



ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: PRINCÍPIO ESSENCIAL PARA UMA EDUCAÇÃO PERMANENTE

Genilda Alves Nascimento Melo¹
Andreia Quinto dos Santos²
Célia Jesus dos Santos Silva³
Carlos Alexandre Lima Reis⁴

RESUMO

Esta pesquisa se propõe discutir a alfabetização científica como um princípio para a educação permanente. Alfabetizar no sentido mais comum e simplificado, embute a ideia de iniciação, conhecimento básico sobre o objeto em estudo; mas, ao mesmo tempo, imerge na própria cultura, descobrindo e revelando os significados que em progressão alcança o letramento. Alfabetiza/letrar cientificamente fará com que a pessoa olhe para o mundo de forma singular. Partindo da educação infantil, o conhecimento científico oportunizará a compreensão da complexidade do mundo e o entendimento da conexão que existe entre todas as coisas; despertando a consciência para preservar o próprio ambiente, nisto acontece a educação permanente. A base teórica está firmada em Rojo e Moura (2012) que trazem a distinção entre alfabetizar e letrar; Rojo e Barbosa ressignificam a concepção de alfabetização e letramento no contexto da hipermodernidade. Os pesquisadores Antonio Silva (2011); Pereira e Souza (2016); Silva, Tavares e Velez (2017) discutem o letramento nas áreas das ciências humanas; Moraes, Faxina e Silva (2016) apresentam o letramento matemático; Lima e Oliveira (2019) inovam com alfabetização em física; Pedro Demo (2011); Ecobé (2017) apresentam a pesquisa como princípio educativo e através de Gilles Lipovetsky (2004) situa –se o discutível contexto da hipermodernidade. A pesquisa é bibliográfica de caráter qualitativo, em que há diálogo e respeito entre os sujeitos. Os resultados apontam para alfabetização científica como a base de uma Educação Permanente.

Palavras-chave: Alfabetização científica, Aprendizagem, Educação permanente.

INTRODUÇÃO

O ser humano nasce com uma característica básica que o distingue dos demais seres: a curiosidade. Desde criança, ele questiona sobre si, sobre a vida e sobre o

¹ Doutoranda em Ciências da Educação – Universidad Interamericana – Assunção – Py; Mestre em Supervisão e Formação de Formadores – Instituto Superior de Educação – ISCE- Ramada – Portugal; professora da Escola Básica – SEC-BA; autor principal; genilda2010@gmail.com.

² Doutoranda em Ciências da Educação – Universidad Interamericana – Assunção – Py; Mestre em Educação Científica e Formação de Professores - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia –V. Conquista-BA-BR; professora da Escola Básica – SEC-BA; coautora - andrea.quinto@hotmail.com.

³ Mestre em Letras - Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC-Ilhéus – BR; professora da Escola Básica – Secretaria de Educação do Estado da Bahia;coautora - celiaflorzinha@gmail.com.

⁴ A luno Especial especial curso de Mestrado Profissional em Educação – Universidade Estadual de Sana Cruz- Ilhéus-BA-BR; Graduado em Ciências Sociais- UESC – Ilhéus – BR; professor do Instituto Teológico da Assembleia de Deus – Itabuna-BA-BR; coautor - reis.carlosalexandrelima@gmail.com



mundo. A criança nasce pesquisadora. Na fase de desenvolvimento (entre 04 e 06 anos), a idade dos porquês, há o deslumbramento: o mundo começa a aparecer de forma colorida para ela, muitas perguntas surgem; muitas experiências em casa são feitas com misturas de produtos, brincadeiras com os irmãos, desafios com os vizinhos; mas quando a criança chega à escola perde essa criatividade e curiosidade sobre os fatos; seja pela estrutura pedagógica da escola ou pelo convívio com colegas, que os fazem retrair-se, diante de críticas por tantas indagações.

Entretanto, é nesse momento que a escola precisa ter um programa de trabalho para iniciar a alfabetização científica, aproveitando a fase em que a criança sente necessidade de perceber-se; saber sobre o outro; entender sobre as coisas que a rodeia, a fim de que seja aguçada a sensibilidade para observar o mundo como um todo e perceber que há interligações diversas. Precisa despertar a visão para o belo; alimentar a necessidade do descobrir; conduzir essa curiosidade por meios que levem as perguntas certas, as quais mudarão o rumo do mundo a ser descoberto; as experiências farão compreender para além do que está posto; possibilitará a formação crítica do sujeito, a efetiva educação permanente.

Dessa forma, o processo de letramento deverá acontecer em todas as áreas do conhecimento para que a aprendizagem do aluno seja integral. Entretanto, a escola precisa acolher como elemento básico metodológico a pesquisa científica, pois transformará os alunos em sujeitos críticos, capazes de intervir no mundo, criar estratégias para sustentabilidade, como pressuposto para uma educação permanente.

METODOLOGIA

Esta investigação bibliográfica que tem como centro o método qualitativo a respeito da importância da alfabetização científica, a partir dos anos iniciais, do estudante na Escola Básica. A pesquisa foi realizada em livros físicos e on-lines, periódicos físicos e on-lines, vídeos publicados entre 2004 a 2019, onde alguns autores auxiliaram na maior compreensão de que alfabetizar crianças, adolescentes e jovens cientificamente poderá assegurar a sustentabilidade da vida no planeta.

Optou – se por essa prática, visto que ela apresenta várias possibilidades de análise e questionamentos que aparecem no trabalho diário do pesquisador, já que a intersubjetividade e a ponderação permitem a interação entre quem pesquisa e o



pesquisado (MINAYO e GUERREIRO, 2014); além de que é possível identificar a necessidade de acrescentar pesquisas sobre o tema a ser abordado.

A Coleta de dados foi efetivada por meio de leituras para compor um corpus de pesquisa entre autores: Magda Soares (2004) traz o letramento como a arte de interpretar o mundo; Pedro Demo (2006) apresenta a pesquisa como um princípio científico; Rojo e Moura (2012) mostram que letramento não é apenas decodificação alfabética; Rojo e Barbosa (2014) chamam atenção para o letramento no contexto da hipermodernidade.

Para Marcos Silva (2011); Michele Morais *et al* (2016); Milla Pereira e Carla Souza (2016); Fábio Vieira *et al* (2017); Wagner Silva *et al* (2017); Keycinara Lima e Elrismar Oliveira (2019), o letramento científico deve ser desenvolvido em todas as áreas do conhecimento concomitante a aquisição da língua materna.

O processo de análise dos dados foi desenvolvido em três etapas (BARDIN, 2016): o ordenamento e seleção dos livros, textos, vídeos e materiais diversos que deveriam ser estudados; depois a classificação da conveniência de cada instrumento na relação de ideias na formação do contexto geral da pesquisa; assim, as ideias foram organizadas na sequência temática, para composição do tema geral: a alfabetização científica como base para a sustentabilidade da vida no ambiente terrestre.

REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Alfabetizar – processo para o letramento, como empoderamento em qualquer área do conhecimento.

A aquisição do conhecimento, em qualquer área, é precedida pelo processo de alfabetização. Em linguagens, ocorre a obtenção da linguagem oral e escrita, através da aprendizagem da técnica, de entendimento dos fonemas e habilidade para representar a fala mediante os grafemas; bem como, demais instrumentos que trarão domínio sobre a língua materna. Magda Soares (2003) instrui que a entrada da criança no mundo da leitura e da escrita, ocorre, simultaneamente, em dois processos: a alfabetização – o sistema tradicional de escrita e pelo letramento – as práticas sociais que abrangem situações de leitura. Roxane Roje e Eduardo Moura (2012) ampliam esses conceitos e discutem o ato de ler envolvendo diferentes modalidades de linguagem, além da escrita,



como a imagem, a fala e a música, aspectos por eles chamado de multiletramento. Rojo e Barbosa (2014) justificam a necessidade de mudança no processo de entendimento sobre o que é leitura e escrita. A Hipermodernidade com a nova forma de ser, de se comportar, de discursar, de se relacionar, de se informar e de aprender, propõe novo modo de ler o mundo e pertencer a ele.

A Base Nacional Comum Curricular (2018) traz como característica do aluno em processo de letramento, aquele que é capaz de,

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação. (BNCC, 2018, p.65)

Na área das ciências humanas, considera –se letrado o estudante que, além de entender os textos escritos, consegue ler e interpretar variedade de fontes, tais como: a música, a pintura, a escultura, a fotografia para as aulas de Artes; os textos literários, poéticos, anúncios, diários, provérbios na Língua Portuguesa; os gráficos e tabelas para a Matemática, entre outros. Marcos Silva (2011) diz que a leitura de textos históricos exige metodologia curiosa, pois a análise dos documento são atividades complexas, já que envolve ideologias.

Silva, Tavares e Velez (2019) corroboram, mostrando que a prática de letramento deve conduzir o historiador ao trato documental; a forma de analisar, questionando as informações e significados internos e externos, contextualizando e buscando intertextos para maior compreensão. Pereira e Souza (2016) apresentam como essencial no letramento da Geografia o entendimento das representações espaciais, que ultrapassem informações, a partir da representação de uma linguagem textual e de representação icnográfica. Vieira, Rodrigues e Santos (2017) argumentam que o desenvolvimento das habilidades de ler, escrever e atuar de forma crítica no estudo da Geografia, proporciona as condições para a leitura do mundo.

A alfabetização matemática, como nas demais disciplinas, parte do conhecimento inicial da língua materna, em ler e escrever; ao mesmo tempo, com a leitura e a escrita de números, sinais e expressões específicas formam uma linguagem matemática, que vem desenvolver a estruturação do pensamento lógico – dedutivo; o



que faz resolver problemas, além de construir o conhecimento em outras áreas, potencializando a capacidade intelectual do estudante.

Em se tratando de letramento matemático, o estudante vive imerso em um mundo de formas, números, medidas, registros, comparação, classificação que o induz a matematizar. Vece, Mocrosky e Paulo (2014) usam, como que analogicamente, o termo “numerado” para a pessoa que adquire a habilidade de falar, ler e agir matematicamente, com o domínio quantificável e qualificável na relação social. Moraes, Faxina e Silva (2016) mostram que orientar o aluno na perspectiva do letramento é aproximar o estudante da realidade e possibilidade de reconhecer o papel da matemática no cotidiano, nas relações sociais, fazendo com que ele descubra, relacione, infira significados às próprias descobertas.

A pesar de a Base Nacional Comum Curricular (2018) considerar a matemática como elemento hipotético – dedutivo, chama a atenção para o papel investigador, que promove as experimentações. Assim, a disciplina de matemática precisa garantir que,

Os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. (BNCC, 2018, p.265)

A área das Ciências da Natureza é a que mais se destaca na alfabetização e letramento científico. Historicamente, construída sob a base da observação, ela deslumbra o pesquisador. Pela capacidade de se mostrarem detalhes, muitas das vezes, explicitamente, faz o observador se sentir parte dela; portanto, mais compreensível os fatos se tornam. A sensibilidade que a própria natureza submete o observador, o leva a aprender a beleza das coisas e a compreender o sentido do que é grandioso e complexo; assim, ampliar a visão de mundo.

Para tanto, a escola precisa criar estratégias a fim de que o aluno compare as situações, descubra os vínculos entre a natureza e a realidade que o cerca; compreenda que cada parte está ligada a um todo; perceba, por meio da provocação, o conhecimento como imprescindível para a vida do aluno. Lima e Oliveira (2019) defende a ideia de que a alfabetização científica deve começar nos anos iniciais do ensino, pois as crianças precisam aprender se relacionar com os procedimentos da ciência.



Ecobé (2017) instrui que não só deve aprender os métodos e as técnicas, mas as crianças devem reconhecer e descobrir possibilidades. Assim, a natureza se revela ao pesquisador, visto que as coisas estão à disposição dos sentidos; é a observação que fará o despertar e o aguçar para ver a beleza das coisas. A escola tem a incumbência de despertar no cérebro do aluno a capacidade de prestar a atenção, já que esta tarefa precisa ser ensinada. Dessa forma, é fazer o aluno olhar o mundo de maneira singular, é construir uma cultura de valorização da natureza, de pessoas críticas do mundo que o cerca.

Para este estudioso das ciências naturais, a alfabetização científica é um conjunto de conhecimentos que facilitam as pessoas fazerem uma leitura do mundo em que vivem. Não é para transformar todas as pessoas em cientistas, mas para instigar a curiosidade, aguçar a criatividade que cada um possui e se descobrir no que se identificaria ou melhor tarefa desempenharia: um poeta? Um músico? Artista Plástico? Escritor? Engenheiro? Arquiteto? Advogado? Médico? Enfermeiro? Consultor de Negócios? Atleta? Ou Professor?! A escola deve apresentar a natureza para o aluno e valorizá-la, criar uma cultura de pertencimento; exercitar o pensamento crítico e criativo, isto fará ponte para uma educação permanente.

1.2 A pesquisa científica – instrumento de formação para um espírito crítico

Por muito tempo, a iniciação científica foi pensada como instrumento de formação para estudantes de graduação, pois era consenso que pesquisa se aprendia na faculdade. O estudante precisaria conhecer as ferramentas que o transformaria em investigador/doutor de alguma ciência. Massi e Queiroz (2015) traçam uma linha histórica sob duas perspectivas: a primeira, traz orientações sobre as vivências acadêmicas dos estudantes de graduação, com foco no envolvimento dos estudantes e consequente formação; programas de treinamentos e desenvolvimento de metodologias para a pesquisa e a segunda etapa do trabalho desses autores, descreve como essa orientação foi transformada em incentivo para a pesquisa no Brasil em forma de bolsa iniciação a científica, inclusive para professor-pesquisador; entretanto isto não é o foco desta pesquisa.

Em 2003, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico criou outra modalidade de bolsas institucionais, o Programa de Bolsa de Iniciação



Científica Júnior (PIBIC Júnior), com o propósito de permitir que estudantes do Ensino Médio da Rede Pública de Ensino mantenham contato com um projeto científico e ajudem a executá-lo. A escola de Educação Básica não tinha conhecimento sobre pesquisa científica até esse momento.

Nessa perspectiva, surge a pesquisa científica como elemento autenticador das novas ações da escola e restituidor da autoridade de argumento na escola. O conhecimento novo, que veio de fora para dentro da escola, tem a aprendizagem centrada no aluno, que em parceria com o professor, reconstrói o saber. O professor surge com a função de orientar o aluno no uso de ferramentas que vão dar condições para eles trabalharem no coletivo, discutirem pontos de vista, inter-relacionarem-se, interconectarem –se e gruparem –se na construção e reconstrução de novos conhecimentos. Isto se dá através da pesquisa.

Pedro Demo (2006) traz a pesquisa como princípio científico – com métodos - aquela exigida pelas universidades aos alunos da graduação; mas também a base do fazer educativo - a educação se constrói através da pesquisa. Este processo instiga a iniciativa do aluno e ele investigando, aprende melhor. Distingue-se, portanto, dois tipos de aluno: o que pesquisa e aprende e o que assiste a aula, este se perde em meio a tantos outros sem objetivos. Para este autor, a pesquisa é uma excelente maneira de instruir o aluno.

Para este pesquisador, a investigação escolar não deve ser apenas pedagogizada, o aluno precisa aprender de método. Mas, aliado a esse procedimento, necessário se faz ter qualidade formal e política, mediante a construção curricular que fundamente, nela mesma, o fluir da qualidade política; atividades de exercício da cidadania no espaço escolar; garantia de espaço de atuação para complementações curriculares necessárias; programações ditas culturais, para estabelecer contexto adequado da identidade cultural comunitária.

Pierre Felix (2018) comenta que a pesquisa científica põe a pessoa em conexão com o conhecimento e o mundo que a cerca. Através da observação, pode comparar a diferença entre os fatos, podendo questioná-los. A experimentação trará a oportunidade de o estudante encontrar o resultado inesperado; instiga a curiosidade e a vontade de aprender; pois, a ciência tem como papel ampliar a visão de mundo, já que é a habilidade de buscar respostas e entender o que está além da visão imediata.



Outro papel importante da pesquisa é o desenvolvimento do raciocínio lógico e na prática da argumentação que favorece a criação de um espírito científico. Essa formação crítica trará o envolvimento nas relações sociais de cooperação, benefícios para a comunidade como um todo. No entanto, para que a escola cumpra essa função social, precisa trabalhar com atividades de caráter problematizador, em que os temas apresentados pela escola tenham relação direta com a realidade vivida pelo aluno.

1.3 Educação permanente – empoderamento científico para o futuro

Apesar de a Educação Permanente nascer com o olhar direcionado para a Educação de Adultos, pelo temor da ausência de mão de obra qualificada para a indústria, hoje, se retoma esta ideia, através da pesquisa científica, para preservação do futuro da humanidade. Nos anos finais do século XX, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) definiu a Educação Permanente como um processo que acompanha a vida do ser humano; observando o desenvolvimento pessoal e profissional, através de estratégias que sirvam como meios para encontrar respostas para a realização das aspirações voltadas para área educativa, cultural e profissional de cada indivíduo.

Hoje, na hipermodernidade, o projeto de futuro poderá ser arruinado diante de tantas transformações. As incertezas e o medo prevalecem; os projetos coletivos perderam a força; “precisa – se de uma ideologia para seguir”⁵. A emancipação individual trouxe o hipernarcisismo; o hedonismo – na busca do prazer imediato, surgem, assim os relacionamentos transitórios. A mesma sociedade que cria a ordem, traz a desordem; o tempo é o cativo diário, se não prosseguir no ritmo, o sujeito é rechaçado pela esteira do instante; a estrutura de produção na sociedade moderna deu lugar a economia de consumo exacerbado; o que se pensou em progresso humano voltou – se contra si, tornou –se utopia.

Neste contexto de hipercomplexidade, a ciência assume o papel conciliador; o conhecimento científico será intermediador entre esse homem indeciso e o biosistema. Um dos pontos de fragilidade na hipermodernidade é o consumismo sem fronteiras. Para atender o imediatismo, a satisfação individual, a natureza tem sofrido. Gilles Lipovetsky (2010), em entrevista no Brasil, declara ser, a hipermodernidade, um

⁵ Parafrazeando Cazuzu, 1988.



momento sem retração. Pelas liberdades que o hiperconsumidor tem não há como frear as demandas. Atribuiu, ele, a criatividade científica, o desafio de produzir meios para a sustentabilidade.

Para garantir a sustentabilidade do planeta, a UNESCO instituiu dezessete objetivos para o milênio, contemplando três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. O maior desafio é cumprir, até 2030, uma agenda que tem como finalidade: erradicar a pobreza; acabar com a fome e produzir uma agricultura sustentável; assegurar uma vida saudável a todos; promover educação permanente, com equidade; alcançar a igualdade de gênero; assegurar gestão sustentável de água e saneamento; assegurar o acesso sustentável de energia, com qualidade e preço acessível a todos; promover crescimento econômico, inclusivo; através de trabalho digno a todos.

Além do mais, promover a industrialização inclusiva, sustentável e fomentar a inovação; reduzir as desigualdades dentro dos países e entre eles; tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; tomar medidas urgentes para combater a mudança global do clima; conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável; proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres; promover sociedades pacíficas para o desenvolvimento sustentável; Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Como uma sociedade instável poderá cumprir esses objetivos? A resposta poderá estar assegurada pela escola. A pesquisa científica, desde as séries iniciais, proporcionará situações observação, valorização do espaço em que habita; realizar experiências, desenvolver projetos, tronar –se parte ativa no processo de aprendizagem. Dessa forma, a escola contribuirá na formação de sujeitos com autoconhecimento e críticos do mundo. A partir daí, esses sujeitos poderão intervir nesse mundo, produzir e usar de forma consciente os recursos; criar novas tecnologias que poluam menos, reaproveitem matérias e se relacionem de forma empática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES



Em análise dos dados da pesquisa sobre a Alfabetização Científica como a principal maneira de educar o ser humano para manter um equilíbrio no Planeta, constatou –se que, a educação permanente acontecerá se a escola iniciar a orientação desde os primeiros anos da aprendizagem. De acordo com Lipovetsky (2010), a hipermodernidade produziu um homem sem controle no consumo; caso, o homem não mantenha os espaços vitais em bom funcionamento, ele se autodestruirá. É preciso um trabalho de reordenamento de ideias, um novo pensar sobre a complexidade do ser no mundo.

Figura 1- Efeito da Alfabetização Científica



Contudo, é possível reparar o dano causado pelos efeitos devastadores das transformações sociais, das novas descobertas. Visando este aspecto, a UNESCO traz alternativas, algumas delas bem provocativas, como impulsionar a industrialização inclusiva, com padrões de produção e consumo sustentáveis; proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres.

Em ambos os casos, práticas rotineiras poderão auxiliar nesse processo de manutenção da vida: cuidar do lixo diário, observar o que realmente não se precisa e destinar a lugares corretos para resíduos; optar por materiais de uso menos danoso ao meio ambiente; promover orientação geral para educação permanente. Esse processo simples poderá salvar vidas, visto que crianças alfabetizadas cientificamente transformará o mudo futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação científica deve ser o foco do ensino em cada disciplina, não apenas competência das Ciências da Natureza, pois, todo objeto do conhecimento, em qualquer



área, deve estar em conexão com o cotidiano do aluno, despertando o interesse dele para que haja mudança no pensamento; promova a intervenção na realidade que o cerca e construa uma sociedade sustentável.

Formar pesquisador é uma tarefa contínua que começa nos anos iniciais da escola, com a disposição do estudante indagador; perpassa pelos anos finais deste ensino fundamental, apreciando a beleza do universo e a sua composição, pronto para realizar as experiências; diante da provocação da escola, a partir de projetos, criar hipóteses e buscar os resultados, para compreensão dos fenômenos desafiadores.

REFERÊNCIAS

CAZUZA, A. M. A. N. **Ideologia** – Album. Rio de Janeiro: Phillips Records, 1988.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ECOBÉ, E. **Alfabetização Científica**. Produção Educacional para divulgação da importância da Educação científica. Postado por Ecobé em 27.12.2017

Disponível em: encurtador.com.br/dkoUX Acesso em: 04.02.2020

FELIX, P. T. **Alfabetização Científica**. Discussão postada por Biólogos Teóricos, em 25.08.2018. Disponível em: encurtador.com.br/bvDYZ Acesso em: 05.02.2020

LIMA, K. B.; OLIVEIRA, E. A. G. **Alfabetização Científica a partir da abordagem de Física nos anos iniciais**. Porto Velho: Revista Multidisciplinar em Educação, v.6, nº 16, p. 49-68., out/dez,2019.

Disponível em: encurtador.com.br/kvWY0 Acesso em: 04.02.2020

LIPOVETSKY, G. **Os tempos hipermodernos**. Tradução de M. Vilela. São Paulo: Barcarolla, 2004.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. **Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis**. São Paulo: Educação e Pesquisa, v.44, dez. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/uvBEP Acesso em: 04.02.2020

MASSI, L.; QUEIROZ, SL. (Orgs.) **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

Disponível em: encurtador.com.br/lGV23 Acesso em: 04.02.2020

MOARAES, M. S.; FAXINA, J.; SILVA, B. A. C. **Alfabetização Matemática na perspectiva do Letramento: alguns apontamentos a partir do Pacto Nacional pela**



Alfabetização na Idade Certa. São Paulo: Revista Comunicação Científica. XII Encontro Nacional de Matemática, 13 a 16 de julho de 2016.

Disponível em: encurtador.com.br/bQS08 Acesso em: 04.02.2020

NÓVOA, A. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente.** Cadernos de Pesquisa v.47 n.166 p.1106-1133 out./dez. 2017 1107.

Disponível em: encurtador.com.br/dwAFT Acesso em: 06.02.2020

UNESCO/ONU. **Declaração do Milênio das Nações Unidas.** Nova York: ONU, 2000.

Disponível em: encurtador.com.br/IFHW2 Acesso em: 06.02.2020

PACCE, L. **Com a palavra, Gilles Lipovetsky.** Entrevista cedida ao Postal

Postada em: 23.09.2010

Disponível em: encurtador.com.br/pxzZ1 Acesso em: 06.02.2020

PEREIRA, M. B.; SOUZA, C. J. O. **Alfabetização e Letramento na Geografia: breve discussão.** Alfenas: Anais da 4ª Jornada Cient. de Geog., 30.05 a 02.06, 2016.

Disponível em: encurtador.com.br/dwQSW Acesso em: 01.02.2020

ROJO, R. H. R.; MOURA, E. (org.) **Multiletramento na Escola.** São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. H. R.; BARBOSA, J. P. **Hipermodernidade, multiletramento e gêneros discursivos.** 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

SILVA, M. A. **Letramento no Ensino de História.** Belo Horizonte, Cadernos de História, 2011. Disponível em: encurtador.com.br/oqxDI Acesso em: 01.02.2020

SILVA, W. R.; TAVARES, E.; VELEZ, L. C. B. **Trabalho Pedagógico com escrita em aulas de história: O que dizem as diretrizes oficiais?** Campinas: Trab. Ling. Aplic. N(56.3), set/dez, 2017.

Disponível em: encurtador.com.br/cjAU9 Acesso em: 01.02.2020

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** Belo Horizonte: UFMG, Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita, 2004.

VECE, J.P., MOCROSKY, L.F., PAULO, R.M. Diferentes enfoques no ensino de números. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Quantificação, registros e agrupamentos.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

VIEIRA, F. P.; RODRIGUES, L. S.; SANTOS, D. R. **Contribuições para alfabetização e letramento com o ensino de geografia: uma experiência com O PIBID.** Sorocaba: Revista Crítica Educativa, v.3;n 2 – Especial. p507-518, jan/jun, 2017. Disponível em: Downloads/151-1379-2-PB.pdf Acesso em: 01.02.2020