

XXII ENACED – II SIEPEC

Eixo Temático 3: Educação, Trabalho e Currículo Integrado

CONCEPÇÕES DE CURRÍCULO EM ESTUDOS PUBLICADOS NOS EVENTOS DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO

Idiana Tainara Muller Schneider¹
Adão Caron Cambraia²
Márcia Adriana Rosmann³
Marcele Homrich Ravasio⁴

RESUMO

A construção do currículo de um curso é mais que somente um estudo teórico, é uma construção cultural e social. Desse modo, o texto em questão tem como objetivo discutir desde as teorias tradicionais, críticas e teorias pós críticas. A metodologia utilizada foi a quanti-qualitativa, sendo encontrados e analisados 15 trabalhos: 4 (quatro) no Educomp 2021 e 11 (onze) no WEI. Esses trabalhos foram identificados de E1 a E15. Ainda é feita a análise sobre as características do conceito currículo e suas teorias, e uma descrição sobre as concepções e pesquisas sobre currículo nos eventos de educação em computação.

Palavras-chave: Educação. Computação. Currículo.

INTRODUÇÃO

O texto que ora apresentamos trata-se de uma análise de pesquisas para compreender as concepções de currículo que perpassam os estudos de educação em computação com a finalidade de refletir sobre transformações necessárias nos cursos e, por consequência, na constituição do profissional de computação. O objetivo é produzir compreensões acerca do currículo e fazer proposições sobre possíveis estudos/pesquisas que a comunidade de Educação em Computação poderá desenvolver nesse campo.

Responder “o que é currículo?” não é simples, pois se, supostamente, for construído um conceito “único” corre-se o risco de engessá-lo. “Os estudos curriculares têm definido currículo de formas muito diversas” (Lopes, Macedo, 2011, p. 19). De acordo com as autoras não é possível responder “o que é currículo”, apenas conseguimos construir sentidos, “sempre parciais e localizados historicamente”, ou seja, mais que um conceito é uma construção cultural. Numa perspectiva de reflexão sobre as teorias tradicionais, surgiram as teorias críticas e pós-críticas, as quais, são: “uma denominação genérica para um conjunto de autores, com bases teóricas bastante distintas, que se aproximam entre si pela forma como conectam o

¹ Licencianda em Computação, IFFar-SA, e-mail: schneideridiana50@gmail.com

² Doutor em Educação, Docente EBTT, IFFar-SA, e-mail: adao.cambraia@iffarroupilha.edu.br

³ Mestra em Educação, Docente EBTT, IFFar-SA, e-mail: marcia.rosmann@iffarroupilha.edu.br

⁴ Doutora em Educação, Docente EBTT, IFFar-SAN, email: marcele.ravasio@iffarroupilha.edu.br

XXII ENACED – II SIEPEC

conhecimento com os interesses humanos, a hierarquia de classes e a distribuição de poder na sociedade, e a ideologia” Idem (2011, p. 76).

Segundo Güllich (2003, p. 74): “a grande marca diferencial das teorias críticas de currículo é a crítica ao currículo reprodutivista e tradicional”, no entanto, tais estudos vão além e ressaltam o que já sabemos, que muitas vezes se peca “[...] em fazer a crítica pela crítica, ou seja, analisa o currículo dominante, contrapõe-se a ele e torna a apenas criticá-lo, não concebe nem propõe como suas implicações podem ser reestruturadas em novo currículo”. Nos resultados e discussão é realizada uma reflexão teórica sobre características do conceito de currículo e teorias curriculares, como aproximações e em seguida descrevemos as concepções e pesquisas sobre currículos nos eventos de educação em computação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, foi construído um referencial teórico, em que nos pautamos, em Sacristán, Gómez (1998) e Silva (2010) para caracterizar o currículo e possibilitar a compreensão das diferentes teorias curriculares, na perspectiva da metodologia quanti-qualitativa. Delimitamos as principais características qualitativas, na perspectiva da pesquisa em educação.

Para identificar as categorias foi utilizado como referência Silva (2010), levando em conta as teorias do currículo tradicional, crítica e pós-crítica. Assim, foi identificado nas pesquisas selecionadas as seguintes palavras para cada categoria: a) Teoria Tradicional: ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos; b) Teoria Crítica: ideologia, reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de produção, conscientização, emancipação e libertação, currículo oculto e resistência; c) Teoria Pós-crítica: identidade, alteridade, diferença, subjetividade, significação e discurso, saber-poder, representação, cultura, gênero, raça etnia e multiculturalismo.

Para construção dos dados, realizou-se buscas com a palavra-chave “Currículo” em eventos organizados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), em específico, no Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (Educomp) no ano de 2021 e no Workshop sobre Educação em Computação (WEI) de 2014 a 2021. Foram encontrados um total de 15 trabalhos: 4 (quatro) no Educomp 2021 e 11 (onze) no WEI. Esses trabalhos foram identificados de E1 a E15.

XXII ENACED – II SIEPEC

Para análise dos dados foi utilizada a Análise de Conteúdo (AC) conforme os estudos de Bardin (1997), sendo organizada a partir de três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados e interpretação das teorias de currículo. Na pré-análise e exploração do material, realizou-se uma leitura “flutuante” dos títulos e resumos, constituindo o corpus de análise. A partir da leitura dos resumos localizamos e destacamos todas as frases que continham a palavra currículo, considerando as teorias tradicional, crítica e pós-crítica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme Lopes e Macedo (2011), geralmente, o currículo é definido por imagens e representações que são como fotografias.

Indo dos guias curriculares propostos pelas redes de ensino àquilo que acontece em sala de aula, currículo tem significado, entre outros, a grade curricular com disciplinas/atividades e cargas horárias, o conjunto de ementas e os programas das disciplinas/atividades, os planos de ensino dos professores, as experiências propostas e vividas pelos alunos. Há, certamente, um aspecto comum a tudo isso que tem sido chamado currículo: a ideia de organização, prévia ou não, de experiências/situações de aprendizagem realizada por docentes/redes de ensino de forma a levar a cabo um processo educativo (Lopes, Macedo, 2011, p. 19).

Segundo Sacristán e Gómez (1998), “os documentos, textos, planos e tarefas são ‘fotos fixas’ aproximadas de um processo que as liga” e que precisamos nos aprofundar nos processos que ligam todas essas manifestações. Silva (2010) destaca que, numa perspectiva pós-estruturalista, selecionar e privilegiar um conhecimento no lugar de outro ou destacar uma identidade ou subjetividade como ideal é uma questão de poder. “É precisamente a questão do poder que vai separar as teorias tradicionais das teorias críticas e pós-críticas do currículo” (Silva, 2010, p. 16).

Nas teorias tradicionais, o conhecimento concentra a questão do que ensinar e como, preocupadas com um modelo administrativo, advindo da indústria, que torna o ensino clássico e tradicional. Outro desdobramento do movimento da teoria tradicional, no século XX, foi o da escola-nova. Os principais autores e pensadores foram: Freinet, Decroly, Dewey. Tanto a pedagogia tradicional como a escola-novista não questionam o desenho social. Com isso, visavam formar uma pessoa que correspondesse às transformações da sociedade.

Assim, o movimento da escola nova é um tanto paradoxal, pois, de um lado, os escolanovistas afirmam que a educação deve ser pública, laica e gratuita (a escola como direito do cidadão, proporcionando a popularização da educação) e, por outro, apostavam em

XXII ENACED – II SIEPEC

distribuir as funções para as classes, compartilhando conhecimentos necessários para atuar na sociedade e como uma forma de garantir a perpetuação de um desenho social pautado num desenho econômico. O movimento da escola-nova e o tecnicismo se pautavam na centralidade do aluno e na psicologia do desenvolvimento e aprendizagem (psicologia do comportamento – Skinner), trazendo ideias de: eficiência, inserção na sociedade como uma ideia de desenvolvimento e o currículo se parece como uma linha de montagem. As teorias tradicionais eram

Teorias de aceitação, ajuste e adaptação. As teorias críticas são teorias de desconfiança, questionamento e transformação radical. Para as teorias críticas o importante não é desenvolver técnicas de como fazer o currículo, mas desenvolver conceitos que nos permitam compreender o que o currículo faz [...] (Silva, 2010, p. 30).

Conforme Silva (2010) no século XXI, principalmente críticos como Freire, Althusser, Bordieu, Passeron, Bowles e Gintis colocam em questão as teorias tradicionais, pois afirmavam que organizavam a escola capitalista. Questionavam a ideia de neutralidade do currículo e discutiam conceitos como ideologia, reprodução, poder, classe, capitalismo. Michel Young, na década de 1970, pergunta: “quem está autorizado a dizer o que deve compor o currículo? ”. Nesse caso, Freire faz uma crítica à teoria tradicional por meio do conceito de educação bancária e afirma que os conhecimentos das pessoas precisavam integrar o currículo.

As teorias críticas “desconfiam do status-quo, responsabilizando-o pelas desigualdades e injustiças sociais” (Silva, 2010, p. 30). As teorias críticas reprodutivas, que tem como porta-voz no Brasil, Saviani e Libâneo, defendem uma escola como forma de transformação social, em que os conhecimentos não são neutros e a ciência é uma produção humana discursiva.

As teorias críticas “destacam nas práticas de conhecimento os conflitos sociais e culturais constitutivos de uma sociedade” (LOTTERMANN e SILVA, 2016, p. 21). As teorias pós-críticas, por sua vez, dão abertura “para uma nova forma de tematização do currículo”, ou seja, enfatizam “as relações de poder e saber no âmbito do currículo e da educação” (LOTTERMANN e SILVA, 2016, p. 21).

Na teoria Pós-Crítica, segundo Silva (2010), a análise deixa de ser a dinâmica de classe no processo de reprodução cultural da desigualdade e das relações hierárquicas na sociedade capitalista para uma análise das diferenças e identidades, levando em conta as diversidades culturais, feminismo, relações de gênero, raça e etnia como constitutivas do

XXII ENACED – II SIEPEC

currículo. Com o “currículo acabamos por nos tornar o que somos” (Silva, 2010, p. 15), ou seja, currículo produz identidades e diferenças, em que “só existem numa relação de mútua dependência” (Silva, 2010, p. 101).

Foram analisados quinze (15) trabalhos/estudos, elaborados e ou publicados entre os anos de 2014 e 2021, a saber: 4 de 2014, 1 de 2015, 1 de 2016, 1 de 2020 e 4 de 2021. Foi possível elencar algumas importantes categorias presentes em cada um dos textos. Nos 14 Estudos com indícios da teoria tradicional do currículo, os autores estudam a **Matriz Curricular**, sugerem a **inserção de disciplinas, reorganização didática** e análises de **documentos** oficiais sem a preocupação com o contexto histórico social em que estão inseridos.

Com isso, foi possível perceber as diferentes preocupações desde a concepção da Matriz até a necessária reconstrução, deixando latente a concepção de que basta alterações na matriz curricular para “acertar” o curso. Em outras palavras, acredita-se que trocar disciplinas de lugar, retirar ou inserir disciplinas no currículo pode resolver deficiências dos cursos. Em E7 (2018) se evidencia uma proposta que, de acordo com os autores, é “*útil para sequenciar disciplinas de um curso de graduação em Ciência da Computação, ou avaliar a disposição das disciplinas no curso*”.

O E12 (2014), para resolver dentre algumas dificuldades, as altas taxas de evasão, propõe uma “*reorganização que reestrutura o currículo em estratos, sendo um primeiro voltado à fundamentação geral e um segundo às várias subáreas da Computação*” e em E13 (2014) “*apresenta a sistematização metodológica usada para a elaboração da matriz curricular de um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação*”. Já em E6 (2018), é proposto a “*Inserção da Bioética no currículo dos cursos superiores de computação como possibilidade para o diálogo entre as disciplinas*”.

Em E5 (2020) se ressalta sobre a necessidade de uma disciplina de computação e a importância do licenciado em computação nesse contexto, sem identificar relações do profissional citado com a transformação social. Identificando aspectos sociais para reconhecer o professor de computação e o problema do acesso e permanência de mulheres no curso de computação (questões de gênero), que são indícios das teorias crítica e pós crítica do currículo, mas ainda permanecem indícios de uma teoria tradicional de currículo. Essa necessidade também é ressaltada por outros estudos, conforme excertos selecionados:

O ensino de programação é uma atividade desafiadora e observa-se o grande interesse de vários países em incluí-lo no currículo escolar (E11,

XXII ENACED – II SIEPEC

2015).

O presente estudo visa refletir sobre a inserção do ensino de Computação na educação básica (E10, 2015).

Abordagem para a inclusão do Licenciado em Computação de forma estruturada e integrada às disciplinas do currículo escolar básico (E9, 2015).

Com essas alterações o currículo fica restrito ao “o que ensinar” e “como ensinar” sem ocorrer a preocupação em questionar a sociedade, identificando o currículo como algo mecânico, que basta a troca de algumas peças para que “funcione”. Outro indício presente nos estudos identificados com a teoria tradicional do currículo é a presença de testes para verificar a “aprendizagem”, conforme excerto:

*A avaliação buscou **quantificar ganhos/perdas**, considerando duas abordagens: (i) avaliação baseada em **testes aplicados** após término de cada uma das três tarefas, incluindo as observações coletadas pelos agentes aplicadores; e (ii) a partir da discussão de resultados sobre **pré e pós testes** envolvendo conteúdos relevantes do currículo de escolas municipais do 4o ano do ensino fundamental (E3, 2021).*

Segundo Lenz et. al. (2015) uma das finalidades da teoria tradicional do currículo é proporcionar, implementar e testar nos alunos capacidades intelectuais por meio de atividades de memorização que fortaleçam o sistema vigente, constituindo um sujeito conformado com as injustiças sociais. Os trabalhos fazem também referência a **documentos oficiais** (Diretrizes Curriculares Nacionais, Projeto Político Pedagógico, Projeto Pedagógico de Curso, etc.). Em E14 (2014) foi realizada uma “*Análise Documental das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação*”. Em E1 (2021) em que:

***O método** adotado envolveu consulta à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao currículo do Centro de Inovação da Educação Brasileira (CIEB) e diretrizes da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para a Educação Básica e produção de animações computacionais (E1, 2021).*

Em ambos os trabalhos os documentos legais são referências para a construção do currículo, o que garante a gestão de uma escola democrática e republicana. Entretanto, é necessário esclarecer que os referidos documentos são referências não manuais fixos a serem seguidos, pois deixam margem para cada instituição e curso incorporar características locais em seus currículos.

XXII ENACED – II SIEPEC

Pela categoria empírica de análise de **documentos oficiais**, 4 estudos em questão tiveram na sua gênese essa base, em especial para compreensão do contexto da **formação de professores**, que no nosso entendimento, trata-se também de uma categoria empírica e que está em alta, considerando a urgência da efetivação de um currículo crítico em educação e quiçá, pós-crítico. No amálgama das categorias elencadas a partir das ideias forças dos estudos, fica clara a necessidade de ensino e de aprendizagem contextualizados, contrários, portanto, às teorias tradicionais do currículo, as quais “não deixam de pressupor uma relação neutra e isolada entre educação e sociedade” (LOTTERMANN e SILVA, 2016, p. 20).

Além dos excertos já explicitados é interessante destacar que outros estudos trazem indícios da teoria tradicional, como por exemplo, quando abordam as *experimentações didáticas* (E2, 2021), *aplicações práticas de disciplinas técnicas* (E8, 2016), *metodologia didática* (E15, 2014) e *metodologias de ensino e recursos pedagógicos* que possibilitem abordagens diferenciadas (E4, 2021), possibilitando entendimento de que basta mudanças conceituais e metodológicas para transformar o currículo. Percebemos, no entanto, que há uma tentativa de desconstrução das teorias tradicionais para as teorias críticas e pós-críticas de currículo. Isso se deve ao fato de que os estudos analisados trazem uma preocupação bastante latente com a estagnação das matrizes curriculares em questão e impulsionam um movimento reflexivo de recriação curricular.

Identificamos alguns indícios da teoria crítica que representam um cunho social, levando em conta as palavras chave do Quadro 1 e seus desdobramentos interpretativos. Assim, E8 (2016) faz uma relação com a atuação profissional, em que abordou “*as competências de diferentes disciplinas em uma atividade conjunta, realizada sob a ótica da atuação em um ambiente profissional, baseada na metodologia da problematização*”. Embora o excerto possua indícios da teoria tradicional ao enfatizar as competências e as metodologias como formas de transformar a educação, fica evidente a preocupação com a atuação no ambiente profissional, constituindo alguns traços que se preocupam com o social e profissional. Na mesma linha de raciocínio, E10 (2015) assevera que “*a experiência profissional ampliou a visão dos estudantes sobre a docência em sua reflexão sobre a prática*”.

Em E9 (2015), ocorre uma aproximação com aspectos culturais e sociais, ao “*buscar por formas de conceber o ensino e a aprendizagem em sintonia com as estruturas cognitivas mobilizadas em função do contexto cultural, político, social e econômico do século XXI*”. Sendo complementado por um estudo que aponta para a necessidade de reflexões bioéticas na Computação (E6, 2018) para minimizar problemas sociais com os usos de tecnologias. As preocupações com o social são indícios da teoria crítica e está em outro estudo ao enfatizar que: “*a escola enquanto espaço de desenvolvimento, produção e*

XXII ENACED – II SIEPEC

*compartilhamento de conhecimentos tem procurado se posicionar perante a **realidade** e prover ações educacionais pertinentes às exigências de seus sistemas educacionais e **sociais** da contemporaneidade” (E2, 2021).*

Em E2 há a preocupação para além do conteúdo escolar de computação, construindo relações com a realidade e com aspectos sociais. Assim, os conhecimentos da computação são significados e contextualizados, a partir da realidade em que estamos vivendo, onde os sistemas computacionais são usados de acordo com a cultura da comunidade e não importados e usados como produtos da moda.

Há indícios da teoria pós-crítica mesclados com a crítica em quatro estudos selecionados.

*Os resultados reforçaram a importância de uma abordagem de ensino **recontextualizada** para educação profissional e da atenção às **relações docente e discente**, ao currículo e ao **contexto social** por uma aprendizagem não-mecânica. Isso reforça as **estratégias subjetivas de aprendizagem**, por meio da **integração** dos componentes curriculares (E4, 2021).*

As categorias empíricas, **integração curricular** e **currículo integrado** aparecem como ideias força nos estudos analisados. Junto estão atreladas outras ideias secundárias, mas que se tornam coadjuvantes nessa perspectiva de busca por um currículo crítico e ou pós-crítico, onde as estruturas curriculares com **conteúdos relevantes socialmente** tornam-se fundamentais para o ensino e a aprendizagem na educação básica e superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A computação se torna uma forma de levar o aluno a compreender o mundo e a interpretá-lo pelo olhar da computação (CAMBRAIA, 2016). A escola tem esse papel possibilitar ao aluno uma leitura do mundo pelo olhar das diferentes ciências, mas isso é possível na medida em que os sujeitos atribuem significados às aprendizagens.

Nos estudos analisados, também está presente, a concepções de currículo integrado, identifica-se no texto o trabalho com projetos integradores com abordagem temática desenvolvidos nas Práticas do Ensino da Computação, marcando um espaço de estudos interdisciplinares, contextualizados com a realidade em que são desenvolvidos.

A questão central que serve de pano de fundo para qualquer teoria do currículo é a de saber qual conhecimento deve ser ensinado e que essa escolha não está separada do projeto que temos para o que as pessoas deverão ser Silva (2010). Então, a escolha do currículo tem implicações éticas ligadas a um projeto de ser humano e de sociedade que se quer construir.

XXII ENACED – II SIEPEC

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1997. 226p.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **A Botânica e seu ensino**: história, concepções e currículo. Ijuí, 2003.
Departamento de Pedagogia, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Educação nas Ciências. Dissertação de Mestrado.

LENZ, G. ; RICHTER, E. ; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa.; ERMEL.S.E.E. **Uma análise das concepções de ensino de zoologia no brasil a partir da sbz**. In: VII EREBIO SUL, 2015, Criciúma - SC. Anais. Criciúma - SC: UNESC, 2015. p. 198-209.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. Teorias de Currículo. São Paulo: Cortez, 2011.
SACRISTÁN, G. J.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Traduzido por: Ernani F. Fonseca Rosa. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Epu, 2001.

SILVA. T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.