

INICIAÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA: OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS ESTUDANTES PARA A CONSTRUÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO FUNDAMENTAL.

Alessandra Maria Pereira Martins da Silva

Secretaria de Educação de Pernambuco, e-mail: alessandra_biologa@hotmail.com

Resumo:

A iniciação científica ainda na educação básica, tem se mostrado uma valiosa forma de apresentar aos estudantes a importância da pesquisa científica para a humanidade. Além disso, pode proporcioná-los, a reflexão sobre os problemas que os cercam, bem como suas possíveis soluções. Entretanto, trilhar este caminho não é muito fácil. Assim, no intuito de aproximar a pesquisa científica dos estudantes do ensino fundamental das escolas públicas do Estado de Pernambuco, surge em meados de 2016 e destinados aos alunos do 9º ano, o Trabalho de Conclusão do Fundamental – TCF. Este trabalho teve como objetivo analisar os desafios enfrentados pelos estudantes do 9º ano para a construção do TCF. Por ser uma pesquisa de cunho qualitativo, optamos por aplicar um questionário a 19 estudantes do 9º ano de uma escola pública estadual que realizam seu TCF. Nossos resultados apontaram que os estudantes sentiram muita dificuldade na compreensão do que é de como fazer uma pesquisa científica, mas nada a escrita do texto científico, foi apontada pelos estudantes como o maior desafio. A maioria deles viram na construção do seu TCF, uma forma de “treinamento” para quando estiverem na universidade, não sentirem tanta dificuldade em construir sua monografia ou algo similar. Com esta pesquisa podemos concluir que a iniciação científica ainda no âmbito do ensino fundamental, sem dúvidas podem promover a construção de um cidadão crítico, mas antes precisa mitigar os problemas que temos no tocante à construção deste.

Palavras-chave: Pesquisa; Ensino Fundamental; TCF.

Introdução

O saber científico é algo que há muito tempo vem sendo galgado pela humanidade. O interesse em que querer explicar e compreender melhor os acontecimentos datam de antes de Cristo, quando os filósofos gregos se indagavam a respeito do porquês dos acontecimentos e fenômenos. De lá para cá, várias explicações foram dadas e que em muito elucidaram e contribuíram para que fosse possível descobrir a cura de doenças, a construção de maquinários que facilitassem a vida das pessoas e uma ascensão tecnológica que nos permitiu evoluir.

Assim, é indiscutível que a ciência está cada vez mais presente no nosso cotidiano estabelecendo uma relação de dependência e influenciando nosso convívio. Através dela foi e ainda é possível a criação de muitos aparatos tecnológicos, que repercutem na política, na cultura e no convívio social, redefinindo nossa forma de interagir com o ambiente. De acordo com Bizzo (2002) o conhecimento científico tornou-se uma exigência básica para o convívio na atual sociedade.

No entanto, para que possamos manter esse crescente avanço científico, faz-se necessário formar os cientistas. Esta formação começa por aguçar a curiosidade, ter a percepção dos problemas que nos rodeiam e formalizar a construção de respostas norteadas pelo rigor científico. A formação científica dos estudantes depende em parte da apropriação do conhecimento científico. Tal conhecimento tange a compreensão do comportamento da natureza, e por tal motivo não se refere a conceitos prontos de verdades absolutas (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007).

Entretanto, muitos estudantes se queixam que tem seu primeiro contato com a pesquisa científica, no tocante ao fazer ciência, ocorra apenas quando ingressam no ensino superior. Aos que chegam até lá, esbarram na dificuldade de saber-fazer uma pesquisa científica. Logo, julgamos pertinente, a fim de evitar tais dificuldades, que o estudante tenha acesso à pesquisa científica ainda no ensino fundamental. Dentro do ambiente escolar, segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) é permitido ao aluno se apropriar da estrutura do conhecimento científico e de todo o potencial explicativo e transformador a ele atribuído. Para Dalcin et al (2004, p.2)

O desenvolvimento de atividades de Iniciação Científica pelos alunos do ensino básico significa uma caminhada em direção a formação integral dos alunos, pois os mesmos sentem-se motivados a vivenciarem processos cognitivos, que resultam na produção e/ou recodificação de conhecimento constituindo desta forma, em uma estratégia importante na construção do conhecimento significativo

Diante disso, com vista a promover esse contato prévio à pesquisa científica, bem como a formação integral supracitada, que em 2016 a Secretaria de Educação de Pernambuco – SEDUC/PE, propôs aos estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental da rede estadual, construíssem e apresentassem, em caráter voluntário, o Trabalho de Conclusão do Fundamental – TCF. De acordo com a Secretária de Educação de Pernambuco (2016), “o objetivo é despertar nos meninos o interesse pela pesquisa, planejamento e investigação, a partir de algum tema que o grupo tenha vontade de saber mais, diagnosticar, intervir na realidade.” Para Sasseron (2008, p.7)

Aprender a realizar investigações sobre problemas naturais para as quais seja necessário criar hipóteses, testar as idéias planejadas e construir conclusões sobre os resultados alcançados e seus vínculos com a sociedade e o meio-ambiente são algumas das habilidades que pensamos que devam ser trabalhadas no ensino de Ciências em qualquer nível escolar.

Seguindo as ideias de Sasseron (2008), o TCF propõe a construção de um trabalho científico norteados por um plano de vôo. Este plano de vôo é composto pelas seguintes

elementos: Tema, justificativa, problema, referencial teórico, metodologia, resultados e discussão, produto, cronograma e referências. Estes são elementos estruturantes de toda pesquisa científica independente se esta está sendo realizada no ensino fundamental ou no ensino superior. No entanto, o elemento produto é um item novo. Este estaria relacionado ao elemento resultados, como algo gerado pelos estudantes ao final de sua pesquisa. Este produto “pode ser um aplicativo, uma exposição, uma maquete, um vídeo, entre outras possibilidades.” (SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO, 2016).

No tocante a escolha do tema a ser pesquisado, este é de feito pelos próprios alunos, que também, mediante a essa escolha, tem um professor orientador da área para lhes dar suporte durante esta construção. Todavia, apesar do apoio do professor-orientador, muitos relatos de estudantes pesquisadores afirmam que fazer um trabalho científico não é fácil. Por ser algo novo na rotina destes estudantes, conhecer o percurso lógico e metodológico utilizado e necessário para a realização de uma pesquisa científica, ainda é um entrave para muitos deles. Diante dessa prerrogativa, nos aguçou o interesse por direcionarmos nosso olhar para a construção do TCF, onde nos objetivamos a analisar os desafios enfrentados pelos estudantes do 9º ano para a construção do TCF.

Metodologia

Os sujeitos de pesquisa foram 19 estudantes do 9º Ano do ensino fundamental de uma escola pública estadual situada no município de Camaragibe-PE, aqui nomeados de E1 a E19. A escolha por esta escola deu-se em função da mesma ter optado por estimular a participação dos seus estudantes na elaboração do TCF, apesar da não obrigatoriedade. Aos estudantes fora disponibilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para que seus pais tomassem ciência e autorizassem a participação dos seus filhos, por si tratarem de menores de idade.

Para melhor conhecer os desafios enfrentados pelos estudantes do 9º ano para a construção do seu TCF, optamos por aplicar um questionário composto 06 perguntas abertas. Este questionário foi aplicado após a conclusão e apresentação dos seus TCFs. A escolha por utilizar tal instrumento de coleta de dados, está ancorada nas ideias de Amaro, Póvoa e Macedo (2005, p.02) quando afirmam que “o uso de questionários tem se mostrado uma ferramenta importante no recolhimento e análise de dados”. O fato de utilizarmos questões abertas e não fechadas, advém do fato de termos tido o intuito de conhecer um pouco mais as impressões dos nossos sujeitos de pesquisa, onde ainda de acordo com Amaro, Póvoa e

Macedo (2005, p. 05) “as questões abertas proporcionam uma maior liberdade de resposta com mais profundidade”.

As perguntas respondidas pelos estudantes foram estas:

- 1- Você já teve contato alguma vez com a pesquisa científica antes do TCF? Em caso afirmativo, diga-me como e onde ocorreu?
- 2- Quais dificuldades você sentiu para construir o seu projeto de pesquisa?
- 3- Você teve algum tipo de ajuda para construir e desenvolver o seu projeto de pesquisa?
- 4- Qual etapa da construção do trabalho de pesquisa foi a mais difícil realizar? Por quê?
- 5- Qual etapa da construção do trabalho de pesquisa foi a mais fácil realizar? Por quê?
- 6- Para você qual a importância da pesquisa científica ser realizada ainda no ensino fundamental?

Resultados e Discussão

Quando questionados a respeito de já terem tido algum contato anterior com a elaboração de uma pesquisa científica, 17 estudantes afirmaram não terem tido nenhuma experiência anterior, enquanto que apenas 02 afirmaram já terem tido uma experiência na escola. Este dado salienta a importância de oportunizar o contato com a pesquisa científica no ambiente escolar. Oaigen (1996, p. 19) ao apontar o papel da escola em oportunizar a iniciação científica, afirma que

[...] é importante destacar a necessidade da Escola atual possibilitar o desenvolvimento de um processo, que caracterize a produção científica como fundamental para a formação de cidadãos críticos, pensantes e emancipados [...].

O fato de apenas 02 dos 19 estudantes investigados terem tido contato com a pesquisa científica antes, revela que esta ainda temos um longo caminho a percorrer se quisermos proporcionar a iniciação científica aos estudantes do ensino fundamental. Faz-se necessário trazer cada vez mais, a pesquisa científica para o ambiente escolar, uma vez que é neste espaço onde também se faz ciência.

Quando indagados quanto às dificuldades enfrentadas para a construção do projeto de pesquisa, os sujeitos de pesquisa apontaram algumas, dentre elas: iniciar o trabalho, encontrar um tema para pesquisa, a falta de comunicação entre os elementos do grupo, a construção do produto, elaborar o plano de trabalho e escrever o trabalho. De modo geral, a escrita científica é uma das maiores dificuldades encontradas pelos pesquisadores inexperientes para a construção de suas. Silva (2016) ao pesquisar a respeito das feiras de ciências traz em seus

resultados, que esta dificuldade foi uma das apontadas pelos estudantes, professores e coordenadores das feiras. Entender o raciocínio lógico que permeia a escrita, fazendo com que ela seja compreensível aos leitores, trazendo o uso da linguagem formal indispensável neste momento, bem como a estrutura de coerência e coesão textual, tendo com arcabouço norteador as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT tem-se configurado os maiores entraves dos estudantes.

Já quando perguntados se tiveram algum tipo de ajuda, a maioria relatou que tiveram ajuda do professor(a) orientador(a). Este apoio, sem sombra de dúvidas é crucial durante a construção de um trabalho de pesquisa. Ao professor orientador, cabe como o próprio nome já diz orientar seus orientandos a trilhar os caminhos da pesquisa, auxiliando-os na elaboração das “hipóteses, testem-nas, organizem os resultados obtidos, reflitam sobre o significado de resultados esperados e, sobretudo, o dos inesperados, e usem as conclusões para a construção do conceito pretendido” (BRASIL, 2008, p. 26).

De acordo com Marques (2000, p. 4) “O Orientador de pesquisa é alguém que acompanha os passos de seu orientando, um leitor, não alguém que escreva/pesquise em lugar do aprendiz, nem alguém que o convoque para trabalho alheio”. Diante dessa prerrogativa, a ajuda dada pelo orientador na ocasião da construção do trabalho de pesquisa foi de grande valia para os estudantes ao ponto de reconhecer esta ajuda. E8, ao justificar sua resposta citou “a professora nos orientou com o projeto e sem ela não estaríamos onde estamos”. Já E2 escreveu: “[...] tive ajuda da minha orientadora e de alguns professores que davam dicas sobre como produzir o trabalho[...]”. Apesar destes não exemplificarem ao certo o que teria sido essa ajuda.

No tocante a quarta questão, que questionava a respeito da etapa foi mais difícil fazer a grande maioria deles se remeteram a aspectos que tratavam da escrita científica. Sentiram dificuldades na escrita e no entendimento de elementos alicerçantes, tais como: referencial teórico e resultados e discussão, bem como a escrita do resumo expandido como um todo. Alegaram que por nunca terem tido contato antes com a pesquisa científica compreender do que se tratava tais elementos, foi algo bastante difícil.

De fato, escrever um texto científico requer uma apropriação da linguagem formal, como dito anteriormente. O referencial teórico, bem como a revisão de literatura irá apresentar e situar o leitor a respeito das discussões em torno do tema e problema proposto pela pesquisa. De acordo com Marion, Dias e Traldi (2002, p.38), “O referencial teórico deve conter um apanhado do que existe, de mais atual na abordagem do tema escolhido, mesmo que as teorias atuais não façam parte de suas escolhas.”

Tal dificuldade era esperada. Fazer um estudo da arte requer disciplina, foco e organização para fazer as pesquisas nas fontes seguras e poder analisar as informações, mas acima de tudo compreender a importância deste estudo para a realização da pesquisa. Porém, para quem nunca teve contato com a pesquisa científica, compreender a importância deste elemento estrutural da pesquisa pode gerar um problema. Entretanto, esta não é uma dificuldade apenas dos nossos sujeitos de pesquisa, segundo Fava-de-Moraes e Favas (2000, p. 75) “Existem pessoas graduadas há muitos anos que entram em uma biblioteca e não sabem sequer manusear fontes de referências, porque nunca foram habituadas a isso.”

Outro obstáculo apontado pelos estudantes foi a elaboração do resumo expandido. E mais uma vez é evidenciada a dificuldade deles em escrever seus textos científicos. Segundo E15, ao justificar o porquê da escrita do resumo expandido ter sido a etapa mais difícil, afirmou que *“nem todos sabiam fazer”* e E2 falou *“por que não podíamos escrever o que estava nas nossas pesquisas por que senão estaríamos plagiando, então essa foi a dificuldade”*. Para Freitas (2012, p.2) “O plágio é uma conduta para o aluno que facilita a produção de trabalhos, diante da comodidade de “copiar-colar” textos; principalmente utilizados da internet e assumi-los como de sua própria autoria.”. Ainda segundo a autora, esta tem sido uma das maiores preocupações das Instituições de Ensino Superior.

Assim, a fim de evitar tal transtorno, a figura do orientador torna-se ainda mais importante. Este precisa se fazer presente em todo processo, especialmente na ocasião da escrita científica, dando o apoio e acompanhamento imprescindível neste momento. Entretanto, muitas vezes dar este apoio, nem sempre é possível tampouco o ideal. Silva (2016, p. 55) ao justificar as dificuldades enfrentadas pelos docentes que atuam como orientadores afirmou que

O acompanhamento da construção da pesquisa é comprometido pela agenda conflitante dos professores orientadores, dificultando o processo da escrita científica dos alunos, um ponto importante para a construção de um projeto científico.

Dalcin et al (2005, p. 3) já nos alertava para algo semelhante ao relatado por Silva (2016). Para estes autores a sobre carga de trabalho também é apontada pelos professores “em organizar, realizar e orientar trabalhos de maneira eficaz e produtiva [...]”. Esta dificuldade é algo que precisa ser mitigado de alguma forma. Reduzir a carga horária de trabalho do professor em sala de aula e destiná-la a orientação desses estudos pode ser uma boa solução.

Outra indagação feita tratava-se da indicação da etapa mais fácil da construção do trabalho de pesquisa. Nesta percebemos que alguns estudantes apontaram a apresentação do trabalho de pesquisa através de slides, como a etapa mais fácil. Esta pode ser justificada pela

facilidade com que os estudantes têm em mexer com a tecnologia. No entanto, para poder elaborar a apresentação era necessário compreender, desenvolver e principalmente escrever a pesquisa científica. Os estudantes E5, E7, E11, E17, E18 e E19, trazem esse conflito. Para melhor visualização deste, elaboramos um quadro comparativo das respostas dadas pelos discentes investigados. (QUADRO 1).

Quadro 1 – Comparativo das respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa sobre etapas mais fácil e mais difícil da construção de um projeto de pesquisa.

| ESTUDANTE | ETAPA FÁCIL | ETAPA DIFÍCIL |
|-----------|--|---|
| E1 | Metodologia | Escrever os resultados e discussão |
| E2 | Resultados e discussão | Escrever o resumo expandido |
| E3 | Escrever os resultados e discussão | Um pouco de tudo |
| E4 | Apresentação dos slides | Construção do produto final |
| E5 | Apresentação dos slides | Escrita do trabalho |
| E6 | Construção do questionário e sua aplicação | Escrita do trabalho |
| E7 | Apresentação dos slides | Escrever os resultados e discussão |
| E8 | Confecção dos questionários | Escrita do trabalho |
| E9 | Metodologia | Escrita do trabalho |
| E10 | Metodologia | Escrever os resultados e discussão, mais precisamente, a construção dos gráficos e a discussão deles. |
| E11 | Apresentação dos slides | Escrever o resumo expandido |
| E12 | Estudar o assunto | Apresentação dos slides |
| E13 | Construção do produto final | Escrever o resumo expandido |
| E14 | Escrever a introdução | Escrever a fundamentação teórica |
| E15 | Escrever a introdução | Escrever a fundamentação teórica |
| E16 | Escrever o problema de pesquisa | Escrever as etapas. |
| E17 | Apresentação dos slides | Realizar a pesquisa em campo. |
| E18 | Apresentação dos slides | Realizar a pesquisa em campo. |
| E19 | As falas da apresentação | Escrever o resumo expandido |

Fonte: Autora

Nota-se que os estudantes sentiram facilidade em escrever a metodologia, sua introdução e seus elementos. Para Demo (1995, p. 11) a metodologia significa “[...] estudo dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência”. E como se trata de uma descrição de passos a serem dados, atrelados a responder o como fazer, que este elemento pode ser mais familiar aos estudantes, tornando sua escrita mais fácil. Bem semelhante a esta concepção de familiaridade, apresenta-se a introdução. Segundo Zinani e Dos Santos (2007, p. 12) “A introdução é uma parte relevante do texto, visto que, através de uma modalidade descritiva, apresenta os aspectos mais significativos do trabalho.” É nesta etapa que o autor

apresenta uma contemplação de sua pesquisa e proporciona ao leitor se situar quanto ao problema ser investigado.

Por fim, fora questionado a eles a importância do contato com a pesquisa científica ainda no ensino fundamental, 17 estudantes afirmaram que este contato irá ajudá-los no futuro, seja no entendimento de mundo e do enfrentamento dos problemas e/ou na vida acadêmica, enquanto estudantes universitários.

“Ao chegarmos na faculdade ou curso técnico teremos um pouco mais de facilidade ao concluir os estudos, na construção do TCC e em redação de provas e concursos.” (E8).

“É importante porque de uma certa forma vai servir como um “treinamento” de grande ajuda, pois quando ele for fazer a faculdade, ele vai ter que ter mais um menos uma base de como fazer um trabalho científico. [...]” (TRECHO DA RESPOSTA DA E2)

Percebe-se que os estudantes conseguem reconhecer a importância do TFC na sua formação. Ter contato com o universo da pesquisa científica, ainda no ensino fundamental corrobora com um dos objetivos do ensino de ciências descrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN. Segundo eles “questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.” (BRASIL, 1997 p. 6).

Ainda sobre a importância da iniciação científica no âmbito da educação básica, Pamponet et al (2009, p.10) já alertava para a possibilidade desta colaborar com a escolha profissional dos estudantes. De acordo com os autores

[...] os jovens que vem de um programa de iniciação científica, já se encontram consideravelmente estabilizados e com projetos definidos, ao menos no que diz respeito ao campo vocacional. Esse é âmbito no qual surge a Educação Científica: uma esperança para a Orientação Profissional. A Educação Científica, enquanto facilitadora para a orientação profissional, pode ser um novo pilar no qual os jovens podem se firmar para escolherem suas profissões baseando-se em suas capacidades e habilidades, explorado suas competências e descobrindo o que realmente lhes agrada e os tornará profissionais competentes e realizados.

Assim, trazer o universo da pesquisa científica para o âmbito da educação básica significa colaborar com a construção do futuro profissional, apontando caminhos a serem percorridos e possibilitando aos jovens estudantes, o desenvolvimento do que está disposto nos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Conclusões

Nossa pesquisa nos revelou que muitos são os desafios enfrentados pelos estudantes na ocasião da construção do seu trabalho de pesquisa científica. Desafios estes que vão desde o entendimento do que de fato é uma pesquisa científica até a compreensão de como fazê-la.

Percebemos também que por nunca terem tido contato anteriormente com a pesquisa científica, a escrita do texto científico foi sem dúvidas, o maior desafio dos estudantes. Entender a lógica desta escrita, a necessidade da coerência e coesão das ideias demonstrou ser algo de extrema dificuldade para os estudantes investigados. Esta dificuldade evidencia uma dos maiores problemas enfrentados pela maioria dos estudantes brasileiros, a leitura e a escrita de textos, especialmente os científicos. Dessa forma, como fazer os estudantes compreender a lógica da escrita científica se os mesmos sentem dificuldades de ler e escrever textos menos complexos?

Pensamos que através da construção do TCF podemos dirimir estas dificuldades, pois ao realizar seu trabalho, os alunos irão ler, pesquisar, questionar, interpretar e ampliar sua visão de mundo, tudo isto através de uma leitura do seu agrado. Assim, acreditamos que trazer a pesquisa para o universo da educação básica, além de possibilitar a aproximação dos estudantes com a ciência, possibilita aos estudantes, uma melhoria significativa nos demais componentes curriculares, especialmente língua portuguesa.

Entretanto, não podemos esquecer que para colaborar com a diminuição das dificuldades dos estudantes na realização dos seus trabalhos de pesquisa científica, temos também que oferecer meios para que estes possam ser feitos. Precisamos oferecer aos estudantes um contato cada vez mais prévio com a pesquisa científica, para que eles possam conhecê-la, para saber como fazê-la, para que assim possam compreender ainda mais a sua importância na construção formativa dos estudantes.

Referências

- AMARO, Ana; PÓVOA, Andreia; MACEDO, Lúcia. A arte de fazer questionários. **Porto, Portugal: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto**, 2005. Disponível em < <http://www.jcpaiva.net/getfile.php?cwd=ensino/cadeiras/metodol/20042005/894dc/f94c1&f=a9308>> Acessado em 12 Ago. 2018
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2002.
- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias: orientações curriculares para o Ensino Médio**. V.2. Brasília: 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF. 1997.

DALCIN, R. et al. A Iniciação à educação científica e compreensão dos fenômenos científicos: A função das atividades informais. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 1, p. 1-10, 2005.

DELIZOICOV D. ; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 2a. Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2007. 366p

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

FAVA-DE-MORAES, Flavio; FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000.

FREITAS, T. A percepção dos discentes sobre as dificuldades na produção do trabalho acadêmico. **Anais do IX Anped Sul. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul** , p. 1-13, 2012.

MARION, José Carlos; DIAS, Reinaldo; TRALDI, Maria Cristina. **Monografia para os cursos de Administração, Contabilidade e Economia**. São Paulo: Atlas, 2002. p.38.

MARQUES, M. A orientação da pesquisa nos programas de pós-graduação. **In Seminário de Pesquisa em Educação**, 3., 2000. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, 2000

OAIGEN. E. R. **Atividades extraclasse e não-formais, uma política para a formação do pesquisador**. Memória científica 4; grifos. Chapecó: Ed. Universitária UNOESC, 1996.

PAMPONET, B. S. S. ; LIRA-DA-SILVA, R.M. ; LIRA-DA-SILVA, J.R. ; MISE, Y.F. . A Importância da Iniciação Científica para a Escolha Profissional. 2009. **In: VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis-SC. 2009.

SASSERON, L. H.. **Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 282. 2008.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO. **Estudantes do 9º ano da Rede Estadual farão pesquisa para concluir o Ensino Fundamental**. Recife, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=18&art=3063>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

ZINANI, Cecil Jeanine Albert; DOS SANTOS, Salete Rosa Pezzi. A relevância da introdução para a escrita do texto acadêmico. **Revista Língua&Literatura**, v. 9, n. 13, p. 11-28, 2007.