

EDUCAÇÃO INTEGRAL, INICIAÇÃO CIENTÍFICA E O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: AS CONTRIBUIÇÕES DO ESTADO DO CONHECIMENTO

INTEGRAL EDUCATION, SCIENTIFIC INITIATION AND “MORE EDUCATION” PROGRAM: THE CONTRIBUTIONS OF THE STATE OF KNOWLEDGE

Renata Gerhardt de Barcelos **1**

Jaqueline Moll **2**

Resumo: Neste artigo, defende-se a importância de ampliar as reflexões sobre a Educação Integral (EI), expandindo as discussões, em especial, aquelas ligadas ao tempo ampliado na escola lançando um olhar para a Iniciação Científica (IC). Para tanto, o objetivo deste texto foi mapear as produções científicas sobre esse campo a partir de um estudo bibliográfico. O presente trabalho é resultado de uma pesquisa de dimensão quantitativa e qualitativa. Utiliza-se de um recorte temporal de doze anos (2007-2019) e as seguintes categorias para reflexão: cronologia, quantidade de produções e relevância dos temas propostos. Como referências teóricas, apoia-se nos estudos de Anísio Teixeira, Jaqueline Moll e Demétrio Delizoicov. Como resultado foi possível evidenciar um avanço nas produções científicas voltadas para Educação Integral após a criação do Programa Mais Educação e nenhum trabalho envolvendo as interfaces entre as áreas IC e EI.

Palavras-chave: Educação Básica. Formação Humana Integral. Ciência na Escola.

Abstract: In this work, we presented the importance of expand the thought about Integral Education, mainly in the extension of school time and scientific initiation through a narrative review (published studies between 2007 to 2019). We analysed the included studies in three categories: (i) chronology, amount of productions and relevance of the proposed themes. As theoretical references, the analysis was supported by the studies of Anísio Teixeira, Jaqueline Moll and Demétrio Delizoicov. We observed a increase of published studies about integral Education after More Education Program, despite that no study about scientific initiation and Integral Education.

Keywords: Basic Education. Integral Human Formation. Science at School.

-
- 1** Doutoranda em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestra em Educação em Ciências pela UFRGS. Especialista em Saberes e Práticas na Educação Infantil, Séries Iniciais e educação Especial pela UNIASSELVI. Especialista em Alfabetização e Letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental pela UFRGS. Graduada em Pedagogia pela UFRGS. Docente dos anos iniciais, e atualmente gestora, na Rede Pública Municipal de Ensino de Porto Alegre- RS. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4188695253674662>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2973-4094>. E-mail: renatagbarcelos@yahoo.com.br
 - 2** É professora titular da Faculdade de Educação e professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e professora titular do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. cursou Graduação em Pedagogia pelo Centro de Ensino Superior de Erechim; Especialização em Alfabetização pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Especialização em Educação Popular pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos; Mestrado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo realizado parte dos estudos na Universidade de Barcelona, e Pós-Doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5636898381563825>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5465-178X>. Email: jaquelinemoll@gmail.com

Introdução

O artigo busca refletir sobre a concepção de Educação Integral na perspectiva dos estudos de Anísio Teixeira e analisar o estado da arte tendo os descritores “Educação Integral”, “Programa Mais Educação” e “Iniciação Científica” como base, pois a discussão sobre as interfaces entre essas produções acadêmicas permitirá melhor compreender os rumos da Educação Básica no Brasil.

O trabalho buscou verificar a relação entre a expansão dos estudos referentes à Educação Integral, à Iniciação Científica e à implementação do Programa Mais Educação, considerando que o referido programa - desenvolvido pelo governo federal (2007-2016) - foi um marco para a retomada das discussões sobre o pleno desenvolvimento dos sujeitos, garantida constitucionalmente, e a importância das diferentes áreas para a formação geral dos estudantes. Para tanto, parte das reflexões e de aspectos da trajetória de Anísio Teixeira, importante precursor desta perspectiva educacional.

As recentes reformulações que ocorreram no campo da Educação Integral, no Brasil, reavivaram muitas reflexões e questionamentos sobre a educação básica. Dessa forma, a busca pelo avanço nos estudos nessa área possibilitará uma reflexão importante para criação, reformulação ou afirmação de políticas públicas na perspectiva da garantia do direito à educação, tendo como horizonte uma formação ampla na qual os diferentes campos de conhecimentos sejam desenvolvidos.

Os caminhos da pesquisa

O propósito deste artigo é analisar e mapear trabalhos acadêmicos realizados nas áreas da Educação Integral, da Iniciação Científica e do Programa Mais Educação, o chamado “estado do conhecimento” que busca os trabalhos científicos realizados em área específica, examinando a quantidade, as aproximações com outros conceitos apresentados nessa investigação e os efeitos sociais desses estudos. Ele foi estruturado no âmbito de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da vida e saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A abordagem de pesquisa utilizada nessa investigação foi a pesquisa bibliográfica e de caráter qualitativo e quantitativo, pois a combinação de métodos possibilita uma análise mais ampla da questão investigativa. O enfoque está na amplitude do contexto, contudo, as quantificações foram importantes para compor as análises qualitativas.

Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida a partir das buscas no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para que a investigação fosse possível, utilizamos alguns recortes, sendo eles: os descritores “Educação Integral” AND “Programa Mais Educação”; “Educação Integral” AND “Escola de tempo integral”, “Educação Integral” AND “Iniciação Científica” e o recorte temporal de 12 anos, isto é, de 2007 até 2019, considerando o ano inicial do programa objeto desta análise. O filtro das palavras-chave foi o título dos trabalhos. Posteriormente, foi realizada a leitura dos resumos, para realização das análises no que diz respeito ao conceito de Educação Integral.

As buscas se deram em dois momentos, sendo que no primeiro foi realizado o recorte das dissertações e teses identificadas e uma análise quantitativa para elaboração de síntese acerca dos avanços dos estudos na área.

No segundo momento, foi utilizado o filtro de busca para artigos científicos. As arguições, a partir dos achados, se deram através das leituras dos trabalhos selecionados.

Para analisar os resultados foram examinadas a quantidade de trabalhos, os anos de publicação, além de leituras dos títulos e resumos. É importante ressaltar que a presente pesquisa se aproxima de dois trabalhos já realizados, o primeiro por Ribetto e Maurício (2009) que possuíam como enfoque o período de 1984 a 2007 e o segundo de Machado e Ferreira (2018) que lançou os olhares para os periódicos entre os anos de 2008 e 2017. Ambas pesquisas contribuíram muito para as reflexões sobre a Educação Integral e seus rumos. Dessa forma, nossos achados, buscam complementar e avançar nas contribuições da área.

Visto que o enfoque dessa investigação é o cruzamento de dados entre as publicações em Educação Integral e o envolvimento do Programa Mais Educação, as demais pesquisas irão contribuir de forma efetiva para as análises. As interfaces com a Iniciação Científica apontam elementos importantes para a reflexão da agenda da Educação Integral no país.

No intuito de explicitar a importância das pesquisas de estado da arte, abordaremos neste trabalho a elucidação sobre esse tipo de investigação. Entre as possibilidades que esses estudos nos permitem, está a oportunidade de examinar e mapear os conhecimentos elaborados durante um determinado período, assim como observar e analisar as alterações e aperfeiçoamentos nas áreas definidas. Romanowski e Ens abordam esse tema e nos fazem pensar sobre essas possibilidades:

Estados da arte podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada. (Romanowski; Ens, 2006, p. 39)

Assim, os estados da arte favorecem a qualificação de estudos e práticas nas áreas em foco e nos permitem observar os avanços ou não das produções científicas. Dessa maneira, se buscamos o aprofundamento de uma área específica, a utilização desse tipo de pesquisa se faz necessária, pois nos permite identificar a validade e a relevância dos próximos estudos.

Devemos dar atenção também à diferença de denominação que está aparecendo para esses estudos. Encontramos “estado da arte” e “estado do conhecimento” que são diferentes, contudo, dialogam. Romanowski e Ens contribuem para essa compreensão:

Os estudos realizados a partir de uma sistematização de dados, denominada ‘estado da arte’, recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento, nos diferentes aspectos que geraram produções [...] O estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de ‘estado do conhecimento’ (Romanowski; Ens, 2006, p. 39-40)

Dessa forma, podemos apontar nosso estudo como um estudo de “estado do conhecimento”, pois nosso enfoque foi a Educação Integral, a busca foi realizada apenas no banco de dados da CAPES e não levamos em consideração, nesse momento, os demais bancos de dados e os eventos realizados nessa área.

Para realização de um estudo desse gênero, necessitamos definir primeiro o tema a ser estudado e a base de dados que realizará as buscas. Seguindo, determinamos os descritores que serão utilizados e os filtros escolhidos, podendo ser palavras-chaves, escolha de tipo de trabalho, cronologia, título, entre outros. Além disso, após esses primeiros procedimentos que tratam da área mais descritiva, passamos para a parte analítica que irá se debruçar sobre as leituras dos trabalhos definidos após os primeiros recortes. Durante a realização das leituras o pesquisador necessita definir categorias para análise, ancoradas nos objetivos e finalidade do seu estudo.

Anísio Teixeira e a educação integral: contribuições contemporâneas e necessárias

A história de Anísio Teixeira nos remete às lutas incessantes, no Brasil, na perspectiva de uma educação pública e de qualidade. Ao lançar os olhares para a trajetória desse autor, encontramos um percurso de muito trabalho na perspectiva dos avanços educacionais, desde a década de 20. Nesse período, trabalhou na Secretaria de Educação do Estado da Bahia.

Na década 30 foi o principal articulador da Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, e participa ativamente da construção do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova de 1932, movimento que defendeu a importância da ciência, a necessidade de uma educação integral e foi importante estímulo para o processo de formação dos educadores. Segundo o manifesto (Manifesto dos pioneiros, 2006, p. 200):

Todos os professores, de todos os graus, cuja preparação geral se adquirirá nos estabelecimentos de ensino secundário, devem, no entanto, formar o seu espírito pedagógico, conjuntamente, nos cursos universitários, em faculdades ou escolas normais, elevadas ao nível superior e incorporadas às universidades. A tradição das hierarquias docentes, baseadas na diferenciação dos graus de ensino, e que a linguagem fixou em denominações diferentes (mestre, professor e catedrático), é inteiramente contrária ao princípio da unidade da função educacional, que, aplicado, às funções docentes, importa na incorporação dos estudos do magistério às universidades, e, portanto, na libertação espiritual e econômica do professor, mediante uma formação e remuneração equivalentes que lhe permitam manter, com a eficiência no trabalho, a dignidade e o prestígio indispensáveis aos educadores.

A conscientização sobre a importância da formação dos professores, independentemente das etapas/níveis de ensino, foi uma das lutas que Anísio travou, pois compreendia que a formação continuada era um dos importantes motes para a construção de uma educação humana integral. Assim, aponta Teixeira (2007, p. 203):

Será o novo professor que irá dar consistência e sentido às tendências de popularização da educação primária e do primeiro ciclo da escola média; que irá tornar possível e eficiente o curso de colégio (segundo ciclo da educação média), com suas preocupações de dar cultura técnica, cultura preparatória ao ingresso na universidade e cultura geral de natureza predominantemente científica e que irá preparar a transformação da universidade para as suas novas funções de introduzir a escola pós-graduada para a formação dos cientistas e a formação do magistério, tendo em vista as transformações em curso no sistema escolar, sem esquecer que lhe caberá, inevitavelmente, uma grande responsabilidade na difusão da nova cultura geral, que a atual fase de conhecimentos humanos está a exigir.

Sua incansável defesa da escola pública gerou muitos embates que acabaram pressionando o seu exílio no período do Estado Novo, dessa forma, se afastou da vida pública por alguns anos.

Seguindo sua trajetória, em 1946 foi conselheiro de ensino superior da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e, também, voltou a ser Secretário de Educação do Estado da Bahia quando criou a Fundação para o Desenvolvimento da Ciência e construiu o Centro Popular de Educação Carneiro Ribeiro – escola-parque, em Salvador. Essa escola tornou-se referência para Educação Integral. Ainda criou escolas laboratórios no Rio de Janeiro e Escola Parque em Brasília.

Em 1951, preocupado com o papel dos educadores e pensando na valorização da formação continuada, seguiu seu percurso à frente da CAPES, depois passou a ser diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) e articulou os Centros Brasileiros de Pesquisas Educacionais (CBPE).

Junto com Darcy Ribeiro fundou a Universidade de Brasília e participou de intensos debates referentes à criação da Lei de Diretrizes e Bases da educação brasileira. Ainda integrou o Conselho Federal de Educação, além de se dedicar a muitos estudos, produções intelectuais e intensas discussões partindo do pressuposto do direito à educação de todo cidadão. Sua morte no ano de 1971 interrompe uma trajetória de muita dedicação a educação brasileira, sendo precedida por

seu triste afastamento do Brasil, no contexto do golpe militar de 1964 que interrompe todas as conquistas sociais que estavam em curso.

Dessa forma, seu legado, que abrange, tanto obras físicas, quanto políticas e pedagógicas, contribui para a transformação da educação brasileira, podendo-se afirmar que sua trajetória foi, e ainda é, muito importante para as reflexões acerca da construção de uma educação pública preocupada com a formação completa dos sujeitos, para o avanço da ciência e da democracia.

Em seu livro *Pequena Introdução à Filosofia da Educação*, Teixeira nos conduz para uma reflexão sobre uma possível reconstrução da escola na qual possamos ampliar horizontes, vislumbrando estudantes autônomos, participantes efetivos no processo de construção dos conhecimentos e, para tanto, é necessário promover espaços de experientiação. Uma proposta de ensino tradicional, baseado na mera exposição de conteúdo, sem articulação com a vida não produz efeitos efetivos de aprendizagens, como observamos nesse trecho:

Em resumo, o erro capital da pedagogia tradicional está no *isolamento* em que a escola e o programa se colocaram diante da vida. Aprender é uma função normal da criança e do homem. Mas, por isso mesmo, não se pode exercer senão na matriz da própria vida e dentro de certas condições essenciais. Essas condições devem ser atendidas, e não removidas. Primária entre todas, ela está à intenção de quem vai aprender. A vontade da criança ou do adulto é imprescindível para que o aprendizado seja real e integrado à própria vida. Seja um cálculo de aritmética, ou seja, uma habilidade manual, a determinação de aprender é que faz com que as mesmas sejam aprendidas (Teixeira, 2000, p. 66).

Seguindo nesta perspectiva, para pensar uma educação mais ampla e completa, Teixeira aponta para uma proposta de formação integral dos indivíduos, problematizando as questões de tempo e espaço, segundo ele:

O mais importante, no momento, é notar como o ato de aprender depende profundamente de uma situação real de experiência onde se possam praticar, tal qual na vida, as reações que devemos aprender e, não menos profundamente, do propósito em que estiver a pessoa de aprender essa ou aquela coisa (Teixeira, 2000, p. 45).

Logo, a compreensão do conceito de Educação Integral está nesta perspectiva de garantia do direito ao desenvolvimento pleno das crianças e a escola é o meio para a concretização desse direito. Sobre a escola primária, Teixeira (1957, p. 7) reflete:

Deverá, assim, organizar-se para dar ao aluno, nos quatro anos do seu curso atual e nos seis anos a que se deve estender, uma educação ambiciosamente integrada e integradora. Para tanto precisa, primeiro, de tempo: tempo para se fazer uma escola de formação de hábitos (e não de adestramento para passar em exames) e de hábitos de vida, de comportamento, de trabalho, de julgamento moral e intelectual.

Sendo assim, pensar sobre as necessidades educacionais das crianças e jovens nos remete à reflexão sobre essa educação estreita¹ que não consegue atender tais necessidades. Para isso, precisamos de uma escola que acolha a diversidade, que respeite o tempo de cada sujeito e desenvolva as mais variadas competências.

Desse modo, muito há para se refletir acerca dos processos educacionais da educação básica, contudo quando o conceito de Educação Integral vem à tona, pode-se alargar a pauta de reflexões, entre as quais: como a escola pode desempenhar seu papel levando em consideração

¹ A educação estreita compreendida aqui, na perspectiva de uma escola estreita, em tempos e espaços, modos de organização e oportunidades formativas, que prioriza algumas áreas em detrimento de outras.

o desenvolvimento pleno de cada sujeito? Quais implicações para o tempo e o espaço educativos derivam da educação integral?

Com base nessas indagações, precisamos pensar acerca do modo como a escola organiza seus tempos e espaços. Desejamos tempo a mais para reproduzir as mesmas tarefas em um período maior, ou o tempo a mais apenas para tentar sanar as ditas dificuldades escolares? Será apenas tempo a mais para reforços de tarefas? Tudo isso no mesmo espaço? Os espaços escolares como são postos hoje, abrangem as necessidades para uma formação mais ampla?

O Programa Federal Mais Educação, que foi pensando para ser um indutor da Educação Integral no país (2007-2016), foi desenvolvido na perspectiva do tensionamento e da ruptura com a consolidada organização da escola tradicional, apresentando propostas de aumento da carga horária dos estudantes, com atividades diferenciadas, articulando diferentes áreas de conhecimento, práticas culturais e espaços pedagógicos, levando em consideração os contextos de vida desses estudantes. Todavia, nem sempre é possível romper com as tradições tão arraigadas dos nossos sistemas de ensino se não houver um esforço coletivo e uma proposta de política pública que não se esgote com as trocas de governo.

Sobre a importância das políticas públicas, em especial aos programas indutores² de Educação Integral para a qualificação dos tempos e dos espaços nas escolas, em especial para infâncias e adolescências populares, reflete-se a partir de Arroyo (2012, p. 33):

Porque cresceu nas últimas décadas a consciência social do direito à educação e à escola entre os setores populares, cresceu também a consciência de que o tempo de escola em nossa tradição é muito curto. O direito à Educação levou ao direito a mais educação e a mais tempo de escola. Este pode ser um significado importante: tentar respostas políticas ao avanço de consciência do direito a mais tempo de educação.

Quando Arroyo apresenta a preocupação com a consciência desse direito, do direito ao tempo, vai ao encontro do que Anísio Teixeira apontava como preocupação em 1934, pois enxergava os problemas que a escola tradicional apresentava e escreveu suas reflexões sobre a importância da conscientização sobre a educação como direito social, pensando a escola como espaço de promoção da formação integral das crianças e jovens. Mas, para isso, seria necessária a organização de escolas capazes de promover as mais diferentes áreas de conhecimento e que estivessem dispostas a reformular os seus tempos e espaços. Teixeira (2000, p. 40) ratifica:

Daí o relevo impressionante que ganhou o movimento educativo. Estamos com responsabilidades dobradas diante do fracasso por que as instituições tradicionais de educação estão passando com o advento da nossa era. E tais deveres se refletem, sobretudo, nos responsáveis pela educação escolar, porque a eles cabe reorganizar a escola para o fim de servir às novas funções que lhe dita o atual momento de civilização. A reorganização importa em nada menos do que trazer a vida para a escola. A escola deve vir a ser o lugar aonde a criança venha a viver plena e integralmente. Só vivendo, a criança poderá ganhar os hábitos morais e sociais de que precisa, para ter uma vida feliz e integrada em um meio dinâmico e flexível tal qual o de hoje.

Esse viver integrado do qual o autor fala se confronta diretamente com o que é apresentado nas escolas hoje. Quando falamos em viver integrado, falamos em um viver respeitando o contexto social no qual o estudante está inserido. Cabe ressaltar que não estamos nos referindo especificamente às micro realidades das cidades ou bairros, mas a um contexto social mais amplo, que engloba as tecnologias, a cultura, que diariamente passam a fazer parte da vida das pessoas, quer seja através das oportunidades de utilizá-las, quer seja pela falta de oportunidade de acesso. Dessa forma, ao falar em Educação Integral, é inevitável que se fale em tempo, pois é

2 No nosso país, representado pelo Programa Mais Educação.

necessário tempo para que se promova um número maior de vivências e aprendizagens. Quanto maior o tempo, maiores serão as oportunidades de explorações, diálogos, interações, pesquisa e de desenvolvimento da Ciência. Nesse sentido, ao dialogar com Anísio e Darcy Ribeiro, ratifica-se Moll (2009, p. 129):

Seu projeto educacional transcendia ao aumento da jornada escolar. No entanto, esse aumento se fazia (e se faz) necessário como condição para uma formação abrangente, uma formação que abarcasse o campo das ciências, das artes, da cultura, do mundo do trabalho, por meio do desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, político, moral e que pudesse incidir na superação das desigualdades sociais mantidas, se não reforçadas, pela cultura escolar.

Assim, compreende-se que educação integral implica pleno desenvolvimento dos sujeitos, entendendo suas múltiplas dimensões. O tempo e o espaço disponibilizados e organizados para o desenvolvimento dessa concepção de educação poderão qualificar a sua promoção, facilitando o fazer pedagógico na perspectiva da EI. Porém tempo e espaço poderão ser redimensionados sem que se efetive a educação integral, considerando-se o caráter imprescindível da construção de uma concepção mais ampla generosa e abrangente de educação em profundo diálogo com a construção de contextos e perspectivas democráticas.

O lugar da Ciência na escola e a Iniciação Científica nos anos iniciais

A reflexão acerca do espaço que o ensino da ciência ocupa nos anos iniciais implica resgatar a compreensão do seu significado. Encontra-se no Dicionário Michaelis *online* (Ciência, 2020): “Ciência: 1. Conhecimento sistematizado como campo de estudo; 2. Observação e classificação dos fatos inerentes a um determinado grupo de fenômenos e formulação das leis gerais que o regem”.

Muitas são as formas de entendimento relativas ao conceito de ciência, contudo, podemos pensá-lo, no contexto desta reflexão, para além de uma disciplina curricular, como conhecimento profundo acerca de determinado campo, que abarca múltiplos saberes, isto é, algo que vai além de um único campo ou de uma única atividade de experimentação. Porto, Ramos e Goulart (2009, p. 13) contribuem com o entendimento sobre esse conceito:

Concebemos a ciência como a construção do conhecimento científico em um processo histórico, contextualizado em um tempo e espaço definidos, e, portanto, suscetível a mudanças. Entendemos que os conceitos científicos são elaborados pelo ser humano diante de suas necessidades concretas de existência e que, nesse processo de construção, cada novo conhecimento gera conflitos, exige escolhas.

Desse modo, o ensino de ciências abrange a articulação com as experiências cotidianas envolvendo o meio ambiente, o desenvolvimento humano, as inovações tecnológicas, possibilitando aos estudantes uma formação ampla, desenvolvendo, assim, a cidadania. Viecheneski e Carletto (2013, p. 214), contribuem:

O ensino de ciências assume, assim, um papel muito importante. Orienta-se para a promoção da cidadania, com vistas ao desenvolvimento dos sujeitos enquanto cidadãos ativos, consumidores e usuários responsáveis da tecnologia existente.

Dessa forma, podemos afirmar que o ensino de Ciências não pode ser restrito às disciplinas específicas, pois ele é amplo, atravessa diferentes campos de conhecimento e deve ser trabalhado desde o início da escolarização na perspectiva do desenvolvimento do pensamento científico. Assim, a escola, tem um papel fundamental para a democratização dos conhecimentos e ampliação das possibilidades de compreensão científica da realidade a ser desenvolvida pelos alunos.

Iniciar o processo de construção dos conhecimentos e práticas científicas nos anos iniciais do ensino fundamental é desafiador, contudo, se houver compreensão do sentido do que é ciência e de como ela interfere diariamente na vida de cada um/cada uma, ficará latente a importância do seu desenvolvimento desde cedo.

Sendo assim, a Iniciação Científica nos anos iniciais é denominada por alguns autores como “Alfabetização Científica” e sobre o seu desenvolvimento considera-se “[...] como processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar o seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade” (Lorenzetti; Delizoicov, 2001, p. 52-53).

Entende-se que o processo de iniciar cientificamente os estudantes diz respeito ao ato de explorar conhecimentos e técnicas importantes na cultura científica. Sendo assim, é possível promover situações de aprendizagem envolvendo o processo investigativo, mesmo antes de consolidado o domínio da leitura e a escrita. Como expõem Viecheneski e Carletto (2013, p. 527):

Desse modo, considera-se importante, desde os primeiros anos de escolarização, colocar os alunos frente a questões que envolvam a ciência, a tecnologia e a sociedade, procurando tecer relações entre essas e o seu cotidiano, para que, gradualmente, adquiram conhecimentos científicos que lhes possibilitem agir e tomar decisões responsáveis, tendo em vista uma melhor qualidade de vida, hoje e futuramente.

Pode-se, então, afirmar que, para que essas atividades sejam desenvolvidas desde os anos iniciais, é necessária uma compreensão de educação mais ampla, cidadã e democrática, ideia encontrada no centro do conceito de Educação Integral. Dessa forma, acredita-se que o processo de Iniciação Científica deve permear as atividades desenvolvidas em contextos de EI.

Programa Mais Educação

O Programa Mais Educação foi um programa federal instituído pela Portaria Interministerial n. 17 de 2007 (Brasil, 2007) e regulamentado pelo Decreto 7.083 de 2010, que representa uma estratégia do Ministério da Educação, no período de 2007 e 2016 para implementação da política de ampliação da Educação Integral nos estados e municípios com o apoio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), potencializando o aumento do tempo escolar em milhares de escolas brasileiras.

Dessa estratégia origina-se a meta 6 do Plano Nacional de Educação, que possui como objetivo até o ano de 2024, ter 50% das escolas públicas com tempo integral atendendo, no mínimo, 25% dos estudantes da educação básica, tarefa impossibilitada pelas condições atuais das políticas educacionais brasileiras.

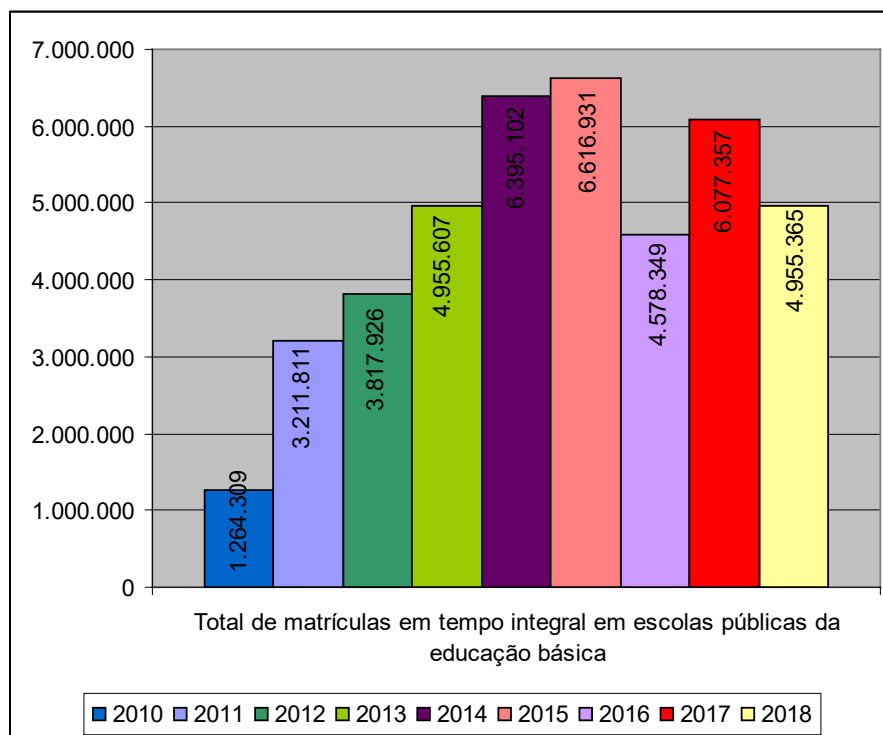
Um dos objetivos centrais do Programa, para além da ampliação da jornada escolar, estava a ampliação das reflexões acerca da Educação Integral e das possibilidades de reformulação dos currículos escolares, articulando as diferentes áreas do conhecimento, valorizando as múltiplas dimensões do ser humano. Por tudo isso, o Mais Educação foi uma promessa de ressignificação da perspectiva da formação integral no país.

Trata-se da construção de uma ação intersetorial entre as políticas públicas educacionais e sociais, contribuindo, desse modo, tanto para a diminuição das desigualdades educacionais, quanto para a valorização da diversidade cultural brasileira. Por isso coloca em diálogo as ações empreendidas pelos Ministérios da Educação – MEC, da Cultura – MINC, do Esporte – ME, do Meio Ambiente – MMA, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, da Ciência e da Tecnologia – MCT e, também da Secretaria Nacional de Juventude e da Assessoria Especial da Presidência da República, essa última por meio do Programa Escolas-Irmãs, passando a contar com

o apoio do Ministério da Defesa, na possibilidade de expansão dos fundamentos de educação pública. (Brasil, 2011, p. 7)

Criado em 2007, o Programa só começou efetivamente no ano seguinte. No período de 2008 foram atendidos 327 mil estudantes, em 2009 o número aumentou para 1.100.000, nos anos seguintes a ampliação dos indicadores de atendimento continuou a aumentar consideravelmente, chegando a 6.616.931 em 2015, como observamos no gráfico apresentado na figura 1:

Figura 1. Matrículas de alunos em tempo integral na rede pública



Fonte: INEP (Brasil, 2019).

Os dados mais recentes, de acordo com o Censo Escolar, apresentam um importante elemento para análise, pois o número de matrículas em tempo integral caiu bruscamente em 2016³. Esse fator, nos impulsiona a refletir sobre a continuidade e a expansão dos programas federais que são referência para as redes de ensino e que movimentam o financiamento das políticas públicas.

No ano de 2017, há uma ressalva nos dados encontrados, pois no referido ano, o PME é extinto e inicia-se outro programa federal que não possui objetivos na perspectiva da educação integral, mas foco no reforço escolar.

Os números apresentados nos dão pistas de que a perspectiva da Educação Integral com a criação do Programa Mais Educação passou a fazer parte do cotidiano de grande parte das escolas do nosso país.

Nos documentos orientadores do PME, temos acesso aos seus macrocampos.⁴

Para além dos números, o trabalho com áreas distintas de conhecimento, o envolvimento com mais espaços educativos e também a ampliação do tempo, são pistas de que há diversos

³ No ano de 2016, a então presidente Dilma Rousseff sofre impeachment e sua saída incide em diversas mudanças, entre elas a não continuidade do PME.

⁴ A forma de organização por campos de conhecimento até 2012 o PME possuía dez macrocampos, em 2013 passou a contar com sete escolas ingressantes, as possibilidades ficaram em torno de 5 macrocampos, pois algumas atividades foram reagrupadas. Cabe ressaltar que para as escolas do campo foram criados sete macrocampos. Segundo o Manual Operacional de Educação Integral de 2013 (Brasil, 2013), a organização dos macrocampos considerava a interligação entre as quatro áreas de conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências humanas, constantes no currículo da base nacional comum.

impactos positivos que essa política pública trouxe para as escolas, entre elas, a atenção ao desenvolvimento da ciência nas instituições de ensino.

Nasuaelaboraçãoo programacontava comum macrocampo denominado “Acompanhamento pedagógico”, nele estavam inseridas seis atividades que podiam ser escolhidas pelas escolas, entre elas estavam Alfabetização/letramento; Ciências; História e Geografia; Línguas estrangeiras; Língua Portuguesa e Matemática. Para cada atividade haviam organizações e orientações específicas.

A atividade de Ciências estava atrelada ao recebimento de materiais específicos para o desenvolvimento de projetos científicos como materiais para trabalho em laboratório e feiras. Dessa forma, observa-se que o Programa compreendia que a formação plena dos sujeitos não ocorre à parte do desenvolvimento tecnológico, científico e cultural.

O Programa ainda contava com um macrocampo específico⁵ na sua formação inicial denominado Iniciação Científica, posteriormente voltado para as escolas do campo, podemos observar sua concepção na explicitação encontrada no documento Manual Operacional de Educação Integral 2013 (Brasil, 2013):

A iniciação científica envolve a investigação e a construção do conhecimento e busca de soluções dos problemas para os quais não existem respostas acabadas. Incentiva o desenvolvimento de capacidades entre estudantes da educação básica, orientando-os a encontrar as respostas por meio de pesquisa. O espaço em que estes estudantes se encontram assume fundamental importância, à medida que pode e deve ser utilizado como um “laboratório vivo”, conduzindo-os em direção à conscientização e a um compromisso mais abrangente sobre e com a vida.

Além disso, o Manual Operacional nos apresenta a indicação para o desenvolvimento do trabalho com esse macrocampo, como observamos na tabela abaixo:

Tabela 1. Descrição do Macrocampo

MACROCAMPO: INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Iniciação Científica – Investigação no campo das Ciências da Natureza sobre meio ambiente e sustentabilidade, enfocando temáticas como: proteção dos mananciais hídricos, conservação do solo, impacto das mudanças climáticas, flora e fauna nativas, uso e aproveitamento racional da água, energia limpa, etc., a fim de que ciência e tecnologia se constituam como dispositivos de reconhecimento e recriação. Este processo engloba a criação de Laboratórios e Projetos Científicos, criação de Feiras de Ciência, a inscrição no Prêmio Ciências do Ministério da Educação e/ou a participação na Olimpíada Brasileira de Ciências, além de organização, manutenção e acompanhamento de exposições, demonstrações e experimentos.

Fonte: Dados extraídos do Manual Operacional de Educação Integral 2013 (Brasil, 2013).

Os achados da pesquisa

Na primeira parte das buscas no banco de dados da CAPES por dissertações e teses, utilizou-se os descritores “Escola de tempo integral” AND “Educação Integral”, pois o enfoque da investigação busca as interfaces entre os campos estudados. Dessa forma, foi possível encontrar os resultados apresentados no Quadro 1:

Quadro 1. Teses e dissertações

**DESCRITORES: “ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL”
AND “EDUCAÇÃO INTEGRAL”**

⁵ O Programa Mais Educação oferta para as escolas do campo, em 2013, os seguintes macrocampos: Acompanhamento Pedagógico; Agroecologia; Iniciação Científica; Educação em Direitos Humanos; Cultura, Artes e Educação Patrimonial; Esporte e Lazer; e Memória e História das Comunidades Tradicionais.

ANO	TESES	DISSERTAÇÕES	TOTAL
2007		1	1
2008		3	3
2009		1	1
2010		1	1
2011		4	4
2012	1	8	9
2013		8	8
2014	3	13	16
2015	2	20	22
2016	2	15	17
2017	5	19	24
2018	4	13	17
2019	4	6	10
TOTAL	21	112	133

Fonte: elaboração própria com dados da pesquisa (2020).

Ao analisarmos o quadro, percebemos a evolução considerável das pesquisas na área da Educação Integral a partir do ano 2011. O que evidencia o avanço dos trabalhos após a consolidação do Programa Mais Educação, visto que a quantidade de estudantes e municípios atendidos cresceu exponencialmente de 2011 em diante. Esse crescimento nos faz acreditar no potencial que o referido Programa trouxe para as reflexões acerca do tema Educação Integral, reflexões essas que não se faziam tão intensas no país anteriormente. Considerando os dados encontramos em Ribetto e Maurício (2009), do ano de 1988 a 2008 foram apenas 54 trabalhos entre teses e dissertações. O que reafirma o potencial do referido Programa, como indutor da Educação Integral como podemos evidenciar na tabela apresentada na figura 2:

Figura 2. Produção anual de teses e dissertações por Estado 1988-2008

Tabela 1 – Produção anual de teses e dissertações por Estado – 1988-2008

Ano	RJ	SP	RS	PR	DF	MG	SC	Exterior	Total	Observações
1988	5	1	-	-	-	-	-	-	6	3 Ciep; 1 Ciac; 1 CE; 1 Fabes
1989	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1 Ciep
1990	1	-	-	-	-	-	-	1 Stanford	2	1 Ciep; 1 escola demonstração
1991	3	2	-	-	-	-	-	-	5	4 Ciep; 1 Profic
1992	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1 PEE; 1 Profic
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	2	-	-	-	1	-	-	-	3	2 Ciep; 1 Caic
1995	3	-	1	-	-	-	-	-	4	4 Ciep
1996	4	-	-	-	-	-	-	-	4	2 Ciep; 1 Profic; 1 escola experimental
1997	1	-	-	-	1	-	-	1 Paris V	3	2 Ciep; 1 Pronaica
1998	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1 Ciep; 1 Caic
1999	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2 Ciep
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	1	-	2	-	-	-	-	-	3	2 Ciep; 1 Caic
2002	2	1	-	-	-	-	-	-	3	2 Ciep; 1 Caic
2003	-	2	1	-	-	-	-	-	3	1 CEI; 1 Ciep/Profic; 1 brizoleta
2004	1	3	-	-	1	-	-	-	5	2 Ciep; 2 Caic; 1 escola particular
2005	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1 Ciep
2006	2	-	-	1	-	-	-	-	3	1 CEI; 2 Ciep
2007	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1 CEI
2008	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Ciep/CEI
Total	29	12	5	1	3	1	1	2	54	

Legenda: **Caic** – Centro de Atenção Integral à Criança; **CEI** – Centro de Educação Integrada; **Ciep** – Centro Integrado de Educação Pública; **Fabes** – Secretaria da Família e do Bem-Estar Social; **PEE** – Programa Especial de Educação; **Profic** – Programa de Formação Integral da Criança; **Pronaica** – Programa Nacional de Atenção à Criança e ao Adolescente

Fonte: Ribetto e Maurício (2009).

No segundo quadro temos os números de pesquisas que trabalharam com o tema Educação Integral articulado à proposta do Programa Mais Educação. A partir dela encontramos outra evidência que nos permitiu inferir que a proposta do PME contribuiu para que a Educação Integral

voltasse à cena da educação básica brasileira e principalmente para o avanço das pesquisas e reflexões do tema.

Quadro 2. Teses e dissertações - Descritores: “Educação Integral” AND “Programa Mais Educação”

DESCRITORES: “EDUCAÇÃO INTEGRAL” AND “PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO”			
ANO	TESES	DISSERTAÇÕES	TOTAL
2007			
2008			
2009		2	2
2010			
2011		4	4
2012	2	10	12
2013	1	26	27
2014	4	21	25
2015	5	35	40
2016	5	39	44
2017	12	30	42
2018	3	13	16
2019	3	6	9
TOTAL	35	186	221

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa (2020).

Na comparação entre o Quadro 1 e o Quadro 2 tivemos um aumento percentual considerável nas produções, o que nos permite perceber que as pesquisas envolvendo o tema Educação Integral tiveram um avanço quantitativo quando articulado com o Programa Mais Educação.

No descritor “Educação Integral” AND “Iniciação Científica” foi possível encontrar apenas um trabalho, uma dissertação do ano de 2017, contudo ela não entra nos requisitos definidos para essa investigação, pois não trata da educação básica, é voltada para a formação de professores e ensino de Ciências.

Na segunda parte, na busca por artigos, temos os resultados expostos no quadro abaixo:

Quadro 3. Periódicos – Descritores: “Educação Integral” AND “Programa Mais Educação”

DESCRITORES: “EDUCAÇÃO INTEGRAL” AND “PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO”	
ANO	ARTIGOS
2007	
2008	
2009	
2010	
2011	
2012	1
2013	1
2014	3

2015	7
2016	1
2017	1
2018	3
2019	
TOTAL	17

Fonte: elaboração própria com dados da pesquisa (2020).

Quadro 4. Periódicos – Descritores: “Educação Integral” AND “Escola de Tempo Integral”

DESCRITORES: “EDUCAÇÃO INTEGRAL” AND “ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL”	
ANO	ARTIGOS
2007	
2008	
2009	
2010	
2011	2
2012	2
2013	1
2014	6
2015	1
2016	4
2017	2
2018	6
2019	
TOTAL	24

Fonte: elaboração própria com dados da pesquisa (2020).

Na busca por periódicos com os descritores: “Educação Integral” AND “Iniciação Científica” não foi encontrado nenhum trabalho. Também foram utilizados os descritores “Iniciação Científica” AND “Programa Mais Educação” e também não foram encontrados resultados. Esse é um importante achado da pesquisa, pois legitima a reflexão acerca das interfaces entre Educação Integral e a Iniciação Científica. Além de impulsionar as discussões sobre a continuidade das políticas públicas.

Ao debruçar nossos estudos sobre o conceito de Educação Integral evidenciamos o enfoque nas mais diferentes áreas e sua importância para o desenvolvimento científico, também percebemos que o Programa Mais Educação tinha em sua formulação o macrocampo com enfoque no ensino de Ciências e no campo da Iniciação Científica, mesmo assim, não encontramos produções científicas envolvendo esse tema. Isso nos faz pensar sobre a quão importante se faz às discussões frente ao desenvolvimento da Ciência nas escolas de Educação Básica e no quanto a continuidade dessa política pública se faz importante.

Recorrendo aos estudos de Massi e Queiroz (2010), que apresenta uma busca pelos trabalhos envolvendo Iniciação Científica encontramos apenas sete artigos que tratam do assunto no Brasil, um em 1983, um em 1989, dois em 1998, um em 1999, um em 2004 e um em 2006 e percebe-se que a IC, no Brasil, é desenvolvida predominantemente nas universidades.

Dessa forma, as discussões sobre a implementação da IC na rede básica, em especial, nos anos iniciais, é relevante e necessária, visto que vivemos um momento de intensas transformações, políticas, tecnológicas e culturais. Essas modificações trouxeram também a refutação da ciência

por parte da sociedade, sendo assim, o trabalho de desenvolvimento da investigação, do retorno às perguntas, da experimentação se tornam imprescindíveis para a continuidade dos avanços no país.

Considerações finais

Ao mapear as produções foi possível evidenciar para além da interface entre a Educação Integral e o Programa Mais Educação, as interfaces entre as políticas públicas e a produção de conhecimento, pois a indução dessa estratégia diferenciada voltada para a EI proporcionou um aumento da produção de conhecimento, adensando os trabalhos na área após a implementação do PME.

Nos trabalhos observados foi possível perceber a variedade de temas explorados em articulação com o conceito de EI, desse modo, torna-se possível afirmar que essa política pública desempenhou um importante papel nos avanços da educação básica através de trabalhos científicos na área e também no aumento dos atendimentos aos estudantes em jornada ampliada.

No que diz respeito às interfaces da EI com a IC, obteve-se uma notável surpresa, pois não foi encontrado nenhum resultado, o que remete à reflexão do espaço que é ocupado pela IC, em especial, na educação básica.

Verificamos que na proposta do PME existia uma preocupação com o trabalho envolvendo a ciência, pois observa-se a existência de dois macrocampos específicos, contudo, cabe a discussão sobre o quanto é necessária uma amplitude maior de atividades envolvendo a investigação científica. Pois, a existência de macrocampos ou disciplinas específicas não possibilitarão sozinhos a ampliação do trabalho na área, assim como mais tempo dos estudantes na escola não caracteriza uma educação integral.

Desse modo, a manutenção, a criação e a consolidação de políticas públicas, que mobilizem as discussões sobre a multiplicidade de áreas que devem compor os currículos escolares, são indispensáveis para que se possa avançar no desenvolvimento da cidadania, por meio de uma educação que promova o pleno desenvolvimento dos sujeitos.

Por fim, as pesquisas do estado do conhecimento envolvendo os descritores, deram pistas de que o Programa Mais Educação carregou em si, um importante papel de difundir no país uma perspectiva importante de educação, para além dos espaços escolares, pensando a educação como meio de desenvolvimento da integralidade do ser, como promotora da cidadania.

Referências

ARROYO, M. G. O direito a tempos-espacos de um justo e digno viver. *In*: MOLL, J. *et al.* **Caminhos da Educação Integral no Brasil**: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 33-45.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Microdados** – através do Todos pela Educação. 2019. Disponível em: <http://inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 17 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa Interministerial n. 17, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa Mais Educação, que visa fomentar a educação integral de crianças, adolescentes e jovens, por meio do apoio a atividades sócio-educativas no contraturno escolar. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais_educacao.pdf. Acesso em: 17 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Manual operacional de Educação Integral**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013. Disponível em: http://educacaointegral.mec.gov.br/images/pdf/manual_mais_educacao_2013_final.pdf. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Passo a passo Programa Mais Educação**. Brasília, DF: MEC, 2011. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso_maiseducacao.pdf. Acesso em: 8 mar. 2020.

CIÊNCIA. In: MICHAELIS: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. 2020. Disponível: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/ci%C3%Aancia/>. Acesso em: 8 mar. 2020.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Revista Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001.

MACHADO, C.; FERREIRA, L. Educação integral e escola de tempo integral: mapeamento da produção científica em periódicos (2008 a 2017). **Revista Exitus**, Santarém, v. 8, n. 3, p. 87-112, set./dez. 2018.

MANIFESTO dos Pioneiros da Educação Nova (1932). **Revista HISTEDBR**, Campinas, n. especial, p.188-204, ago. 2006.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 139, p. 173-197, 2010.

MOLL, J. A agenda da educação integral compromissos para a sua consolidação como política pública. In: MOLL, J. *et al.* **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012. P. 129-146.

PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. Belo Horizonte: FAPI, 2009.

RIBETTO, A.; MAURÍCIO, L. V. Duas décadas de educação em tempo integral: dissertações, teses, artigos e capítulos de livros. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 80, p. 137-60, 2009.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez., 2006.

TEIXEIRA, A. S. A escola brasileira e a estabilidade social. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 28, n. 67, p. 3-29, jul./set. 1957.

TEIXEIRA, A. S. **Pequena Introdução à Filosofia da Educação** – a escola progressiva, ou, a transformação da escola. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

TEIXEIRA, A. S. **Educação não é privilégio**. 7. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. R. Iniciação à alfabetização científica nos anos iniciais: contribuições de uma sequência didática. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 18, n. 3, p. 525-543, 2013. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/112/76>. Acesso em 8 mar. 2020.

Recebido em 10 de outubro de 2023.
Aceito em 07 de novembro de 2023.