentes concepções sociais. De acordo com Goodson (2012 *apud* SILVA, 2012, p. 8):

O processo de fabricação do currículo não é um processo lógico, mas um processo social, no qual convivem lado a lado com fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais, determinantes sociais, menos ‘nobres’ e menos ‘formais’, tais como interesses, rituais, conflitos simbólicos e culturais, necessidades de legitimação e de controle, propósitos de dominação dirigidos a fatores ligados à classe, à raça, ao gênero.

Um dos acontecimentos que influenciou diretamente no Projeto Logos II, e

consequentemente no seu currículo, foi a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 5.692 de 1971, já que era essa lei que regulamentava o programa. Essa lei foi produzida com a intenção de integrar a educação ao quadro político de uma ditadura militar.

O projeto do governo militar previa a modernização e o desenvolvimento do Brasil em um curto intervalo de tempo e, para atingir tal fim, o ensino foi considerado um importante ingrediente na preparação de trabalhadores capacitados, pois, segundo o discurso da época, a educação, pretensamente, construiria o *espírito crítico*; e, por meio das disciplinas voltadas para as ciências, o cidadão estaria preparado para pensar logicamente, tomando decisões com base em informações e dados (KRASILCHIK, 2010; SILVA; PEREIRA, 2011; PARANÁ, 2008). Percebemos uma ambiguidade no discurso dessa época, quando tentava juntar a construção do pensamento crítico com a formação de mão-de-obra para o capitalismo. O ensino tecnicista tinha como objetivo adequar o indivíduo ao mercado de trabalho e, por isso, nesse período, o espírito crítico foi menosprezado nas escolas, uma vez que o ensino se dava mediante a processos de condicionamento com o reforço das respostas que se queriam alcançar (SHIROMA; MORAIS; EVANGELISTA, 2011).

As mudanças impostas pelos militares por meio da LDB de 1971 direcionaram a educação como um todo, e os conhecimentos científicos foram considerados importantes na formação do trabalhador, sendo esta, supostamente, uma peça-chave para o desenvolvimento econômico do país (KRASILCHIK, 2010; PARANÁ, 2008). A LDB 5.692 previa um novo delineamento para educação, que fosse capaz de formar a mão de obra necessária para abastecer a indústria que surgia, num período conhecido como o *grande milagre econômico brasileiro*. Essa lei corporificava uma forte tendência tecnicista com princípios ancorados na produtividade e na eficiência (SHIROMA; MORAIS; EVANGELISTA, 2011). No Logos II, essa disposição do ensino tecnicista, se evidenciava por meio da:

[...] universalização do ensino, com a abertura em massa de vagas e uma série de estratégias, como por exemplo, utilização de tecnologias, planejamento centralizado e otimização dos recursos. Esse modelo se enraizou de tal forma, passando a fazer parte dos discursos políticos do Estado e, no Brasil, também se aplicou na Formação de Docentes, mediante a execução de Programas como o Logos I e Logos II, pela via supletiva e a distância. E é aí que surgem as tecnologias educacionais aplicadas ao campo da educação (OLIVEIRA, 2010, p.38).

Devido a essa tendência tecnicista, o Logos II tinha como foco a competência, conduzindo a formação de professores leigos como meio para tornar o docente mais eficiente. A ideia de competência na educação teve como base os programas americanos e brasileiros para

a formação de professores nas décadas 1960 e 1970, entre eles, o Programa de Assistência Brasileira-Americana ao Ensino Elementar (PABAAE)⁴. Nesses períodos, as competências “assumem sobretudo um enfoque comportamentalista e fragmentador, objetivando controlar a atuação profissional” (DIAS; LOPES, 2003, p. 1160). Nessa perspectiva, as competências objetivavam uma pretensa eficiência educacional que poderia ser obtida desde que o trabalho docente fosse controlado, algumas vezes por artifícios existentes na própria administração escolar.

Esse controle do professor no exercício do magistério se apresentou como uma tendência no currículo por objetivos. Neste, a formulação dos objetivos comportamentais pela especificação do desempenho a ser realizado, da condição de realização e do critério de avaliação do desempenho não abria espaço para a improvisação, a imprevisibilidade e a multidimensionalidade da prática educacional, não cabendo a ele, na sua função, parar para pensar no que fazer, mas sim encontrar os caminhos e os meios para fazer o que lhe fosse pedido “[...]. Com isso, a função do professor assumia uma dimensão técnica altamente restritiva de sua autonomia, criatividade e capacidade intelectual e política” (DIAS; LOPES, 2003, p. 1160).

Nesse sentido, o Logos II evidenciava os aspectos cognitivos, não objetivando desenvolver um pensamento crítico do ofício do professor ou da própria educação.

O Projeto Logos II [...] define o ensino como a organização do ambiente para obter a **aprendizagem eficaz**, utilizando a aplicação de princípios científicos, especialmente os que se referem à análise e ao controle dos comportamentos dos indivíduos, e a **ênfase na eficiência do processo** é notada, tanto no aspecto administrativo quanto no aspecto pedagógico em que tudo é planejado com propósitos bem definidos (STAHL, 1981, 151, grifo nosso).

A reforma educacional realizada por meio da LDB de 1971 tinha como enfoque o desenvolvimento. Por isso, defendia um ensino para a formação do capital humano, gerando um vínculo entre educação e mercado de trabalho, mudanças nos hábitos de consumo, “integração da política educacional aos planos gerais de desenvolvimento e segurança nacional, defesa do Estado, repressão e controle político-ideológico da vida intelectual e artística do país” (SHIROMA; MORAIS; EVANGELISTA, 2011, p. 29).

O ensino tecnicista da década 1970 tinha como inspiração os modelos de produção

⁴ Trabalhava com a formação de professores, principalmente, nas áreas de aritmética, ciências naturais, ciências sociais, currículo-supervisão, linguagem, psicologia, pré-primário e biblioteconomia (NASCIMENTO *apud* BRITO, 2008).

Fordista/Taylorista⁵ que, para o governo vigente, já tinham provado sua *eficiência*. Desse modo, as mesmas diretrizes aplicadas ao sistema empresarial tecnocrático foram direcionadas para a educação, na forma, como já abordamos, de abertura em massa de vagas, universalização do ensino, utilização de tecnologias, planejamentos centralizados etc. (OLIVEIRA, 2010; GROMANN DE GOUVEIA, 2016). Ao analisarmos a estrutura de funcionamento do Projeto Logos II por meio de seu projeto-piloto (BRASIL, 1975), percebem-se claramente essas ideias tecnicistas e mercadológicas como, por exemplo: organogramas numa perspectiva hierarquicamente definida, o fato de que o programa deveria cumprir metas rigorosas e prazos pré-fixados, e o uso de termos como: eficiência, gerenciamento, supervisão, logística etc. (GROMANN DE GOUVEIA, 2016). Além disso, evidenciaremos, nesse artigo, os conceitos da educação tecnicista que estruturaram o currículo brasileiro, e conseqüentemente a estrutura curricular do Projeto Logos II.

Uma das leis que possibilitou estabelecer o ensino tecnicista foi a LDB nº 5.692/71 e uma de suas principais mudanças foi juntar as quatro primeiras séries do ensino primário com as quatro séries do ginásio e formar o Ensino de 1º Grau. Para Fontoura (1972), essa não foi uma simples justaposição, como somar 4+4, pois, supostamente, a integração deveria ter o caráter de continuidade para os alunos dos 7 aos 14 anos. Contudo, essa divisão em relação ao primário e o ginásio ainda continuava, até mesmo na formação e atuação dos professores (COSTA, 2013). Percebemos no Projeto Logos II que esse caráter de terminalidade das quatro primeiras séries do primário persistiu, uma vez que o professor que concluía o programa estava legalmente habilitado para lecionar somente nessas séries. Já o Ensino secundário, de acordo com a lei, continuou com as três séries, todavia com a denominação de 2º grau e com foco na profissionalização, caso que também se encaixava no Logos II, uma vez que o projeto habilitava para o magistério no segundo grau, como podemos observar na própria LDB de 1971: “Art.30 — Exigir-se-á como formação mínima para o exercício do magistério: a) No ensino de 1º grau, da 1ª a 4ª séries, habilitação específica de 2º grau” (BRASIL, 1971a).

Para cursar o Logos II, tinha-se como exigência que o professor tivesse no mínimo a 4ª série do primeiro grau (BRASIL, 1975). Portanto, a estrutura curricular do Projeto Logos II (Figura 1), disponibilizado pelo projeto-piloto do programa (BRASIL, 1975), englobava a formação de 5ª a 8ª séries do 1º grau e 2º grau na parte denominada Formação Geral, e o

⁵ O Fordista/Taylorista tem como princípios a separação do intelectual da prática, a formação em partes bem definidas, com vistas ao trabalho. Segundo Saviani (2007), isso proliferou propostas pedagógicas tais como o microensino, o telensino, a instrução programada entre outros.

componente Formação Especial encarregava-se da habilitação profissional, conforme estabelecia a legislação em seu Artigo 5.º, parágrafo primeiro:

[...] o currículo pleno terá uma parte de educação geral e outra de formação especial, sendo organizado de modo que:

- a) no ensino de primeiro grau, a parte de educação geral seja exclusiva nas séries iniciais e predominantes nas finais;
- b) no ensino de segundo grau, predomine a parte de formação especial (BRASIL, 1971a).

Essa divisão entre geral e específica, proposta nos currículos de segundo grau profissionalizante, foi justificada pela entrevista do Coronel Jarbas Passarinho (1985), ministro da Educação e da Cultura na época, o qual alegava que, nas escolas militares, gradativamente o ensino passou a ser profissionalizante, sendo que no penúltimo ano 60% do ensino era profissionalizante e no último era 80% ensino profissional contra 20% de ensino acadêmico, que era voltado para as atividades de guerra: “Eu vinha de uma área, onde passei 29 anos, no Exercício, simultaneamente [como] aluno e professor (...) e estava impregnado dessa ideia de educação para saber fazer” (PASSARINHO *apud* GERMANO, 1990, p. 259). Assim, tendo como base a entrevista do Coronel Passarinho (1985), essa configuração de divisão (geral e específica) adotada no currículo de segundo grau se aproximava muito do perfil existente nas escolas militares. Além da influência ideológica e política do governo vigente da época, outro fator que pode ter impulsionado essa forma de configuração é o fato de que um dos redatores da LDB de 1971, Valnir Chagas, tinha sido professor do Colégio Militar em Fortaleza (CE) (GERMANO, 1990). É interessante observar que atualmente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, proposto pelo MEC e aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) para ser implementada em todas as escolas públicas e privadas até o ano de 2022, também decretou o retorno obrigatório do ensino profissionalizante nesse nível de ensino.

Figura 1 - Estrutura Curricular do Projeto Logos II.

PROJETO LOGOS II														
Disciplinas Curriculares – Módulos														
Partes do Currículo ou Matérias	Disciplinas	Série	Módulos								Dosagem de Horas de Estudo Provável	Observações		
			1	2	3	4	5	6	7	8				
Educação Geral	Comunicação e Expressão	Língua Portuguesa	01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	200	Língua Port. e Literatura Brasil. correspondem a uma só disciplina; a divisão é p/ facilitar a elaboração
		Literatura Brasileira	02	o	o	o	o	o	o	o	o	o	200	
		Educação Artística	03	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100	
	Estudos Sociais	Geografia	04	o	o	o	o	o	o	o	o	o	150	Idem para Geografia e História
		História	05	o	o	o	o	o	o	o	o	o	150	
		OSP	06	o	o	o	o	o	o	o	o	o	40	
		Moral e Cívica	07	o	o	o	o	o	o	o	o	o	40	
	Ciências	Matemática	08	o	o	o	o	o	o	o	o	o	250	Idem para Ciências Físicas e Biológicas e Programas de Saúde
		Ciências Físicas e Biológicas	09	o	o	o	o	o	o	o	o	o	150	
		Programas de Saúde	10	o	o	o	o	o	o	o	o	o	50	
Formação Especial	História da Educação	11	o	o	o	o	o	o	o	o	o	300	Especificamente dirigido para atuação do professor nas 4 primeiras séries do 1.º grau	
	Psicologia Educacional	12	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Sociologia Educacional	13	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Est. Func. Ensino 1.º Grau	14	o	o	o	o	o	o	o	o	o	200		
	Org. do Trabalho Intel.	15	o	o	o	o	o	o	o	o	o	150		
	Téc. Prep. Mat. Didático	16	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática Geral	17	o	o	o	o	o	o	o	o	o	200		
	Didática da Linguagem	18	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática da Matemática	19	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática dos Est. Sociais	20	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática de Ciên. Fís. e Biol.	21	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática da Educ. Artística	22	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Didática de Educ. Física	23	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Recreação e Jogos	24	o	o	o	o	o	o	o	o	o	50		
	Técnicas de Estudo	25	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Informações Pedagógicas	26	o	o	o	o	o	o	o	o	o	50		
	Currículos de 1.º Grau	27	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
	Orientação Educacional	28	o	o	o	o	o	o	o	o	o	100		
↑	Estágio Supervisionado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 no mínimo	Haverá supervisão durante todo o curso	

Duração provável do processo: 27 meses

Total de módulos para cada cursista: 197
 Total de módulos para os 46.000 cursistas: 9.062.000
 Horas de estudo programadas para o núcleo comum: 1.330
 Horas de estudo programadas para a parte especial: 2.150 > 3.480
 Horas de estágio previstas: 2.000

Fonte: Brasil (1975, p. 57).

Em virtude de todo o ensino de 2º grau ter se tornado profissionalizante e o ensino de 1º Grau ter recebido uma nova função – a iniciação para o trabalho (GONDIM, 1982) –, no tempo do Logos II, os cursos profissionalizantes tiveram um novo impulso depois da publicação da Lei 5.692/71 e do parecer do Conselho Federal de Educação (CFE) n. 45/72. Nesse contexto, o Ensino profissionalizante tinha o propósito de preparação para o trabalho que se harmonizava com as imposições do mercado, ou seja, sua intenção era atender as necessidades da produção capitalista, como podemos ver no segundo parágrafo do Artigo 5.º:

§ 2º A parte de formação especial de currículo:

a) terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1º grau, e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau;

b) será fixada, quando se destina a iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados (BRASIL, 1971a).

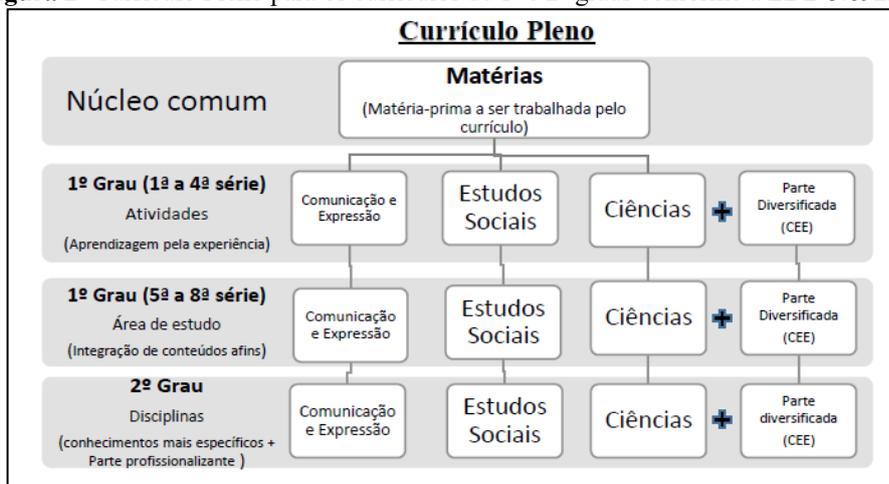
A parte profissionalizante do Logos II era voltado para o Magistério, sendo que o Parecer do Conselho Federal de Educação (CFE) nº 349/72 normatizou essa formação profissional ao nível de 2º Grau, para atuar em sala de aula ao nível de 1º grau, instituindo que os estudos de habilitação para o magistério deveriam:

- oferecer uma educação geral que possibilite a aquisição de um conteúdo básico indispensável ao exercício no magistério e permita estudos posteriores mais complexos; promover a correlação e a convergência das disciplinas; assegurar o domínio das técnicas pedagógicas, por meio de um trabalho teórico-prático; despertar o interesse pelo autoaperfeiçoamento (BRASIL/MEC/CFE, 1972).

Desse modo, o Projeto Logos II tinha a orientação profissional voltada para uma visão econômica do homem, ou seja, o sujeito como capital humano, enfatizando a educação para o desenvolvimento capitalista. Assim, o currículo do programa não formava, nos professores-cursistas, uma “visão crítica das estruturas educacionais e sociais em que estão [estavam] inseridos” (STAHL, 1981, p.159).

A proposta curricular organizada pela LDB nº 5.692/71 instituiu nos currículos escolares de 1º e 2º graus um núcleo comum obrigatório (Figura 2) de caráter nacional.

Figura 2- Currículo Pleno para os currículos de 1º e 2º graus conforme a LDB 5.692/71.



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores a partir de Fontoura (1972); Costa (2013) e Santos (2014).

Esses núcleos eram constituídos de matérias que seriam definidas pelo CFE, que conferiria objetivos e amplitude. Já a parte diversificada dos currículos ficaria ao encargo das propostas fixadas pelos Conselhos Estaduais de Educação (CEE), incumbindo as escolas de

selecionarem as disciplinas que estavam em consonâncias com essas propostas, compondo assim a parte diversificada. As propostas poderiam variar conforme as particularidades de cada região e de suas respectivas escolas (FONTOURA, 1972; SANTOS, 2014).

A forma de organização (Figura 2) orientada pela LDB de 1971 não estabelecia um programa de ensino a ser construído pelas escolas. O denominado currículo pleno era entendido como todas as experiências educativas favorecidas pelas escolas, ou seja, aulas, visitas, trabalhos escolares, debates, excursões, funcionamento das instituições escolares etc. (FONTOURA, 1972). Portanto, o currículo pleno era elaborado pelas matérias que formavam o núcleo comum – englobando as disciplinas obrigatórias impostas pelos CFE –, somada à parte diversificada, de acordo com as diretrizes dos CEE e “pelos planos de estudo do estabelecimento de ensino, cujos conteúdos eram selecionados pela equipe de professores de acordo com as especificidades do ambiente escolar” (SANTOS, 2014, p. 156) (Figura 2).

Contudo, por mais que fosse uma determinação legislativa, o currículo do Logos II não executou as atividades da parte diversificada que atenderia as especificidades regionais, locais e individuais dos alunos. Pressupomos que, devido ao Logos II ser de responsabilidade do Governo Federal e sua utilização em nível nacional, a abrangência da administração do programa não permitiu que se elaborasse esse “componente que é oriundo dos Conselhos Estaduais e/ou dos estabelecimentos” de ensino (GONDIM, 1982, p. 54). Ademais, a confecção de tais materiais geraria um custo, pois, além da impressão, seria necessário contratar alguém da região para elaborar esse material regionalizado e, como já relatamos, o Logos II era constituído na perspectiva dos baixos custos. Outra hipótese seria que, devido ao programa ser por via modular, poderia dificultar a criação dessa parte diversificada. Uma terceira conjectura seria que a equipe do DSU/MEC julgava que estaria atendendo a parte diversificada, já que afirmou que o Logos II pretendia atender as diferenças regionais, ofertando diversas atividades culturais (DSU/MEC *apud* STAHL, 1981, p.27).

Além do mais, a ausência da parte diversificada no currículo do Logos II, que deveria tratar das peculiaridades locais, contribuiu para que o programa não fizesse qualquer referência à realidade desse professor-cursista que, em sua maioria, era rural. Ou seja, o programa não instrumentalizava o docente para uma ação que respondesse às características e necessidades da realidade em que atuava como, por exemplo, desenvolver a habilidade de ensinar para as turmas multisseriadas, compostas por grupos de alunos de diferentes séries e idades, dividindo um mesmo espaço (GONDIM, 1982).

Já em relação ao núcleo, comum o Logos II atendeu basicamente todas as exigências,

com raras exceções. Uma dessas exceções foi não oferecer no seu currículo a disciplina de Ensino Religioso. De acordo com o Parecer CFE n. 853/71, o Núcleo Comum era composto de três matérias que simbolizavam três linhas de estudo do conhecimento humano, sendo elas: Comunicação e Expressão, Estudos Sociais e Ciências (Figura 2). Ali se configurariam o conteúdo mínimo a se aprender por meio das atividades, áreas de estudos e disciplinas, dependendo do grau de aprendizagem a ser trabalhado (Figura 2) (BRASIL, 1971b).

O núcleo comum substituiu as antigas disciplinas do 1º e 2º graus para adquirir uma perspectiva de continuidade (FONTOURA, 1972; SANTOS, 2014), como orientado pela legislação: “Art.2º. As matérias fixadas, diretamente e por seus conteúdos obrigatórios, deverão conjugar-se entre si e com outras que se lhes acrescentem para assegurar a unidade do currículo em todas as fases do seu desenvolvimento” (BRASIL, 1971a, Art.1º, § 2º).

Foi essa configuração de continuidade no núcleo comum, imposta pela legislação, que possibilitou ao Logos II trabalhar, dentro da parte de Educação Geral, os anos finais do 1º grau e o 2º grau integrados, definindo dentro dos conteúdos os objetivos e a amplitude de complexidade de acordo com o nível de escolaridade. Por exemplo, o total dos 15 módulos da disciplina de matemática eram divididos de modo que os 10 primeiros fossem voltados para o 1º Grau e os demais para o 2º Grau, sendo que seus conteúdos eram apresentados de forma integrada. Além disso, os documentos oficiais como o Projeto-Piloto (1975) e o registro do CETEB (1984) informaram que os conhecimentos e as atividades eram organizados do mais simples para o mais complexo, alegando que essa forma de organização facilitaria o acompanhamento do cursista.

Seria a partir da estrutura curricular definida que se elaborariam os materiais didáticos do Logos II e nessa época,

[...] a teorização curricular oscilou entre duas tendências: uma delas voltava-se no sentido de adequar o currículo aos interesses e às necessidades dos alunos; a outra mais técnica, estava preocupada em adequar o currículo para que ele operasse a transformação da criança num adulto cuja competências e personalidades eram consideradas desejáveis para a sociedade. Logo após a segunda guerra, a ênfase deslocou-se no sentido de enfatizar, no currículo, os conteúdos (principalmente científicos) e os procedimentos pedagógicos tecnicistas inspirados no Behaviorismo⁶ (VEIGA-NETO, 2002, p. 113).

Percebemos a influência dessas duas tendências na elaboração dos módulos do

⁶ O Behaviorismo tem origem na Psicologia comportamental, tendo como enfoque a busca por leis que relacionam estímulos, respostas e consequências (BEM et al, 2019).

Programa. Isso porque muitas das concepções curriculares consolidadas na LDB de 1971 foram defendidas no decorrer da década de 1960. Tanto a LDB de 1961 como a LDB de 1971 mantiveram seus princípios escolanovistas, sendo que a primeira seguia os princípios originais da Pedagogia Nova, enquanto a segunda adotava o escolanovismo aos moldes da Pedagogia Tecnicista (GHIRALDELLI JR, 1994).

No Logos II, os professores-cursistas eram orientados/aconselhados, pelos elaboradores dos módulos, a utilizarem métodos e técnicas de controle indireto com seus alunos, a terem a criança como centro do ensino aprendizagem e, ao mesmo tempo, instruírem sobre higiene, saúde e a disciplinarização do corpo como, por exemplo, ensinarem como as crianças devem sentar-se e andar com a postura correta, cuidar da própria roupa e higiene, criar hábitos de ordem etc. Portanto, encontramos, nos módulos, principalmente nos de didáticas específicas, propostas relacionadas com a teoria estruturalista e cognitivista de Piaget que “colocava o procedimento do professor em graus maiores de cientificidade” (GHIRALDELLI JR, 1994, p. 196). Conseqüentemente, o currículo escolar brasileiro passou a ter uma orientação predominantemente tecnicista, ao mesmo tempo que adquiria tonalidades de elementos da tendência progressivista (MOREIRA, 2012).

3.2 Influências tecnicistas na formação docente no Projeto Logos II

Seguindo a visão behaviorista de ensino aprendizagem que embasa todo o projeto, o principal objetivo do microensino⁷, segundo a Equipe do CETEB (1984), era “capacitar o professor a programar o seu ensino de maneira a provocar mudanças comportamentais específicas nos seus alunos” (CETEB, 1984, p. 34) e treinar “habilidades técnicas para ensinar ou desenvolver procedimentos específicos” (CETEB, 1984, p. 34). Essa concepção estava em consonância com a tendência educacional tecnicista que, para Libâneo (1992, p. 25), se apresenta da seguinte forma na educação:

Num sistema social harmônico, orgânico e funcional, a escola funciona como modeladora do comportamento humano, através de técnicas específicas. À educação escolar compete organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social global.

⁷ Segundo Hila (2009), o microensino foi uma técnica criada na década de 1960 e tinham como “função básica possibilitar ao futuro professor a vivência de uma prática simulada de um determinado conteúdo” (HILA, 2009, p. 36).

Por mais que na constituição do microensino permeassem a técnica e o treinamento de mudanças de comportamento específicos orientados pelo método de estímulo-resposta, o que se procurava era o desenvolvimento no cursista de habilidades específicas, consideradas necessárias para um desempenho docente eficiente, sendo uma oportunidade de aprendizagem que os ajudava muito na sua rotina de professores que ainda eram leigos na prática didática. Por ser primordial, essa etapa do estágio exigia concentração e empenho do professor-cursista para que conseguisse dar uma aula satisfatória e ser aprovado pelo Orientador e Supervisor da Aprendizagem (OSD), pelos colegas e até por ele próprio.

Ao olharmos para estrutura do Logos II e analisarmos os seus materiais, concordamos com Tesser et.al (1993, p. 246) quando afirmam que o Logos II adotava essa dimensão do fazer técnico. Fica evidente que o Behaviorismo perpassava toda a constituição do Projeto, uma vez que, neste programa, o processo de ensino-aprendizagem e os elementos que o compõem (planejamento, metodologia e avaliação) são tratados dentro de parâmetros formais e mecânicos de racionalidade instrumental. Nesse sentido, os professores-cursistas eram instruídos dentro de um processo didático que considerava a dimensão do que e como fazer técnico.

Como a base didática do Logos II estava em harmonia com as teorias behavioristas, conseqüentemente essa concepção também estava presente nos módulos. Tesser et.al (1993, p. 245-246), ao analisarem a constituição do projeto e alguns módulos do Logos II, observaram que:

É curioso notar, sobremaneira, que, ironicamente, a escola humanística de Rogers surgiu no cenário norte-americano como uma reação radical a Skinner, na tentativa de recuperação ao homem da condição de sujeito ativo de sua aprendizagem e existência, perdida no labirinto reducionista do behaviorismo, no qual o homem é um organismo passivo controlado pelo jogo de reforços devidamente manipulado por outrem. Observa-se assim um total desacordo entre [algumas] das teorias sobre a aprendizagem nos módulos.

Essa diversidade de teorias destoantes, como as apontadas por Tesser et al (1993) e que também foi observada por nós na análise dos materiais do Logos II, estava em consonância com os materiais didáticos da década de 1970. Diversos escritores da época faziam composições paradoxais de diversas correntes de pensamentos que estavam sendo veiculadas no Brasil no tempo do governo militar. Portanto, vários autores escreveram obras com influências de vertentes aparentemente antagônicas, contudo, os debates não extrapolavam “os limites de uma concepção liberal de educação” (GHIRALDELLI JR, 1994, p. 196). Além disso, Moreira

(2012) afirma que o currículo brasileiro se alicerçou principalmente no pensamento curricular americano, e como nem lá o pensamento era homogêneo, muito menos o seria aqui. Os pensadores em educação no Brasil não formavam um grupo homogêneo, e as posições variavam entre uma postura liberal conservadora e uma atitude mais libertadora (MOREIRA, 2012). Assim, as tendências e pensamentos do currículo no Brasil refletem a influência de diversas teorias que foram baseadas em diferentes princípios e interesses.

Seguindo essa linha de interesses mercadológicos, toda a administração e a execução do Projeto Logos II foram terceirizadas a uma instituição privada chamada CETEB. Tanto a Equipe do CETEB quanto a do MEC alegaram que o motivo da escolha pela empresa como agência executora do projeto se deu por causa de sua experiência com a educação de adultos e, especificamente, com o ensino a distância (BRASIL, 1975; CETEB, 1984; GROMANN DE GOUVEIA, 2016). A empresa CETEB foi fundada no ano de 1968 e, nesse mesmo ano, dos sete convênios estabelecidos, seis eram com MEC e, o outro, com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A partir de então, até o ano de 1976, a maioria dos acordos foi firmado com órgãos governamentais, sendo que, dos 79 convênios estabelecidos de 1968 a 1976, somente seis eram com empresas privadas. Com o Departamento de Ensino Supletivo (DSU), os convênios começaram a ser firmados no ano 1974.

A empresa CETEB era/é mantida pela FUBRAE, instituição de direito privado, que foi fundada em 1954 com o nome de Fundação do Ensino Secundário, como uma iniciativa de pessoas do meio educacional, empresarial e cultural do país. Quem estava na sua gestão administrativa, no cargo de presidente, era o Prof. Armando Hildebrand (CARPI; MORAES, 2014) que, no período (1953 a 1955), era o diretor de Ensino Secundário do MEC, sendo que na sua gestão foi criada a Campanha de Difusão e Aperfeiçoamento do Ensino Secundário (CADES) (1953) (BARALDI; GAERTNER, 2010). Além disso, o Prof. Hildebrand esteve à frente da diretoria da CAPES, da Comissão Administrativa do Sistema de Ensino de Brasília (CASEB), e entre as décadas de 1960 a 1970 atuou, junto à Organização dos Estados Americanos (OEA), como delegado representante do departamento de assuntos educativos.

Na época da Ditadura Militar, o Prof. Hildebrand estava na diretoria do Ensino Industrial do MEC (SANTOS, 2013). Pelos cargos ocupados por esse professor junto a órgãos nacionais e internacionais, conjecturamos que ele agia de maneira bastante influente, pois possuía grande “poder político e não menor volume de capital social” (SANTOS, 2013, p. 221), e sua influência pode ter sido um facilitador para firmar os contratos junto aos órgãos públicos educacionais.

Na educação, esse repasse parcial da responsabilidade estatal para a iniciativa privada

foi fomentado pela LDB nº 5.692/71, que expandiu o princípio privatizante e garantiu amparo técnico e financeiro à iniciativa privada, como podemos observar na legislação:

Art.45. As instituições de ensino mantidas pela iniciativa particular merecerão amparo técnico e financeiro do Poder Público, quando suas condições de funcionamento forem julgadas satisfatórias pelos órgãos de fiscalização, e a suplementação de seus recursos se revelar mais econômica para o atendimento do objetivo (BRASIL, 1971a).

Em consequência das ações políticas e econômicas do Regime Militar, na década de 1970 entra em cena um terceiro grupo, conhecido como empresários da educação. Durante

[...] duas décadas [ficamos] sob a tutela de um estado autoritário e autocrático, em que a dimensão pública se reduzira à expressão meramente tecnoburocrática do estatal, ela acaba deslizando-se para uma mera identificação do civil ao mercadológico, ou seja, a sociedade civil não é mais a comunidade dos cidadãos, mas a comunidade dos produtores e dos consumidores em relação ao mercado. Toda a vida social passa a ser medida e marcada pelo compasso das transações comerciais, do que não escapa nenhum setor da cultura, nem mesmo a educação (SEVERINO, 2005, p. 32).

O estado ficou dependente das leis no mercado, e a esse último foi atribuído a capacidade de superar as falhas do primeiro. Para tanto, utilizou-se, como estratégia, a lógica mercantil na gestão das instâncias governamentais, na tentativa de torná-las mais produtivas, eficazes e eficientes (PERONI; ADRIÃO, 2005). Como o estado não era mais visto como uma organização capaz de cumprir as obrigações que assumiu, passou a conferir a sua execução a terceiros, influenciado por ideias tecnocráticas norte-americanas vindas da indústria de automóveis e introduzidas pelas multinacionais, uma vez que, no Brasil, somente se montavam os veículos, terceirizando a tarefa de fabricar as peças e componentes automobilísticos (SCHERCH, 2016).

Para terceirizar seus serviços, o Estado lançou mão de contratos administrativos para concessão de serviços públicos e, posteriormente, “passou à criação de pessoas jurídicas de direito privado para executar essas atividades” (SCHERCH, 2016). É nessa categoria que o CETEB se encaixa, uma vez que é registado como uma empresa “jurídica de direito privado assistencial e filantrópica sem fins lucrativos” (PERONI, 2012, p.44). A terceirização vai ao encontro das políticas governamentais que buscavam a contenção de gastos e a redução de pessoal (SCHERCH, 2016), e o CETEB atende prontamente esse quesito, uma vez que, para o cursista do Logos II estudar somente a parte de Educação Geral do currículo pela escola regular, os custos seriam de cinco a dez vezes mais alto (CETEB, 1984; GROMANN DE GOUVEIA, 2016).

Como já foi observado, o MEC solicitou à Equipe do CETEB que o Logos II fosse executado na modalidade de Ensino a distância, na categoria modular. Essa modalidade de ensino tinha sido pouco explorada no Brasil até aquele momento sendo, o projeto, a primeira iniciativa de habilitação de professores nessa perspectiva (PEREIRA, 2015). Segundo o relatório interno produzido pelo CETEB em 1990, a empresa estava consciente que, para utilizar a prática de uma metodologia personalizada, seria necessário passar por uma fase de longas adaptações. Também reconhecia ser “imprescindível conciliar concepções tradicionais da relação ensinar e aprender à explosão de conhecimentos e ao emprego da tecnologia dos meios de comunicação” (CETEB, 1990, p. 31), por isso escolheu, entre as opções da escola aberta, a via pelo ensino supletivo.

A educação a distância caracteriza-se por se uma modalidade de ensino na qual o aluno se encontra, geograficamente, em um lugar diferente do professor, incluídos momentos continuados que podem ser presenciais. Para que ocorra a aprendizagem, se faz necessário que a comunicação professor-aluno seja mediada por diversas formas de comunicação como, por exemplo, cartas, livros, rádio, televisão, telefone e, mais atualmente, os computadores (FARIAS, 2009). A equipe percussora do projeto previu, ainda no projeto-piloto, uma interface do Logos II com o Projeto Minerva⁸, recebendo o apoio em radiodifusão. Os programas de radiodifusão seriam produzidos com intuito de proporcionar “motivações para aprendizagem”, e seriam passados 10 minutos diários, depois que terminasse a apresentação dos cursos do Minerva (BRASIL, 1975).

Ao olharmos para a história da educação a distância, e tendo em vista que o material didático do Logos I foi produzido “por uma equipe constituída de professores especialistas nas diversas áreas do currículo” (BRASIL/CFE, 1974, p. 18) indicados pelas secretarias de educação, conjecturamos que o CETEB foi a primeira empresa privada a fornecer material didático impresso autoinstrucional para o MEC. No ano de 1968, o CETEB fechou diversos convênios com o MEC, mas foi no ano de 1974 que se estabeleceu o primeiro convênio firmado com o DSU.

O Ensino Supletivo por meio do Parecer do CFE nº 699 de 1972 dava uma certa abertura ao campo do supletivo como, por exemplo, a formação a distância de professores e, além disso, apresentava características específicas, diferentes do ensino regular. Devido a essas

⁸ O projeto Minerva foi um programa radiofônico de educação a distância, destinado aos ensinos de primeiro e segundo graus. Era executado pelo Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação, que funcionou entre 1970 e 1980, durante o Regime Militar (PINTO; GARNICA, 2014).

características, a equipe docente e diretamente ligada ao Logos II, os OSDs, deveriam ter um preparo para as especificidades dessa modalidade de ensino. Assim, necessitou-se preparar um novo professor em uma nova concepção de escola, e para isso a equipe do CETEB optou pela instrução personalizada, na forma semidireta, que para essa empresa significava que os OSDs estariam preparados para orientarem os professores-cursistas que não executariam “o mesmo trabalho ao mesmo tempo, mas em conceber a cada um a liberdade de organizar sua própria atividade de aprender” (CETEB, 1990, p. 32).

O Projeto Logos II, por ser um curso de suplência ao nível de 2º grau, tinha, entre outras, as seguintes particularidades:

a) é um curso de caráter sistemático-assistemático, porque durante a sua realização os contatos dos alunos com o orientador de aprendizagem não são permanentes, mas ocorrem periodicamente. b) a duração do curso é livre, isto é, o término do curso é previsto para um prazo de 28 a 30 meses, mas sua duração depende basicamente do aluno. c) O currículo é composto pelo Núcleo Comum, que dá direito ao prosseguimento de estudos e pela Parte profissionalizante que prepara o aluno para o trabalho (GONDIM, 1982, p. 60).

Para que o aluno conseguisse acompanhar a modalidade do ensino a distância, a equipe do CETEB estabeleceu também uma ordem para os professores-cursistas iniciarem seus estudos, por isso eles precisariam estudar primeiro as séries *Informações Pedagógicas* e *Técnicas de Estudos*, para depois estudar os módulos referentes ao 1º e 2º Graus ou o ensino profissionalizante para aqueles que já tivessem o segundo grau. Entretanto, de acordo com a Equipe do CETEB (1984), devido à empresa ter diagnosticado a necessidade, foi elaborada a série “preparação do cursista”, que se tornou o primeiro material a ser entregue aos cursistas do Logos II e que deveria ser utilizado por todos os cursistas que iniciavam os estudos no Logos II (CETEB, 1984).

O currículo específico do Logos II foi elaborado numa perspectiva tecnicista, que deveria considerar:

Em didática enfocar-se-ão a metodologia e as técnicas de ensino, sob os aspectos de planejamento, execução do ato docente-discente e verificação da aprendizagem. Em prática de ensino, o aluno-mestre compreenderá estrutura, organização e funcionamento da escola de 1º grau por meio de atividades diversas e observações diretas para agir técnica e cientificamente no laboratório onde trabalha, com seu estágio supervisionado, tendo sempre em vista a série em que está atuando (BRASIL, 1975, p. 56).

Devido à característica do programa de habilitar o professor sem afastá-lo de suas

ocupações docentes, suas atividades eram consideradas parte do estágio. Isso porque estava previsto no projeto-piloto (BRASIL, 1975) que, como já foi relatado, a sala de aula do professor-cursista deveria ser um laboratório de aprendizagem; por isso, em tese, só poderia cursar o Logos II o docente que lecionasse nas quatro primeiras séries do 1º grau.

A aprendizagem no Logos II deveria ser programada em nível crescente de complexidade, reservando espaço para os reforços, quando necessário, e teria também que oportunizar de forma sistemática a aplicação do que foi aprendido por meio do aproveitamento das experiências vividas e conjuntamente possibilitar a oportunidade de estudo autônomo e de autoavaliação do cursista (CETEB, 1990). Em consequência das características técnicas envolvidas no Projeto Logos II, seja na produção ou na aplicação dos módulos, a Equipe do CETEB (1990) afirmou que tanto os elaboradores de material como os orientadores e supervisores de aprendizagem desempenhavam um papel altamente técnico que exigia uma preparação, ou seja, treinamento dado pelo CETEB, sendo esse o primeiro passo para a constituição de sua equipe (CETEB, 1990).

Os módulos eram elaborados para serem autoinstrucionais, e essa forma de ensino/aprendizagem dava um caráter instrumental à formação de professores, que era característico do ensino tecnicista. Na construção dos módulos autoinstrucionais do Logos II, estavam incluídos ainda os *exercícios* que eram considerados pela equipe do CETEB, necessários para a “assimilação, fixação, transposição e generalização” (CETEB, 1990, p. 35).

Nesses exercícios considerados pelo CETEB já estariam inseridos a revisão, o aprofundamento do conteúdo, a autoinstrução, o controle do aprendido, a consulta bibliográfica, a elaboração documental e a busca de dados. Todos esses itens respeitariam três características que seriam: a *clareza*, responsável pela compreensão do conteúdo pretendido para o cursista, sem a intervenção do professor; a *simplicidade*, principalmente na linguagem para torná-las acessível ao cursista e em nível de dificuldade crescente; e a *sistematização*, que seria agrupar os conceitos por similaridades.

A Equipe Técnica do CETEB chamou esses passos utilizados no Logos II de instrução programada, não servindo o módulo só para transmitir a informação e sim para proporcionar ao cursista uma aprendizagem nova e “como aplicação serve para a fixação de conceitos chaves” (CETEB, 1990, p. 35), cabendo ainda o trabalho de prosseguimento e fixação. A instrução programada era/é o nome de uma ferramenta de trabalho para aplicação educacional, embasada nos princípios desenvolvidos pelo psicólogo norte-americano Skinner (1904-1990), que teve contribuições de outros pensadores como Pavlov, Watson e Thorndike (SILVA, 2015). Tanto a

Educação a distância como a instrução programada, na sua origem, tiveram inspiração da teoria behaviorista de estímulo-resposta, isso porque o Behaviorismo fornecia o suporte teórico para esta revolução no campo educacional. O aluno passou a ser visto como um ser passivo, moldável; o professor, como um executor de tarefas prescritas; a educação, como um processo inteiramente predizível e planejável, objetivo que facilmente poderia ser concretizado à medida em que a educação foi colocada ‘a reboque’ da economia; o currículo, como um instrumento cientificamente planejado, passa a ter que desempenhar a função de prever e controlar a escola em suas diferentes dimensões (AVÍZ; SILVA, 2001, p. 32).

Os princípios da instrução programada consistiam em fracionar o material em pequenas sequências lógicas, podendo ser organizadas, por exemplo, no formato de módulos. Essa modalidade tem como características:

[...] apresentar a informação em seções breves, testar o estudante após cada seção, apresentar feedback imediato para as respostas dos estudantes, repetição. A instrução programada leva o aluno a estudar sem a intervenção direta do professor. A disciplina a ser aprendida é apresentada em pequenas partes; estas são seguidas de uma atividade cujo acerto ou erro é imediatamente verificado. O estudo é individual, mas auxiliado pelo professor, sendo assim o aluno progride em sua própria velocidade (SILVA, 2015, p. 35).

Ao olharmos para a evolução da instrução programada no ensino, observamos que essa alcançou o seu ápice nas décadas 1960 e 1970. Diversos dispositivos de ensino utilizavam essa técnica e havia até facilidades de financiamentos para materiais que tivessem esse formato. Na década 1960, tanto no Brasil como no exterior, as instruções programadas estavam em quase todos os setores da sociedade como, por exemplo, nas áreas militares, nas indústrias, nos negócios etc., de modo que, em 1961, a Força Aérea Americana já promovia cursos “sendo conduzidos no formato de instrução programada” (SILVA, 2015, p. 43). Diversas empresas foram fundadas para produzir os materiais programados, e prosperaram muito nessa época, já que o orçamento nessa área era farto, e muitos setores de negócios, desde as grandes corporações (SILVA, 2015), além do governo, tinham grande interesse nessa forma de ensinar. Porém, não podemos afirmar se a empresa do CETEB foi criada com essa intenção, já que não sabemos se a empresa trabalhava só com essa modalidade de ensino ou se era uma particularidade do sistema adotado no Logos II.

A instrução programada era considerada uma tecnologia educacional, sendo uma tendência do ensino tecnicista, e as suas etapas básicas de processo aprendizagem eram:

- a) estabelecimento de comportamentos terminais, através de objetivos instrucionais;
- b) análise da tarefa de aprendizagem, a fim de ordenar sequencialmente os passos da instrução;
- c) executar o programa, reforçando gradualmente as respostas corretas correspondentes aos objetivos. O essencial da tecnologia educacional é a programação por passos sequenciais empregada na instrução programada, nas técnicas de microensino, multimeios, módulos etc. (LIBÂNEO, 1992, p. 25).

Essas tecnologias educacionais tinham como proposta considerar o ritmo do aluno e, tendo como base essa suposta flexibilidade do Logos II, os meios de ensino utilizados pelo programa foram os módulos e as aulas no microensino por meio da instrução programada, uma das concepções do tecnicismo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino tecnicista na década de 1970 foi inspirado nos modelos de produção Fordista/Taylorista o que, conseqüentemente, influenciou diretamente o Projeto Logos II. Isto foi possível observar nos organogramas, nas metas rigorosas e prazos pré-fixados, bem como em tantos outros termos dispostos ao longo do projeto-piloto e nos módulos, tais como: gerenciamento, supervisão, logística etc. Assim, este modo de organização ou de organizar os o programa de formação colocava o professor e o aluno num plano secundário. Nesse sentido, eles assumiram o papel de executores do processo, e os docentes, em especial, precisavam ser treinados para adquirir uma habilidade, ou seja, o programa não instigava o desenvolvimento do senso crítico pelos cursistas.

Essa ideia de treinamento foi baseada nas concepções do Behaviorismo, no qual o processo de ensino-aprendizagem e os elementos que o compõem (planejamento, metodologia e avaliação) são tratados dentro de parâmetros formais e mecânicos de racionalidade instrumental. Assim, o tecnicismo permeou todo o currículo e os módulos do Projeto Logos II. Embora isto tenha ficado claro nas discussões aqui dispostas, indicamos outras oportunidades de pesquisa, qual seja, um olhar mais apurado às diversas disciplinas do currículo do Logos II.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M.T.M. Políticas de habilitação de professores leigos: a dissimulação da inocuidade. In: GARCIA et al. **Professor Leigo: Institucionalizar ou erradicar?** São Paulo: Cortez; Brasília: SENEb, 1991. p. 37-83.

AVÍZ, F. S.; SILVA, V. M. A. **Educação a Distância: Uma Abordagem de Ensino e Aprendizagem**, referenciando o SENAC no Pará. Belém-PA, 2001. TCC (Licenciatura em

Pedagogia) - Centro de Ciências Humanas e Educação da (UNAMA), 2001. Disponível em: <http://www.nead.unama.br/bibliotecavirtual/monografias/EDUCACAO_DISTANCIA.pdf> Acesso em: 26 ago. 2023.

BARALDI, I.M.; GAERTNER, R. Contribuições da CADES para a Educação (Matemática). Secundária no Brasil: uma Descrição da Produção Bibliográfica (1953-1971). **Revista Bolema**. Rio Claro (SP), v.23, nº 35A, p. 159-183. 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221892009.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BEM, L. Y. do N. .; CARVALHO , S. M. P. de .; OLIVEIRA , C. A. de .; SANTOS , M. A. B. dos . A teoria behaviorista e suas implicações na concepção e prática no contexto escolar. **Revista Semiárido De Visu**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 166–178, 2019. DOI: 10.31416/rsdv.v7i2.91. Disponível em: <https://semiaridodevisu.ifsertao-pe.edu.br/index.php/rsdv/article/view/91> . Acesso em: 25 out. 2023.

BLOCH, M. **Apologia da história ou o ofício do Historiador**. Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 ago. 1971a. BRASIL. **Parecer nº 853 de 12 de novembro de 1971**. Núcleo comum para os currículos do ensino de 1º e 2º graus. A doutrina do currículo na Lei n. 5.692. In: Documenta nº 132, Rio de Janeiro, nov. 1971b.

BRASIL/MEC/CFE. **Parecer 349 de 06 de abril de 1972**. Organiza a habilitação para o magistério. In.: Documenta, n. 137, p. 155-173, abr. 1972.

BRASIL. Ministério da Educação e cultura; Departamento de Ensino Supletivo. **Projeto Logos I**: O desafio da experimentação o resultado, Brasília, 1974.

BRASIL. Ministério da Educação e cultura; Departamento de Ensino Supletivo. **Projeto Logos II**, Brasília, 1975.

BRITO, A. J. A USAID e o Ensino de Matemática no Rio Grande do Norte. **Revista Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 21, n. 30, p. 1-25, 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1778> . Acesso em: 22 out. 2023.

CARPI, A. C. M. S.; MORAES, J. F. S. **Centro Educacional de Niterói**: percursos, trajetórias e histórias. 11º Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste (ANPEDSUDESTE), João Del Rei, Minas Gerais, 2014. Disponível em: <https://anpedsudeste2014.files.wordpress.com/2015/07/ana-cristina-menegaz-dos-santos-carpi-jacqueline-de-fatima-dos-santos-morais.pdf> . Acesso em: 10 de ago. 2023.

CETEB. **Logos II**: Registro de uma experiência. Brasília: CETEB, 1984.

CETEB. **Logos II**: Série 01 – Informações Pedagógicas. Módulo 1 ao Módulo 06. 5.ed. Brasília, 1987.

CETEB. **Relatório interno:** desenvolvimento de recursos humano via educação a distância.1990. [Mímeo].

COSTA, R.R. **A capacitação e aperfeiçoamento dos professores que ensinavam matemática no Estado do Paraná ao tempo do Movimento de Matemática Moderna – (1961 a 1982).** Curitiba, 2013, Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC), 2013.

EVANGELISTA, C. J. ; GROMANN DE GOUVEIA, C. T. . A formação de Professores Leigos: Um olhar para os periódicos. In: **Pesquisas Históricas em Jornais e Revistas: Produções do HIFEM.** 1.ed.São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, v. 1, p. 217-242

FARIAS, S. A. D. **Uma análise da produção didática da matemática a distância:** o caso da UFPB. João Pessoa-PB, 2009, Dissertação (Mestre em Educação Matemática) – Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2009.

FONTOURA, A. **A Reforma do Ensino:** (Diretrizes e Bases para o estudo de 1º e 2º Graus). Rio de Janeiro: Aurora, 1972.

GERMANO, J. W. **Estado Militar e Educação no Brasil:** 1964/1985 um estudo sobre a política educacional. Campinas, 1990, Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1990.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais:** morfologia e história. Trad. Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GHIRALDELLI JR, P. **História da Educação Brasileira.** São Paulo: Cortez, 1994.

GONDIM, M. A. D. R. **O Projeto LOGOS II no Piauí:** uma análise de programas para formação do professor leigo de zona rural. 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1982.

GOODSON, I. F. **Currículo:** teoria e história 13ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2012.

GROMANN DE GOUVEIA, C.T. **O Projeto Logos II em Rondônia:** a implantação do projeto-piloto e as mudanças em sua organização político-pedagógica. 2016. Dissertação (mestrado em educação) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2016.

HILA, C. V. D. O microensino como instrumento de formação do professor de língua portuguesa. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, vol. 31, núm. 1, 2009, pp. 33-41 Universidade Estadual de Maringá Maringá, Brasil.

KRASILCHIK, M. **O Professor e currículo de Ciências.** São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

LE GOFF, J. **História e Memória.** Trad. Bernardo Leitão ... [et al]. 5.ed. Campinas: UNICAMP, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. *In:* _____ .

Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992.

MATHISON, Sandra. Why Triangulate? **Educational Researcher**, v.17, n.2, p. 13-17, mar. 1988.

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e Programas no Brasil**. 18. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

OKANE, E. S. H.; TAKAHASHI, R. T. O estudo dirigido como estratégia de O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional ensino na educação profissional em enfer em enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, 2006; 40(2):160-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n2/02.pdf> . Acesso em: 01 set. 2023.

OLIVEIRA, S. C. B. **A formação dos professores em Guaraniaçu: A capacitação em serviço, Logos I, Logos II e HAPRONT**. Paraná, 2010, Monografia (Especialização em História da Educação Brasileira) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica: Ciências**. 2008. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_cien.pdf Acesso em: 14 nov. 2017.

PERONI, V.; ADRIÃO, T. Público não-estatal: Estratégias para o setor educacional brasileiro. In: ____ (Orgs.) **O público e o privado na educação: interfaces entre estado e sociedade**. São Paulo: Xamã, 2005.

PEREIRA, A. M. **A disciplina de História da Educação e sua apresentação nos módulos de ensino do Projeto Logos II: uma história a ser contada (1970 a 1980)**. 2015. Dissertação (mestrado em educação) - Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2015.

PESAVENTO, S.J. **História e História Cultural**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PINTO, T. P.; GARNICA, A. V. M. O Rádio e as Matemáticas: um estudo sobre o Projeto Minerva. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 7, n. 13, 1 jun. 2014.

SANTOS, P.S. M. B. A construção da Educação Fluminense e o Centro Educacional de Niterói (CEN) dos anos de 1960-1970: o Papel de Armando Hildebrand e Myrthes Wenzell. **Revista Contemporânea de Educação**, vol. 8, n. 15, janeiro/julho de 2013. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/viewFile/1694/1543> Acesso em: 01 ago. 2018.

SANTOS, B. B. M. O currículo das escolas brasileiras na década de 1970: novas perspectivas historiográficas. **Revista Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, [online] Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 149-170, jan./mar. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n82/a08v22n82.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SCHERCH, V. A. A terceirização no serviço público: aspectos gerais, limites e vedações. *In: Revista Âmbito Jurídico*, on-line, Rio Grande, XIX, n. 146, mar 2016. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16979&revista_caderno=4. Acesso em: 15 dez. 2017.

SEVERINO, A. J. O público e o privado como categoria de análise da educação. *In.: LOMBARDI, J. C.; JACOMELI, M. R.; SILVA, T. M. T. (orgs.). O Público e o privado na história da Educação Brasileira: concepções e práticas educativas*. Campinas-SP: Autores associados; HISTEDBR; UNISAL, 2005.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. 4.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

SILVA, R.C.S.; PEREIRA, E.C. Currículos de ciências: uma abordagem histórico-cultural. 2011. **VIII Encontro nacional de pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viii/enpec/resumos/R0836-1.pdf> Acesso em: 31 ago. 2023.

SILVA, E. M. Instrução programada: tecnologia educacional aplicada ao EAD. **Revista de Tecnologia Aplicada (RTA)**. v.4, n.3, Set-Dez. 2015, p. 32-52. Disponível em: <http://faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/901>. Acesso em: 01 ago. 2013.

STAHL, M. M. **Os módulos do Projeto Logos II: um estudo avaliativo dos elementos e conteúdo**. 1981. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 1981.

TESSER, O. et.al. Avaliação de Programas de Formação da Professora “leiga” no Ceará. *In.: THERRIEN, J.; Educação e Escola no Campo*. p. 235-251. São Paulo: Editora Papyrus, 1993.

VEIGA-NETO, A. **Conexões...** *In.: OLIVEIRA, M.R.N.S. (orgs.). Confluências e Divergências entre didática e currículo*. 2.ed. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Não se aplica

FINANCIAMENTO

Não se aplica

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Introdução: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Referencial teórico: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Análise de dados: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Discussão dos resultados: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Conclusão e considerações finais: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Referências: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Revisão do manuscrito: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

Aprovação da versão final publicada: Cristiane Talita Gromann de Gouveia e Sérgio Candido de Gouveia Neto.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

As imagens apresentadas e analisadas foram autorizadas para utilização no referido artigo e a autora possui o termo de autorização de imagem.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

GOUVEIA, Cristiane Talita Gromann de; GOUVEIA NETO, Sérgio Candido de. Os aspectos tecnicistas do Currículo do Projeto Logos II. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 11, n. 1, e23102, jan./dez., 2023. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.16745>

COMO CITAR – APA

Gouveia, C. T. G. & Gouveia Neto, S. C. Os aspectos tecnicistas do Currículo do Projeto Logos II. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 11(1), e23102. <https://doi.org/10.26571/reamec.v11i1.16745>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF



Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>

PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no Portal de Periódicos UFMT. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

EDITORES CONVIDADOS

Andréia Dalcin  

Rafael Montoito  

AVALIADORES

Carolina Pereira Aranha  

Liliane dos Santos Gutierre  

HISTÓRICO

Submetido: 10 de setembro de 2023.

Aprovado: 23 de novembro de 2023.

Publicado: 9 de dezembro de 2023.
