

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**CLIDIENE DA SILVA GURGEL**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA CONTÍNUA: o caso do Centro de Educação Científica  
da Escola Alfredo J. Monteverde**

**NATAL/RN  
2016**

**CLIDIENE DA SILVA GURGEL**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA CONTÍNUA: o caso do Centro de Educação Científica  
da Escola Alfredo J. Monteverde**

Artigo apresentado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN como requisito parcial para obtenção do grau de Pedagoga.

**Orientadora:**

Betânia Leite Ramalho

**NATAL/RN  
2016**

**CLIDIENE DA SILVA GURGEL**

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA CONTÍNUA: o caso do Centro de Educação Científica  
da Escola Alfredo J. Monteverde**

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Betânia Leite Ramalho

---

Prof. Ms.  
Orientador

João Ricardo Melo

---

Prof Ms.  
Banca Examinadora

---

Profª Esp.  
Banca Examinadora

## RESUMO

É necessário que o docente esteja em constante processo de formação, buscando sempre melhorar sua prática, pois com uma formação continuada ele poderá melhorar seu conhecimento profissional, levando em consideração a sua trajetória pessoal, uma vez que, a trajetória profissional do educador só terá sentido se relacionada a sua vida pessoal, individual e na interação com o coletivo. Sendo assim, o estudo tem como objetivo geral conhecer o projeto formativo da Escola Científica, com vista a identificar quais assuntos e/ou temas são abordados em relação ao conhecimento profissional dos professores da Escola Alfredo J. Monteverde, com professores de escolas públicas, considerando a importância da formação continuada como componente fundamental para um bom desempenho profissional em sala de aula. Para se obter informações dos objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa observacional de caráter qualitativa do processo formativo de treze educadores do Centro de Educação Científica – CEC, e aproximadamente dez educadores das escolas públicas parceiras. As observações ocorreram na Escola Alfredo J. Monteverde, onde durante esse período foi possível constatar que há reuniões de equipe semanalmente a fim de saber através das socializações dos professores, como foram suas práticas durante a semana, trazidas em sínteses reflexivas que podem ou não ser fundamentadas em algum referencial teórico. Além dessas reuniões de equipe, a escola também abre as portas para os profissionais da educação da rede pública que tenham vínculo com Centro de Educação Científica, os quais são chamados de professores parceiros. Além das observações, também foram realizados estudos de documentos e entrevistas não estruturadas de caráter informal. Como resultado deste artigo científico, constatou-se que todos os professores consideraram que para se obter um bom desempenho no exercício da docência, deve-se refletir sobre sua trajetória e experiências pessoais adquiridas, considerando ainda a construção dos conhecimentos coletivos, reconhecendo a importância dos conteúdos trabalhados em sala de aula e da didática para se obter uma boa formação da sua prática docente.

**Palavras-chave:** Educação Continuada. Educação Científica. Escolas Parceiras.

## **EDUCAÇÃO CIENTÍFICA CONTÍNUA: o caso do Centro de Educação Científica da Escola Alfredo J. Monteverde<sup>1</sup>**

**Clidiane da Silva Gurgel<sup>2</sup>  
Orientadora<sup>3</sup>**

### **1 INTRODUÇÃO**

A importância da formação docente tem sido nos últimos anos, determinada pelo Ministério da Educação como uma das prioridades, em termos de estratégia, para a melhoria do ensino Brasileiro.

Para Lima e Corrêa (2010) em um ambiente educacional, a formação não abrange apenas o professor, mas também inclui os outros profissionais da educação, como os diretores, os orientadores educacionais, os supervisores pedagógicos e os administradores escolares.

Contudo, nesta pesquisa, tomaremos como objeto de estudo o processo da Formação Científica Continuada dos professores integrantes do Centro de Educação Científica da Escola Alfredo J. Monteverde da cidade do Natal. Estudaremos a importância da formação científica continuada para a atualidade, pois mesmo atendo-se aos espaços propiciados formalmente pelas administrações escolares, é notório que os professores para construir sua profissão buscam subsídios teóricos também em outros espaços.

De modo geral, vale ressaltar que somente a formação no curso de graduação não oferece condições suficientes referentes às didáticas específicas para o exercício da docência. Desse modo, alguns professores adotam em seu trabalho de sala de aula uma prática didático-pedagógica de caráter empírico-intuitiva para exercer a profissão docente de modo satisfatório. Diante disso, de acordo com Santos (2013) entende-se que a formação inicial se dá a partir da graduação e é base importante para o exercício da docência. Mas, sendo insuficiente, requer do professor uma atitude de busca de uma formação continuada, ao longo de todo o exercício profissional.

---

<sup>1</sup>Artigo apresentado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN como requisito parcial para obtenção do grau de Pedagogo.

<sup>2</sup>Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. E-mail: clidienegurgel@gmail.com

<sup>3</sup>Orientadora Doutora do Departamento de Práticas Educacionais e Currículo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. E-mail: betania.ramalho.edu@gmail.com

Nesse caso, conforme acrescenta Chimentão (2009), urge que a escola mude, que rompa com velhos paradigmas, que se enquadre na atualidade. E, para que isso seja possível é necessária uma mudança de pensamento sobre a escola. É necessário, também, que se acredite na possibilidade de encontrar caminhos melhores e mais adequados para os problemas vivenciados no momento.

Por outro lado, o envolvimento de todos aqueles que fazem parte da escola é imprescindível, pois a escola se faz da interação entre alunos, professores, equipe pedagógica, pais e colaboradores. Todos, sem exceção, precisam reavaliar seus conceitos, suas crenças e sua prática (incluindo seus sucessos e fracassos) para irem em busca de renovação. Pois, no que diz respeito ao professor em serviço, a esses também recaem algumas novas exigências. Mais do que nunca o educador deve estar sempre atualizado e bem informado, não apenas em relação aos fatos e acontecimentos do mundo, mas, principalmente, em relação aos conhecimentos curriculares e pedagógicos e às novas tendências educacionais (SANTOS, 2013).

A formação continuada passa a ser um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor, pois é através do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com novas concepções, proporcionado pelos programas de formação continuada, que é possível a mudança. Fica mais difícil de o professor mudar seu modo de pensar e o fazer pedagógico se ele não tiver a oportunidade de vivenciar novas experiências, novas pesquisas, novas formas de ver e pensar a escola (RODRIGRES; MENEZES; THERRIEN, 2015).

Sendo assim, pode-se dizer que a formação continuada de professores se torna essencial para um bom exercício da prática docente. Pois, essa formação permite que o profissional reflita sobre sua prática de forma a melhorar suas atuações para que essas não se tornem ultrapassadas.

Nas últimas décadas segundo relatam Lima e Corrêa (2010) tem-se assistido a um intenso movimento de transformação nas organizações produtivas e no mercado de trabalho com demandas pela qualificação profissional dos trabalhadores que necessitam estar cada vez mais aptos para atuarem nesse contexto de evolução tecnológica e rápidas mudanças. E é perceptível como estas demandas e mudanças afetam a educação em todos os níveis, pois são demandas complexas, diversificadas, muitas vezes inconsistentes entre si e até mesmo contraditórias, uma vez que se constituem dentro das exigências do sistema capitalista, marcado por desigualdades sociais, econômicas e educativas. Embora haja exigência de uma

constante qualificação do trabalhador, esta não lhe é garantia de emprego uma vez que a própria evolução tecnológica contribui para a dispensa contínua de mão-de-obra um fenômeno que cresce a cada dia.

Dentro desta realidade, sabe-se que a formação continuada tem um papel importante para o exercício da vida do docente. No entanto, ainda é preciso saber qual o tipo dessa educação que se faz necessária para um bom desempenho profissional? Quem tem acesso a essa educação e qual a interferência dessa para o exercício da docência?

Com base nesses questionamentos o interesse pela educação científica surgiu por possibilitar a participação na tomada de decisões de forma crítica, que nos permite conhecer e compreender as etapas da ciência na construção das contínuas aprendizagens, priorizando as problematizações, argumentações, pesquisas e diálogos que devemos manter para que o processo de ensino e aprendizagem se dê de forma coletiva e contínua.

Com isso questionamos: ainda: qual a importância da Educação Científica Contínua para o desenvolvimento profissional dos professores? Quais as contribuições que essa formação poderá promover para o ensino e a aprendizagem em sala de aula? A Educação Contínua é acessível a todos os professores?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar o projeto formativo do Centro de Educação Científica, com vista a identificar quais assuntos e/ou temas são abordados em relação ao conhecimento profissional dos professores da Escola Alfredo J. Monteverde, com professores parceiros de escolas públicas, considerando a importância da formação continuada como componente fundamental para um bom desempenho profissional em sala de aula.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil dos profissionais que participam da formação continuada da Escola Alfredo J. Monteverde;
- Conhecer os temas/assuntos abordados em relação ao conhecimento profissional de ciências, que fazem parte da formação dos professores da Escola Alfredo J. Monteverde;
- Identificar as necessidades formativas, aspirações e dificuldades que revelam ter os professores objeto do estudo;
- Conhecer, junto aos professores objeto do estudo, a importância da formação contínua para o exercício da docência.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho terá como ponto de partida mostrar a importância da educação continuada como parte da formação de professores da escola Alfredo J. Monteverde. Portanto, a escolha da temática em questão se dá pela razão de existir, atualmente, um déficit muito elevado dessa formação, quando muitos educadores não têm a oportunidade de participar de encontros ou programas de formação, seja por falta de tempo, de estímulos financeiros ou até mesmo comodismo, deixando-se presos a metodologias tradicionalistas e insignificantes para o processo de ensino aprendizagem do professor e do aluno.

Com base no exposto, o interesse pelo tema surgiu a partir das minhas experiências em estágios obrigatórios da universidade e também do meu trabalho onde participo da formação continuada de professores nessa escola. Essas experiências me permitiram observar a diferença entre os professores que buscam aprimoramento profissional através das buscas contínuas do conhecimento e os que se deixam presos às metodologias tradicionalistas e bancária dos livros didáticos e do cumprimento da carga horária do currículo imposto. No entanto, vale ressaltar que apenas alguns dos educadores da rede pública têm a oportunidade de dar continuidade à sua formação, uma vez que o sistema não oferece, um determinado tempo e nem estimula suficientemente, esses profissionais a buscarem outros meios para estarem se aperfeiçoando.

Entretanto, sabemos que apenas os conhecimentos que adquirimos ao longo da nossa graduação não são suficientes para que possamos crescer



profissionalmente, e passarmos pelos diversos obstáculos que a vivência em sala de aula nos proporciona. Pois, não é apenas um diploma de graduação que irá contar, mas suas práxis, ou seja, sua ação-reflexão do dia a dia.

Sendo assim, é imprescindível fazer a interligação da formação inicial com a formação contínua da docência, de acordo com um princípio estruturante de que a investigação e a troca de experiências são componentes fundamentais para a formação desses profissionais.

Por fim, cabe também a nós educadores buscarmos nos aperfeiçoar profissionalmente como um ser crítico, refletindo sobre nossa prática, capaz de trabalhar e desenvolver a criticidade dos alunos de forma significativa, abordando temas sociais, políticos e culturais que vão além dos conteúdos dos livros didáticos, pois como diz Viviane Mosé (2013) em um documentário no Café Filosófico: *"Professor não é aquele que sabe de tudo, mas o que se interessa por tudo"*. E esse saber adquirido no processo de ensino aprendizagem não deve ser limitado apenas a uma pessoa, mas, em conjunto, compartilhando experiências e aprendendo com o outro, em um aprendizado constante, onde se tenha como objetivo uma melhor educação para todos.

## **2 CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DA ESCOLA ALFREDO J. MONTEVERDE**

O Centro de Educação Científica (CEC) Escola Alfredo J. Monteverde faz parte do Instituto Santos Dumont - ISD, que foi idealizado pelo Neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis, cujo é formado em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP) e atualmente professor da Universidade da Duke University nos Estados Unidos.

De acordo com o site do ISD (2016) sua missão é:

[...] promover educação para a vida, formando cidadãos por meio de ações integradas de ensino, pesquisa e extensão e contribuir para a transformação mais justa e humana da realidade social brasileira. Inspirado em uma figura icônica da história da aviação, Santos Dumont, que conquistou o céu e ofereceu sua invenção para o mundo para que todos pudessem voar, o ISD oferece Educação e Ciência, essenciais à formação de cidadãos conscientes de seus papéis como protagonistas na transformação social.

Com o objetivo de promover “A ciência como agente de transformação Social”, Nicolelis idealizou em 2003 o primeiro laboratório de neurociência na região do Nordeste, o Instituto Internacional de Neurociência de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), com unidades em Natal e Macaíba. Nessa última cidade o neurocientista também fundou o Centro de Educação e Pesquisa em Saúde Anita Garibaldi (CEPS). Para Nicolelis (2016) a escolha do Nordeste como sede para seus projetos seria de descentralizar os projetos de grandes infraestruturas científicas da Região Sudeste e disseminá-la para todo território nacional, acreditando que a ciência pode ser produzida em qualquer lugar. Nicolelis (2016, p.28):

[...] era preciso criar em todos os cantos do Brasil as condições do desenvolvimento da massa crítica humana capaz de operar o grande milagre que move a prática da ciência de ponta em todo o mundo: a arte de observar até então o inobservável, de desvendar os segredos mais íntimos da natureza, e a magia de transformar o aparentemente impossível em factível.

Todas estas unidades citadas acima são partes iniciais que compõe um projeto científico maior chamado Campos do Cérebro a ser inaugurado nos próximos anos no Distrito de Jundiá na Cidade de Macaíba.

O Centro de Educação Científica do ISD se desenvolve em três cidades: onde duas dessas estão localizadas no Estado do Rio Grande do Norte, especificamente nas cidades de Natal e Macaíba. A primeira conta com sete oficinas didáticas que são: Ciência e Biologia, Ciência e Tecnologia, Ciência e História, Ciência e Física, Ciência e Robótica, Ciência e Química, e Ciência e Comunicação. Cada uma dessas oficinas atende a 25 alunos por turno, com exceção de Ciência e Comunicação que atende a 5 alunos por turno, totalizando 620 alunos. A segunda unidade desenvolve quatro oficinas: Ciência e Ambiente, Ciência e Artes, Ciência e História e Ciência e Tecnologia, cada uma das oficinas também atende a 25 alunos por turno e totaliza 400 alunos. A terceira unidade está localizada no Estado da Bahia, na cidade de Serrinha, que assim como Macaíba, também conta com quatro oficinas didáticas e 400 alunos.

No total, os Centros de Educação Científica beneficiam 1.420 alunos que estão matriculados no Ensino regular do Fundamental II das escolas públicas municipais e estaduais e frequentam os CECS no contra turno das escolas regulares.

A criação do projeto teve como objetivo e foco principal, contribuir para o processo de Inclusão Social, de forma a promover a Educação Científica para os alunos do ensino básico, com o intuito de difundir o exercício dessa educação que não está ao alcance de todos âmbitos da nossa sociedade, envolvendo esses alunos em processos de ensino, de maneira que a aprendizagem seja incorporada à sua necessidade vitalícia.

A proposta do projeto é integrar as diferentes disciplinas de forma contextualizada com as vivências dos alunos e que tragam significados para o seu processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a cultura e a coletividade, bem como as diversas maneiras de olhar e compreender a realidade para transformá-la em patamares mais humanos.

Além disso, a Educação Científica promovida pelo referido projeto, busca formar o cidadão crítico reflexivo de forma que esses venham a entender e questionar os diversos contextos em que estão inseridos, e assim possam formar e expor suas opiniões sem ter que apenas aceitar os valores impostos de uma educação bancária. Pois, o papel do professor na Educação Científica, bem como em outras áreas de educação, é de ser o mediador no processo de ensino e aprendizagem, ajudando aos seus educandos a selecionar, problematizar e ter autonomia de buscar soluções conjuntas para os problemas que eles vivenciam em seus cotidianos. Para Freire (2013, p. 81): “Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”. Sem essa prática, o professor fica preso a metodologias ultrapassadas que não são significativas para as aprendizagens de seus alunos.

## 2.1 PRINCÍPIOS OU FUNDAMENTOS TEÓRICOS, METODOLÓGICOS QUE DÃO SUSTENTAÇÃO AO PROJETO

O projeto de Educação Científica da Escola Alfredo J. Monteverde está fundamentado na metodologia de ensino do professor Paulo Freire. No entanto, autores como, Madalena Freire, Moisey Mikhaylovich Pistrak, Mário Sérgio Cortella e outros pensadores da educação que enfatizam a construção de um sujeito crítico em

uma educação libertadora, são periodicamente estudados pelos educadores do projeto em sua formação continuada. Na perspectiva teórica abordada, acredita-se que o processo de ensino e aprendizagem deve ser construído e desenvolvido de forma horizontal, havendo uma interação entre o professor e o aluno, partindo-se da realidade do contexto social, político e cultural em que esses alunos estão inseridos, trazendo para sala de aula suas experiências adquiridas no dia a dia de forma contextualizada, e assim tornando o aprendizado mais próximo e significativo para a formação de um cidadão reflexivo crítico.

## 2.2 OBJETIVOS DO PROJETO: ALUNOS, FAMÍLIA E GESTORES

O projeto tem como objetivo promover ações que facilitem o acesso dos alunos de escola pública às informações, produções de conhecimento, criações e produções de experimentos, de forma que possam socializar seus conhecimentos em outras instituições de ensino. Visa promover também a educação continuada de professores através de encontros mensais dos educadores do projeto com os educadores das escolas de rede públicas parceiras do mesmo, cujo os objetivos dessa formação é a troca de experiências e reflexões sobre os trabalhos educacionais nos quais estão inseridos, visando a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem dos educadores e das instituições agregadas.

A família, além de ser referência, entra como suporte na construção da identidade social, política e cultural dos educandos, incentivando-os e colaborando com a instituição de ensino de rede pública que o aluno está vinculado e o projeto de Educação Científica.

## 2.3 ESTRUTURA OPERACIONAL: COMO O PROJETO ESTÁ PENSADO PARA ATENDER A DETERMINADOS COMPONENTES SOCIAIS, CIENTÍFICOS, FORMATIVOS?

O Centro de Educação Científica foi pensado para atender alunos matriculados obrigatoriamente no Ensino Fundamental II em escola da rede pública. Esses alunos frequentam o projeto duas vezes durante a semana, sendo de

segunda a quinta-feira no horário oposto da escola regular. Os dias de sextas-feiras são reservados para o processo de formação contínua dos educadores, onde esses se reúnem com a coordenação para avaliação da semana, reflexão da prática, planejamento das aulas demais atividades, bem como, as socializações dos registros e ideias.

### **3 FUNDAMENTAÇÕES TEÓRICA: O ALICERCE PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA**

Sabemos que a Educação Contínua é um fator indispensável para que o docente conheça suas necessidades, reflitam sobre sua prática e assim desempenhe um bom trabalho profissional, de forma a se permitir e buscar cada vez mais o conhecimento, para que possa acompanhar as mudanças e transformações exigidas e causadas na educação em que estão inseridos. Com isso, a educação permanente será capaz de formar o professor de maneira que esse não será capaz apenas de se prender aos conteúdos trazidos pelos livros didáticos, mas discutir a realidade social, política e cultural de forma significativa para seus alunos. Para Nuñez (2004, p. 4 – 5):

[...] A formação de professores é um tipo de atividade permanente, sistematizada e planejada, fundamentada nas necessidades reais e na perspectiva da profissão, orientada a uma formação de competências, de atitudes, de qualidades da personalidade do (a) futuro (a) professor (a) em serviço, a fim de objetivar um programa formativo que leve em conta o nível dos professores, suas experiências, necessidades, tanto particulares como coletivas, que emanam da prática.

Sendo assim, tendo em vista as mudanças e transformações que a educação vem passando através da renovação curricular, e os desafios que os professores enfrentam na práxis do dia a dia, é de suma importância relevar que esses profissionais não recebem uma “preparação” para tais mudanças e desafios. Mudanças essas que muitas vezes são impostas ao currículo e não levam em consideração a forma de como isso irá afetar diretamente os profissionais envolvidos nesse processo de reforma, cabendo a eles buscar identificar suas necessidades e dar continuidade a sua formação para atender as exigências do currículo e as

cobranças da sociedade. Ainda de acordo com Nuñez (2004, p.3): “Isto obedece a uma preocupação com a racionalização dos processos formativos e os desejos de conseguir planos mais estruturados e eficazes que respondam adequadamente às exigências sociais, na intenção de encontrar procedimentos mais eficientes na formação do professor”.

Portanto, a profissão docente necessita de uma Educação Contínua que seja fundamentada nas necessidades do profissional. Contudo, essa educação não deverá ser voltada apenas para formação individual, e sim para o coletivo, favorecendo o aprendizado de todos a partir das construções de conhecimentos e trocas de experiências em prol de uma educação melhor.

Um dos objetivos de qualquer bom profissional consiste em ser cada vez mais competente em seu ofício. Geralmente se consegue esta melhora profissional mediante o conhecimento e a experiência: o conhecimento das variáveis que intervêm na prática e a experiência para dominá-las. A experiência, a nossa e a dos outros professores. O conhecimento, aquele que provém da investigação, das experiências dos outros e dos modelos, exemplos e propostas (ZABALA, 1998, p.13).

No entanto, para que isso aconteça é preciso saber como o profissional docente pensa sobre sua prática, qual reflexão faz sobre ela, o que acham importante exercitar para ter uma boa formação permanente, uma vez que essa partirá da sua necessidade encontrada na análise crítica da sua prática diária. Para Freire (2006, p.38) “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. Portanto, o desafio da docência nessa análise crítica será suprir as necessidades encontradas sem ser metódico conteudista. Dessa forma, o saber deverá ser construído no coletivo, ou seja, aprendendo um com o outro na troca de experiências julgadas significativas para o ensino aprendizado de todos e isso não se realizará sem a reflexão da sua prática. Freire (2006, p.39) enfatiza:

[...] na formação permanente dos professores o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.

Considerando a importância dessa reflexão nos faz necessário observar para saber quantos dos profissionais docentes tem acesso a uma Educação Continuada, consideramos que a educação permanente não é só um direito que confere ao profissional, mas um dever de sua prática que deverá ser cumprido sempre da melhor forma num exercício contínuo de reflexão sobre a prática e no pensar coletivo.

## **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 TIPO DE PESQUISA**

Foi realizada uma pesquisa exploratória, de caráter qualitativa, cujo objetivo era familiarizar-se com o fenômeno que estava sendo investigado, de modo que pesquisas futuras possam ser concebidas com uma maior compreensão e precisão. Trata-se de estudos que são poucos investigados, visto que o fenômeno é ainda pouco conhecido ou mesmo explorado. Nesse sentido, a presente investigação assume a forma de um estudo de caso: o caso do Centro de Educação Científica – CEC, do Instituto Santos Dumont – ISD.

Sendo assim, a investigação foi realizada através de estudos dos documentos da escola que constam seus objetivos e fundamentações que dão subsídios à sua existência. Além dos estudos desses documentos foram realizadas observações do processo formativo de treze educadores do CEC e aproximadamente dez educadores das escolas públicas parceiras para se obter informações dos objetivos propostos. Segundo Rampazzo (2004, p.35) “A observação é de importância capital nas ciências: sem ela, o estudo da realidade e de suas leis se reduz a simples conjectura e adivinhação; com ela, realiza-se pesquisas e descobertas”.

Com base nas observações foram realizadas entrevistas não estruturadas de caráter informal, cujo registro das respostas dos educadores entrevistados se deu com a escrita em um caderno de anotações. Dos treze educadores observados do CEC, apenas seis foram entrevistados. Nenhuma entrevista foi realizada com os educadores parceiros.

Para que a investigação fosse bem-sucedida, também foi realizada leituras de referenciais teóricos (livros, revistas, artigos e materiais eletrônicos) que falam sobre a importância da Educação Contínua para o exercício da docência.

## 4.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

No que se refere à técnica de coleta de dados, essa não consiste em apenas ver ou ouvir, mas em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar, elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa exploratória. Portanto, esse estudo foi realizado no período de julho a novembro de 2016. Durante esse período foram analisados três relatórios do projeto, que constam as propostas e objetivos da Escola desde sua fundação até o atual projeto de formação de gestores das escolas parceiras municipais. Também nesse período, pude observar através da minha participação semanal nas reuniões de formação, que os conteúdos estudados e discutidos durante os encontros dizem respeito ao desenvolvimento da cidadania na formação de um sujeito reflexivo crítico através de leituras, análises de filmes e documentários que tenham a ver com o nosso contexto social, político e cultural, que estamos inseridos atualmente e que fazem parte da realidade dos alunos dessa Escola.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 CARACTERIZAR O PERFIL DOS PROFISSIONAIS QUE PARTICIPAM DA FORMAÇÃO CONTINUADA DA ESCOLA ALFREDO J. MONTEVERDE

A Escola Alfredo J. Monteverde da unidade de Natal, na qual o estudo foi desenvolvido, possui treze educadores sendo: dois historiadores, um sociólogo, dois químicos, dois biólogos e seis físicos.

Desses treze educadores, sete são coordenadores de oficinas didáticas e seis são assistentes de oficinas didáticas, ou seja, para cada oficina/sala de aula possuem dois educadores para vinte e cinco alunos nos turnos da manhã e tarde.



Com exceção de uma oficina que possui apenas um coordenador, pois só trabalha com cinco alunos por turno.

Todos esses educadores participam de um planejamento durante duas semanas com as equipes das unidades de Macaíba e Serrinha, antes do início das aulas, com objetivos de discutirem os focos de trabalho que deverão ser alcançados no decorrer do ano.

Durante o período letivo, os professores do CEC trabalham de segunda a quinta-feira com os alunos e tem a sexta-feira pela manhã para planejar suas aulas e a tarde participam da formação continuada, onde avaliam a semana, trazem reflexões sobre sua prática que podem ou não ser fundamentadas em referenciais teóricos, socializam os planos de aulas e discutem sobre algum tema que será trabalhado na semana ou outros que achem necessário discutir para obterem melhores aprendizados.

Além dessas reuniões de equipe, a escola também abre as portas para os profissionais da educação da rede pública que tenham vínculo com Centro de Educação Científica, os quais são chamados de professores parceiros.

Em meio ao que o estudo se propôs pode-se dizer e ressaltar que a prática do professor deve ser muito mais forte do que o seu discurso. Pois, se o professor não demonstrar em atitudes tudo o que ensina não terá argumentos para ensinar. Daí a importância sobre a reflexão de sua prática e da construção de aprendizagens coletivas.



**Fig.1:** Planejamento das equipes dos CECS Natal-RN, Macaíba-RN e Serrinha-BA no Centro de Educação Científica da Unidade Natal.

**Fonte:** Acervo Fotográfico do CEC Natal (2016)

## 5.2 CONHECER OS TEMAS/ASSUNTOS ABORDADOS EM RELAÇÃO AO CONHECIMENTO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS, QUE FAZEM PARTE DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DA ESCOLA ALFREDO J. MONTEVERDE

Destaca-se, aqui que todas as reuniões de equipes são lidas as sínteses e socializados planos de aulas. Nas reuniões com os professores parceiros, além dos dois tópicos anteriores, são lidos textos, assistido vídeos, documentários e filmes que abordam nosso contexto social, político e cultural. Esse trabalho tem o objetivo de saber e conhecer o que está acontecendo atualmente, como a mídia tem mostrado esses acontecimentos e qual a melhor forma de trabalhar e desenvolver o pensar crítico dos alunos sobre determinadas temáticas. Essas, serão discutidas e trabalhadas em sala de aula, através da relação com os conhecimentos curriculares e pedagógicos, por meio de problematizações, realizações de experiências, pesquisas em livros, revistas científicas e meios digitais.

Ainda nas reuniões com professores parceiros, busca-se saber como eles seguem o calendário escolar, como os têm trabalhado as temáticas discutidas e quais as principais dificuldades, uma vez que as escolas públicas têm uma realidade um pouco diferente, na qual precisa cumprir a carga horária do calendário de acordo o currículo que é imposto.

Portanto, é notório que o principal motivo das reuniões de formação continuada, além de proporcionar um bom desenvolvimento e desempenho profissional, é pensar e discutir coletivamente a melhor forma de trabalhar o ensino e aprendizagem com os alunos que são incomuns as escolas, de forma afetuosa, cuja afetuosidade é afeta-los de maneira positiva para construção de um sujeito reflexivo crítico.

Contudo, são poucos os professores parceiros que participam dessa formação assiduamente, pois não há uma carga horária obrigatória para que eles possam participar de alguma formação continuada, fazendo com que esses busquem suprir essa necessidade sempre que possível, entre uma demanda e outra do seu trabalho.

De acordo com Lima e Correa (2010) a formação contínua de professores tem, entre outros, o objetivo de propor discussões teóricas que possam colocar os

profissionais atualizados em termos de novas metodologias de ensino e, com isto, contribuir para as mudanças que se fazem necessárias para a melhoria da ação pedagógica na escola e, conseqüentemente, da educação. Conforme dito anteriormente, conhecer novas teorias faz parte do processo de construção profissional, mas teorias não bastam. Faz-se necessário que estas mobilizem o professor a relacioná-las com seu conhecimento prático construído no seu dia-a-dia, com suas experiências.

Com base nesses conhecimentos, todos os professores que foram entrevistados enfatizaram a importância de dar continuidade a sua formação para adquirirem mais conhecimentos nas trocas de informações das suas áreas de humanas, exatas e ciências biológicas de forma que possam relacionar e estarem a par dos acontecimentos que fazem parte dos contextos sociais, políticos e culturais dos seus alunos para melhor discutirem em sala de aula e também trabalhar como poderão levar os conhecimentos adquiridos para fora da mesma, uma vez que, essa está relacionada diretamente com suas realidades.

### 5.3 IDENTIFICAR AS NECESSIDADES FORMATIVAS, ASPIRAÇÕES E DIFICULDADES QUE REVELAM TER OS PROFESSORES OBJETO DO ESTUDO

Os mesmos educadores trazem ainda como desafios e aspirações, poderem sempre dar continuidade a essa prática formativa coletiva, tanto com os profissionais de sua equipe, quanto com os das escolas parceiras, para assim poderem melhorar suas práticas na busca e renovações de conhecimentos compartilhando experiências e construindo saberes necessários à sua prática. Pois, segundo eles, quando a necessidade dessa formação não é suprida, os educadores ficam à mercê de uma educação tradicionalista e bancária, exercendo sua função de forma vertical, rígida e autoritária, cujo processo de ensino e aprendizagem se dá do professor para o aluno e não do professor com o aluno, sem que haja dialogicidade entre eles e com os demais profissionais envolvidos.

No contexto ainda da observação e conversas que decorreram ao longo dos encontros de formação continuada, foi possível constatar através das discussões durante os mesmos, que dois dos professores parceiros não participam dessa formação assiduamente e não dão continuidade à sua formação pessoal, demonstraram ter mais dificuldades em interferir com os alunos de forma amorosa

tornando-se por algumas vezes impossibilitado de resolver pequenos problemas acarretados no decorrer do seu cotidiano. Ao contrário dos treze professores do CEC que participam dessa formação semanalmente e dos oito professores parceiros que participam mensalmente. Além do mais, esses profissionais têm mais dificuldades em conversar e tomar decisões coletivas, uma vez que, essa prática exige que haja uma reflexão crítica e flexível de sua prática docente, fazendo com que o sujeito tenha dificuldades em entender que por algumas vezes terá que abrir mão de suas opiniões em prol de novas mesmo sabendo que sejam boas para todas as partes e principalmente para os alunos. Isso foi possível constatar no decorrer de um dos encontros no momento de troca de informações e discussões sobre a forma de avaliação do aluno.



**Fig.2:** Reunião de professores parceiros no Centro de Educação Científica da Unidade Natal.

**Fonte:** Acervo Fotográfico do CEC Natal (2016)

#### 5.4 CONHECER, JUNTO AOS PROFESSORES OBJETO DO ESTUDO, A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTÍNUA PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA.

Verifica-se, portanto, que há uma convergência entre as ideias quando voltadas para a formação de professores, isto é, a educação continuada. Evidenciando que essa formação deverá considerar tanto a experiência pessoal do professor, quanto do aluno, na perspectiva de sua prática social.

Há, enfim, a expectativa de que a prática profissional dos professores, formados em programas de educação contínua, venha a ser tão valorizada quanto o ensino, isto é, a sua formação como professor.

Com isso, a partir das observações e conversas realizadas durante o período de investigações, bem como através das leituras nos estudos aqui já citados, foi possível verificar a importância da formação continuada por meio das discussões com os professores entrevistados quando eles relatam que essa formação é fundamental para o exercício da docência e em qualquer profissão, uma vez que esta permite que o profissional pratique cotidianamente a ação-reflexão, aprenda a trabalhar coletivamente permitindo-se aprender com outro, com o objetivo de melhorar suas práticas acompanhando as mudanças e transformações exigidas por suas profissões.

Portanto, essa formação torna-se importante tanto para tornar possível o pleno exercício da cidadania de uma parcela significativa da população quanto para o desenvolvimento social, econômico, político e cultural da cidade em que estes estão inseridos.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se, inicialmente, que este trabalho alcançou o objetivo ao que se propôs acerca do Centro de Educação Científica da Escola Alfredo J. Monteverde. É notório, portanto, que existem dificuldades e necessidades de complementação pedagógica, para uma suposta melhoria do exercício docente juntos aos demais profissionais das Escolas de rede pública parceiras.

De fato, foi possível constatar que a formação inicial, ou seja, a graduação é insuficiente para a realização do trabalho do professor, uma vez que essa não os dá subsídios suficientes para acompanhar as mudanças ocorridas no decorrer de suas carreiras. Portanto, todos os professores consideraram que para se obter um bom desempenho no exercício da docência, deve-se refletir sobre sua trajetória e experiências pessoais adquiridas, considerando ainda a construção dos conhecimentos coletivos, reconhecendo a importância dos conteúdos trabalhados em sala de aula e da didática para se obter uma boa formação da sua prática docente.

Deste modo, a pesquisa confirma que a formação não se constrói por acumulação de cursos, informações ou técnicas, mas sim através de um trabalho coletivo, de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal.

Pode-se dizer, portanto, que os professores buscam articular sua experiência pessoal, com os conteúdos específicos e os conceitos pedagógicos e didáticos. Para eles, conforme a pesquisa, também se deve considerar a experiência acumulada através das relações sociais e da própria prática profissional do docente.

Concluo, com a expectativa de que a prática profissional do professor, que está sendo qualificado em programas de educação contínua, venha a ser tão valorizada quanto o ensino, isto é, a sua formação como professor. Deste modo, a Formação Continuada deve constituir-se como um espaço de produção de novos conhecimentos, de compartilhamento de diferentes saberes, de repensar e refazer a prática do professor, ou seja, da sua ação – reflexão, da construção de competências do educador, sendo um espaço de produção coletiva para os alunos e professores.

Contudo, se torna fundamental que as instituições reflitam sobre as novas exigências solicitadas ao pedagogo contemporâneo, para que seja possível intervir de forma significativa na formação deste profissional, contribuindo com sua inserção nos diferentes contextos que surgirem. Atentando de tal forma para sua importância, que quando houverem futuras pesquisas sobre a Educação Continuada, seja possível constatar a presença dessa como algo fundamental e indissociável do currículo profissional e imposto pelas instituições.

## REFERÊNCIAS

CHIMENTÃO, Lilian Kemmer. **O significado da formação continuada docente**. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigocomoral2.pdf> > acesso em 22 de outubro de 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.p 38 – 39.

Instituto Santos Dumont Ensino e Pesquisa. Disponível em: <http://www.institutosantosdumont.org.br/> acesso em 08 de dezembro de 2016.

LIMA, Mariana Brito de; CORRÊA, Marilza Batista. **A importância da formação continuada para professores do ensino proeja**. 2010. Disponível em: <[http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais\\_2010/Artigos/GT8/A\\_IMPORTANCIA\\_DA\\_FORMACAO.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2010/Artigos/GT8/A_IMPORTANCIA_DA_FORMACAO.pdf) > acesso em 22 de outubro de 2016.

NICOLELIS, Miguel. **Made in Macaíba: a história da criação de uma utopia científico-social no ex-império dos Tapuias**.1.ed. São Paulo: Planeta, 2006.p.28.

NUNEZ, Isauro Beltrán. E RAMALHO, Betania L. **Estudo das Necessidades Formativas de Professores (as) do Ensino Médio, no contexto das reformas curriculares, 2004.** Disponível em: <<http://27reuniao.anped.org.br/gt08/t089.pdf>>. Acesso em: 01 de maio de 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.faatensino.com.br/wp-content/uploads/2014/11/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf>> Acesso em 06 de novembro de 2016.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação.** 2.ed. São Paulo: Loyola, 2004. P 17 – 113.  
RODRIGUES, Cicera Sineide Dantas; MENEZES, Eunice Andrade de Oliveira; THERRIEN, Jacques. **A aprendizagem da docência e o processo de formação continuada no contexto do PIBID.** 2015. Disponível em: <<http://jacquestherrien.com.br/wp-content/uploads/2015/10/Aprendizagem-%C3%A0-doc%C3%A0ncia-e-forma%C3%A7%C3%A3o-continuada.pdf>> acesso em 17 de setembro de 2016.

SANTOS, Sebastião Pereira dos. Docência para a educação profissional: formação continuada para docentes da educação tecnológica via EAD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 10, 2013. **Anais eletrônicos...** Belém: UNIREDE, 2013. Disponível em: <http://www.aedi.ufpa.br/esud/trabalhos/poster/AT1/114392.pdf> acesso em 18 de setembro de 2016.

ZABALA, Antoni. **A prática Educativa: Como ensinar.** 1.ed.Porto Alegre:ArtMed, 1998.p 13.