

Um olhar sobre as atividades desenvolvidas em uma escola do Programa de Ensino Integral de São Paulo

Gildo Giroto Junior¹ (PQ), Aline Rogere²(IC), Cyntia Vasconcelos de Almeida¹(IC), Camila Soares²(IC), Marcelo Pereira³(IC), Aline Modesto¹(IC). ggirotto@unicamp.br

¹Instituto de Química, UNICAMP, Campinas, Brasil.

²Instituto de Física, UNICAMP, Campinas,

³Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, Brasil.

Palavras-Chave: Programa de Ensino Integral, Políticas educacionais, Ensino de Química

RESUMO:

A implementação do Programa de Ensino Integral (PEI) pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo objetiva, segundo este órgão, a universalização da educação contemplando questões de permanência e qualidade. No entanto, o PEI se pauta em aspectos da lógica gerencialista da gestão escolar bem como da necessidade da incorporação de novos elementos ao projeto de ensino, podendo fazer com que potencialidades sejam tolhidas. Neste cenário, buscamos discutir possíveis subsídios e entraves no desenvolvimento de uma disciplina eletiva (DE) interdisciplinar envolvendo Química. Analisamos o planejamento, o desenvolvimento de uma atividade e relatos dos profissionais atuantes em uma escola PEI. Os resultados apontam potencialidades para o aprendizado e engajamento dos estudantes, como espaços adequados e infraestrutura, mas revelam limitadores, como aspectos associados as metas a serem cumpridas e questões relacionadas ao trabalho docente, como a sobrecarga e ausência de tempo e participação no desenvolvimento do projeto escolar.

INTRODUÇÃO

A implementação do Programa de Ensino Integral (PEI) por parte da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), a partir de 2012 vem, segundo este órgão, da necessidade de superar desafio de universalizar o acesso à educação e considerando que para além do acesso de todos à educação, este processo deve contemplar questões relacionadas à permanência e à qualidade da formação dos alunos. Nesta concepção, a principal referência da SEE-SP foi o trabalho desenvolvido pelo Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE) que em 2004 elaborou o modelo de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral de Pernambuco.

No entanto, a proposta de implementação das escolas de período integral possui diferentes aspectos que têm sido debatidos, os quais apresentam relação com estratégias pedagógicas adotadas, a adequação da estrutura dos ambientes e a relação que se tem estabelecido entre o currículo formal e o currículo diversificado. Tais questionamentos encontram subsídios nas ideias de gerencialismo propostas pelas reformas educacionais da última década e do alinhamento destas com as avaliações padronizadas, as quais almejam resultados frente a formação efetiva (BALL, 2011).

Nesse sentido, promover investigações de como as ações educacionais e de gerenciamento do ensino têm sido desenvolvidas nos ambientes das escolas do PEI emana como uma necessidade de compreender quais aspectos têm contribuído para o processo de universalização do ensino e quais ainda demandam ações à superação deste desafio. Deste modo, o presente trabalho busca trazer dados e reflexões a respeito de práticas desenvolvidas em uma escola do programa PEI com foco em promover contribuições ao debate.

O PROGRAMA DE ENSINO INTEGRAL E AS RELAÇÕES COM AS POSSIBILIDADES PARA O ENSINO

Historicamente, baseado no movimento educacional Escola Nova e no sistema público da jornada escolar de tempo integral de Anísio Teixeira nos anos 50, a concepção de Educação Integral (EI) está presente nas principais legislações do país incluindo a Constituição de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e no Plano Nacional de Educação atual (PNE), que estabelece diretrizes, metas e estratégias para a política educacional do Brasil para o período de 2014-2024. A EI é a meta 6 do PNE o qual estipula que, até 2024, pelo menos 50% das escolas públicas devem participar deste sistema. De acordo com o PNE:

“Educação Integral não é sinônimo de mais tempo na escola, apenas. Deve-se ter atenção à qualidade do ensino ofertado aos alunos durante a jornada escolar (...) propiciar oportunidades de aprendizagem por meio do acesso à cultura, à arte, ao esporte, à ciência e à tecnologia, por meio de atividades planejadas com intenção pedagógica e sempre alinhadas ao projeto político-pedagógico da escola.” (Brasil, 2014)

Articulada a esse entendimento de EI do PNE, a proposta das escolas do PEI apresenta em suas diretrizes a necessidade da existência de atividades extras aos estudantes e que não seguem necessariamente a proposta curricular do estado de São Paulo. Tais atividades são denominadas como parte diversificada do currículo.

Destacam-se, nesse âmbito, a inserção do Projeto de Vida para os estudantes como parte de sua matriz curricular com o propósito de desenvolver o protagonismo e encorajá-los a fazerem bom uso das oportunidades educativas, oferecidas pela escola, para sua própria formação. Vinculadas ao projeto de vida, as Disciplinas Eletivas (DE) compõem uma das atividades oferecidas sendo realizadas semestralmente, com a proposta de atuação interdisciplinar e cujas temáticas são eleitas de acordo com as demandas dos próprios estudantes e da realidade da comunidade escolar. Deste modo, há uma ascensão de novas possibilidades e, ao mesmo tempo, de novas cobranças dos professores e do próprio sistema educacional.

Em meio a implementação desta “nova organização do espaço escolar” algumas questões vinculadas aos objetivos e a execução das propostas são elencadas no âmbito das políticas educacionais.

Questionamentos associados a adequação da estrutura e do trabalho do professor, bem como a da autonomia da constituição de um projeto pedagógico que, de fato considere a realidade da comunidade escolar, têm sido feitos em diferentes estudos, principalmente aqueles que buscam compreender as intencionalidades das reformas educacionais que originam o programa PEI.

Considerando que o programa de escola de período integral é resultado de uma multiplicidade de atores e instituições, com intervenções de diversos ramos da sociedade (PARENTE, 2018), questiona-se desde a presença de instituições privadas na organização e fornecimento de materiais até o fato de a proposta carregar uma intencionalidade de mascarar dados dos resultados do sistema educacional, gerando, como aponta Girotto, Passos e Pavesi (2018, p. 66) “ilhas de excelência em mar de fracasso escolar e evasão”.

Em um outro viés, no entanto, a proposta de EI bem como seus discursos buscam incluir aspectos significativamente positivos e que têm sido investigados na pesquisa em educação em ciências. Nesse sentido, a EI pode colaborar para um projeto de ensino que contribua para uma formação mais crítica dos estudantes uma vez que possibilitam o trabalho com temas que de fato sejam emergentes das realidades das comunidades escolares.

Sob este olhar, investigações realizadas têm apontado contribuições para o desenvolvimento de práticas de ensino diversificadas nos ambientes das escolas do programa PEI, envolvendo o uso de estratégias de ensino que permitem o trabalho com diferentes linguagens no ensino de ciências, produções por parte dos estudantes, ensino pautado em metodologias ativas, etc.(ROQUE, 2016; ALMEIDA *et al*, 2019).

Considera-se, deste modo, que há potencialidades inerentes as políticas de implementação do período integral nas escolas mas estas precisam ser refletidas sob a ótica das demandas dos sistemas, das atribuições profissionais dos professores bem como das intencionalidades dos agentes propositores de tal política educacional.

Considerando a proposta estabelecida pelas diretrizes educacionais para escolas do programa PEI e as potencialidades de ações principalmente dentro da parte diversificada do currículo, este trabalho busca trazer um relato de experiência fundamentado nos principais pontos de tensão relativos ao sistema de ensino integral. Deste modo, parte-se do pressuposto que a vivência dentro do ambiente educacional permite compreender as suas dinâmicas e articular ações de modo a superar desafios ainda existentes.

É, portanto, objetivo deste trabalho discutir quais os subsídios e entraves encontrados no desenvolvimento de ações propostas especificamente dentro de uma disciplina eletiva buscando alinhamentos com os referenciais no âmbito das potencialidades para o processo de ensino-aprendizagem e das políticas educacionais particularmente voltados às reformas propostas nas últimas décadas.

METODOLOGIA

Por meio de dados relativos ao planejamento de uma atividade em uma DE e dos relatos dos profissionais atuantes na escola onde ela se desenvolveu, procuramos promover uma reflexão a respeito de como os aspectos apontados nos documentos oficiais se concretizam na prática escolar, apontando para problemáticas e potencialidades.

Para tanto, nossos dados compõem:

- A. plano das atividades realizadas pelos estudantes na DE e materiais produzidos pelos estudantes no processo de avaliação.
- B. respostas a questionários dos professores a respeito da estrutura e funcionamento das atividades na escola do PEI.

A análise dos dados se dá pela descrição dos materiais e pela categorização em elementos considerados potenciais e limitadores relacionados à educação na escola do programa PEI. Deste modo, consideram-se as potencialidades e limitações observadas em A e B buscando os aspectos comuns e específicos para cada contexto. Consideram-se ainda, aspectos potenciais aqueles que possibilitem uma educação de qualidade em termos de aprendizado, acesso e permanência segundo as diretrizes da própria Secretaria Estadual de Educação, e, como aspectos limitadores aqueles que podem interferir nesses propósitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades relatadas neste trabalho, fazem parte de um projeto educacional elaborado por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), orientados pelo respectivo coordenador do projeto (docente da universidade) e auxiliados pelas professoras da disciplinas de química, história e matemática (professoras da Educação Básica, sendo uma delas supervisora do PIBID) que atuavam na escola. As atividades foram desenvolvidas na DE em uma escola estadual do Programa de Ensino Integral situada na cidade de Campinas-SP. Os estudantes que

cursaram a disciplina foram alunos do primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio.

A Disciplina Eletiva denominada “Explosão Informacional” teve por objetivo a abordagem de conceitos relacionados ao método científico, história da ciência, sensibilização à temática *Fake News* (FN), suas implicações na sociedade, abordando-a de forma contextualizada e crítica, realização de experimentos e uso adequado do conhecimento científico para a solução de problemas sociais e tecnológicos.

O Plano de Desenvolvimento da Disciplina Eletiva (PDDE) foi construído como forma de organizar, sistematizar e planejar todas as atividades que foram realizadas ao longo do semestre. O PDDE foi separado em três blocos centrais: “História da ciência e metodologia científica” (HCMC) cuja proposta foi o trabalho com episódios históricos, “*Fake News* e experimentação” (FNE) trabalho do papel da ciência e da experimentação na elucidação de respostas e na certificação de informações e “Argumentação” (ARG). A **Figura 1** demonstra o esquema de desenvolvimento das atividades elencando as temáticas de cada bloco.

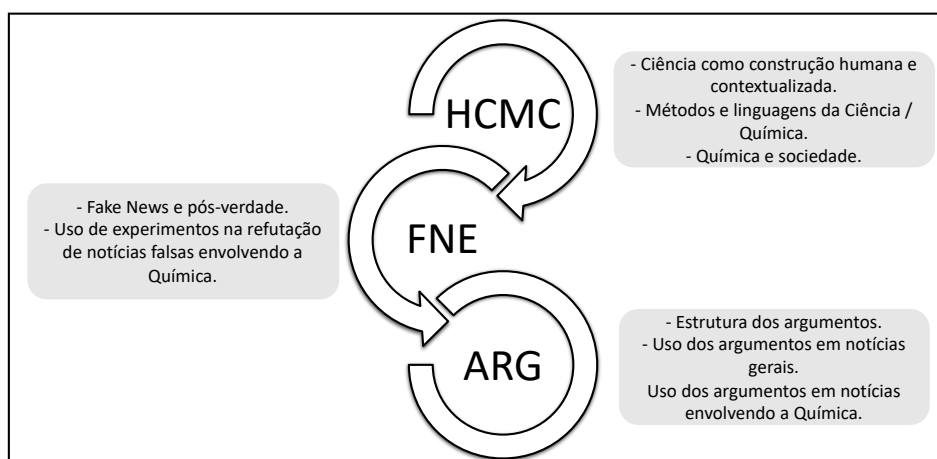


Figura 1: Esquema geral da DE com as temáticas desenvolvidas. (FONTE: os (as) autores (as))

Descrevemos na sequência, com mais detalhes, os objetivos, conteúdos e atividades propostas no terceiro bloco da disciplina, o qual será objeto da análise neste trabalho.

Dentro de cada um dos blocos da disciplina houve fatores que viabilizaram o desenvolvimento das atividades propostas e fatores limitadores, que prejudicaram a execução de algumas das atividades, sendo estes alvos da discussão deste trabalho.

Bloco “Argumentação”: potencialidades e limitações no desenvolvimento

A primeira parte deste bloco consistiu na atividade “**Julgamento de Notícias - noções de argumentação**”, que trabalhou a importância da argumentação, os tipos de argumentos utilizados e a apresentação do modelo de Toulmin. Relacionado à realidade dos alunos, foram apresentados dois textos, sendo um contra e outro a favor da construção da linha de Bus Rapid Transport (BRT) em Campinas e os alunos deveriam reconhecer os elementos argumentativos utilizando o modelo supracitado. Esta atividade objetivou que os alunos conhecessem os diferentes elementos da composição de um argumento e os utilizassem em uma situação real. Na etapa final, foram também realizadas atividades de debates e argumentação vinculadas a notícias reportadas pela mídia com temas voltados à Química.

Sob a ótica dos estudos relacionados ao ensino de Ciências, é possível reconhecer que, no ambiente propiciado pela DE, houve a possibilidade para o trabalho com diversas atividades que poderiam propiciar o desenvolvimento de habilidades cognitivas em seus diferentes níveis (ZOLLER, 1993, apud SUART; MARCONDES, 2009), uma vez que a liberdade de trabalho dentro deste espaço possibilitou o planejamento e execução diferentes formatos de aula como atividades experimentais (demonstrativas e investigativas), fortemente utilizadas e defendidas no ensino de química (OLIVEIRA; SOARES, 2010), atividades lúdicas, propostas de ensino com base em temáticas contextualizadas.

Na atividade desenvolvida, as abundantes oportunidades de discussão desafiaram os estudantes a entender a estrutura de uma argumentação bem definida através de aulas expositivas-dialogadas e estudos de caso, construindo e apresentando argumentos de forma singular. Estas ações vão ao encontro do proposto pelas diretrizes do Programa de Ensino Integral e, deste modo, a experiência vivenciada pode contribuir neste sentido.

Entretanto, como reportado no trabalho de Almeida *et al* (2019) o qual investigou o nível de argumentação desta atividade, é possível notar que mesmo no ambiente favorável descrito, o desenvolvimento da proposta de ensino não atingiu os objetivos almejados pelos professores e demais participantes (licenciandos do PIBID). De modo a investigar indícios sobre este déficit, procurou-se olhar para os fatores externos à disciplina, mas que poderiam interferir nela.

A vivência durante todo o semestre no preparo e implementação das práticas proporcionou identificar uma estrutura escolar que não se adequou ao sistema de ensino integral e que ainda carece de recursos para atividades diversificadas. Dentre os fatores limitadores, aponta-se que, apesar dos espaços dedicados as atividades diversificadas, a cobrança dos estudantes recaia sobre o currículo convencional (parte comum). Desta forma, o interesse outrora gerado por associar a temática da DE ao projeto de vida do aluno perde espaço para a necessidade da obtenção de boas notas para as avaliações externas.

Outro problema frequente e notado durante a experiência é o uso do tempo dedicado à parte diversificada para a realização de quaisquer outras atividades burocráticas da escola, culminando no cancelamento de várias atividades realizadas na DE. Em nossa vivência, o tempo destinado às disciplinas eletivas foi utilizado com certa frequência pelo corpo escolar para a realização de eventos organizados ou realizados com a participação da escola e para a aplicação da maioria das avaliações diagnósticas do Estado de São Paulo e avaliações do próprio sistema de ensino. Evidencia-se claramente que, mesmo sendo apontado como foco importante para a EI, as atividades diversificadas são pormenorizadas em grau de importância.

Um último aspecto que trazemos a reflexão é a carga acentuada de trabalho dos professores, a qual gera poucos espaços para o debate e planejamento adequado das propostas desenvolvidas na parte diversificada do currículo.

Esses fatos se alinham às fragilidades da implementação do sistema de gerenciamento das escolas do programa PEI que em grande parte procura trabalhar com foco nos indicadores de performance por meio das avaliações padronizadas, os quais se tornam mais relevantes do que o desenvolvimento dos pressupostos estabelecidos pelas ideias da EI (BALL, 2011; GIROTTO, PASSOS e PAVESI, 2018).

A participação e observação do desenvolvimento das atividades na DE permite que sejam observados, no âmbito do ensino, aspectos potenciais e limitadores de uma das ações pautadas nas escolas do programa PEI que objetiva promover a EI. Articulada a essa observação, julga-se necessário a observação e levantamento de dados em

relação a outros contextos dentro da escola. Com este objetivo, na secção seguinte trazemos as respostas dos professores a respeito de questões relativas ao desenvolvimento do trabalho na escola buscando tecer relações com as observações realizadas durante a disciplina.

Percepção dos professores em relação a atuação

O segundo conjunto de dados que compõe este relato de experiência, está relacionado à percepção dos professores em relação à atuação nas escolas PEI. Nesta experiência elaboramos um questionário que continha questões que versavam sobre o nível de cobrança, valorização profissional, percepção da estrutura e funcionamento do sistema, aspectos positivos e aspectos negativos e que foi aplicado aos vinte e dois professores da escola. Elencamos duas categorias *a priori* sendo denominadas como “Aspectos limitadores” e “Aspectos potenciais” as quais são apresentadas no **Quadro 1** juntamente com algumas das unidades de significado que as representam, numeradas de UL1 a UL7 para unidades representativas dos aspectos limitadores e UP1 a UP6 para unidades relativas a aspectos limitadores. Houve professores que optaram por não responder algumas das perguntas do questionário.

Quadro 1: Resposta dos professores em relação à atuação na escola PEI

Aspectos limitadores	Aspectos potenciais
UL1. Falta de tempo para preparar as aulas no próprio ambiente de trabalho. UL2. A maior dificuldade é o tempo disponível para organização de atividades e obrigações semanais. UL3. Materiais específicos para aplicação de conteúdo, bem como livro didático com propostas mais contundentes com as necessidades dos alunos. UL4. Improvisação de materiais, abordagem diferenciada dos temas de uma forma a trazer maior conhecimentos. UL5. Excesso de documentos, estresse físico e mental pela carga de trabalho diária. UL6. A precariedade da infraestrutura da escola atrapalha muito. materiais específicos e que não são fornecidos pelo Estado. UL7. O professor não tem tempo para cuidar da saúde, pois perde pontos em sua avaliação quando tem falta médica e até quando abona, que são direitos, pois são dias trabalhados e não pagos.	UP1. Um resgate dos valores da educação. UP2. Trabalho muito mais do que uma escola regular, porém sinto-me muito mais realizado. UP3. Os alunos, na maioria, têm comprometimento com o estudo porque visam continuidade dos estudos, pra alcançarem o projeto de vida. UP4. Meu trabalho em sala de aula é facilitado pois as metas são claras. UP5. Trabalhamos com análises de dados, índices e o cumprimento do currículo. Acho que essa logística organiza melhor o trabalho para os alunos e professores. UP6. As escolas do PEI possuem laboratório, acho que esta é a grande diferença em relação às outras escolas, isto é o diferencial no meu trabalho, pois aulas teóricas de química sem as práticas os alunos não têm um aprendizado eficiente.

(FONTE: os autores)

Pelas respostas, nota-se que o tempo para o preparo de atividades (descrições UL1 e UL2) e a não existência de materiais específicos ou recursos (descrições UL3 a UL6) são dois aspectos citados com maior ênfase como limitadores. Nesse sentido, é possível questionar se estes pontos têm sido considerados pelas esferas governamentais na implementação das escolas do programa PEI. Deste modo, conceber um sistema educacional para educação integral compreende não apenas destinar mais tempo aos estudantes na escola mas também investir em aspectos estruturais e em

condições de trabalho para que o profissional atuante neste sistema tenha, de fato, a possibilidade de ressignificar sua prática e, em conjunto com os demais sujeitos atuantes na escola, promover um novo projeto pedagógico (CAVALIERE, 2014).

O terceiro ponto apontado refere-se às questões de saúde física, as quais têm relação com as cobranças exercidas pelo sistema de cumprimento de metas e ações que culminam na perda ou manutenção do cargo. Este aspecto da avaliação dos professores, tido como punitivo, é claramente focada no gerencialismo do sistema educacional que prioriza os resultados a avaliações externas frente a implementação de projetos de ensino que consideram a formação na educação integral (BALL, 2011).

Ao olharmos os aspectos potenciais, grande referência se faz às metas bem estabelecidas, análise dos índices, concebendo-os como uma estrutura organizacional que permite o trabalho facilitado. Este fato, por mais que seja apontado como potencial, pode ser interpretado como ambíguo pois novamente faz referência a um sistema pautado em metas externas tolhendo possibilidades de autonomia na construção de um projeto escolar próprio.

Ao considerarmos as observações oriundas do desenvolvimento da disciplina e as respostas dos professores, nota-se que as mesmas têm um ponto comum relacionada à preocupação com a adequação ao sistema e com a manutenção das ações colocadas como “meta” frente aquelas diversificadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao olharmos a estrutura curricular das escolas do programa PEI, observamos que há a concessão de um espaço propício para o desenvolvimento de diversas abordagens de ensino que geram potenciais para uma proposta educacional de formação integral.

As diretrizes do PEI garantem, por exemplo, a liberdade de escolha de disciplinas eletivas dentre as oferecidas pela escola de acordo com seus objetivos acadêmicos, de vida e profissionais. A afinidade e interesse em participar de uma DE são facilitadores para interações ativas, engajamento dos discentes e favorecem uma efetiva formação diversificada.

Entretanto, nota-se uma problemática de cunho organizacional da parte diversificada do currículo o que, por nossa vivência e reflexão, se associa a imposição de mecanismos de controle externos, principalmente focados em termos de avaliações padronizadas e índices de performance. Associados a este fato, nota-se que os professores dedicam a maior parte de seu tempo com a preparação das aulas regulares, que por pressão ao cumprimento do currículo, priorizam o ensino tradicional e com as atividades de tutoria dos alunos.

Deste modo, podemos inferir que há potencialidades associadas às estruturas das escolas do programa PEI mas, no entanto, faz-se necessário considerar que a Educação Integral não se estabelece pela simples disponibilização de espaços físicos e temporais e muito menos condicionando profissionais e estudantes às pressões por índices de externos. O projeto de EI deve buscar minar tais práticas de modo a repensar o projeto político pedagógico valorizando tanto a parte diversificada do currículo quanto a parte comum.

Considera-se ainda, que estes são pontos de tensão levantados neste trabalho, mas que não são únicos. Deste modo, devido ao caráter recente das escolas de período integral, diferentes estudos podem ser traçados com foco a reconhecer as potencialidades e limitações deste sistema com intencionalidade de promover o seu aprimoramento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C., V.; RODRIGUES, V., C., Z.; LUCENA, G., H.; RAMIRES, M., R.; SANTOS, T., M.; PASCHOARELLI, M., V.; SANTOS, P., J., S.; MAHALLA, A.; ALVES, A., A.; GIROTTTO JÚNIOR, G. Argumentação e Fake News: um olhar sobre uma proposta de ensino. In: Evento de Educação em Química. Araraquara, 2019. **Anais do XVII Evento de Educação em Química**, Araraquara, 2019.

BALL, S., J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: Uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: **Políticas educacionais questões e dilemas**. São Paulo, 2011, v.1, p21 – 53.

BARBOSA, R., C.; PLACO, V., M., N., S. PROGRAMA ENSINO INTEGRAL (PEI) - A ESCOLA BÁSICA E A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO ESTADO DE SÃO PAULO. Efape, São Paulo, Ano I, n. 2, mai 2019. Disponível em:

<<http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Portals/190/docs/edicoes-efap-em-revista/efap-em-revista-mai2019-n02-v4.pdf#page=26>> Acesso em: 23 jan. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. **Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/Sase)**: Brasília, DF., 2014.

CAVALIERE, A. M. Escola Pública de tempo integral no brasil: Filantropia ou política de Estado? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 35, 129, p. 1205-1222, out.-dez., 2014.

GIROTTTO, E.; PASSOS, F. G.; PAVESI, J. 10 anos do programa São Paulo Faz Escola. In: **Atlas da rede estadual de educação de São Paulo**. Curitiba, 2018, v.1, p. 37-65.

OLIVEIRA, N; SOARES, M; As atividades de experimentação investigativa em ciência na sala de aula de escolas de ensino médio e suas interações com o lúdico. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, Brasília, 2010. **Anais do XV Encontro Nacional de Ensino de Química**. Brasília, 2010.

PARENTE, C., M., D. Políticas de Educação Integral em Tempo Integral à Luz da Análise do Ciclo da Política Pública. **Educação e Realidade**, v. 43, p. 415-434, 2018.

ROQUE, Z. Físicos arteiros: quando outras linguagens invadem o laboratório. In: Seminário nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Florianópolis, 2016. **Anais do 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Florianópolis, 2016

SÃO PAULO. Diretrizes do Programa Ensino Integral. 2014a. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

SOUZA, D., B.; MENEZES, J., S., S.; COELHO, L., M., C., C.; BERNADO, E., S. Regime de colaboração e educação em tempo integral no brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, 164, abr-jun, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n164/1980-5314-cp-47-164-00540.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2020

SUART, R.; MARCONCES, M., E. A manifestação de habilidades cognitivas em atividades experimentais investigativas no ensino médio de química. **Ciência e Cognição**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 50-74, março. 2009.