

# DESAFIOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM UM CONTEXTO DE REFORMA EDUCACIONAL: Uma Análise a Partir do Paradigma da Reforma Escocesa “*Curriculum For Excellence*”

Ana Lúcia Pereira<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo investigar os desafios envolvidos na formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica no Brasil no contexto da reforma educacional recentemente efetivada no país por meio da BNCC, usando como paradigma o processo bem-sucedido de reforma educacional ocorrido na Escócia, que culminou na criação do “*Curriculum for Excellence*” naquele país. A pesquisa é de natureza qualitativa, e a investigação consistiu de análise aprofundada dos documentos que embasaram as propostas escocesa e brasileira. Os dados apresentados são 12 artigos, que foram escritos a partir de um projeto de pesquisa, relacionados aos “desafios da formação de professores em um contexto de reforma educacional” e que serão aqui analisados desde o paradigma do processo de reforma educacional ocorrido na Escócia. A partir de paralelos que identificamos entre os processos de reforma curricular escocês e brasileiro, nossos resultados permitem-nos contribuir para o aprofundamento das discussões em curso no Brasil acerca da BNCC e da reforma do Ensino Médio, bem como com as eventuais reflexões sobre necessidades de correções de rumo no processo de reformas no Brasil.

**Palavras-chave:** formação de professores; reforma educacional; *Curriculum for Excellence*; BNCC.

## CHALLENGES OF TEACHER EDUCATION IN A CONTEXT OF EDUCATIONAL REFORM: AN ANALYSIS FROM THE SCOTTISH REFORM PARADIGM “CURRICULUM FOR EXCELLENCE”

## ABSTRACT

This article aims to investigate the challenges involved in the initial and continuing training of teachers for Basic Education in Brazil in the context of the educational reform recently implemented in the country through the BNCC, using as paradigm the process of educational reform occurred in Scotland, which culminated in the implementation of the “*Curriculum for Excellence*” in that country. The research is qualitative in nature, and the investigation consisted of an in-depth analysis of the documents on which the Scottish and Brazilian proposals were based. The data presented are 12 articles that were written from a research project, related to the “challenges of teacher education in a context of educational reform” and that will be analysed here from the paradigm of the successful process of educational reform that occurred in Scotland. Based on the parallels we identified between the Scottish and Brazilian curriculum reform processes, our results allow us to contribute to the deepening of the ongoing discussions in Brazil about the BNCC and the reform of secondary education, as well as with the eventual reflections on needs for course corrections in the reform process in Brazil.

**Keywords:** teacher education; educational reform; curriculum for excellence; BNCC.

Submetido em: 26/9/2021

Aceito em: 2/11/2022

Publicado em: 2/1/2024

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-0970-260X>

## INTRODUÇÃO

As sociedades em todo o mundo têm mudado consideravelmente nas últimas décadas, e os efeitos dessas mudanças afetam diretamente o contexto escolar que, obrigatoriamente, precisa acompanhá-las, pois ele ainda é uma das principais fontes de acesso ao saber para muitos e, por isso, é essencial no que se refere a preparar nossas crianças e jovens para a aquisição de saberes, conhecimentos, habilidades e competências necessários para a vida em sociedade. Essas mudanças têm feito com que governos em todo o mundo se preocupem com o sistema de ensino e se organizem para que o projeto que almejam para a educação possa sair do papel e aconteça, de fato, no interior das escolas.

Para que essas mudanças possam ser provocadas e façam a diferença na vida dos estudantes e da sociedade, é imprescindível que os governantes assumam, verdadeiramente, o compromisso com o seu povo e não busquem somente pensar a educação como um indicativo de índices para fontes de recursos, mas como um indicativo da evolução do processo de ensino e aprendizagem, e que esta seja percebida como investimento e não como despesa. Esse contexto de governança e desejo de mudanças, que tem como foco a educação, também precisa estar atrelado à formação de professores e à construção de um currículo em que o aluno ocupe um espaço central nesse processo. As mudanças que podem vir quando se pensa em currículo sério, preciso e comprometido com a sociedade podem refletir, inclusive, nos resultados das avaliações em larga escala, como parte do processo e não como alvo central deste.

Sabemos que ainda temos muito por fazer para superar os resultados insatisfatórios apontados nas avaliações nacionais e internacionais (Gatti, 2014) de nossos estudantes. No que diz respeito ao Ensino de Ciências e Matemática, por exemplo, os últimos resultados do Brasil no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) reforçam isso e mostram que houve uma queda de pontuação nas três áreas avaliadas: ciências, leitura e matemática (Ocde, 2013). Esse resultado também refletiu uma queda do Brasil no *ranking* mundial: 63ª posição em ciências, 59ª em leitura e 66ª em matemática. Acreditamos que tais resultados insatisfatórios estejam, em boa parte, associados à concepção de educação dos gestores em todas as esferas (municipais, estaduais e federais), à má-formação de nossos professores, à subvalorização do trabalho docente e aos aspectos didático-pedagógicos envolvidos no ensino dessas áreas.

É importante destacar, ainda, que todas as questões apontadas anteriormente estão vinculadas à questão do currículo. A construção de um currículo, portanto, vai muito além de conhecimentos pedagógicos e científicos, pois aponta, também, para a formação dos sujeitos e da sociedade que queremos. Por isso, participar da elaboração de um currículo é um momento muito importante não somente para os profissionais da educação, mas para toda a sociedade. Embora grande parte da população não saiba para que serve efetivamente um currículo, ou uma Base Curricular Nacional, participar desse momento implica ajudarmos a construir não só a escola que queremos, mas também a sociedade que almejamos.

Infelizmente, o momento de discussão e construção da Nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) acabou não acontecendo da forma como esperávamos ou desejávamos, pois, no final desse processo, as contribuições sugeridas pelos professores acabaram não sendo levadas em conta. Buscávamos e esperávamos a oportunidade de discutir, posicionar-nos e apontar equívocos, de maneira a construir um currículo de alta qualidade para nosso país. Essa era uma grande oportunidade de darmos um novo rumo para o nosso futuro, de focar em como poderíamos possibilitar à população o acesso a mais conhecimentos, mais habilidades cognitivas, a como ser cidadãos mais críticos e participativos. Pela volta que a vida dá, no entanto, o contexto atual político em que esse processo ocorreu acabou atropelando não só o momento que vivíamos, mas, também, as nossas esperanças e sonhos de uma educação de qualidade para todos. Enfim, o que era para ser um processo democrático acabou gerando muita tensão e culminou em algo pronto, acabado e aligeirado, provocando muita indignação e insatisfação na comunidade educacional. Por isso, assim como Mendonça (2018, p. 36), acreditamos que “o processo de elaboração e aprovação da BNCC está longe de ser um exemplo de gestão democrática na formulação de política pública educacional tão importante para o desenvolvimento da educação em nosso País”. É importante destacar, ainda, que o posicionamento meritocrático de educação, explicitamente assumida pelo então governo naquele momento, bem como a forma como geriu “a política educacional do País – a BNCC é apenas uma de suas expressões – produz a exclusão social na medida em que responsabiliza as vítimas pelo fracasso que é do sistema” (Oliveira, 2018, p. 57).

Arelado a todo esse contexto, não podemos esquecer que todo esse processo de construção da BNCC no Brasil ainda encontrará muitos desafios inerentes ao seu estabelecimento, em especial àqueles que se referem à formação de professores e à profissão docente. O presente artigo, portanto, tem como objetivo investigar os desafios envolvidos na formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica no Brasil no contexto da reforma educacional recentemente instituída no país por meio da BNCC, usando como paradigma o processo bem-sucedido de reforma educacional ocorrido na Escócia, que culminou na criação do “*Curriculum for Excellence*” naquele país.

Como opção de escrita, o presente artigo segue organizado com a seguinte estrutura: após essa introdução, apresentamos algumas considerações sobre a reforma curricular brasileira – BNCC; em seguida discorremos sobre o paradigma da reforma curricular escocesa – *Curriculum for Excellence* (CfE); na sequência apresentamos o nosso percurso metodológico; depois apresentamos os nossos resultados e discussões; e, finalmente, expomos as nossas considerações finais suscitadas a partir da presente pesquisa.

## REFORMA CURRICULAR BRASILEIRA – BNCC

Conforme destacamos anteriormente, apesar de as instâncias governamentais afirmarem que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está se “consolidando como fruto de um amplo processo de debate e negociação com diferentes atores do campo educacional e com a sociedade brasileira em geral” (Brasil, 2017c), este foi pressionado por muitos movimentos que se colocaram contrários não só pela forma como esse

processo foi construído e encaminhado, mas também quanto à forma como ela foi estruturada.

Acreditamos que a discussão e a reflexão sobre o tema currículo e a reforma curricular vai muito além do viés do conteúdo ou conhecimentos que este deve envolver. Nesse sentido, concordamos com Oliveira (2018), ao destacar que “quando escolhemos o que entra nos currículos, escolhemos o que sai e esta decisão é política, favorece alguns e prejudica outros. No caso brasileiro, vem sendo tomada em prejuízo das questões sociais, da formação crítica, da cidadania, do direito que se diz estar defendendo” (Oliveira, 2018, p. 57). O prejuízo que envolve essas questões, ao se estabelecer um “currículo comum” para o país esbarra-se, principalmente, em alguns pilares que são basilares para a sociedade, como qual educação e que cidadãos queremos formar para que estes ocupem seus espaços sociais. Como pensar nos efeitos dessas questões, entretanto, sem levar em conta a diversidade que encontramos no território brasileiro? Concordamos com Oliveira (2018), que destaca, ainda, que

A pluralidade do Brasil, ao contrário do caminho escolhido pelo governo ao insistir com a BNCC, exige pluralidade de possibilidades, de oferta de trajeto e de garantias de condições para que o processo ensino-aprendizagem ocorra. Para origens diferentes, necessidades diferentes, características sociais, culturais e econômicas diferentes, é preciso oferecer trajetórias diferentes! Tratar igualmente os desiguais é aprofundar a desigualdade! É inferiorizar alguns perante os outros. Reconhecer a necessidade de oferecer possibilidades diversas/plurais de proposta e experiência curricular a alunos diferentes/desiguais é necessário para promover a equalização social e a redução das desigualdades (p. 57).

Levando em conta esse contexto, seria muita ingenuidade supor que há um consenso sobre estes temas e sobre a educação. Além disso, pensar em uma base comum para um país tão grande em termos de extensão e diversidade é buscar a padronização e a homogeneização dos programas escolares sem levar em conta o papel dos diferentes sujeitos que constroem o dia a dia no chão da escola no cotidiano educacional e escolar.

Nesse sentido, Macedo (2016, p. 63) destaca que, apesar de “todo o debate acerca das bases curriculares comuns nacionais, a citação de experiências internacionais tem sido uma constante”, mas a autora questiona: Por que aqueles que sabem as respostas não são ouvidos nesse processo? Se posicionando contra as bases nacionais comuns, a autora destaca que não queremos ocupar o lugar “da prescrição e do controle”. Macedo (2016) enfatiza, ainda, que mais

[...] do que produzir uma lista (de conteúdos ou de capacidades de fazer) que sirva de base comum nacional, ela envolve formar bem os professores, e, principalmente, dar-lhes condições de trabalho e salário compatíveis, investir nas escolas e no trabalho lá realizado, enfim, valorizar a educação, e não o controle que a destrói como empreitada intersubjetiva” (p. 63).

Podemos destacar que o movimento que ocorreu em torno da construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), infelizmente, evidencia mais a busca pelo controle do que a valorização da educação, colocando, dessa forma, o currículo e o conhecimento como instrumentos da regulação social. No caso da nova base, isso pode ser evidenciado

a partir do determinismo e do reducionismo dos programas educacionais, tornando-a prescritiva e centrada em competências e habilidades, ou seja, aponta para acordos entre organismos multilaterais que defendem reformas educacionais ancoradas em políticas e governos neoliberais. A análise de todo esse contexto permite-nos inferir que um projeto de desconstrução da educação brasileira foi arquitetado, pois,

Após a aprovação do PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014), e na esteira do golpe parlamentar que rompe com a legalidade democrática no Brasil, no momento que deveria ser o de materialização do Plano, passamos a ter retrocessos significativos na agenda e nas políticas públicas, especialmente nas políticas educacionais, envolvendo as temáticas do financiamento, avaliação, gestão, currículo e formação de professores. De modo geral, observa-se uma contrarreforma, bastante conservadora e privatista, no campo da educação, por meio de amplo processo de (des)regulação que favorece a expansão privada mercantil. A orientação e lógica mercantil se fazem presentes e predominantes nos instrumentos legais e nas ações e programas produzidos, da creche à pós-graduação (Dourado; Oliveira, 2018, p. 40).

A BNCC estava prevista para a organização do Ensino Fundamental e Médio e mostra que busca atender os desafios de formação pessoal, profissional e cidadã, bem como apresentar ações estratégicas para todos os educadores e gestores de educação do Brasil. Não podemos deixar de destacar aqui, todavia, que, inicialmente, o Ministério da Educação (MEC) apresentou a terceira e última versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Infantil e Fundamental, e acabou deixando de fora o documento do Ensino Médio. Concomitantemente ao debate da BNCC, para a surpresa de muitos, foi decretada a Reforma do Ensino Médio por meio de uma medida provisória instituída como Lei (13.415/2017 (Brasil, 2017b), o que acabou gerando muitos desgastes e críticas porque, aos olhos de muitos, a lei foi criada "de forma apressada e sem o cuidadoso debate", conforme destacado pela Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE, 2017, p. 7). O Ensino Médio somente foi contemplado em 2018, quando foi apresentada a terceira e última versão da BNCC.

Acreditamos que a reforma curricular da nova BNCC somente vai funcionar se tivermos professores preparados para isso. Precisamos, portanto, ter professores bem formados e qualificados. Isso remete-nos a questões como: Por que a docência não é valorizada no Brasil? Qual é a importância da formação de professores e de uma carreira atrativa, ao contrário do que acontece no Brasil? Por que ainda conseguimos somente alguns poucos e que são considerados idealistas? Qual é a qualidade dos professores que estamos formando? Quais são os nossos desafios e quais deles já têm paradigmas construídos por países desenvolvidos para que possamos vencer esse desafio?

Precisamos, então, conhecer melhor a iniciativa e saber se a BNCC, apresentada pelo governo federal, realmente representa e dará conta dos anseios da população. Além disso, é possível fazer alguma aproximação quando a comparamos a currículos de países desenvolvidos social e economicamente, para que não fique a impressão de que o presente documento é apenas mais um documento bem redigido, mas que não conversa, que não atende às demandas e necessidades dos educadores, que defenda o direito de aprender sim, mas que, junto a ele, se defenda e discuta algo sobre o ensinar, levando em consideração o contexto educativo e os sujeitos que dele fazem parte.

## PARADIGMA DA REFORMA CURRICULAR ESCOCESA – CURRICULUM FOR EXCELLENCE (CFE)

Durante o período de 2016 a 2018 estivemos desenvolvendo uma pesquisa de Pós-Doutorado na *School of Education* da Universidade de Strathclyde em Glasgow, no Reino Unido, sobre a reforma educacional escocesa, que culminou na proposta inovadora do “Currículo para Excelência” (*Curriculum for Excellence – CfE*), quando buscamos identificar os conceitos teóricos e metodológicos que poderiam contribuir para o debate sobre a construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Brasil e os desafios inerentes à sua efetivação, em especial aqueles que se referem à formação de professores e à profissão docente. Nesse aspecto, a experiência escocesa, que culminou no “*Curriculum for Excellence*”, é paradigmática.

No ano de 1999 o governo escocês, buscando identificar como a sociedade avaliava a educação, “decidiu proceder uma revisão fundamental da educação escocesa. Pôs-se em andamento um debate nacional sobre a educação escolar com a intenção de determinar o que se pensava estar funcionando bem e o que precisava mudar na educação escolar” (Donaldson, 2014, p. 180 – tradução nossa). Os participantes defenderam a necessidade de mudanças nos seguintes aspectos:

[...] reduzir a superlotação no currículo e tornar o aprendizado mais agradável; conectar melhor as várias fases do currículo de 3 a 18 anos; alcançar um melhor equilíbrio entre assuntos “acadêmicos” e “profissionais”; equipar os jovens com as competências necessárias para a força de trabalho de amanhã; assegurar que a avaliação e a certificação apoiem a aprendizagem; e permitir maiores possibilidades de escolha para atender às necessidades individuais dos jovens (Donaldson, 2014, p. 180 – tradução nossa).

O currículo escocês “coloca os alunos no centro da educação. No seu centro estão quatro capacidades fundamentais. Estas capacidades refletem e reconhecem a natureza vitalícia da educação e da aprendizagem” (*Scotland’s Approach*) (Education Scotland, 2021b – tradução nossa). Em suma, “as quatro capacidades destinam-se a ajudar as crianças e os jovens a tornarem-se: Alunos bem-sucedidos; Indivíduos confiantes; Cidadãos responsáveis e Contribuintes efetivos” (Education Scotland, 2021a – tradução nossa).

É importante destacarmos que o CfE não possui uma estrutura de um currículo formal ou prescritivo, entretanto prima pela excelência e pela qualidade da educação. Cada escola deve preparar o próprio conjunto de propostas pedagógicas, levando em consideração o seu contexto e a sua clientela, com base nos princípios norteadores do CfE. Para saber mais sobre a estrutura do CfE ver Pereira (2021).

Acreditamos que o estudo da experiência escocesa pode contribuir para o entendimento de um importante processo de reforma educacional sistêmico levado a cabo em um país desenvolvido. Além de contribuir para o aprofundamento teórico do tema referente à formação de professores, esperamos que esse entendimento possa ser muito útil para enriquecer o debate no Brasil no que diz respeito à construção da BNCC, especialmente para enriquecer o debate acerca dos desafios que a Base provocará ao longo do tempo no tocante à formação de professores no Brasil.

---

## PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, tratando-se, mais especificamente, de uma análise documental. Essa modalidade de pesquisa fundamenta-se em documentos como material primordial, de onde se extrai algumas análises que são organizadas e interpretadas com base nos objetivos da pesquisa (Pimentel, 2001). O material que consideramos primordial no presente estudo consiste na BNCC da Educação Básica, no “*Curriculum for Excellence*” (CfE) e em 12 artigos que foram escritos a partir de um projeto de pesquisa, relacionados aos “desafios da formação de professores em um contexto de reforma educacional”.

A coleta de dados deu-se a partir da leitura atenta dos principais documentos em questão, quando buscamos identificar algumas categorias iniciais que serviram para orientar a segunda leitura, mais aprofundada. Em seguida passamos a analisá-las a partir de alguns paralelos entre os processos de reforma curricular escocês e brasileiro que identificamos em uma pesquisa anterior (Pereira, 2021). Dessa forma, buscamos analisar os desafios envolvidos na formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica no Brasil no contexto da reforma educacional recentemente instituída no país por meio da BNCC, usando como paradigma o processo de reforma educacional ocorrido na Escócia, que culminou na criação do “*Curriculum for Excellence*”.

Com o intuito de evidenciar os nossos resultados, na próxima seção apresentamos, primeiramente, um resumo de cada um dos artigos elaborados. A partir dos resultados apresentados em cada um deles, fazemos uma relação com os seis pontos (paralelos) que identificamos em Pereira (2021), a partir dos quais expomos algumas reflexões que podem contribuir para o aprofundamento das discussões em curso no Brasil acerca da BNCC (Pereira, 2021).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme destacado anteriormente, nosso objetivo é investigar “desafios da formação de professores em um contexto de reforma educacional” a partir da análise de 12 artigos que foram construídos desde um projeto de pesquisa com base no processo de reforma educacional ocorrido na Escócia. Segue o resumo dos artigos analisados na presente pesquisa:

Quadro 1 – Dados sobre os 12 artigos

Artigo	Título/palavras-chave	Autor
1	<p><b>Título:</b> Desafios e impactos da implementação da Base Nacional Comum Curricular: o que dizem professores de matemática</p> <p><b>Palavras-chave:</b> BNCC; reforma curricular; professores de matemática; documentos oficiais.</p>	<p>Emilly Gonzales Jolandek – UEM</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p> <p>Luiz Otavio Rodrigues Mendes – UEM</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>Este artigo tem por objetivo identificar que desafios e impactos professores de matemática perceberam durante o período inicial de instalação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. A pesquisa é de natureza qualitativa. Os participantes foram 106 professores de matemática do Estado do Paraná – Brasil. Os dados foram obtidos por meio de um questionário e analisados à luz da análise de conteúdo. Os resultados revelam que 35,83% dos professores consideraram que houve impactos em relação: aos processos de ensino e aprendizagem, alterações nos conteúdos, possíveis desigualdades socioeconômicas e culturais, interesses dos alunos e nas implicações das avaliações em larga escala. Dos professores, 33,01% revelam que houve desafios na efetivação e na participação docente, e 31,13% dos professores não apontaram impactos/desafios na consolidação da BNCC. Do mesmo modo, há desafios em relação à resistência à mudança, bem como na própria formação dos professores.</p>	
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
2	<p><b>Título:</b> Análise de competências específicas na BNCC de matemática, seus indícios para abordagem metodológica e afastamentos dos PCN</p> <p><b>Palavras-chave:</b> abordagem didático-metodológica; BNCC; currículo.</p>	<p>João Carlos Pereira de Moraes – Unipampa</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>A BNCC emerge como nova proposta curricular ante os PCNs, possuindo pontos positivos e negativos. Neste último grupo apontamos a ausência de abordagens metodológicas para o trabalho com matemática. Nesse sentido, este artigo objetiva analisar possíveis aspectos didático-metodológicos que podem ser associados à BNCC de Matemática do Ensino Fundamental. Para tanto, analisou-se as competências específicas de Matemática da BNCC, relacionando-as com modos de fazer Educação Matemática nessa etapa de ensino. Como resultado, elencamos as categorias: (1) Culturas; (2) Tecnologia; (3) Interdisciplinaridade; (4) Processos de organização e registros; (5) Conteúdos atitudinais. Assim, concluímos que as metodologias propostas nos PCNs podem ser úteis na BNCC, mas novas abordagens necessitam emergir.</p>	



Artigo	Título/palavras-chave	Autor
3	<p><b>Título:</b> Avaliação em larga escala e currículo: relações entre o Pisa e a BNCC</p> <p><b>Palavras-chave:</b> avaliação em larga escala; currículo; Pisa; BNCC; matemática.</p>	<p>Emilly Gonzales Jolandek – UEM</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p> <p>Luiz Otavio Rodrigues Mendes – UEM</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>O presente artigo tem como objetivo fazer um estudo comparativo entre os documentos oficiais do Pisa e da BNCC de Matemática, evidenciando e discutindo alguns conceitos e definições, como processos, letramento, habilidades e conteúdos estruturantes, abordados nos documentos. Primeiramente apresentamos algumas reflexões sobre como as avaliações externas e em larga escala refletem no processo de ensino e aprendizagem em Matemática; traçamos também um breve histórico sobre o sistema educacional brasileiro até a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo abordado, ainda, um breve histórico sobre avaliação em larga escala no Brasil, tendo por enfoque o Pisa. A pesquisa é de abordagem qualitativa, sendo utilizada a análise documental para fazer as relações entre os documentos oficiais do Pisa e da BNCC; verificamos especificamente a parte de Matemática de ambos os documentos. Ficam ainda alguns questionamentos em relação aos documentos, entretanto foi possível evidenciar a relação e a influência que as avaliações externas e em larga escala ocasionam nas políticas públicas educacionais, em especial a estrutura da nova BNCC.</p>		
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
4	<p><b>Título:</b> Letramento matemático e suas vertentes</p> <p><b>Palavras-chave:</b> educação matemática; letramento matemático; formação de professores; BNCC.</p>	<p>Emilly Gonzales Jolandek – UEM</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p> <p>Luiz Otavio Rodrigues Mendes – UEM</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>Este trabalho tem por objetivo identificar as percepções que professores de Matemática têm sobre o letramento matemático e evidenciar se eles identificam a necessidade de abordá-lo na sua formação. A presente pesquisa é de natureza qualitativa. Os dados foram coletados por questionários, e os sujeitos foram 106 professores de Matemática da Rede Pública Estadual do Paraná. Os dados foram organizados e analisados por meio da Análise de Conteúdo, quando evidenciamos que a maioria dos professores não compreende o letramento matemático como atualmente é apresentado na BNCC; eles identificam que letrar o aluno matematicamente é apenas conhecer a matemática básica, mas apontaram uma necessidade de formação para compreender como letrar o aluno em sala de aula na Educação Básica.</p>		

Artigo	Título/palavras-chave	Autor
5	<p><b>Título:</b> Pensamento e raciocínio estocástico na BNCC de educação infantil: inferências para o letramento</p> <p><b>Palavras-chave:</b> letramento estocástico; BNCC; educação infantil.</p>	<p>Thuanne Souza Jahnke – Fundação Universidade Federal do Pampa – Unipampa</p> <p>João Carlos Pereira de Moraes – Unipampa</p> <p>Ana Lúcia Pereira – Universidade Estadual de Ponta Grossa</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>Com o presente artigo visamos a analisar possíveis aproximações e potencialidades sobre o trabalho com o pensamento e o raciocínio estocástico e com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (OAD) presentes na BNCC de Educação Infantil. A pesquisa é de abordagem qualitativa, realizada a partir de uma análise documental. A coleta e a análise de dados deram-se a partir dos OADs do referido documento. Nossos resultados mostram que essa aproximação é possível a partir dos 4º e 5º campos de experiência da Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil, que estão associados aos conteúdos de Combinatória, Estatística e Probabilidade do currículo de matemática. Como resultados, evidenciamos, ainda, a importância do desenvolvimento do pensamento estocástico nas crianças pequenas para que compreendam o mundo à sua volta e saibam organizar informações por meio de tabelas, gráficos e outras formas de registros. Como potencialidades, destacamos que os OADs presentes na BNCC se apresentam como fortes possibilidades didático-metodológicas para a construção do Letramento Estocástico.</p>		
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
6	<p><b>Título:</b> Percepções docentes frente à reforma curricular brasileira, Pisa e letramento matemático</p> <p><b>Palavras-chave:</b> BNCC; Avaliação em larga escala; Pisa; Letramento matemático; Professores de Matemática.</p>	<p>Emilly Gonzales Jolandek – UEM</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>O presente trabalho é resultado de uma pesquisa de Mestrado que foi norteado pela seguinte questão: Quais são as percepções que professores de Matemática da Educação Básica possuem sobre a BNCC, sobre o Pisa e sobre o que é letramento matemático proposto no Pisa e na BNCC? O artigo possui natureza mista (qualitativa e quantitativa). Os dados foram coletados por meio de questionários e aplicados em sujeitos professores de Matemática que atuam na Educação Básica na Rede Pública do Estado do Paraná. A análise dos dados deu-se por meio da Análise Textual Discursiva e da Análise de Clusters. Como resultado, obtivemos quatro clusters que categorizaram as percepções dos professores participantes da nossa pesquisa e que nos permitiu verificar que os professores conheciam a BNCC, mas muitos não leram o capítulo de Matemática. Com relação ao Pisa, muitos professores não conheciam essa prova, mas consideravam que o baixo rendimento em Matemática dos alunos brasileiros foi por falta de políticas públicas educacionais. Além disso, verificamos que os professores não sabem se existe relações entre o Pisa e a BNCC. Desta maneira, a maioria dos professores confundiu o letramento matemático com a alfabetização matemática, afirmando que ser letrado matematicamente é saber a Matemática básica. Identificamos, ainda, que os professores sentem a necessidade de uma formação sobre políticas públicas educacionais e de avaliação.</p>		

Artigo	Título/palavras-chave	Autor
7	<p><b>Título:</b> Compreensões sobre currículo: uma análise a partir das percepções de licenciandos concluintes do curso de Licenciatura em Matemática da UEPG</p> <p><b>Palavras-chave:</b> currículo; matemática; formação de professores.</p>	<p>Alisson Lima Emiliano – UEPG</p> <p>Augusto Rangel Selski – UEPG</p> <p>João Carlos Pereira de Moraes – Unipampa</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>Neste artigo temos o objetivo de identificar a percepção que licenciandos do curso de Licenciatura em matemática de uma universidade estadual do Paraná têm sobre o conceito de currículo. Os sujeitos da pesquisa são licenciandos do IV Ano de Licenciatura em Matemática. A escolha desses licenciandos ocorreu partindo-se da ideia de que durante esse período da Graduação já tiveram disciplinas sobre o tema currículo. A pesquisa é de abordagem qualitativa e a coleta de dados deu-se por meio de um questionário. Para organização e análise dos dados utilizamos a Análise de Conteúdo. Nossos resultados revelam que os licenciandos desconhecem a etimologia da palavra currículo, porém apresentam traços de quem estudou sobre a temática, descrevendo palavras e afirmações que pertencem ao contexto.</p>	
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
8	<p><b>Título:</b> O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação: uma análise a partir das alterações curriculares dos cursos de Licenciatura em matemática do Paraná</p> <p><b>Palavras-Chave:</b> currículo; alterações; TDIC.</p>	<p>Marcia Cristina Baranhuk – UEPG</p> <p>Ana Lucia Pereira – UEPG</p> <p>Marceli Behm Goulart – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>O presente artigo tem como objetivo identificar quais alterações curriculares têm sido propostas pelos cursos de Licenciatura em matemática de instituições públicas paranaenses ao longo dos últimos dez anos (2009/2010 a 2019). A pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo exploratória e documental. Para tanto, optou-se pela análise dos PPCs de 5 cursos de Licenciatura em matemática presenciais e públicas do Paraná. Para organização dos dados da pesquisa documental utilizamos a Análise de Conteúdo identificando sete categorias. Os resultados mostram que houve alterações, mas num ritmo bastante lento, se comparado com as alterações na forma como temos nos relacionado no cotidiano com as TDICs no período em análise nesta pesquisa.</p>	
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
9	<p><b>Título:</b> Currículo educacional: algumas ponderações de professores</p> <p><b>Palavras-chave:</b> currículo; documentos oficiais; formação de professores.</p>	<p>Lucimar Araujo Braga – UEPG</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>Neste trabalho tivemos como objetivo apresentar e discutir o entendimento sobre currículo para professores em atuação nos cursos de Letras da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Pelo viés da teoria crítica, investigamos o posicionamento de professores que atuam nestes cursos de Licenciatura formando professores para a educação básica. Metodologicamente, a pesquisa de cunho qualitativo desenvolveu-se pela Análise Textual Discursiva e, como conclusão, percebemos que é preciso haver mais envolvimento de professores com os currículos das instituições em que atuam.</p>	

Artigo	Título/palavras-chave	Autor
10	<p><b>Título:</b> Vertentes sobre avaliação em larga escala e política educacional: possíveis lacunas a se preencher.</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Avaliação em larga escala; Pisa; política educacional; BNCC; estado da arte.</p>	<p>Emilly Gonzales Jolandek – UEM</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p> <p>João Carlos Pereira de Moraes – Unipampa</p> <p>Luiz Otavio Rodrigues Mendes – UEM</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>O presente artigo teve por intenção reunir produções já desenvolvidas sobre avaliação em larga escala, em especial o Pisa, e políticas públicas educacionais, especialmente o currículo. A investigação é de abordagem qualitativa, do tipo estado da arte. Da pesquisa realizada foram encontrados 19 trabalhos acadêmicos distribuídos, entre eles teses, dissertações e artigos. Por meio das análises, nota-se o crescimento recente de interesse teórico sobre a temática, a concentração de trabalhos na Região Sudeste e Sul do país, em universidades públicas e de pesquisas documentais e bibliográficas, como também a ausência de discussões sobre a relação avaliação em larga escala e BNCC, configurando um campo de emergência para pesquisas em Educação Matemática.</p>		
Artigo	Título/palavras-chave	Autor
11	<p><b>Título:</b> Afinal, currículo no curso de Letras representa apenas o conteúdo?</p> <p><b>Palavras-chave:</b> acadêmicos; conteúdos; currículo; disciplinas; letras.</p>	<p>Lucimar Araujo Braga – UEPG</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
<p>Este artigo faz parte de uma tese de doutoramento e apresenta o resultado de uma pesquisa piloto aplicada com o intuito de testagem prévia para a consecução do projeto. Ao pesquisarmos sobre a temática do currículo em Letras, em revistas e livros da área, observamos quão insipiente é a pesquisa neste âmbito. Nesses termos, o objetivo, neste trabalho, é apresentar os dados coletados e analisados a partir de questionários sobre a concepção de currículo de acadêmicos concluintes – futuros professores – de três cursos de licenciatura em Letras, de uma universidade pública do interior do Paraná. Questionou-se sobre o que é currículo e qual é a leitura que os sujeitos participantes fazem do currículo de seus cursos. A metodologia é de natureza qualitativa e a análise dos dados foi construída a partir da análise de conteúdo. Como resultado, percebeu-se que o entendimento de acadêmicos concluintes sobre o que seja currículo tende a representar o currículo enquanto local de alocação de conteúdos e disciplinas. Nesta visada, a conclusão da pesquisa piloto, aplicada em conformidade com o Conselho de Ética em pesquisa – Coep –, ratificou a proposição e continuidade da pesquisa sobre o currículo educacional nos cursos de Letras.</p>		

Artigo	Título/palavras-chave	Autor
12	<p><b>Título:</b> A integração das TDICs na formação inicial de professores de matemática no Brasil: uma análise a partir dos projetos pedagógicos</p> <p><b>Palavras-chave:</b> programação; formação inicial de professores; projeto pedagógico.</p>	<p>Marceli Behm Goulart – UEPG</p> <p>Priscila Kabbaz Alves da Costa – UEPG</p> <p>Ana Lúcia Pereira – UEPG</p>
	<b>Resumo</b>	
	<p>O artigo é fruto de um projeto de pesquisa que teve como objetivo identificar a formação que os futuros professores de Matemática têm recebido a respeito do uso das tecnologias nos cursos presenciais das universidades públicas brasileiras. A partir disso, no presente artigo temos como objetivo compreender como os cursos de formação inicial de professores de matemática no Brasil abordam a programação de computadores nos projetos pedagógicos. A pesquisa é de natureza qualitativa do tipo análise documental, realizada a partir da análise de projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática vigentes no ano de 2016 e 2017. A análise de dados pautou-se no exame de conteúdo, do qual emergiram oito categorias. No presente artigo, entretanto, apresentamos a categoria programação de computadores e suas subcategorias. Como resultados ficou claro que nos PPs há uma preocupação de ligar as TDICs com o conteúdo matemático a ser ensinado. Apesar disso, não há uma preocupação em fazer a ligação da programação com o pensamento computacional, que deve ser estimulado nos alunos. A formação inicial de professores de matemática precisa voltar mais a disciplina de programação para o ensino de matemática na Educação Básica.</p>	

Fonte: A autora com base nos artigos pesquisados.

Ao buscar identificar alguns paralelos entre os processos de reforma curricular escocesa e a reforma curricular brasileira, realizada recentemente no Brasil por meio da BNCC, e da reforma do Ensino Médio, Pereira (2021) apresentou seis pontos interessantes que podem contribuir para o aprofundamento das discussões acerca da BNCC e da reforma do Ensino Médio no Brasil, bem como eventuais necessidades de correções de rumo no processo de reformas no Brasil. São eles:

Quadro 2 – Pontos dos paralelos do CfE com a BNCC

N.	Ponto	Descrição do ponto
1	Processo de construção da reforma curricular	O processo de construção da reforma curricular escocesa foi construído a partir de processo democrático com a participação e aclamação popular, buscando, primeiramente, identificar o que a população almejava antes de se iniciar o processo de construção. De encontro a esse processo, no Brasil, embora inicialmente tenha se criado a expectativa de que os professores seriam ouvidos, bem como os anseios das escolas, das universidades, das repartições educacionais, estes acabaram não sendo levados em consideração no decorrer do processo. Desde o primeiro ponto destacamos a importância de se garantir a democracia e a participação dos professores, alunos, pais, bem como da sociedade em geral, para que estes se sintam partícipes, cocriadores e responsáveis pela mesma.

2	Processo de execução da reforma curricular	O processo de execução da reforma curricular também influencia no desenvolvimento e sucesso da proposta. A reforma escocesa, além de garantir o espaço democrático de todos os sujeitos envolvidos nesse processo, igualmente tratou de acompanhar e avaliar seu desenvolvimento de uma forma contínua. Embora inicialmente tenha havido algumas dificuldades de adaptação por parte dos professores, principalmente em relação à questão da liberdade e da autonomia que o CfE ofereceu aos professores, sua execução transcorreu com sucesso. Ao olhar para o processo de estabelecimento da reforma curricular no Brasil, podemos destacar que o mesmo ocorreu de forma aligeirada e ocasionou um grande impacto nos professores e na sua ação docente.
3	O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais	O terceiro ponto está relacionado ao desafio da formação inicial e continuada de professores e às estratégias para solucionar os enormes desafios que se apresentaram (e ainda se apresentam) durante todo o processo de criação e consolidação da reforma, especialmente no tocante à formação dos professores para atuarem no currículo. Com relação a essa questão, desde o início o governo escocês apresentou uma grande preocupação com a formação inicial e continuada dos professores e envolveu toda a comunidade acadêmica nessa construção, colocando os professores formadores como cocriadores e coformadores da proposta. Como uma medida de acompanhamento e promoção da mudança desejada, o governo escocês encomendou uma ampla pesquisa de revisão, que culminou no relatório <i>Teaching Scotland's Future</i> , contendo 50 recomendações a respeito do recrutamento de professores em formação inicial e continuada, como também da formação de lideranças, quando foram destacados: os “significativos desafios” que o CfE impõe a todos, “à capacidade de professores, escolas, autoridades locais, universidades e organismos nacionais de educação na Escócia”, “a complexidade que envolve desenvolvimentos simultâneos no currículo, na natureza da profissão docente, e nas abordagens de autoavaliação” (Donaldson, 2011, p. 189) (tradução nossa). Mesmo após 21 anos, o governo escocês continua avaliando e analisando esses aspectos, ouvindo os professores e apresentando novos relatórios por meio da análise de suas experiências e resultados. Contrariamente a isso tudo, a reforma no Brasil não se preocupou em ouvir os professores e aqueles que estão, de fato, no chão da escola, e não houve nenhuma preocupação com a formação de professores inicial ou continuada nesse processo, uma vez que as universidades também não foram ouvidas.
4	Desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas	O quarto ponto está relacionado à atualização dos currículos das Licenciaturas. Na reforma curricular escocesa houve a preocupação em se apresentar estratégias para a formação dos professores, bem como ações em relação ao acompanhamento dos professores e dos currículos das Licenciaturas. Dessa forma, nos cursos de formação de professores também se procurou reestruturar-se para formar professores para atuarem no novo currículo. As disciplinas ofertadas no curso de formação de professores procuraram articular-se às mudanças e, dessa forma, as universidades caminharam conjuntamente com as escolas. Houve preocupação do governo escocês em relação ao engajamento das universidades na formação dos professores nesse processo, pois não adianta propor nenhuma mudança sem que o professor esteja também engajado nesse processo. Contrariamente, na reforma curricular brasileira os professores formadores de professores mal foram ouvidos nesse processo de construção da mesma. Acreditamos que isso trará grandes implicações futuras para a carreira docente e, principalmente, para o sucesso da nova Base, uma vez que quem forma os professores para atuarem na Educação Básica não foram e não estão sendo considerados nesse processo.

5	Estrutura do currículo	<p>O quinto ponto analisado está relacionado à estrutura do currículo e seus objetivos. Embora trate-se de algo estrutural, é ele quem determina os rumos das mudanças, não somente em termos de conhecimento, conteúdos, competências ou habilidades, mas, principalmente, no que se refere à formação do aluno e da sociedade que queremos construir e às mudanças que queremos promover. O CfE não é um currículo formal, com conteúdos detalhados e prescritivos como o do Brasil, mas prima pelos padrões de referência, excelência e da qualidade. É a escola que cria o seu detalhamento a partir das suas particularidades, com base em seus contextos, em seus professores e alunos. O CfE parte da premissa de que os professores é que são os agentes mais adequados para definir o que e como ensinar e os alunos são colocados como centro da educação. O CfE é construído a partir de quatro capacidades fundamentais que "refletem e reconhecem a natureza vitalícia da educação e da aprendizagem" e que "destinam-se a ajudar as crianças e os jovens a tornarem-se: Alunos bem-sucedidos; Indivíduos confiantes; Cidadãos responsáveis e Contribuintes efetivos" (<i>Education Scotland, 2021a</i>, tradução nossa). A BNCC apresenta dez competências gerais para as três etapas da Educação Básica, que "se inter-relacionam e se desdobram [...], articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB" (Brasil, 2018, p. 8). Além das competências gerais, a BNCC apresenta competências específicas para cada área, que devem nortear o trabalho docente. Analisando a estrutura dos dois currículos, podemos destacar que a estrutura do CfE não é rígida como a BNCC por meio da constituição das competências específicas da área e componentes curriculares organizados. Cada escola tem autonomia para criar o seu currículo, desde que esteja fundamentado nas quatro capacidades, a partir dos quatro contextos: "Áreas e disciplinas curriculares; Aprendizagem interdisciplinar; Ethos e vida da escola e Oportunidades de realização pessoal" (<i>Education Scotland, 2021a</i> – tradução nossa). Além da flexibilidade, da autonomia e da liberdade que o professor também tem para organizar o seu trabalho docente, podemos destacar que o CfE oferece para os estudantes uma variedade de opções de disciplinas e formação na medida em que essas são construídas a partir do contexto regional e da clientela que compõe cada escola. Com relação à BNCC, podemos destacar que, embora ela apresente as dez competências gerais para as três etapas da Educação Básica, que "se inter-relacionam e se desdobram-se [...], articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores" (Brasil, 2018), ainda não sabemos, de fato, o reflexo dos impactos que o seu processo de efetivação tem causado ou causará não só não chão da escola, mas, também, para a formação dos nossos estudantes, bem como o desenvolvimento profissional docente com o decorrer do tempo. Para além da questão da estrutura, acreditamos que a forma como ela foi criada e como está sendo desenvolvida pode causar prejuízos gigantescos para toda a sociedade. Ao contrário do CfE, que busca proporcionar um aprendizado diferenciado aos estudantes, independentemente do local em que este se encontra, a proposta para o novo Ensino Médio no Brasil, por exemplo, pode trazer grandes prejuízos, principalmente para aqueles que mais dependem dela, e que, por conta disso, poderão ficar à margem, na medida em que a sua formação dependa de se deslocar ou buscar alguma escola muito distante da sua residência. Acreditamos que há problemas em relação à forma como a BNCC foi construída, estruturada e executada, mas destacamos que um dos seus maiores impactos e prejuízos que sofreremos é que dificilmente ela sairá do papel, para que se contemple, de fato, a participação da comunidade educacional. Além disso, na conjectura governamental em que a BNCC foi construída e que vivemos nos últimos quatro anos em nosso país, questionamos: Como ela dará conta de minimizar as disparidades regionais quando se trata de um país tão grande e diverso como o nosso? Para onde ela nos levará?</p>
---	------------------------	---

6	O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos e, principalmente, da realidade	O sexto ponto está relacionado ao desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos e, principalmente, da realidade, quando se tem claro os alvos e objetivos que se quer atingir; isso tudo é mais leve, pois todo esse processo é construído de forma democrática, com compromisso e determinação. Embora saibamos que o paradigma da reforma curricular escocesa também teve impactos e desafios, podemos destacar que, contrariamente ao que ocorreu no contexto governamental brasileiro, aquele estava de mãos dadas com a população e tem feito essa trajetória do lado do povo e defendendo os seus interesses. Analisar, portanto, o desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos e, principalmente, da realidade, parece ser um ponto interessante para que professores, alunos e sociedade se engajem nesse processo para que a mudança ocorra de fato. Por isso, acreditamos que teremos muitos desafios em relação à execução da BNCC,
---	--	--

Fonte: A autora com base em Pereira (2021, p.13-16).

Dando sequência às nossas análises, passaremos, agora, a estabelecer uma relação entre os resultados dos artigos que compõem parte do material primordial, conforme destacado por Pimentel (2001), sobre “desafios da formação de professores em um contexto de reforma educacional”, com os pontos identificados como paralelos, usando o paradigma do processo de reforma educacional ocorrido na Escócia, que culminou na criação do “*Curriculum for Excellence*”, com a BNCC.

Artigo 1 – Desafios e Impactos da Implementação da Base Nacional Comum Curricular: o que dizem professores de matemática – Nesse artigo os autores destacam, como resultados, “que 35,83% dos professores consideraram que houve impactos em relação: aos processos de ensino e aprendizagem, alterações nos conteúdos, possíveis desigualdades socioeconômicas e culturais, interesses dos alunos e nas implicações das avaliações em larga escala. 33,01% dos professores apontam que houve desafios na implementação e na participação docente. E 31,13% dos professores não apontaram impactos/desafios na implementação da BNCC”. Indicam, ainda, que há desafios no que se refere à resistência à mudança, bem como na própria formação dos professores. Os resultados evidenciados pelos autores vão ao encontro dos pontos identificados a partir do paradigma da reforma curricular escocesa: P1 – Processo de construção da reforma curricular e P2 – Processo de implantação da reforma curricular, na medida em que “33,01% dos professores apontam que houve desafios na implementação e na participação docente”. Embora, inicialmente, no Brasil, criou-se expectativas sobre o processo de discussão e construção da BNCC, na prática sabemos que os agentes que compõem o contexto escolar acabaram não sendo ouvidos ou levados em consideração, conforme destaca Macedo (2016). Os resultados também vão ao encontro dos pontos P4 – Desafio de atualização dos currículos das licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que os professores destacam que houve impactos em relação aos processos de ensino e aprendizagem, alterações nos conteúdos, possíveis desigualdades socioeconômicas e culturais, interesses dos alunos e nas implicações das avaliações em larga escala. Relaciona-se, ainda, ao P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais,



uma vez que indicam que há desafios em relação à resistência à mudança bem como na própria formação dos professores, pois, como destacam, muitos professores não participaram do processo de construção da BNCC, que houve desafios na implementação e na participação docente e que há desafios, pois há resistência em relação à mudança bem como na própria formação dos professores.

Artigo 2 – Análise de competências específicas na BNCC de matemática e seus indícios para abordagem metodológica e afastamentos dos PCN – No artigo citado os autores destacam que a “BNCC emerge como nova proposta curricular frente aos PCNs, possuindo pontos positivos e negativos. Neste último grupo, apontamos a ausência de abordagens metodológicas para o trabalho com matemática”. Destacam, ainda, que perceberam “que a ausência de perspectivas metodológicas na BNCC pode ser um impedimento para fomentar modos de fazer matemática junto aos professores do Ensino Fundamental”. Os autores pontuam cinco categorias que podem ser atreladas à abordagem didático-metodológica, mas que todas “necessitam de novas formas de pensar e de criar a Educação Matemática, trazendo mudanças significativas aos modos já consagrados no PCN”. Os resultados evidenciados pelos autores podem ser relacionados aos pontos P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que os componentes curriculares e as unidades temáticas precisam ser pensadas e relacionadas com as abordagens didático-metodológicas que se defende e que se pretende construir com o currículo, para que se possa diminuir os desafios que esse processo traz junto com os anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade.

Artigo 3 – Avaliação em larga escala e currículo: relações entre o Pisa e a BNCC – Nesse artigo os autores tiveram como objetivo “comparar os documentos oficiais do PISA e da BNCC de Matemática, evidenciando e discutindo as definições, processos, letramento, habilidades e conteúdos estruturantes, abordados nos documentos”, por meio de uma pesquisa documental. Primeiramente os autores apresentam algumas reflexões sobre como as avaliações externas e em larga escala refletem no processo de ensino e aprendizagem em Matemática, e traçam, também, um breve histórico sobre o sistema educacional brasileiro até a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo abordado, ainda, um breve histórico sobre avaliação em larga escala no Brasil, tendo por enfoque o Pisa. Apresentam, inclusive, os “reflexos das avaliações em larga escala no processo de ensino-aprendizagem, principalmente em matemática, onde nem sempre os resultados são satisfatórios e esperados, reforçando mais uma vez o formalismo matemático, ainda tão empregado nas nossas salas de aula”. Como resultados destacam que “Por mais que o Pisa e a Base busquem desenvolver e avaliar a aprendizagem do aluno, bem como primar pela qualidade do sistema educacional, destacamos que deve haver um grande investimento na formação e preparação do professor e toda comunidade escolar”; isso vai ao encontro do ponto P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais. Destacam, inclusive, que “antes da construção e implementação de qualquer reforma e estruturação do ensino, os sujeitos envolvidos diretamente nesse processo precisam dar as suas contribuições efetivas, para que isso não fique apenas no discurso da democracia”. Essa

questão vai ao encontro dos pontos P1 – Processo de construção da reforma curricular, P2 – Processo de implantação da reforma curricular e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, pois, como os autores destacam, “afinal de contas, o centro do ensino é o aluno, e as preocupações para uma boa educação deve estar voltada primeiramente para eles e não apenas para *rankings* ou economia do País”. Além disso, conforme destaca Macedo (2016), os professores que, de fato, conhecem o chão da sala de aula e os seus problemas, não foram sequer ouvidos nesse processo. Além disso, os resultados apresentados também podem colaborar para a discussão sobre o quanto essa estrutura pode provocar mudanças para as causas do mau desempenho do Brasil nas provas de matemática no Pisa.

Artigo 4 – Letramento matemático e suas vertentes – Nesse artigo os autores têm como objetivo identificar as percepções que professores de Matemática têm sobre o letramento matemático tratado na nova BNCC e como identificam a necessidade de abordar esse tema na sua formação. Nos resultados os autores evidenciam que a maioria dos professores não compreende o letramento matemático como atualmente é apresentado na BNCC, pois identificam que letrar o aluno matematicamente é apenas conhecer a Matemática básica. Ressaltam, ainda, que há desafios em relação à resistência à mudança, bem como na própria formação dos professores. Os professores apontaram, contudo, uma necessidade de formação para compreender como letrar o aluno em sala de aula na Educação Básica. Os resultados aqui apresentados vão ao encontro dos pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das licenciaturas e P5 – Estrutura do currículo, bem como de P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, e também colaboram para a discussão e elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma, desde a concepção que defende para letramento matemático na nova BNCC; isso também pode apontar para necessidades de correções e mudanças no rumo no processo de reformas no Brasil.

Artigo 5 – Pensamento e raciocínio estocástico na BNCC de educação infantil: inferências para o letramento – Nesse artigo os autores têm como objetivo analisar possíveis aproximações e potencialidades sobre o trabalho com o pensamento e o raciocínio estocástico, com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (OAD) presentes na BNCC de Educação Infantil. Os resultados mostram que essa aproximação é possível a partir dos 4º e 5º campos de experiência da Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil, que estão associados aos conteúdos de Combinatória, Estatística e Probabilidade do currículo de Matemática. Como resultados, os autores evidenciam “a importância do desenvolvimento do pensamento estocástico nas crianças pequenas, para que compreendam o mundo à sua volta e saibam organizar informações por meio de tabelas, gráficos e outras formas de registros. Como potencialidades, destacamos que os OAD presentes na BNCC se apresentam como fortes possibilidades didático-metodológicas para a construção do Letramento Estocástico. Isso pode ser destacado como um ponto forte da nova BNCC”. Esse artigo pode ser relacionado ao ponto P5 – Estrutura

do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que vislumbra um aspecto positivo contemplado nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (OAD) presentes na BNCC de Educação Infantil.

Artigo 6 – Percepções docentes frente à reforma curricular brasileira, Pisa e letramento matemático – No artigo sugerido os autores tentam identificar as percepções que professores de Matemática da Educação Básica possuem sobre a BNCC, sobre o Pisa e sobre o que é letramento Matemático proposto no Pisa e na BNCC. Os resultados são evidenciados por meio de quatro *clusters* que categorizaram as percepções dos professores participantes da pesquisa, quando foi possível verificar que os professores conheciam a BNCC, mas muitos não leram o capítulo de Matemática. Com relação ao Pisa, muitos professores não conheciam essa avaliação, mas consideravam que o baixo rendimento em Matemática dos alunos brasileiros se deu por falta de políticas públicas educacionais. Além disso, os autores puderam verificar que os professores não sabem se existe relações entre o Pisa e a BNCC. Desta maneira, a maioria dos professores confundiu o letramento matemático com a alfabetização matemática, afirmando que ser letrado matematicamente é saber a Matemática básica. Identificamos, ainda, que os professores sentem a necessidade de uma formação sobre políticas públicas educacionais e de avaliação. Os resultados aqui apresentados vão ao encontro dos pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, e também nos remetem a pensar propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma, bem como para possíveis necessidades de correções e mudanças no rumo no processo de reformas no Brasil em relação a isso.

Artigo 7 – Compreensões sobre currículo: uma análise a partir das percepções de licenciandos concluintes do curso de Licenciatura em Matemática da UEPG – Nesse artigo os autores têm como objetivo identificar as percepções que licenciandos do curso de Licenciatura em Matemática de uma Universidade Estadual do Paraná tinham sobre o conceito de currículo. Os sujeitos da pesquisa eram licenciandos do IV Ano de Licenciatura em Matemática. A escolha desses licenciandos ocorreu partindo-se da ideia de que durante esse período da Graduação já tiveram disciplinas sobre o tema currículo. Os resultados revelam que os licenciandos desconhecem a etimologia da palavra currículo, porém apresentam traços de quem estudou sobre a temática, descrevendo palavras e afirmações que pertencem ao contexto. Os resultados apresentados vão ao encontro dos pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que mostram que os licenciandos estão terminando o curso para atuarem em um contexto em que a mudança já está sendo empregada. Os resultados aqui apresentados, portanto, podem colaborar para a discussão e elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma,

principalmente no que se refere à construção da concepção de currículo que queremos construir nos cursos de formação inicial de professores, bem como para necessidades de correções e mudanças no rumo no processo de reformas no Brasil.

Artigo 8 – O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação: uma análise a partir das alterações curriculares dos cursos de Licenciatura em matemática do Paraná – Esse artigo tem como objetivo identificar quais alterações curriculares têm sido propostas pelos cursos de Licenciatura em Matemática de instituições públicas paranaenses ao longo dos últimos dez anos (2009/2010 a 2019). Os autores realizaram a análise de cinco PPCs de cursos de Licenciatura em Matemática presenciais e públicas do Paraná. Os resultados trazem que houve alterações, mas num ritmo bastante lento, se comparado com as alterações na forma como temos nos relacionado no cotidiano com as TDICs no período em análise nesta pesquisa. Os resultados aqui apresentados também podem ser relacionados aos pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, e evidenciam que todos esses pontos precisam ser analisados nos PPC das nossas universidades, principalmente porque eles refletem na formação dos futuros professores que atuaram no contexto de mudança da BNCC. Os resultados aqui apresentados, portanto, também podem colaborar para a discussão e elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma, principalmente no que se refere às alterações curriculares que buscam conversar com as mudanças para o processo de reformas curriculares no Brasil.

Artigo 9 – Currículo educacional: algumas ponderações de professores – Esse texto tem como objetivo apresentar e discutir o entendimento sobre currículo para professores em atuação nos três cursos de Letras da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Pelo viés da teoria crítica, os autores investigaram o posicionamento de professores que atuam nestes cursos de licenciatura formando professores para a Educação Básica. Os resultados mostram que é preciso haver mais envolvimento de professores com os currículos das instituições em que atuam. Os resultados aqui apresentados também podem ser relacionados com os pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que identificamos que não há muito envolvimento dos professores formadores nas instituições em que atuam, principalmente nesse momento de processo de estabelecimento de reformas no Brasil.

Artigo 10 – Vertentes sobre avaliação em larga escala e política educacional: possíveis lacunas a se preencher – O artigo citado tem como objetivo realizar uma pesquisa do tipo estado da arte sobre avaliação em larga escala, em especial o Pisa e políticas públicas educacionais, principalmente o currículo. Os autores encontraram 19 trabalhos acadêmicos, distribuídos entre teses, dissertações e artigos. Nota-se, nos resultados aqui apresentados, um crescimento recente de interesse teórico

sobre a temática, a concentração de trabalhos nas regiões Sudeste e Sul do País, em universidades públicas e de pesquisas documentais e bibliográficas, como também há lacunas e ausência de discussões sobre a relação avaliação em larga escala e BNCC, configurando um campo de emergência para pesquisas em Educação Matemática. Os resultados aqui apresentados também vão ao encontro dos pontos P3 – O olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, P4 – Desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas, P5 – Estrutura do currículo e P6 – O desafio da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade, na medida em que se evidencia que há lacunas e ausência de discussões sobre a relação avaliação em larga escala e BNCC, ou seja, precisamos olhar a Formação de Professores, especialmente a partir do ambiente de reformas educacionais, bem com pensar em como vamos fazer a atualização dos currículos das Licenciaturas e a estrutura do currículo, para darmos conta dos desafios da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, em especial, da realidade.

Artigo 11 – Afinal, currículo no curso de Letras representa apenas o conteúdo? – Esse artigo tem como objetivo identificar a concepção de currículo de acadêmicos concluintes – futuros professores de três cursos de Licenciatura em Letras, de uma universidade pública do interior do Paraná. Os resultados aqui apresentados também vão ao encontro dos pontos P3, P4, P5 e P6. Destacam, ainda, que precisamos olhar para a Formação de Professores sobretudo a partir do ambiente de reformas educacionais, bem com pensar em como vamos fazer a atualização dos currículos das Licenciaturas e a estrutura do currículo para darmos conta dos desafios da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, principalmente, da realidade. Podem, portanto, colaborar, ainda, para a discussão e elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma, na medida em que os resultados mostram que o entendimento de acadêmicos concluintes sobre o que seja currículo tende a representar o currículo enquanto local de alocação de conteúdos e disciplinas, e vão “de” encontro, e não “ao” encontro do que se defende a partir da reforma da nova BNCC.

Artigo 12 – A Integração das TDICs na Formação Inicial de Professores de Matemática no Brasil: uma Análise a partir dos Projetos Pedagógicos – O artigo tem como objetivo “identificar a formação que os futuros professores de Matemática têm recebido a respeito do uso das tecnologias nos cursos presenciais das universidades públicas brasileiras. A partir disso, o objetivo é compreender como os cursos de formação inicial de professores de matemática no Brasil abordam a programação de computadores nos projetos pedagógicos. A pesquisa é de natureza qualitativa do tipo análise documental, realizada a partir da análise de projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática vigentes no ano de 2016 e 2017. Como resultados, ficou claro que nos PP há uma preocupação de ligar as TDIC com o conteúdo matemático a ser ensinado. Apesar disso não há uma preocupação em fazer a ligação da programação com o pensamento computacional, que deve ser estimulado nos alunos. A formação inicial de professores de matemática precisa voltar mais a disciplina de programação para o ensino de matemática na Educação Básica”. Os resultados aqui apresentados

também vão ao encontro dos pontos P3, P4, P5 e P6, e mostram que precisamos olhar para a Formação de Professores principalmente a partir do ambiente de reformas educacionais, bem com pensar em como vamos fazer a atualização dos currículos das Licenciaturas e a estrutura do currículo, para darmos conta dos desafios da construção de um currículo que responda aos anseios de professores e alunos, e, especialmente, da realidade, nesse contexto de mudança curricular. Podem, portanto, colaborar, ainda, para a discussão e a elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma, em especial quando o tema em questão são as TDICs, tão atual e necessário, mormente em tempos de ensino remoto.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo tivemos como objetivo investigar os desafios envolvidos na formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica no Brasil no contexto da reforma educacional recentemente instituída no país por meio da BNCC, usando como paradigma o processo de reforma educacional ocorrido na Escócia, que culminou na criação do “*Curriculum for Excellence*” naquele país.

A partir dos pontos identificados entre os processos de reforma curricular escocês e brasileiro, nossos resultados permitem-nos afirmar que o processo de construção da reforma curricular e de estabelecimento da reforma curricular nos dois países foram muito diferentes em termos de discussão, participação e engajamento dos professores e da sociedade. O currículo escocês, além de garantir o espaço democrático durante o processo de construção, tem acompanhado o progresso do desenvolvimento, avaliando as experiências e os resultados que estão atingindo. Além disso, desde o início do processo o governo escocês preocupou-se em olhar para a Formação de Professores a partir do ambiente de reformas educacionais, bem como para o desafio de atualização dos currículos das Licenciaturas, e tem também acompanhado esse processo. Em termos de estrutura os dois currículos são muito diferentes, não somente em termos de áreas de conhecimento, mas, principalmente, pelo lugar que o aluno ocupa no currículo, a formação que se busca construir a partir do currículo e o cuidado para que todos tenham acesso a esse currículo em termos de garantir o acesso e a equidade, não importando onde o aluno reside.

É sabido que a Escócia teve vários desafios com a adaptação ao CfE, especialmente no início, por conta da sua flexibilidade e liberdade. O desafio da construção do currículo, entretanto, tem procurado responder aos anseios dos professores e alunos a partir da realidade em que estão inseridos. Além disso, o acompanhamento e a reavaliação do CfE, constantemente, tem contribuído para os avanços na educação escocesa.

Ao avesso desse contexto, a começar pelo processo de construção e efetivação, no Brasil os professores que vivem a realidade do dia a dia na escola não foram ouvidos, e essa etapa não foi nada democrática. Nossa maior preocupação é com o que ainda vamos enfrentar em razão disso, posto que por aqui as coisas não aconteceram de forma alinhada. Podemos citar, como exemplo, a universidade como formadora de professores para atuar no contexto de mudança, que não foi considerada nesse processo, sem contar o contexto político que estávamos vivendo no momento no país, que apresentava

objetivos contrários a tudo o que defendemos para a Educação. O passado foi horrível, mas com a volta da normalidade democrática no Brasil é possível que tudo isso seja revisto e reconstruído. Por isso, no Brasil, precisamos de mais políticas de Estado do que políticas de governo.

Como pesquisadores, não poderíamos deixar de destacar que a experiência vivenciada na Escócia foi um momento ímpar e permitiu-nos refletir muito sobre a relação entre as reformas educacionais ocorridas lá e aqui no Brasil. Além das considerações apontadas no texto, podemos destacar, ainda, que acreditamos que nenhuma delas pode ser considerada definitivamente “ideal” ou que seja isenta de problemas. A escolha por utilizarmos o adjetivo “bem-sucedida” para a reforma escocesa se deu primeiramente pela análise documental realizada, pelos dados coletados por meio de questionários e entrevistas com professores e estudantes do curso de formação de professores. O que reforça a nossa opinião acerca disso foi o que vivemos *in loco* e pelo acompanhamento de nossos filhos (3), que tiveram oportunidade de estudar lá por dois anos e meio, desde o sétimo ano (P7 no *Primary School* (relativo ao Ensino Fundamental) e *Secondary School* (relativo ao Ensino Médio). Chamou-nos a atenção a forma exemplar em que foram integrados como alunos estrangeiros, bem como a forma como seus interesses foram atendidos.

Chamou-nos a atenção, também, a busca em atender as necessidades da comunidade a partir do contexto em que se vive; a autonomia das escolas e professores em organizar projetos para serem desenvolvidos com os alunos em diferentes áreas e temas; os recursos financeiros disponíveis para a execução desses projetos; bem como as oportunidades dadas para os alunos com diferentes capacidades na mesma escola. O objetivo principal não é engessar o aluno e a sua aprendizagem; essa é, inclusive, uma dificuldade para alguns professores em trabalhar com toda essa liberdade. Existem problemas? Sim, com certeza, e um deles é também o exame nacional (*Scottish Qualifications Authority – SQA*), que acaba prejudicando a liberdade dos professores e amputando alguns conteúdos para formar para o mercado de trabalho. A forma como dão oportunidades para os alunos progredirem, entretanto, é muito interessante e democrática, na medida em que todos os alunos têm oportunidade de avançar em seus estudos e são eles que escolhem onde querem estar em seus futuros, ou seja: se o lugar que quer ocupar no mercado de trabalho é o de um operário, basta alcançar o *Higher 4* (nível 4); se quer ser um técnico precisa atingir o *Higher 5*; e se quer um curso universitário precisa alcançar o *Higher 6*. Todo esse processo já começa a ser construído durante o final do Ensino Fundamental, a partir do nono ano, em que o aluno já começa a escolher as disciplinas para a área de humanas ou exatas.

Alguém pode concluir: a Escócia é um país relativamente pequeno, quando comparado com o Brasil, por isso é fácil. Acreditamos, no entanto, que, observando e analisando essa experiência do micro para o macro, é possível estabelecermos as relações e contribuições a partir do paradigma do processo de reforma educacional ocorrido na Escócia para aprofundarmos as discussões em curso no Brasil acerca da BNCC e da reforma do Ensino Médio, bem como com as eventuais reflexões sobre necessidades de correções de rumo no processo de reformas no Brasil.

Desejamos que os resultados e reflexões aqui apresentados também possam colaborar para a discussão e a elaboração de propostas para enfrentar os desafios inerentes à formação inicial e continuada de professores no ambiente de reforma que ainda vamos enfrentar. Muitas pesquisas podem surgir a partir das discussões e reflexões aqui expostas. Uma delas seria analisar os pontos identificados a partir do CfE com outras pesquisas sobre a BNCC no Brasil. Temos interesse nessa pesquisa, mas esse é assunto para um próximo artigo!

## AGRADECIMENTOS

A autora agradece à Fundação Araucária pela Bolsa Produtividade em Pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- BARANHUK, M. C.; PEREIRA, A. L.; GOULART M. B. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação: uma análise a partir das alterações curriculares dos Cursos de Licenciatura em matemática do Paraná. *Revista Valore*, Rio de Janeiro: Volta Redonda, v. 6, Edição Especial, p. 1.264-1.277, 2021.
- BRAGA, L. A.; PEREIRA, A. L. Afinal, currículo no curso de letras representa apenas o conteúdo? *Revista del Ciffyh Área Letras – Recial*, Argentina: Córdoba, v. 9, n. 14, p. 244-261, 2018.
- BRAGA, L. A.; PEREIRA, A. L. Currículo educacional: algumas ponderações de professores. *Educação em Foco (Juiz de Fora)*, v. 23, p. 498-519, 2018b.
- BRASIL. *Lei nº 9.394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102480&tipoDocumento=LEI&tipoTexto=PUB> e <http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaPublicacoes.actionid=102480&tipoDocumento=LEI&tipoTexto=PUB>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 20 de dezembro de 2017a. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf). Acesso em: 18 jan. 2018.
- BRASIL. *Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017*. 2017b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 25 abr. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. *Base Nacional Comum Curricular*. 2017c. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 6 maio 2018.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 1997. p. 126.
- CNTE. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. A reforma do Ensino Médio suprime direitos, privatiza a educação e terceiriza os/as trabalhadores/as escolares. *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 11, n. 20, p. 337-343, jan./jun. 2017.
- DONALDSON, G. Teacher Education and Curriculum Change in Scotland. *European Journal of Education*, [S. l.], v. 49, n. 2, 2014.
- DONALDSON, G. *Teaching Scotland's future*. Report of a review of teacher education in Scotland. Scottish Government, Edinburgh, 2011. Disponível em: [www.gov.scot/Publications/2011/01/13092132/15](http://www.gov.scot/Publications/2011/01/13092132/15). Acesso em: 18 jan. 2018.
- DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F. de. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os impactos nas Políticas de Regulação e Avaliação da Educação Superior. In: AGUIAR, M. A. S.; DOURADO, L. F. (org.). *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas*. Recife: Anpae, 2018.
- EDUCATION SCOTLAND. *What is Curriculum for Excellence?* Disponível em: [https://education.gov.scot/scottish-education-system/policy-for-scottish-education/policy-drivers/cfe-\(building-from-the-statement-appendix-incl-btc1-5\)/What%20is%20Curriculum%20for%20Excellence?](https://education.gov.scot/scottish-education-system/policy-for-scottish-education/policy-drivers/cfe-(building-from-the-statement-appendix-incl-btc1-5)/What%20is%20Curriculum%20for%20Excellence?) Acesso em: 21 set. 2021a.
- EDUCATION SCOTLAND. *Scotland's Curriculum for Excellence – Putting learners at the heart of education*. Disponível em: <https://scotlandscurriculum.scot/>. Acesso em: 21 set. 2021b.
- GATTI, B. O que se percebe é que a questão da docência é sempre relegada como se fosse algo menor. *Cadernos Cenpec*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 248-275, dez. 2014.



- GOULART, M.; COSTA, P. K. A. da; PEREIRA, A. L. A integração das TDICs na formação inicial de professores de matemática no Brasil: uma análise a partir dos projetos pedagógicos. *Olhar de professor*, Ponta Grossa, v. 21, n. 2, p. 351-367, 2018.
- JAHNKE, T. S.; MORAES, J. C. P. de; PEREIRA, A. L. Pensamento e raciocínio estocástico na BNCC de educação infantil: inferências para o letramento. *#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, Canoas, v. 10, n. 1, 2021.
- JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L.; MENDES, L. O. R. Avaliação em larga escala e currículo: relações entre o Pisa e a BNCC. *Com a Palavra, o Professor*, [S. l.], v. 4, n. 10, p. 245-268, 2019.
- JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L.; MENDES, L. O. R. Desafios e impactos da implementação da Base Nacional Comum Curricular: o que dizem professores de matemática. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 7, n. 21, 2021a.
- JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L.; MENDES, L. O. R. Letramento matemático e suas vertentes. *Revista Valore*, Volta Redonda, v. 6 (Edição Especial), p. 563-573, 2021b.
- JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L.; MENDES, L. O. R. Vertentes sobre avaliação em larga escala e política educacional: possíveis lacunas a se preencher. *Revista Valore*, Volta Redonda, v. 3 (Edição Especial) p. 390-402, 2018.
- JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L.; Teachers' perceptions of the brazilian curriculum reform, PISA and mathematics literacy. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 13, n. 6, p. 1–22, 2022.
- LIMA, A.; SELSKI, A. R.; MORAES, J. C. P.; PEREIRA, A. L. Compreensões sobre currículo: uma análise a partir das percepções de licenciandos concluintes do curso de Licenciatura em Matemática da UEPG. *Revista Valore*, v. 6, p. 113-124, 2021.
- MACEDO, E. Base Nacional Comum Curricular: a falsa oposição entre conhecimento para fazer algo e conhecimento em si. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 32 n. 2, abr./jun. 2016.
- MENDONÇA, E. F. PNE e Base Nacional Comum Curricular (BNCC): impactos na gestão da educação e da escola. In: AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. (org.). *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas*. Recife: Anpae, 2018.
- MORAES, J. C. P. de.; PEREIRA, A. L. Análise de competências específicas na BNCC de matemática, indícios para abordagem metodológica e afastamentos dos PCN. *Revista Valore*, Volta Redonda, v. 6 (Edição Especial) p. 955-967, 2021.
- OLIVEIRA, I. B. de. Políticas curriculares no contexto do golpe de 2016: debates atuais, embates e resistências. In: AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. (org.). *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas*. Recife: Anpae, 2018.
- OCDE. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). *Education at a Glance 2013 OECD indicators*. OECD Publishing, 2013.
- PEREIRA, A. L. Possíveis contribuições da reforma educacional escocesa para a implantação da BNCC no Brasil. *Revista Espaço do Currículo*, v. 14, n. 3, p. 1–20, 2021.
- PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cad. Pesq.*, [S. l.], n. 114, p. 179-195, 2001.

**Autora correspondente:**

Ana Lúcia Pereira

Universidade Estadual de Ponta Grossa

anabaccon@uepg.br

Todo conteúdo da Revista Contexto & Educação  
está sob Licença Creative Commons CC – By 4.0.