



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: O QUE DIZEM OS INDICADORES OFICIAIS?

Rai Thonay de Pontes¹; Rosângela Araújo da Silva¹; Victor Fabrício Alexandre Sales²; Lenina Lopes Soares Silva³.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Rai.pontes@outlook.com¹;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. rosangela.silva@ifrn.edu.br¹;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. victorfabricio22@gmail.com²;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. leninasilva@hotmail.com³.

RESUMO:

A educação profissional no Brasil: o que dizem os indicadores oficiais? Para responder essa pergunta fizemos uma pesquisa no Anuário Brasileiro da Educação Básica, analisando os dados que se referem a essa modalidade de ensino. A educação Profissional quando agregada ao Ensino Médio tem a perspectiva de formar os indivíduos para o trabalho. Sendo assim reconhecendo que essa modalidade destina-se especialmente aos jovens, objetiva-se com esse estudo problematizar os dados da educação profissional presentes no referido anuário, através da elaboração de questões que envolvam conhecimentos matemáticos. Para isso, foram elaboradas questões matemáticas com a finalidade de facilitar a compreensão do tema, em seguida essas questões foram aplicadas aos alunos do Ensino Médio como atividade do Programa de *Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência* (PIBID) em uma escola pública. Problematiza-se esses dados em relação as metas do Plano Nacional de Educação (PNE) para essa modalidade de ensino no Brasil. A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse estudo tem características qualitativa e quantitativa sendo desenvolvida por meio de pesquisas bibliográficas. Os resultados mostram que a expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia contribuíram para os avanços ocorridos na última década, porém, não são suficientes para alcançarem as metas propostas pelo PNE. Por fim, consideramos que esse estudo traz uma metodologia inovadora para o ensino de Matemática, por possibilitar aos alunos refletirem matematicamente sobre o tema cuja abordagem se encontra inserida nas questões que envolvem a oferta de educação profissional no país.

Palavras-chave: Educação Profissional, Matemática de Indicadores Educacionais, Programa de Iniciação à Docência.

Introdução

O presente estudo tem por finalidade realizar a matematização dos dados oficiais do Governo Federal no que se refere à Educação Profissional. Para isso, utilizaremos os dados contidos nos Anuários Brasileiros da Educação Básica do ano de 2015, referentes as matrículas na educação profissional do ano de 2013.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A Educação Profissional é uma modalidade educacional presente no Ensino Básico brasileiro sendo ofertada através de Cursos Técnico, de formação inicial e continuada, bem como articulada ao Ensino Médio. Para melhor compreendermos essa modalidade faremos uma análise histórica de seu desenvolvimento.

A educação como formadora do homem para o trabalho surge no Brasil com sua colonização, dessa forma, os índios foram educados para o trabalho e a eles cabia toda a mão de obra pesada. Durante alguns séculos essa educação se destinou as populações de classes inferiores sendo eles responsáveis pelos trabalhos braçais. De acordo com (BRASIL, 2010, p.1)

Com o advento do ouro em Minas Gerais, foram criadas as Casas de Fundação e de Moeda e com elas a necessidade de um ensino mais especializado, o qual destinava-se ao filho de homens brancos empregados da própria Casa. Pela primeira vez, estabelecia-se uma banca examinadora que deveria avaliar as habilidades dos aprendizes adquiridas em um período de cinco a seis anos. Caso fossem aprovados, recebiam uma certidão de aprovação. Nesse mesmo período, foram criados os Centros de Aprendizagem de Ofícios nos Arsenais da Marinha no Brasil, os quais traziam operários especializados de Portugal e recrutavam pessoas, até durante a noite, pelas ruas ou recorriam aos chefes de polícia para que enviassem presos que tivessem alguma condição de produzir.

Foi dessa forma que se começou a construir em nosso país uma Educação Profissional, porém, só no início do século XX houve um grande avanço nessa modalidade de ensino com a criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, no Brasil já Republica que tinha como Presidente Nilo Peçanha.

No mês de setembro de 1909 o então Presidente da República Nilo Peçanha assina o decreto- lei que cria dezenove Escolas de Aprendizes Artífices em quase todos os Estados da federação, sobre o domínio do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio.

Só em 1930 foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, a partir daí se intensificou o avanço da Educação Profissional que foi citada pela primeira vez na Constituição Brasileira de 1937, tratando no Art. 129 do Ensino Técnico, Profissional e Industrial, como relata (BRASIL, 1937, p.33)

O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público.

Outros avanços nessa modalidade de ensino ocorreram em governos futuros, destacam-se o progresso obtido no governo de Juscelino Kubitschek e nas décadas de 1970 e 1980. No ano de 1971 os currículos do então 2º Grau tornaram-se técnico- profissional, logo depois, as Escolas Técnicas e Agrícola Federais em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFETs) o que viriam a ser em 2008 os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira a modalidade Educação Profissional Técnica de Nível Médio está descrita na Seção IV – que traz os seguintes artigos:

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas;

I - articulada com o ensino médio;

II - subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Dessa forma existem duas formas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio a que é articulada com o Ensino Médio (Integrado) e a Subsequente. Além da LDB o Plano Nacional de Educação (PNE) do ano de 2014 também traçam metas para a Educação Profissional entre elas destacamos a meta 10 e 11:

Meta 10: oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional. Meta 11: triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público. (BRASIL, 2014).

Portanto, para o cumprimento dessas metas serão necessários alguns investimentos na educação e é preciso ocorrer um grande avanço nos próximos anos, porém, diante da atual situação de cortes de investimentos no Ministério da Educação realizados pelo Governo Federal Interino, dificulta-se o cumprimento das metas propostas em 2014.

Ao matematizarmos os dados da Educação Profissional estamos transformando informações em conhecimento como defende (PONTES; SILVA, 2015, p. 5) a informação pode se transformar em conhecimentos quando se reflete sobre ela através de situações



problemas com vista à melhoria de algo que se reporta ao bem comum.

Metodologia:

Para o desenvolvimento desse estudo utilizou-se como metodologia a análise e observação de dados oficiais da educação brasileira contidos no já referido anuário, no que se refere à educação profissional, portanto, foi realizada a comparação de dados para que se pudesse analisar como se encontram as matrículas nessa modalidade de ensino e quais foram os avanços obtidos nos últimos anos.

Além das observações foram criadas questões matemáticas envolvendo o tema para serem aplicadas aos alunos do *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)* financiado pela Capes, essa aplicação acontecerá na Escola Estadual Virgílio Furtado da cidade de Lajes Pintadas – RN e também serão disponibilizadas em um banco de questões *on line*. Acreditamos que porque o tema trata de fatos reais gera nos alunos um maior interesse sobre o assunto.

Dessa forma, atendemos as especificações dos Parâmetros Curriculares Nacionais que orientam o ensino de matemática de forma contextualizada, possibilitando aos alunos associarem o conteúdo ministrado com o meio em que estão inseridos.

A proposta de trabalhar com questões de urgência social numa perspectiva de transversalidade aponta para o compromisso a ser partilhado pelos professores das áreas, uma vez que é o tratamento dado aos conteúdos de todas as áreas que possibilita ao aluno a compreensão de tais questões, o que inclui a aprendizagem de conceitos, procedimentos e o desenvolvimento de atitudes. (BRASIL, 1998, p. 28).

Ressaltamos também que essa associação é defendida por alguns estudiosos da educação, entre eles destacamos conforme Bruno Neto o psicólogo francês Henri Wallon, defensor desse modelo de ensino, para ele a afetividade entre o educando e o conteúdo gera um maior interesse, pois a aplicação do assunto em fatos reais facilita a compreensão do que se pretende ensinar. Conforme (BRUNO NETO, 2012, p.23) “Wallon enfatiza a questão do meio na formação do ser humano. O modo como o ser humano reagirá a determinadas situações de afeto ou quaisquer que sejam as situações pela qual passar, dependerá muito do meio. Uma vez que o meio molda a personalidade humana”.

Sendo assim, pretendemos ajudar a população a compreender melhor como se desenvolve as políticas públicas educacionais, para que assim possa analisar se os governantes estão cumprindo suas promessas e também as metas propostas para o desenvolvimento e



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

melhoria da educação nacional conforme preceituam as leis de ensino.

Resultados e discussões:

Ao analisarmos os dados dos anuários podemos perceber alguns avanços obtidos no que se refere à Educação Profissional, principalmente na última década, dessa forma podemos observar que o governo vem implementado as políticas educacionais na perspectiva de melhorar o quadro atual e cumprir as metas propostas no PNE, contudo os números relatam também que esse avanço não ocorre na velocidade desejada conforme destaca o já referido anuário

A proporção de matrículas do Ensino Profissional Técnico cresceu oito pontos percentuais em relação às matrículas do Ensino Médio regular desde 2007. Ainda que esses números sejam animadores, é preciso que o ritmo de crescimento seja maior para que a meta prevista no PNE seja alcançada. (BRASIL. 2015, p.92).

A seguir iremos expor alguns dados do Anuário e em seguida analisaremos o que os números nos mostram, iniciaremos com as quantidades de matrículas efetuadas na

Educação Profissional
Matrículas nas redes pública e privada
Brasil e regiões – 2011-2013

	2011			2012			2013		
	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
Brasil	1.250.900	669.761	581.139	1.362.200	729.750	632.450	1.441.051	749.675	691.376
Norte	64.893	44.161	20.732	77.786	51.382	26.404	84.348	49.163	35.185
Nordeste	232.496	172.802	59.694	271.660	196.719	74.941	290.144	208.864	81.280
Sudeste	664.570	281.232	383.338	708.120	300.081	408.039	745.192	309.840	435.352
Sul	228.397	138.124	90.273	233.081	143.691	89.390	239.570	140.472	99.098
Centro-Oeste	60.544	33.442	27.102	71.553	37.877	33.676	81.797	41.336	40.461

Fonte: MEC/Inep/DEED – Síntese Estatística da Educação Básica.

anos.

Ao analisarmos os dados acima percebemos que vem ocorrendo um aumento no número de matrículas ano após ano, também é perceptível a grande diferença existente entre as regiões do Brasil. Enquanto a região Sudeste é responsável por basicamente metade desses alunos as demais regiões tem o número de matrículas muito inferior.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

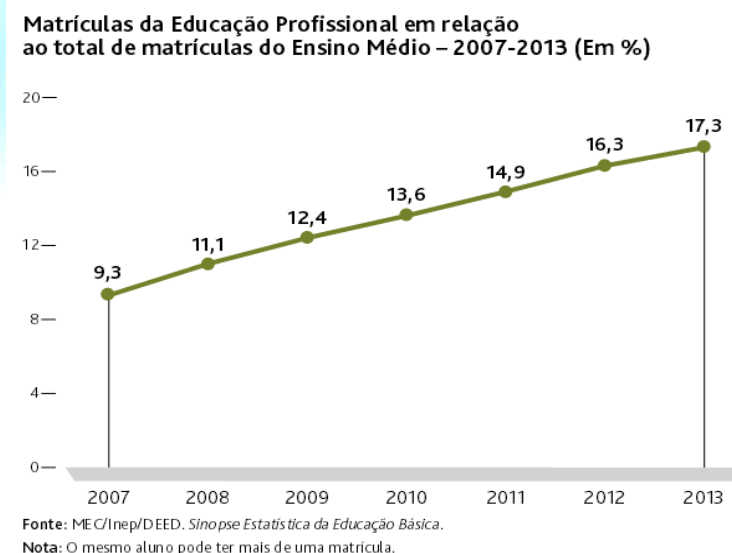
Edu
caç
ão
Pro
fissi
ona
l
nos
últi
mos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Ao compararmos o avanço da quantidade de matrículas na Educação Profissional em relação ao Ensino Médio veremos que ocorreu uma mudança significativa nos últimos anos, destacamos nesse cenário a expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Que contribuíram para essas conquistas na última década. Conforme mostra o gráfico a seguir:



Por fim analisaremos e compararemos esses dados utilizando as médias nacional, regionais e as estaduais da região Nordeste conforme mostra a figura a seguir:

Educação Profissional			
Matrículas de Ensino Médio regular e da Educação Profissional			
Por Região e unidades da federação – 2013			
	Matrículas no Ensino Médio	Matrículas na Educação Profissional	(em %)
BRASIL	8.321.815	1.441.051	17,3
Região Norte	778.489	84.348	10,8
Região Sudeste	3.446.501	745.192	10,8
Região Sul	1.146.877	239.570	20,9
Região Centro-Oeste	629.688	81.797	13,0
Região Nordeste	2.311.260	290.144	12,6
Maranhão	308.802	17.833	5,8
Piauí	148.150	27.744	18,7
Ceará	399.850	60.571	15,1
Rio Grande do Norte	141.532	24.241	17,1
Paraíba	139.383	15.390	11,0
Pernambuco	386.628	54.040	14,0
Alagoas	129.996	10.612	8,2
Sergipe	81.541	6.177	7,6
Bahia	575.378	73.536	12,8

Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2013



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Os números mostram que a média brasileira é de 17,3%. As regiões Sul e Sudeste tem o maior percentual de alunos na Educação Profissional e estão acima da média nacional, as demais regiões estão com o percentual de matrículas muito inferior, ao analisarmos os estados da Região Nordeste percebemos que só o Piauí registra índice superior à média brasileira, outro resultado que se pode extrair da tabela acima é a diferença registrada entre os estados da Região Nordeste enquanto o Piauí tem 18,7% de seus alunos do ensino médio matriculados na Educação Profissional o estado do Maranhão conta apenas com 5,8% de seus alunos nessa modalidade de ensino.

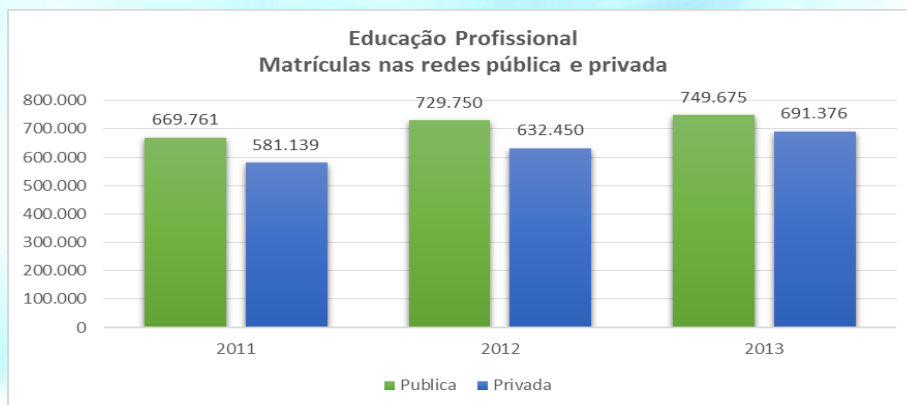
Portanto, percebemos que os números são capazes de nos mostrar muitas especificidades que por vezes passam despercebidas na leitura de relatórios e documentos. A seguir iremos expor as questões matemáticas idealizadas e propostas para esse estudo.

Problemas matemáticos:

As questões matemáticas fazem parte do cotidiano dos estudantes da educação básica, nos últimos anos acompanhamos algumas mudanças nesse processo de fixação de conteúdo, passando do arcaico e efetivo que se caracterizava pela substituição de números em fórmulas, para a contextualização desses problemas, a qual possibilita aos alunos desenvolverem mecanismos para obter as respostas além de desenvolver o raciocínio lógico matemático. Conforme expõe (PONTES; SILVA, 2015, p. 6): “Os problemas matemáticos nas listas de exercícios são uma das principais formas de se ensinar matemática, durante todo o processo de formação do aluno ele será submetido a responder questões que necessitem de raciocínio lógico.”

Assim sendo, contextualizamos todas as questões que serão propostas pelo estudo, vale salientar, que no artigo estão contidas apenas algumas questões matemáticas que se referem à Educação Profissional, porém, no banco de questões que está sendo montado existe uma grande variedade de questões que abrange as demais modalidades de ensino.

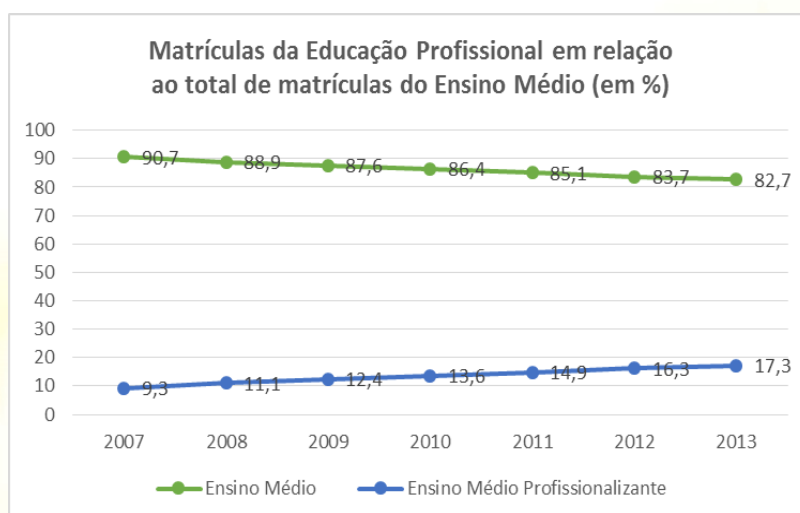
1. Conforme prevê o Plano Nacional de Educação, a quantidade de matrículas da Educação Profissional deve ter um crescimento de 50%, porém ao analisarmos os dados oficiais do Governo Federal percebemos que o aumento ocorrido nos últimos anos não será suficiente para que a meta seja alcançada conforme mostra os dados do seguinte gráfico:



Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2013

Analisando o gráfico responda:

- Qual a quantidade de matrículas efetuadas no Educação Profissional no Brasil nos anos de 2011, 2012 e 2013?
 - Qual a diferença na quantidade de matrículas na Educação Profissional entre as redes Pública e Privada de ensino no ano de 2012?
 - De quanto foi o aumento no número de matrículas no ano de 2013 em comparação com o ano de 2011?
 - Qual a diferença na quantidade de matrículas na rede pública no ano de 2013 em comparação ao ano de 2011?
2. Nos últimos anos a quantidade de alunos matriculados no Educação Profissional vem aumentando, mesmo assim, ainda podemos perceber que existe uma grande diferença entre essas modalidades de ensino como mostra o gráfico abaixo:





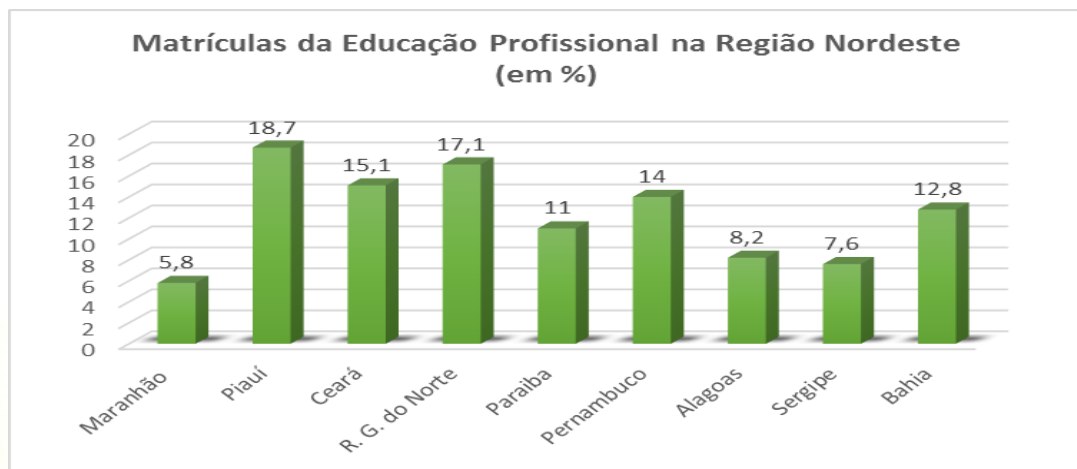
III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2013

Analisando o gráfico responda as seguintes questões:

- De quanto foi o avanço no percentual de matrículas na Educação Profissional registrado entre os anos de 2017 e 2013?
 - De acordo com o gráfico o percentual de matrículas no Ensino Médio vem recuando nos últimos anos, dessa forma calcule o percentual do recuo ocorrido entre os anos de 2010 e 2013:
 - De acordo com o gráfico o maior avanço no número de matrículas na Educação Profissional ocorreu em que ano? E qual foi o valor desse aumento?
3. Assim como ocorreu no Brasil, a Região Nordeste também registrou aumento no percentual de matrículas na Educação Profissional, contudo, notou-se uma grande diferença entre o percentual registrado em cada Estado como mostra as colunas a seguir:



Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica - 2013

Analisando o gráfico responda:

- Qual estado nordestino tem o maior percentual de matrículas na Educação Profissional?
- Ao analisarmos o gráfico percebemos uma grande diferença no percentual de matrículas de estado para estado, dessa forma, calcule a média aritmética das matrículas registradas no Nordeste:
- Quantos estados nordestinos tem o percentual de matrícula acima da média da Região?



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

d) Qual a diferença no percentual de matrículas entre os estados do Piauí e do Rio Grande do Norte?

Considerações Finais:

Acreditamos que o estudo vem contribuir com o ensino contextualizado da matemática uma vez que o desenvolvimento dos problemas será utilizado nesta disciplina, dessa forma, a contextualização dos dados oficiais do governo possibilitará aos alunos desenvolverem uma opinião crítica a respeito do tema abordado, sendo assim, contribuem também com questões sociais. Isso porque ao matematizarmos os dados da Educação Profissional estamos transformando informações em conhecimento que podem ser utilizados em sala de aula.

A aplicação dessas questões ocorrerá através de parceria firmada com a Escola Estadual Virgílio Furtado com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte através do PIBID, onde será trabalhado o tema pelo bolsista e em seguida ocorrerá a aplicação das questões propostas.

Por fim, destacamos o caráter inovador da pesquisa idealizada, acreditamos que alcançamos os objetivos propostos de matematizar o tema e evidenciar que essa técnica é capaz de expor características que passam despercebidas, além de facilitar a compreensão de como está se desenvolvendo a educação profissional no nosso País, bem como as diferenças regionais dessa.

Referências:

_____. **Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : MEC / SEF, 1998. 148 p.

_____. Constituição (1937). Constituição nº 1937, de 10 de novembro de 1937. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. 1. ed. Disponível em: <file:///C:/Users/EDUCA%C3%87%C3%83O/Downloads/constituicao_1937_texto%20(1).pdf>. Acesso em: 05 ago. 2016.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Senado Federal. Brasília, 1996.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2016.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

BRUNO NETO, Giuseppe. **Uma breve visão sobre a afetividade nas teorias de Wallon, Vygotsky e Piaget.** 2012. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012. Cap. 05. Disponível em: http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2012/1o_SEM.12/GIUSEPPE_BRUNO_NETO.pdf. Acesso em: 01 ago. 2008.

PONTES, Rai Thonay de; SILVA, Lenina Lopes Soares. **Jovens no ensino superior no Brasil um estudo dos indicadores oficiais na formação em matemática.** João Pessoa: 2015. 15 p. Disponível em: < <http://coipesu.com.br/upload/trabalhos/2015/14/jovens-no-ensino-superior-no-brasil-um-estudo-dos-indicadores-oficiais-na-formacao-em-matematica.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

PONTES, Rai Thonay de; SILVA, Rosângela Araújo da. **Matematização dos indicadores da educação brasileira referentes ao ensino fundamental na formação em matemática.** Campina Grande: Realize Eventos e Editora, 2015. 10 p. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA8_ID8004_08092015143854.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2016.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica:** 2014. São Paulo;