

ANÁLISE DO CURRÍCULO FORMAL DE MATEMÁTICA DO I CÍCLO DO ENSINO SECUNDÁRIO ANGOLANO À LUZ DA TEORIA CRÍTICA DO CURRÍCULO

ANALYSIS OF THE FORMAL MATHEMATICS CURRICULUM OF THE 1ST CYCLE OF ANGOLAN SECONDARY EDUCATION IN THE LIGHT OF CRITICAL CURRICULUM THEORY

ANÁLISIS DEL CURRÍCULO FORMAL DE MATEMÁTICAS DEL 1ER CÍCLO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA ANGOLEÑA A LUZ DE LA TEORÍA CRÍTICA DEL CURRÍCULO

Oscar Ernesto Domingos Calopa¹

Mateus Augusto²

RESUMO

Os assuntos curriculares, actualmente, dominam as abordagens de quem estuda Ciências da Educação. É notória, nos últimos tempos, a preocupação dos estudiosos da área da educação com os assuntos curriculares. Esta preocupação, talvez, fundamenta-se na razão de o currículo constituir-se numa área central das Ciências da Educação. Portanto, com este artigo objectiva-se analisar o Currículo formal de Matemática do I Cíclo do Ensino Secundário angolano à luz da teoria Crítica. Justamente, porque o tipo de homem e de sociedade que se quer é projectado no currículo formal. Por isso, cada época e cada sociedade é responsável pelo seu currículo, garantindo, deste modo, o carácter autónomo e a identidade nacional do currículo. A concepção do termo currículo gera bastante divergências entre os autores do currículo. Mas, graças a estes pontos de vistas distintos, na concepção do currículo, surgiram as teorias curriculares, que se distinguem em dois grandes grupos: o grupo das teorias técnicas, práticas e críticas; e o das teorias tradicionais, críticas e pós-críticas. E a partir do currículo formal, é possível identificar a teoria curricular predominante, baseando-se apenas nos indicadores que a caracterizam. Todavia, esta pesquisa é de carácter qualitativo-descritivo, e foi realizada com base na revisão bibliográfica e análise documental. E da análise feita ao currículo formal de Matemática do I Cíclo do Ensino Secundário angolano, foi possível constatar que todos os objectivos de ensino orientam-se para o aluno. Portanto, o aluno é o centro do processo de ensino-aprendizagem, e a teoria crítica é a que predomina neste currículo.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo, Currículo formal de Matemática, Teorias curriculares, Teoria crítica do currículo.

1 Mestrando em Ensino da Matemática, especialidade de Didáctica da Matemática, ISCED-Luanda. Professor e investigador em Educação e Ensino. E-mail: oscarcalopa20@gmail.com . ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-7163-3132>.

2 Mestrando em Ensino da Matemática, especialidade de Didáctica da Matemática, ISCED-Luanda. Professor. E-mail: augmateus91@gmail.com

ABSTRACT

Curricular subjects currently dominate the approaches of those who study Educational Sciences. In recent times, the concern of education scholars with curricular matters is notorious. This concern, perhaps, is based on the reason that the curriculum constitutes a central area of educational sciences. Therefore, this article aims to analyze the formal Mathematics curriculum of the 1st Cycle of Angolan Secondary Education in the light of critical theory. Precisely, the type of man and society you want is projected in the formal curriculum. Therefore, each era and each society is responsible for its curriculum, thus guaranteeing the autonomous character and national identity of the curriculum. The concept of the term curriculum generates a lot of divergences between curriculum authors. But, thanks to these different points of view, in the design of the curriculum, curricular theories emerged, which are distinguished into two large groups: the group of technical, practical and critical theories; and that of traditional, critical and post-critical theories. And from the formal curriculum, it is possible to identify the predominant curricular theory, based only on the indicators that characterize it. However, this research is of a qualitative-descriptive nature, and was carried out based on a bibliographic review and documentary analysis. And from the analysis carried out on the formal Mathematics curriculum of the 1st Cycle of Angolan Secondary Education, it was possible to conclude that all teaching objectives are student-oriented. Therefore, the student is the center of the teaching-learning process, and critical theory is what predominates in this curriculum.

KEYWORDS: Curriculum, Formal mathematics curriculum, Curriculum theories, Critical theory of the curriculum.

RESUMEN

Las materias curriculares dominan actualmente los enfoques de quienes estudian Ciencias de la Educación. En los últimos tiempos es notoria la preocupación de los estudiosos de la educación con las cuestiones curriculares. Esta preocupación, quizás, se base en que el currículo constituye un área central de las ciencias de la Educación. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo analizar el currículo del 1er Ciclo de la luz de la teoría crítica. Precisamente porque el tipo de hombre y de sociedad que se desea se proyecta en el currículo formal. Por tanto, cada época y cada sociedad es responsable de su currículo, generalizando así el carácter autónomo y la identidad nacional del currículo. El concepto del término currículo genera muchas divergencias entre los autores del currículo. Pero, gracias a estos diferentes puntos de vista, en el diseño del currículo surgieron las teorías curriculares, las cuales se distinguen en dos grandes grupos: el grupo de teorías técnicas, prácticas y críticas; y el de las teorías tradicionales, críticas y postcríticas. Y a partir del currículo formal, es posible identificar la teoría curricular predominante, basándose únicamente en los indicadores que la caracterizan. Sin embargo, esta investigación es de carácter cualitativo-descriptivo, y se realizó a partir de una revisión bibliográfica y análisis realizado sobre el currículo formal de Matemáticas del 1er Ciclo de la Educación Secundaria angoleña, fue posible concluir que todos los objetivos de enseñanza están orientados al estudiante. Por tanto, el estudiante es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y la teoría crítica es la que predomina en este plan de estudios.

PALABRAS-CLAVES: Currículo, Currículo formal de Matemáticas, Teorías curriculares, Teoría crítica del currículo.

INTRODUÇÃO

O currículo, na perspectiva educacional, é um conjunto de documentos, processos e procedimentos que conformam e materializam as intenções educativas. É, em outros termos, entendido como a configuração da prática educativa.

Actualmente é notória a preocupação dos estudiosos da área da educação a dedicarem maior atenção aos assuntos curriculares. Esta preocupação fundamenta-se, talvez, na razão de o currículo constituir-se numa área central das Ciências da Educação.

E as ideias iniciais sobre o currículo sofreram bastante evolução com o passar do tempo. Pois, a dada altura, o conceito de currículo tinha apenas a conotação de um programa de estudos ou de formação que, a medida que o tempo foi passando, evoluiu para o conceito de currículo numa concepção multidimensional.

Esta evolução do conceito currículo, é consequência de convergências e divergências de visões de distintos autores interessados no assunto. Mas, graças a esses pontos de vistas distintos, na concepção do currículo, surgiram as teorias curriculares, que se distinguem em dois grandes grupos: o grupo das teorias técnicas, práticas e críticas; e o grupo das teorias tradicionais, críticas e pós-críticas.

Entretanto, entende-se, também, haver um consenso na classificação de currículo em três tipos, designadamente: o currículo prescrito ou oficial ou formal, o currículo real ou implementado ou realizado e o currículo avaliado. E com base nisso, Alves e De Ketele (2011) afirmam que os três tipos de currículo podem, evidentemente, convergir ou divergir de uma forma mais ou menos acentuada.

Com esta pesquisa, pretende-se analisar o currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano à luz da teoria crítica curricular. Justamente, porque o tipo de homem e de sociedade que se quer é projectado no currículo formal. Por isso, cada época e cada sociedade é responsável pelo seu currículo, garantindo, deste modo, o carácter autónomo e a identidade nacional do currículo.

O currículo formal é entendido como uma proposta formal, genericamente denominada como a fase do currículo prescrito. É definido e regulado pela administração

central (a nível Macro), tem um cariz prescritivo ou de orientação sobre o conteúdo curricular. Neste nível de decisão são emitidas diretrizes que influenciam a ordenação do sistema curricular e a elaboração de materiais e que, de forma mais ou menos explícita, exercem um efetivo controlo do sistema. Portanto, é, noutros termos, a concepção político-ideológica da educação, e conforma todos documentos legais da educação no país.

Para o caso do presente estudo, o currículo formal corresponde a todos os documentos, definidos a nível macro, para o ensino da Matemática no Ensino Secundário angolano.

Deste modo, esta análise do currículo formal de Matemática do I Cíclo do Ensino Secundário angolano, vai implicar, efectivamente, conferir a presença dos componentes básicos de um currículo escolar, identificar os pontos fortes e fracos do currículo com base na Teoria Crítica do currículo, que constitui o escopo desta pesquisa. E o sucesso da penúltima e última etapa do desenvolvimento curricular (currículo realizado e currículo avaliado) está condicionada ao conhecimento do professor a respeito da teoria curricular predominante no currículo prescrito, pois este serve de bússola de todo processo de desenvolvimento do currículo.

Nesta conformidade, para entender o currículo formal de Matemática do I Cíclo do Ensino Secundário na perspectiva crítica, impõe-se revisar o panorama histórico do currículo, as concepções do currículo, as teorias curriculares, no sentido geral, para, conseqüentemente, identificar o itinerário seguido na construção do currículo, tendo como marco a teoria crítica curricular.

Esta pesquisa é de tipo qualitativo-descritivo, e realizou-se com base na revisão bibliográfica e análise documental.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Abordagem histórica sobre o Currículo

A abordagem sobre o currículo, no cenário educacional de qualquer país, é uma necessidade imposta pela própria história da educação formal, da realidade histórico-política e sócio-económica de cada país. Pois, conforme Santos (2015), os estudos

curriculares podem ser analisados sob a influência dos pressupostos históricos e sociais, mas também segundo uma organização teórica.

O currículo, segundo Moreira (1990), passou a ser discutido, mais especificamente, a partir da década de 1920 e 1930, com as reformas promovidas pelos pioneiros da Escola Nova, numa tentativa de romper com a escola tradicional, em que preponderava um ensino para a reprodução de conteúdos, para a transmissão de conhecimentos já sistematizados e acumulados pela humanidade.

Paraskeva (2004) analisa criticamente a evolução dos estudos curriculares, e faz notar que alguns tiveram mais aceitação do que outros. Segundo o autor, Bobbitt é considerado como um expoente da ideologia da eficiência social, baseando-se nesta linha de pensamento, assente na gestão científica na escolarização, ao conceber a escola como uma fábrica, como um espaço de produção de indivíduos, sendo a educação como um processo de modelação da personalidade. A sua abordagem assentava em objectivos e actividades, enunciados em função da análise das actividades da vida adulta.

Afirma ainda Paraskeva (2004), que a obra de Bobbitt marca o nascimento do currículo como campo de especialização, cuja constituição e desenvolvimento se ficou a dever, não só aos seus estudos mas a um conjunto de estudos diversos. Também o novo industrialismo e as novas dinâmicas de exploração capitalista constituem fenómenos determinantes para a sua aceitação e consolidação. As mudanças ocorridas nos Estados Unidos da América, a um ritmo avassalador, provocaram a necessidade de formação profissional especializada, para dar resposta a novos públicos.

Entretanto, as decisões relativas ao “*o que ensinar/aprender*” (conteúdos/conhecimentos/ saberes) e ao “*para quê ensinar/aprender*” (finalidades, metas, objectivos) são, segundo Santos (2015), prioritárias e determinam o “*como ensinar*”. Ou, de outra forma, as decisões acerca dos conhecimentos que os alunos devem adquirir e das capacidades (cognitivas, afetivas e/ou motoras) que devem desenvolver precedem as decisões acerca das estratégias, actividades ou experiências de aprendizagem a implementar. Portanto, somente o currículo pode dar resposta às questões relativas ao “*o que ensinar/ aprender*”, ao “*para quê ensinar/aprender*”, e o “*como ensinar*”.

Pérez Gómez e Sacristán (2000), afirmam que;

o pensamento sobre o currículo se nutre de uma tradição anglo-saxã, enquanto que falar de didáctica e de programas tem sido mais próprio da tradição francesa, alemã e também da espanhola para referir-se a problemas muito semelhantes. Entre nós, os temas curriculares giravam em torno dos rótulos “programas escolares” e “planos de estudo”. hoje à primeira perspectiva se impôs e o campo do currículo, ainda que em algum momento foi considerado moribundo por alguns autores, reagrupa perspectivas muito diversas e linhas sugestivas de investigação em torno das decisões, organização e desenvolvimento na prática dos conteúdos do projecto educativo. (Pérez Gómez & Sacristán, 2000).

Entrementes, entende-se, facilmente, que o que hoje chamamos de currículo, a dada altura teve outras designações. Como por exemplo, o conceito de programa de estudos ou de formação que, a medida que o tempo foi passando, evoluiu para o conceito de currículo.

Concepções do Currículo

O currículo é concebido de acordo com a filosofia política, social e económica da sociedade a que se destina. Ou seja o tipo de homem e de sociedade que se quer é projectado no currículo escolar. Porém, cada época e cada sociedade é responsável pelo seu currículo, garantindo, deste modo, o carácter de autonomia e a identidade nacional do currículo, não obstante os tratados internacionais ratificados e as agências educativas internacionais que monitoram as políticas dos sistemas educativos dos países que lhes são membros.

Portanto, a concepção do termo currículo é feita, por diversos estudiosos do currículo, a partir da sua etimológica. Sendo assim, Pérez Gómez e Sacristán (2000) asseveram que o termo currículo provém da palavra latina *currere*, que se refere à carreira, um percurso que deve ser realizado e, por derivação, a sua representação ou apresentação. A escolaridade é um percurso para os alunos, e o currículo é seu recheio, seu conteúdo, o guia de seu progresso pela escolaridade.

Ainda continuam os autores a conceptualizar o currículo como um conceito que se limita aos resultados escolares observáveis, como plano que articula as aspirações da escola, prévio e separado da realização prática do ensino.

Para Freire e Vieira (2019), a palavra currículo deriva do grego, *curriculum*, que significa “pista de corrida”. Deste modo, pode-se afirmar que o currículo escolar se refere a

uma trajectória, ou caminho percorrido pelo homem no processo de significação do mundo e produção do conhecimento.

Tanto no étimo latino como no grego, o currículo tem a conotação de veículo ou itinerário que conduz a realização de um objectivo.

Na perspectiva de Alves e De Ketele (2011), o currículo é, à partida, um enunciado de intenções de formação incluindo toda uma série de aspectos: as características do público a formar, as finalidades e valores a desenvolver, o recursos (conhecimentos e saber-fazer de base) e competências a dominar, o dispositivo de avaliação, a planificação das actividades e até as modificações desejadas no saber-ser das pessoas em formação.

Ainda afirmam os autores, que o conceito de currículo tornou-se alargado e sistémico devido alguns movimentos e mudanças epistemológicas ocorridas ao longo do tempo:

ao longo do tempo, passou-se progressivamente do conceito de programa de estudos ou de formação para o conceito de currículo. Esta evolução não se faz sem relação com outras evoluções ou passagens progressivas: de uma pedagogia sumativa a uma pedagogia da integração; dos conhecimentos e dos saber-fazer de base a uma abordagem por competências; do reducionismo behaviorista a uma visão sistémica; da progressão linear das aprendizagens às abordagens por problemas e projectos; do trabalho isolado e independente dos professores no quadro de uma burocracia estatutária a um trabalho de responsabilização numa comunidade educativa; de perspectivas pluri e interdisciplinares ... (Alves & De Ketele, 2011)

Para Zabalza (1998, p. 12), o currículo pode ser entendido como o “conjunto dos pressupostos de partida, das metas que se deseja alcançar e dos passos que se dão para as alcançar; é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, etc., que são considerados importantes para serem trabalhados na escola, ano após ano”.

Entretanto, importa salientar, baseando-se em Pacheco (2003, p. 2), que o currículo tende a não ser só “um projecto que diz respeito somente a professores e a alunos, mas que abrange todos os intervenientes que, directa ou indirectamente, participam na sociedade do conhecimento ou na sociedade de aprendizagem”

As teorias curriculares

As diversas tentativas, de distintos autores, na concepção do currículo correspondem determinadas teorias do currículo. E é, no quadro dessas teorias, estreitamente ligadas a concepções políticas e ideológicas sobre a sociedade e a educação, que se compreende melhor cada uma das numerosas definições de currículo, as quais importa reiterá-lo, não são, por isso, formulações neutras, mas antes construções que devem ser analisadas na sua relação “com as condições históricas e sociais em que se produzem as suas diversas realizações concretas e na ordenação particular do seu discurso” (Kemmis, 1988, *apud* Varela, 2013, p. 20).

A diversidade e complexidade dos estudos curriculares tem desencadeado na necessidade de os classificar, de modo a obter-se deles uma melhor compreensão (Santos, 2015). Considera a autora, que são diversas as classificações obtidas, optando por considerar duas delas apresentadas em trabalhos relativamente recentes, como por exemplo o trabalho de Freire e Vieira (2019):

- a primeira distingue as teorias técnicas, práticas e críticas;
- a segunda identifica as teorias tradicionais, críticas e pós-críticas.

A primeira classificação consta da proposta de Kemmis (1988), Vilar (1994) e também Pacheco (1996), e resultam da influência das diferentes perspectivas no campo curricular.

Kemmis (1988) e Vilar (1994), salientam que, quanto às teorias técnicas caberia reproduzir o contexto sociocultural “de acordo com princípios pré-definidos de eficácia e eficiência, como forma de responder às finalidades e objectivos da Sociedade”. Na teoria prática, que, diferentemente, das anteriores, não é de “tipo prescritivo porque, ao proporem-se alternativas, faz-se apelo à «prudência» nas opções a assumir. Na teoria crítica, “estamos, portanto, perante teorizações que, tendo como base de apoio o discurso dialéctico, apelam à «emancipação» do sujeito que é chamado a resolver os conflitos da prática” (Vilar, 1994, pp. 36-37).

Deste modo, a questão central que serve de referência à formulação de qualquer teoria do currículo consiste em saber “que conhecimento deve ser ensinado”, ou melhor, “qual o conhecimento ou saber é considerado importante ou válido ou essencial para merecer ser considerado parte do currículo” (Silva, 2000, p. 13). Com efeito, as teorizações

curriculares diferenciam-se entre si pela diferente ênfase na procura de respostas a essa questão, com as inerentes discussões nela envolvidas, relativas, nomeadamente, à natureza humana, da aprendizagem, do conhecimento, da cultura e da sociedade (Ibid.). Em função de tais discussões e dos interesses em presença, as teorias curriculares propugnam “que conhecimentos devem ser leccionados”, procurando justificar por que é que “esses conhecimentos” e não “aqueles” devem ser ensinados (Ibid., p. 13).

No que respeita à segunda classificação, tomando como base Tadeu da Silva (2000), podemos caracterizar cada uma das teorias a partir de conceitos que cada uma emprega e enfatiza:

- teorias tradicionais – ensino, organização, aprendizagem, planeamento, avaliação, eficiência, metodologia, objetivos, didática;
- teorias críticas – ideologia, relações sociais de produção, reprodução cultural e social, conscientização, poder, emancipação e libertação, classe social, currículo oculto, capitalismo, resistência;
- pós-crítica – identidade, alteridade, diferença, representação, subjetividade, cultura, significação e discurso, género, raça, etnia, sexualidade, saber-poder, multiculturalismo.

Importa referir que Tadeu da Silva (2000), comparando estes dois grandes grupos de teorias, afirma que “os modelos tradicionais de currículo restringiam-se à actividade técnica de como fazer o currículo. As teorias críticas sobre o currículo, em contraste, começam por pôr em questão precisamente os pressupostos dos presentes arranjos sociais e educacionais” (p. 27). As teorias críticas, segundo o autor, emergiram num contexto marcado por profundas transformações ideológicas e políticas, cuja influência se fez sentir na investigação pedagógica e, em particular no estudo do currículo, visível nos Estados Unidos da América, com o movimento de reconceptualização; em França, com os trabalhos de Althusser, Bordieu e Passeron, Baudelot e Establet; em Inglaterra, com a “Nova Sociologia da Educação” (NSE), com destaque para Young; no Brasil, com a obra de Paulo Freire.

Contudo, com base nesse emaranhado de abordagens supracitadas, as teorias curriculares podem ser concebidas como premissas fundamentais que marcam e norteiam a educação formal de cada época, de cada contexto social, político, económico e cultural.

Ainda, segundo Santos (2015, p. 49), uma “teoria curricular” constitui um quadro onde se procura sistematizar o conhecimento acerca dos fenómenos educativos e curriculares, servindo de orientação às práticas de ensino-aprendizagem. Trata-se de um quadro onde se confronta uma complexidade dos estudos que parece tornar-se cada vez mais amplo.

William Pinar (2007), citado por Morgado e Pacheco (2011), defende que a teorização do currículo se deve fundamentar numa contextualização histórica, social e autobiográfica. Porque, segundo Sacristán (2010), o currículo, bem como a teoria que explica, é uma construção histórica que ocorre sob determinadas condições. A sua configuração e desenvolvimento engloba práticas políticas, sociais, económicas, de produção de meios didáticos, práticas administrativas, de controlo ou supervisão do sistema de ensino, etc.

Curiosamente, os dois grupos de teorias curriculares, adoptados neste estudo, incluem a teoria crítica, cuja análise, em relação ao currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano, encerra o escopo da presente pesquisa. Por esta razão, importa aprofundar-se, um pouco mais, a respeito desta teoria.

Assim, reza a história, que entre os finais da década de 1960 e a década de 2000 teve lugar, nos Estados Unidos da América do Norte e no Reino Unido, vários estudos no campo do currículo que criticam as injustiças e desigualdades prevalentes na sociedade e denunciam o papel da escola e do currículo tradicional na sua reprodução, empenhando-se em indicar vias para a construção de uma escola e de um currículo que dêem resposta aos interesses dos grupos oprimidos, discriminados ou desfavorecidos.

E uma das obras fundamentais, publicada na sequência da I Conferência sobre Currículo, realizada na Universidade de Rochester, em Nova Iorque, em 1973, é o “*Curriculum Studies: The Reconceptualization*”, organizado por William Pinar, que reúne uma série de textos escritos por autores que se distanciam de uma visão tecnocrática de currículo e que, inclusive, iniciam a crítica à teorização prática, que, segundo eles, não consegue distanciar-se de uma concepção mais burocrática de currículo Pinar (1995, *apud* Varela, 2013, p. 29).

Habermas contribuiu para uma teoria crítica da sociedade, propugnando a mudança do paradigma da racionalidade instrumental, “em que predominam as explicações causais

norteadas para a predição e o controlo das condições externas do meio ambiente” educativo, para o paradigma da racionalidade comunicativa, em que se propõe “superar a actual fragmentação e sobre a especialização do conhecimento e a separação entre a teoria e a prática”.

Emergem, assim, no campo curricular, as teorias críticas, que conhecem uma explosão na literatura sobre o currículo, nas décadas de 1970 e 1980, e denunciam o facto de a teoria tradicional do currículo servir o *status quo* caracterizado pelas desigualdades e injustiças sociais.

Deste modo, e alinhando-se com os propósitos da democracia e da justiça social, as teorias críticas não só fazem o questionamento dos pressupostos e opções que caracterizam o currículo tradicional como, conseqüentemente, apontam no sentido da transformação radical do currículo e da escola.

E como traços característicos da teoria crítica, Santos (1999, p.9) identifica os seguintes:

Uma preocupação epistemológica com a natureza e validade do conhecimento científico, uma vocação interdisciplinar, uma recusa da instrumentalização do conhecimento científico ao serviço do poder político e económico (...), uma concepção de sociedade que privilegia a identificação dos conflitos e dos interesses (...), um compromisso ético que liga valores universais aos processos de transformação social.

Entretanto, em vez do foco no *como fazer*, as teorias críticas analisam o que o currículo faz. Assim, Althusser (1985, p. 57) faz uma análise marxista da sociedade, procurando evidenciar a conexão existente entre educação e ideologia. Ao enfatizar que a sociedade capitalista mantém-se e reproduz-se através dos mecanismos e instituições que garantam a defesa do status quo, considera que a escola, através do currículo, é um dos aparelhos ideológicos de Estado, sendo, por isso, um dos instrumentos de perpetuação da classe dominante. Na verdade, segundo o autor (Ibid., p. 58), a escola, tal como a religião, as instituições do estado e outros aparelhos ideológicos, “ensina o know-how, mas sob a forma de assegurar a submissão à ideologia dominante”.

Outros autores críticos, como Bowles e Gintis (1976, *apud* Varela, 2013, p. 29-30), demonstram: a correlação existente entre a aprendizagem e a vivência das relações sociais, que, (...), se traduzem no cultivo das atitudes necessárias para se qualificar como um bom trabalhador na ordem capitalista dominante; o facto de a escola espelhar no seu funcionamento as relações sociais de trabalho; o papel da Escola na reprodução das relações sociais de produção da sociedade capitalista; o processo bidireccional que tem lugar na escola, em função do que o mercado de trabalho espera dela: papel de reflexo (ao espelhar as relações sociais dominantes) e papel de retorno (ao produzir conhecimentos e atitudes condizentes com as exigências e necessidades do mercado de trabalho).

Autores como Bourdieu e Passeron (1970, *apud* Varela, 2013, p. 30), que teorizam sobre a cultura e o conceito de capital cultural, salientam que a dinâmica da reprodução social centra-se no processo de reprodução cultural, que se verifica através da dominação simbólica, isto é, mediante mecanismos que fazem com que a cultura dominante se apresente como algo natural, como a cultura, e não como uma das culturas possíveis. Nesse quadro, e segundo estes autores, o currículo da escola, baseado na cultura dominante, apresenta-se na perspectiva do ciclo de reprodução cultural: através do currículo, os alunos, enquanto aprendizes da cultura das classes dominantes, vêem seu capital cultural reconhecido e favorecido. Afirmam ainda os autores, que não tem faltado críticas às teorias críticas, incidindo tais críticas ora no seu forte pendor político e ideológico (com o predomínio do discurso de esquerda), ora nas abordagens globalizantes e metateóricas, chegando-se a preconizar a sua substituição pelas chamadas teorias pós-críticas, de cariz pós-modernista.

Assim sendo, Pacheco (2001) refere que “[...] as práticas pedagógicas, portanto, estão relacionadas com as práticas sociais, e o educador crítico precisa identificar as injustiças nela existentes.” Pois, afirma Gómez e Sacristán (2000):

A finalidade do currículo crítico é o inverso da do currículo tradicional, este último tende a naturalizar os acontecimentos, àquele tende a obrigar o aluno a que questione as atitudes e comportamentos que considera naturais. O currículo crítico oferece uma visão da realidade como um processo mutante e descontínuo, cujos agentes são os seres humanos, dos quais, portanto, estão em condições de realizar uma transformação. A função do currículo não reflectir uma realidade fixa, mas pensar sobre a realidade social; é demonstrar que o conhecimento e os factos sociais são produtos históricos e, consequentemente, poderiam ter sido diferentes(e

que ainda podem sê-lo) (Sarup, 1990, citado por Gómes & Sacristán, 2000, p. 157).

Na teoria crítica o aluno é o centro das atenções e do processo, o professor é o elo entre o aluno e o objecto de aprendizagem e, contextualiza os conceitos de modo a propiciar o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, conforme refere Moreira:

(...) o professor deve ser um mediador; a interacção social é fundamental; os conteúdos são importantes, mas mais importantes do que eles é a significação, a aprendizagem significativa desses conteúdos; o conhecimento prévio é o ponto de partida; as situações de ensino devem fazer sentido para o aluno; os significados devem ser construídos criticamente (Moreira, 2011, p. 156).

Contudo, é possível, a partir do currículo prescrito, identificar a teoria curricular preponderante com base nos indicadores que a caracterizam. Neste ínterim, este trabalho está focado ao currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano.

Análise do currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano

Importa, antes de tudo, salientar que segundo o 30º art. da Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, Lei 17/16, o Ensino Secundário Geral é o nível que sucede o Ensino Primário e prepara os alunos para o ingresso no Ensino Superior ou no mercado de trabalho imediatamente ou após formação profissional complementar.

Este nível, de acordo com 31º art. da mesma Lei, compreende dois ciclos de três (3) classes e organiza-se da seguinte forma:

- a) O I Ciclo do Ensino Secundário Geral compreende às 7ª; 8ª e 9ª Classes e é frequentado por alunos que completam pelo menos, 12 anos de idade no ano da matrícula;
- b) O II Ciclo do Ensino Secundário Geral compreende às 10ª; 11ª e 12ª Classes e é frequentado por alunos que completam pelo menos, 15 anos de idade no ano da matrícula.

Porém, a presente pesquisa centra-se no I Ciclo do Ensino Secundário, especificamente na disciplina de Matemática.

Ora, o Currículo formal de Matemática, do I Ciclo do Ensino Secundário angolano, foi desenhado sobre a base do paradigma construtivista de Piaget e David

Ausubel. Ou seja, o Construtivismo é o modelo curricular adoptado para o ensino e aprendizagem da Matemática em Angola.

A justificação da adopção desse paradigma, deve-se às suas grandes implicações pedagógicas, alinhadas aos desafios da educação na contemporaneidade, face as novas dinâmicas das sociedades, e as novas exigência técnicas e profissionais do mundo actual.

Para Moreira (2011) as teorias construtivistas, no ensino, implicam deixar de ver o aluno como um receptor de conhecimentos, não importando como os armazena e organiza em sua mente. Ele passa a ser considerado agente de uma construção que é sua própria estrutura cognitiva.

Marques (1999) cita Piaget, considerando que o professor é sobretudo um organizador do ambiente, “o professor orienta, facilita e coloca ao dispor das crianças os materiais necessários para o desenvolvimento das experiências e a resolução dos problemas” (p. 37). Ainda salienta o autor, que os alunos numa sala de aula piagetiana são crianças “espontaneamente activas, têm os materiais ao seu dispor e podem escolher as tarefas de aprendizagem que mais lhes interessam” (p. 38).

Tavares e Alarcão (1999) afirmam, baseando-se em Bruner, que o ensino deve provocar uma aprendizagem ativa. Segundo estes autores, trata-se de um ensino “que pressupõe, da parte do professor, uma capacidade de lançar perguntas que despertem a curiosidade, mantenham o interesse, provoquem e desenvolvam o pensamento” (p. 103). Portanto, neste modelo de ensino o professor tem o papel de mediar e orientar a aprendizagem dos alunos.

Neste estudo, a análise do currículo de Matemática do I Círculo do Ensino Secundário angolano, implica, efectivamente, conferir a presença dos componentes básicos de um currículo escolar, identificar os pontos fortes e fracos do currículo com base na Teoria Crítica do currículo, que constitui o escopo desta pesquisa.

E, Segundo Ribeiro (1995), um currículo compreende, fundamentalmente, os seguintes componentes:

1. Finalidade ou objectivos;
2. Os conteúdos e a sua relação com os processos de aprendizagem /as experiências de aprendizagem, a evolução da ciência e a sua actualidade e pertinência;

3. A organização do ensino que inclui a sua estrutura, as metodologias e os contextos do ensino (estratégias e actividades), e por fim,
4. A avaliação.

Quanto as finalidades ou objectivos, o currículo formal do I Cíclo do Ensino Secundário apresenta os seguintes:

- Desenvolver harmoniosamente as capacidades físicas, estéticas, laborais, intelectuais e cívicas da jovem geração;
- Dominar competências científicas a fim de intervir na vida activa da sociedade;
- Relacionar os conhecimentos técnicos científicos com a resolução dos problemas nacionais, possibilitando uma melhor reflexão sobre o meio onde vive;
- Formar o indivíduo, a fim de o capacitar para uma melhor análise e compreensão dos problemas a nível nacional, regional e internacional;
- Conhecer e respeitar os valores e símbolos nacionais, pela dignidade humana, pela tolerância e cultura da paz e unidade nacional;
- Formar um indivíduo capaz de compreender os problemas do país, participando na vida social à luz dos princípios democráticos.

A concretização dos objectivos supramencionados dá lugar aos seguintes perfis de saída, distribuídos por níveis:

A nível do saber

- O aluno possui habilidades e conhecimentos linguísticos de forma a expressar-se correcta e claramente;
- Usa línguas estrangeiras para comunicar-se adequadamente em situações do quotidiano e para apropriação de informações;
- Ajusta-se às mudanças sociais e tecnológicas da comunidade ou sociedade, intervindo activa e criticamente;
- Conhece as normas, as técnicas científicas e tecnológicas, permitindo a sua inserção no mundo do trabalho;
- Sabe adoptar uma metodologia de trabalho e de aprendizagem para engrandecer o país;
- Conhece as leis que regulamentam a preservação do ambiente, emitindo a opinião sobre o meio e contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida.

A nível do saber-fazer

- O aluno possui capacidades que lhe permitem observar, analisar, abstrair e generalizar os factos e fenómenos em geral;
- Sabe interpretar e representar esquemas técnicos, diagramas e gráficos;
- Utiliza e pesquisa dados estatísticos e informativos;
- Aplica habilidades, conhecimentos e hábitos adquiridos na resolução dos problemas quotidiano;
- Sabe utilizar e conservar de forma correcta, instrumentos e ferramentas adequados às tarefas.

A nível do saber ser

- Revela juízo crítico sobre aspectos populacionais, ambientais, de saúde e outros problemas sociais;
- Revela conhecimentos de pesquisa, organiza as informações para as transformar em conhecimentos úteis para a sociedade;
- Revela sentido de responsabilidade e sabe adaptar-se à novas situações, começando assumir algumas opções necessárias para participar na vida em sociedade;
- Cooperar com os outros em tarefas e projectos comuns.

Para a disciplina de Matemática no I Cíclo do Ensino Secundário, o currículo apresenta os seguintes objectivos:

- Consolidar, aprofundar e ampliar os conhecimentos e reforçar as capacidades, os hábitos, as atitudes e as habilidades adquiridas no Ensino Primário;
- Permitir a aquisição dos fundamentos das ciências e de conhecimentos necessários ao prosseguimento dos estudos em níveis de ensino e áreas subsequentes;
- Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica;
- Aprofundar os fundamentos de uma cultura humanística, baseada nos valores morais, éticos, cívicos e patrióticos;
- Aprofundar a formação técnica, cultural e artística que constitui suporte cognitivo e metodológico apropriado para o eventual prosseguimento de estudos ou para inserção na vida activa;
- Criar hábitos de trabalhos individual e em grupo e favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão metódica e de adaptação a mudança;

- Promover o empreendedorismo, desenvolvendo hábitos, habilidades, capacidades e atitudes para a vida activa e o espírito de iniciativa, criatividade e autonomia.

De acordo com os objectivos da Matemática no I Ciclo do Ensino Secundário, obtêm-se os conteúdos de ensino, distribuídos por classes, que correspondem à segunda componente do currículo formal, conforme a tabela 1.

7ª Classe	8ª Classe	9ª Classe
Conjuntos, Números e Operações	Números e Operações	Aprofundamento do estudo dos números e operações
Geometria	Funções	Proporcionalidade inversa. Representações Gráficas
Estatística	Geometria	Trigonometria do triângulo rectângulo
	Estatística	Geometria: Circunferência e polígonos, Rotações

Tabela 1: Conteúdos de ensino distribuídos por classes. Fonte: Elaboração própria.

Quanto à organização do ensino que inclui a sua estrutura, as metodologias e os contextos do ensino (estratégias e actividades), destacam-se:

Orientações didácticas gerais:

- Epistemológicas/ pedagógicas;
- Selecção;
- Sequencialização;
- Apresentação de conteúdos.

Estas orientações didácticas constituem uma decisão tomada através da conjugação e confluência de diversos campos e factores: o modelo curricular adoptado; o paradigma educativo; o modelo pedagógico de referência; teorias psicológicas sobre o desenvolvimento cognitivo moral; análise da estrutura conceptual psicológica dos conteúdos.

Organização do processo de ensino-aprendizagem.

O currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano consagra a aula como forma organizativa do processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, a aula é uma das formas organizativas do processo educativo que tem como objectivo a aquisição

de conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e a formação de valores e interesses cognitivos e profissionais nos alunos, mediante a realização de actividades de carácter essencialmente académico, a aplicação dos princípios didácticos e a utilização dos métodos e meios de ensino.

A respeito da avaliação, o currículo apresenta a finalidade da avaliação; as formas de avaliação; funções da avaliação; princípios orientadores da avaliação; modalidades da avaliação; as técnicas e instrumentos da avaliação.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa é de tipo qualitativo-descritivo, e realizou-se com base na revisão bibliográfica e análise documental.

Vale salientar que na perspectiva de Gil (2002, p.44), a revisão bibliográfica e análise documental é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. E, por meio desta pesquisa, foi possível fazer uma revisão da literatura sobre a temática em epígrafe, permitindo perscrutar nos escritos de diversos autores do campo científico desta pesquisa, e através da análise documental fez-se um estudo analítico aos documentos norteadores da educação em Angola, com particular realce à legislação educacional e o currículo do Ensino Secundário angolano.

E Para a operacionalização deste estudo e a colecta de dados, foram usados os Métodos de nível teórico.

Ora, nos métodos de nível teórico, destacou-se o método histórico, através do qual se fez uma abordagem do panorama histórico dos factos fundamentais da trajectória do desenvolvimento do currículo. E a partir do mesmo, foi possível estruturar a regularidade interna, mediante o procedimento lógico, que explica esse fenómeno.

Entretanto, para a operacionalização do método acima elencado, foi utilizada a revisão bibliográfica com as técnicas de recolha de dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com abordagens de distintos teóricos sobre a teoria curricular crítica, foi possível aferir os seguintes indicadores desta teoria:

- A natureza e validade do conhecimento científico;
- A Interdisciplinaridade;
- A instrumentalização do conhecimento ao serviço do poder político e económico;
- Compromisso ético que liga valores universais aos processos de transformação social;
- Correlação existente entre as aprendizagens e as vivências das relações sociais;
- Pensar sobre a realidade social;
- O aluno é o centro das atenções no processo;
- O professor é o mediador do processo;
- A aprendizagem é significativa;
- As situações de aprendizagem devem fazer sentido para o aluno;
- Os significados devem ser construídos criticamente;
- As práticas pedagógicas estão relacionadas com a prática social;
- Emancipação do sujeito como forma de resolver problemas da prática;
- Organização participativa, democrática e comunitária.

E da análise feita ao currículo formal de Matemática do I Ciclo do Ensino Secundário angolano à luz da teoria crítica curricular, não obstante a descrição de todos os componentes do currículo, adoptou-se como referência, face à abordagem que se impõe, o primeiro componente do currículo, as Finalidades ou objectivos, porque segundo Barros e Queria (2020), os objectivos de ensino são considerados como ponto de partida e orientador do processo, pois determinam as restantes categorias didácticas, e respondem à questão sobre “para quê ensinar” e “para quê aprender”. Eles decorrem das demandas sociais, que são expressas na política educacional delineada, e reflectem os propósitos do currículo, ou seja, dos assuntos curriculares.

Assim sendo, relacionando os indicadores da teoria crítica do currículo com os objectivos de ensino da Matemática no I Ciclo do Ensino Secundário, conclui-se que:

- Consolidar, aprofundar e ampliar os conhecimentos e reforçar as capacidades, os hábitos, as atitudes e as habilidades adquiridas no Ensino Primário, é a garantia de uma aprendizagem significativa;

- Permitir a aquisição dos fundamentos das ciências e de conhecimentos necessários ao prosseguimento dos estudos em níveis de ensino e áreas subsequentes, reflecte a natureza e validade do conhecimento científico;
- Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica, está alinhado ao pensamento crítico sobre a realidade social, e a emancipação do sujeito como forma de resolver problemas da prática;
- Aprofundar os fundamentos de uma cultura humanística, baseada nos valores morais, éticos, cívicos e patrióticos, é um indicador da correlação existente entre as aprendizagens e as vivências sociais,
- Aprofundar a formação técnica, cultural e artística que constitui suporte cognitivo e metodológico apropriado para o eventual prosseguimento de estudos ou para inserção na vida activa, vincula-se ao compromisso ético que liga valores universais aos processos de transformação social;
- Criar hábitos de trabalhos individual e em grupo e favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão metódica e de adaptação a mudança, é materializada organização participativa, democrática e comunitária;
- Promover o empreendedorismo, desenvolvendo hábitos, habilidades, capacidades e atitudes para a vida activa e o espírito de iniciativa, criatividade e autonomia, corresponde à instrumentalização do conhecimento ao serviço do poder político e económico;

Vale observar que todos os objectivos de ensino orientam-se para o aluno. Portanto, o aluno é o centro do processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, priorizam-se os interesses e as necessidades do aluno, e ao professor cabe apenas a tarefa de mediar o processo.

Contudo, a teoria crítica do currículo é a teoria predominante no currículo formal de Matemática do I Cíclo do Ensino Secundário angolano, pois há um paralelismo entre os indicadores da teoria crítica e os objectivos da Matemática do I Cíclo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Althusser, L. (1985). Aparelhos ideológicos de Estado. 2ª. ed.. Rio de Janeiro: Graal.
- Alves, P. M.; De Ketele, J. M. (2011). Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo. Porto: Porto editora.

Angola, Diário da República. II Série Nº. 170. Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino. Lei nº. 17/16 de 7 de Outubro de 2016.

Barros, J. M. M. De; Queria, M. B. (2020). Didáctica da Matemática: Teoria e Aplicações. Edições ECO7. Luanda

Freire, M. G. F.; Vieira, D. D. (2019). Reflexões sobre o Currículo: Das teorias tradicionais às teorias pós-críticas. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora. Disponíveis em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62433>

GIL, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Marques, R. (1999). Modelos pedagógicos actuais. Coleção Aula Prática. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

Moreira, A. F. B.(1990). Currículos e programas no Brasil. 3. ed. São Paulo: Papirus.

Moreira, M. A. (2011). Teorias de aprendizagem. (2.ª ed.). São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.

Morgado, J. C.; Pacheco, J. A. (2011). Culturas curriculares: subsídios para uma abordagem teórica. In: Alves, P. M.; De Ketele, J. M. (Orgs.) (2011). Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo. Porto: Porto editora.

Pacheco, J. A. (1996). Currículo: teoria e prática. Porto: Porto Editora.

Pacheco, J. A. (2001). Teoria curricular crítica: os dilemas e (contradições) dos educadores críticos. Revista Portuguesa de Educação. P. 49-71. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/542/1/07JosePacheco.pdf>.

Pacheco, J. A. (2003). Teorias curriculares: políticas, lógicas e processos de regulação regional das práticas curriculares. Conferência realizada no âmbito do Seminário “O Currículo Regional”, Terceira, Açores, 4 de Setembro de 2003. Retirado de <http://webs.ie.uminho.pt/jpacheco/files/curriculoRegional.pdf>.

Paraskeva, J. M. (2004). Introdução crítica. Uma abordagem simplista para um fenómeno complexo. In O currículo. John Franklin Bobbitt (pp. 7-27). Obras de Referência. Lisboa: Plátano Editora.

Pérez Gómez, A. I.; Sacristán, J. G. (2000). Compreender e transformar o ensino. 4ª Ed. Porto Alegre: ARTMED Editora.

Sacristán, J. G. (2010). Design, desenvolvimento e inovação do currículo. Revista Pesquisa em Educação, vol. 12, n. 2.

Santos, G. M. M. e, (2015). Conceções de Aprendizagem e Decisões Curriculares para o 1.º Ciclo do Ensino. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação na Universidade de Coimbra.

Silva, T.T (2000). Teorias do Currículo. Uma introdução. Porto: Porto Editora.

Tadeu da Silva, T. (2000). Teorias do currículo. Coleção Currículo, Políticas e Práticas, nº 2. Porto: Porto Editora.

Tavares, J. & Alarcão, I. (1999). Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Coimbra: Livraria Almedina.

Varela, B. L. (2013). O currículo e o desenvolvimento curricular: concepções, práxis e tendências. Praia, Cabo Verde: UNICV Edições.

Vilar, A. M. (1994). Currículo e ensino – Para uma prática teórica. Coleção Horizontes da Didáctica. Rio Tinto: Edições ASA.