



**Colóquio Internacional
Educação e Contemporaneidade**

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Anais, Volume XVI, n. 5, set. 2022
ISSN: 1982-3657 | Prefixo DOI: 10.29380

Eixo 5

Ensino de Matemática e Ciências da Natureza

**O Currículo De Ciências Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental E A
Avaliação Das Aprendizagens À Luz Da Base Nacional Comum
Curricular – “BNCC”**

El Currículo de Ciencias en los Años Iniciales de la Enseñanza Básica y la
Evaluación de los Aprendizajes a la Luz de la Base Curricular Nacional
Común – “BNCC”

Edelfrancla Gomes dos Reis

DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2022.16.05.06>

Recebido em: 14/07/2022

Aprovado em: 01/09/2022

Editores responsáveis:

Veleida Anahi Capua da Silva Charlot e Bernard Charlot



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



O Currículo De Ciências Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental E A Avaliação Das Aprendizagens À Luz Da Base Nacional Comum Curricular – “BNCC”

El Currículo de Ciencias en los Años Iniciales de la Enseñanza Básica y la Evaluación de los Aprendizajes a la Luz de la Base Curricular Nacional Común – “BNCC”

RESUMO

Este artigo objetiva compreender como os professores avaliam o currículo de ciências do ensino fundamental anos iniciais e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC. A inquietação pelo tema surgiu durante as aulas de currículo e avaliação escolar, no curso de pós graduação em ensino de ciências e matemática, onde buscou-se entender como o corpo docente relaciona os conceitos epistemológicos que envolve o currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem. A metodologia do estudo utilizado foi a qualitativa e para coleta de dados foi aplicado um questionário direcionado a professores que trabalham com ensino de ciências no ensino fundamental. Tópicos como: Conceitos epistemológicos de currículo e avaliação da aprendizagem como fomento a evitar o fracasso escolar, foram discutidos a fim de dirimir algumas dúvidas e refleti-los sob a ótica de teóricos que abordam sobre avaliação da aprendizagem e organização do currículo. Os resultados da pesquisa indicaram que o currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem devem fomentar evitar o fracasso escolar proporcionando aos alunos aprenderem para além dos conteúdos escolares.

Palavras-chave: Avaliação das aprendizagens. Currículo de ciências. Anos Iniciais do Ensino fundamental..

ABSTRACT



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Este artículo tiene como objetivo comprender cómo los profesores evalúan el currículo de ciencias de la escuela primaria en los primeros años y su interrelación con la evaluación de los aprendizajes a la luz de la BNCC. La preocupación por el tema surgió durante las clases de currículo y evaluación escolar, en el curso de posgrado en didáctica de las ciencias y las matemáticas, donde buscamos comprender cómo el profesorado relaciona los conceptos epistemológicos que envuelven el currículo de ciencias y la evaluación de los aprendizajes. La metodología de estudio utilizada fue cualitativa y para la recolección de datos se aplicó un cuestionario dirigido a docentes que trabajan con la enseñanza de las ciencias en la escuela primaria. Se abordaron temas como: Los conceptos epistemológicos del currículo y la evaluación del aprendizaje como forma de evitar el fracaso escolar, con el fin de resolver algunas dudas y reflexionarlas desde la perspectiva de los teóricos que abordan la evaluación del aprendizaje y la organización curricular. Los resultados de la investigación indicaron que el currículo de ciencias y la evaluación de los aprendizajes deben promover la evitación del fracaso escolar proporcionando a los estudiantes aprendizajes más allá de los contenidos escolares.

Keywords: Evaluación del aprendizaje. Currículo de Ciencias. Primeros Años de Educación Primaria..

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular-BNCC (2018), documento normativo que define as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver na educação básica, desde a educação infantil, a criança tem a oportunidade de explorar ambientes, seu corpo e tudo que norteia seus campos de experiências.

Ao avançarem para o ensino fundamental, os alunos passam a vivenciarem novos saberes, a terem interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico, o que os asseguram construir conhecimentos sistematizados de Ciências e compreender os fenômenos do ambiente a partir da exploração do meio.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Partindo desse pressuposto, no concerne da práxis pedagógica docente, o trabalho dedica-se atenção à seguinte questão: Como o professor avalia o currículo de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC? Segundo Luckesi (2011), enquanto a ciência estuda como funciona a realidade, a avaliação estuda a sua qualidade e ambas servem de recursos metodológicos onde a ciência descreve e interpreta a realidade e a avaliação descreve-a e qualifica-a.

Deste modo, esta pesquisa tem por objetivo geral compreender como os professores avaliam o currículo de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC. Alinhado a isso, a pesquisa busca relacionar os conceitos epistemológicos que envolvem o currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem à luz da BNCC e da concepção docente, como também, identificar os subsídios utilizados pelo professor para avaliar o aluno a partir do currículo de ciências sem promover o fracasso escolar.

A relevância do tema dar-se-á por tratar de questões epistemológicas que envolvem o currículo de ciências, os subsídios utilizados no processo de avaliação da aprendizagem e reflexões docentes na qual descrevem e sintetizam sobre os instrumentos utilizados para constatação do desempenho dos educandos, promovendo um currículo por competência, conforme pede a BNCC.

A inquietação pelo tema surgiu durante as aulas de currículo e avaliação escolar, no curso de pós graduação em ensino de ciências e matemática, e buscou-se entender como o corpo docente relaciona os conceitos epistemológicos que envolve o currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem, as dificuldades para colocar em prática e os subsídios utilizados para avaliar os discentes sem promover o fracasso escolar.

Vislumbrando refletir o currículo de ciências e o processo de avaliação das aprendizagens a partir de diversos olhares, a pesquisa será realizada com 3 (três) professores que fazem parte do quadro de colaboradores efetivos da instituição de ensino e que atuam no ensino fundamental trabalhando com o ensino de ciências: 1 docente do primeiro ano/série fundamental e 2 docentes do quinto ano/série fundamental.

Optou-se em investigar esses professores, porque apenas estes, fazem parte do quadro de colaboradores efetivos da instituição de ensino, fato que não implicará negativamente nos resultados a ser obtidos, haja visto que os docentes substitutos podem ser desligados da instituição, o que acarretará o comprometimento dos resultados, não assegurando a veracidade da pesquisa.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



A metodologia do presente estudo fundamenta-se numa abordagem qualitativa do currículo de ciências à luz da BNCC. Segundo Richardson (2017), configura-se como qualitativa por apresentar gráficos, porcentagem e análise de conhecimentos dos atores pesquisados para compreender os dados e fenômenos.

Para Minayo et al. (2002, p. 21-22) a pesquisa qualitativa “responde a questões muito particulares”. [...] “ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”.

Para coleta de dados, o instrumento escolhido foi o questionário, que de acordo com Gil (2021), é o meio mais rápido para obtenção de informações. O questionário contempla vinte duas questões, sendo 13 (treze) questões objetivas e 9 (nove) questões subjetivas, elaborado no Formulário do *Google* e link encaminhado via rede social (WhatsApp) a fim de ser respondido por docentes que lecionam ciências na escola EMEF José Souza de Jesus, localizadas no bairro 17 de Março, em Aracaju/SE.

Para análise dos dados coletados, será utilizado a análise do conteúdo, que segundo Bardin (2016), é uma das técnicas utilizada para obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam inferências. A análise se dará em três etapas: pré análise, Exploração do material e Tratamento dos dados.

Tópicos como: Conceitos epistemológicos de currículo e avaliação da aprendizagem; Currículo de ciências à luz da BNCC e da concepção docente e o Currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem como fomento a evitar o fracasso escolar, serão discutidos a fim de dirimir algumas dúvidas e refleti-los sob a ótica dos teóricos Fernandes (2014), Araújo (2018), Luckesi (2011) e outros que abordam sobre avaliação da aprendizagem e organização do currículo.

Para tanto, este estudo possibilitará compreender as diretrizes estabelecidas na BNCC no que tange o currículo de ciências, na qual está direcionada não somente às unidades temáticas, mas também aos colaboradores participantes das ações. Como também, pensar a partir das observações dos investigados, nos entraves encontrados pelos professores durante o processo de avaliação dos alunos.

2 CONCEITOS EPISTEMOLÓGICOS DE CURRÍCULO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Nessa seção, alguns conceitos epistemológicos de currículo e avaliação foram selecionadas visando proporcionar um melhor entendimento e sobretudo, promover reflexões epistemológicas e praxeológicas. Refletir currículo e avaliação, é pensar a forma como o conhecimento escolar é estruturado, escolhido e desenvolvido na escola. Currículo e avaliação são bastante discutidos e vários autores se debruçam sobre o tema, demonstrando a sua relevância na educação e na melhoria da qualidade do ensino.

Ferraço (apud SABAINI, p. 4) descreve que o “currículo ainda é visto como um documento prescrito”. Para Saviani (apud SABAINI, p. 4), “currículo é o conjunto das atividades desenvolvidas na escola que devem garantir a transmissão dos instrumentos de acesso ao saber elaborado”.

Não há uma definição única, universal, específica e sistematizada de currículo. Quando se passeia nas obras literárias dos diversos autores que postulam sobre o tema, nota-se uma vasta gama de conceitos epistemológicos que convergem entre si, conceituando currículo como um instrumento que possibilita aprendizagens à partir da seleção de conteúdos e planejamento de atividades, sem perder de vista a organização das estratégias de ensino para garantir êxito no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Sacristán (apud SABAINI, p. 4) “não há sentido em dar uma definição ao termo currículo, ainda que existam muitas delas”. O que é necessário compreender é que cada definição de currículo atende a uma teoria específica, seja uma teoria tradicional, crítica ou pós crítica.

O currículo não se reduz a um conjunto de conteúdos sequenciados que devem ser aprendidos pelos alunos, tem relação com a formação das pessoas, com a identidade e subjetividade. As questões curriculares estão situadas tanto no campo epistemológico quanto no campo social, assim, as questões curriculares estão em território contestados por distintas visões o que cabe ponderar que não é necessário, nem desejável e nem possível que o currículo seja igual em todas as escolas.

O currículo precisa fazer sentido e ser construído de modo a atender as divergentes demandas que não são homogêneas na escola. Canen e Moreira (apud ARAÚJO 2013) advertem-nos de que o currículo, assim como a cultura, deve ser visto como uma prática de significação que, se desenvolvendo em meio a relações de poder, contribui para a produção de identidades sociais. Dessa forma, currículo é entendido como um processo de seleção e organização do conhecimento escolar pautado na realidade e cotidiano que estudantes de determinada região estão inseridos.

Na esfera da avaliação, Luckesi (2011, p. 171) reverbera que “o ato de avaliar é um ato de investigar. Enquanto a ciência estuda como funciona a realidade, a avaliação estuda a sua qualidade”.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Luckesi (2011), conceitua a avaliação como um ato de diagnosticar, sendo um processo de qualificar a realidade por meio de sua descrição, com base em seus dados relevantes. O diagnóstico, configura e encerra o ato de avaliar em si e a intervenção só ocorre quando a avaliação de acompanhamento está comprometida com uma ação.

Do ponto de vista etimológico, Luckesi pondera:

a palavra diagnosticar tem sua origem em dois termos gregos: *gnosis* (conhecer) + *dia* (através de). Conhecer através de significa coletar dados da realidade e interpretá-los com o intuito de compreender seu modo de ser e, no caso da avaliação, sua qualidade (LUCKESI, 2011, p. 278).

Epistemologicamente, Luckesi realça que

o ato de avaliar é um ato de investigar a qualidade da realidade, fato que implica conhecimento, seja ele adquirido pelos recursos do senso comum ou em decorrência do uso de procedimentos metodologicamente consistentes, encerrando-se no momento em que revela a qualidade da realidade (LUCKESI, 2018, p. 27).

Nesse contexto, compreende-se a avaliação como o ato de investigar a qualidade da aprendizagem do estudante, fator que implica em cuidados metodológicos específicos, desde que, na sala de aula, a investigação avaliativa incide sobre o desempenho do estudante, tomado individualmente.

Na ótica de Esteban e Luckesi,

avaliar não é medir, não é apenas perscrutar o que sabem os alunos, mas se voltar para os seus ainda não saberes, é estar com os sentidos atentos, porque avaliar envolve afeto, atenção, aproximação e amor (ESTEBAN e LUCKESI (2001) apud FERNANDES, 2014, p. 151).



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Considera-se então, segundo Luckesi (2018), que o ato de avaliar a aprendizagem dos estudantes significa investigar cuidadosamente a qualidade das condutas adquiridas, fator que subsidia o educador em suas tomadas de decisão, tendo em vista o sucesso de cada um e de todos os estudantes que são colocados sob sua responsabilidade. Ao avaliador cabe investigar e revelar a qualidade da realidade.

3 CURRÍCULO DE CIÊNCIAS À LUZ DA BNCC E DA CONCEPÇÃO DOCENTE

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP Nº 2/2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver na educação básica. O documento está de acordo com o Plano Nacional de Educação-PNE, Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB e Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica-DCN, ou seja, a BNCC não despreza os documentos oficiais, inspira-se nela.

Deste modo,

a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação (BRASIL, 2018, p. 8).

Espera-se que a BNCC ajude a superar fragmentos e rupturas das políticas educacionais, fortalecendo e melhorando a qualidade da educação, assegurando aos estudantes o desenvolvimento das dez competências gerais que contribuem para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, justa, inclusiva e preocupada com o meio ambiente. O documento normativo está estruturado a serviço do desenvolvimento de competências, saber:

1. [...] Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9).

A BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências no aluno, por meio da indicação clara do que os alunos devem saber e, sobretudo, do que devem saber fazer. As competências oferece referenciais para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas no documento, além de guiar o trabalho do professor em todos os anos e áreas de conhecimento.

Partindo desse axioma, postula que o currículo deve estar de acordo com a proposta pedagógica da instituição de ensino e adequados à realidade, contexto e características dos estudantes conforme as proposições da BNCC. Para tanto, na organização curricular do ensino fundamental anos iniciais da educação básica, precisa-se desenvolver um ensino que vise à aculturação científica, a alfabetização e o letramento científico considerando para tanto, o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

O currículo de Ciências da Natureza traz uma proposta desafiadora para os professores, no qual o processo de ensino aprendizagem requer a inserção de novas práticas pedagógicas objetivando o desenvolvimento de competências e habilidades, o que possibilita ao professor e ao aluno revisitarem conceitos em diferentes níveis de complexidade e contextos. Nesse sentido, a taxonomia de Bloom contribui e norteia para o aumento do nível de complexidade e aumento do nível de cognição e argumentação dos alunos.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a base faz uma retomada dos campos de experiência da educação infantil, favorecendo os direitos da criança (conviver, brincar, participar, explorar e conhecer-se) através dos objetivos de aprendizagem. Nos anos iniciais, é sistematizado as experiências da educação infantil conforme as habilidades elencadas na BNCC para que assim o processo de alfabetização aconteça.

A base do ensino fundamental não determina como deve ensinar o professor, mas o que ensinar, mostra que não é somente resolver problemas, mas elaborar novas propostas de ensino. O currículo de ciências tem como objetivo, desenvolver o letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo, bem como transformá-lo a partir de conceitos e métodos científicos.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



O currículo de ciências é um instrumento balizador e orientador do professor e deve estar pautado em questões cotidianas, sem perder de vista o contexto social da comunidade escolar, para que possa fazer sentido aos aprendentes, de modo a integrar e dar significado ao resultado das inúmeras aprendizagens, possibilitando que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem.

4 CURRÍCULO E AVALIAÇÃO: O QUE PENSAM OS PROFESSORES? SUBSÍDIOS UTILIZADOS PELO DOCENTE NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO ALUNO

Segundo Marconi e Lakatos (2019, p. 74), “ciência é uma sistematização de conhecimento, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar.” Ciência pode ser entendida como o modo de compreender e entender o ambiente em que os sujeitos estão inseridos.

Morin (2014) pondera que a ciência possibilita avanços nos diversos contextos (seja na saúde, advento tecnológico e outros), sobretudo, no desenvolvimento da humanidade. Ele cita que

é preciso saber que a ciência e a razão não têm a missão providencial de salvar a humanidade, porém, têm poderes absolutamente ambivalentes sobre o desenvolvimento futuro da humanidade (MORIN, 2014, p. 225).

A ciência é importante porque permite a humanidade compreender e explicar os fenômenos da natureza na ótica de diversos estudiosos. Nessa perspectiva, esta pesquisa pretende compreender o que pensam os professores que lecionam ciências nos anos iniciais do ensino fundamental sobre o currículo de ciências e avaliação da aprendizagem à luz da BNCC, bem como identificar os subsídios utilizados para não promover o fracasso escolar.

Logo, considerando a importância da cientificidade numa pesquisa, nesta seção apresentam-se o caminho percorrido na execução metodológica deste trabalho, em que se estabeleceram critérios para a escolha do tipo de abordagem a ser adotado, a natureza a ser empregada, os instrumentos e a técnica de análise dos dados coletados, objetivando compreender como os professores avaliam o currículo de ciências e se suas aulas contemplam discussões de caráter científico, gerando participação e envolvimento entre professores, alunos e comunidade em geral.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Desta maneira, a metodologia do presente estudo fundamenta-se numa abordagem qualitativa do currículo de ciências à luz da BNCC, que segundo Richardson (2017), configura-se como qualitativa por apresentar a análise de conhecimentos dos colaboradores pesquisados para compreender os dados e fenômenos.

Assim, a pesquisa configura-se como de natureza básica, destinada a aumentar a base de conhecimento, focada na melhoria das teorias científicas sobre assuntos aos quais já se sabe, ou seja, aplicar o conhecimento pelo conhecimento. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 34) “a pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista, envolvendo verdades e interesses universais”.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário, que de acordo com Gil (2021), é o meio mais rápido para obtenção de informações, constituído por uma série ordenada de perguntas, que foram respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador. O questionário contempla vinte duas questões, sendo 13 (treze) questões objetivas e 9 (nove) questões subjetivas, elaborado no Formulário do *Google* e encaminhado o link via rede social (WhatsApp), a fim de ser respondido por docentes que lecionam ciências na escola EMEF José Souza de Jesus, localizadas no bairro 17 de Março, em Aracaju/SE.

Optou-se em investigar 3 (três) professores que fazem parte do quadro de colaboradores efetivos da instituição de ensino e que atuam no ensino fundamental trabalhando com o ensino de ciências: 1 docente do primeiro ano/série fundamental e 2 docentes do quinto ano/série fundamental. No entanto, apenas um deles colaboraram respondendo o questionário, mesmo depois de inúmeras tentativas sem êxito.

O interesse em investigar esses professores específicos deu-se porque apenas estes, fazem parte do quadro de colaboradores efetivos da instituição de ensino, fato que não implicaria negativamente nos resultados a ser obtidos, haja visto que os docentes substitutos podem ser desligados da instituição, o que acarretaria no comprometimento dos resultados, não assegurando a veracidade da pesquisa.

Para a análise dos dados coletados, a técnica utilizada foi a análise do conteúdo, que segundo Bardin (2016), é uma das técnicas utilizada para obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam inferências. A análise deu-se em três etapas: pré análise, Exploração do material e Tratamento dos dados.

4.1 Análise de dados e resultados da pesquisa



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Nesta seção, serão apresentados a análise e os resultados do questionário usado na pesquisa à partir da análise do conteúdo (pré análise, exploração do material e tratamento dos dados). Para melhor explicitar cada um dos resultados, as respostas das vinte duas (22) questões foram analisadas em uma escala ordinal. A partir delas, foi possível evidenciar como os professores avaliam o currículo de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC.

4.1.1 Pré análise

A pré análise é a fase da organização dos dados obtidos, tem o objetivo de sistematizar os preâmbulos a serem incorporados com vistas à elaboração de um plano de análise. Nesta primeira etapa da análise do conteúdo foi feita a leitura flutuante do questionário respondido pelo professor participante da pesquisa, a fim de familiarizar-se com os resultados coletados no instrumento que ao delimitar o corpus da pesquisa, optou-se em trabalhar com todas as perguntas elencadas no questionário. Como não houve a participação e retorno de dois colaboradores, foi analisado o único questionário respondido por um dos investigados, ou seja, o documento escolhido para investigação, foi o único questionário respondido.

Durante o levantamento de indicativos presente nas respostas, também chamado por Bardin (2016) de unidade de registro, na tentativa de evidenciar palavras que ganham força e destaque por serem frequentemente presente nas respostas do investigado, fica evidenciado a ausência desses registros no questionário, no entanto, algumas hipóteses provenientes de mensagens implícitas, deixadas nas entrelinhas, foram levantadas, a saber: Será que o investigado isenta-se da sua responsabilidade enquanto docente, em promover formação científica, alfabetização e letramento científico dos alunos, transferindo total responsabilidade ao currículo de ciências proposto pelo estado de Sergipe? As incongruências presentes nas entrelinhas das respostas pautam-se na transferência da dita responsabilidade ao currículo ou será falta de compreensão sobre os temas propostos na pesquisa? Tais hipóteses levaram há algumas categorias e inferências.

4.1.2 Exploração do material

A análise do conteúdo se sustenta ou não por suas categorias. Nesta segunda etapa da análise, após verificação da ausência de unidade de registro no questionário durante a leitura flutuante, optou-se em realizar a categorização *à priori*, ou seja, foi utilizado pseudônimos para categorização pré-estabelecidas antes da leitura flutuante.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Nesta etapa, identificou-se o sujeito da pesquisa e a categoria estabelecida foi adotada para manter em sigilo a identidade do respondente, como apresenta a tabela 1.

Quadro1 – Codificação do colaborador da pesquisa

Identificação da categoria	Codificação/pseudônimo
Professor	P1

Fonte: Reis, Edelfrancla Gomes. 2021.

Assim, no *corpus* do trabalho, conforme Bardin (2016), foi utilizado o código P1 todas as vezes que foi referir-se a uma resposta dada pelo professor, colaborador da pesquisa, que leciona ciências numa turma de quinto ano, na mesma escola e série/turma há três e/ou cinco anos.

Também analisou-se as respostas do pesquisado na qual suas ideias apareceram de forma repetida, bem como das que se fizeram ausentes. Nesta etapa incluiu-se as unidades de registro, feitas *à priori* e as unidades de contexto.

Como cita Bardin (2016), as unidades de registro *à priori* são os indicativos, correspondem a frequência do tema, palavras, assunto e frases repetidas que fundamentam o texto. Neste caso, as unidades levantadas foram: currículo de ciências, avaliação da aprendizagem, anos iniciais do ensino fundamental e BNCC.

As unidades de contexto, conforme Bardin (2016), refere-se a um complemento para se entender as unidades de registro, é a parte mais ampla do conteúdo analisado, balizador para compreensão do significado da unidade de registro. Na pesquisa evidenciou-se uma marcante presença de algumas palavras citadas pelo pesquisado, a saber: “realidade do aluno” (contexto social do aluno) e “leitura” (saber escolar).

4.1.3 Tratamento dos dados



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



A terceira fase da análise do conteúdo, constituiu-se do tratamento dos resultados obtidos, a inferência e a interpretação. Na análise do conteúdo, segundo Bardin (2016), a inferência permite a dedução lógica, momento que é extraído do discurso do pesquisado mensagens implícitas que contrapõem ao que está explícito nas argumentações. A interpretação é a percepção pessoal dos dados, haja visto que a leitura não é neutra, se constitui numa interpretação e compreensão do contexto subjacente.

Desta maneira, ao analisar os dados na ótica do P1 sobre como compreende e avalia o currículo de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC, o mesmo pondera que suas aulas contemplam discussões de caráter científico, gerando a participação e o envolvimento entre colegas de profissão, alunos e comunidade em geral.

Em contraponto, considera que a ementa do currículo de ciências não possibilita analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações junto aos alunos. P1 justifica que frente a realidade do aluno, neste caso, contexto social do aluno, torna-se difícil fazê-los compreender o conteúdo contemplado no currículo por não saberem ler, fato que o faz priorizar o ensino da leitura e não de conteúdo.

Nota-se incongruências nas respostas do P1, surge então a primeira inferência: Como as aulas deste professor promove a participação e discussão de caráter científico, se o mesmo salienta que prioriza a leitura e não o conteúdo pelas dificuldades apresentadas nos alunos?

P1 postula que suas aulas possibilitam aos alunos observar o mundo a sua volta, fazer perguntas e propor hipóteses, justificando que o trabalho desenvolvido é pautado em problemas reais, no contexto social dos aprendizes.

Ao ser perguntado como avalia o currículo de ciências do ensino fundamental anos iniciais, proposto pelo Estado de Sergipe, à luz da BNCC, P1 considera bom, porém, pontua que este currículo não contribui na formação científica, alfabetização e letramento científico pôr está distante do contexto social dos alunos.

Surge a segunda inferência: Se o currículo costuma ser flexível, o que falta ou impossibilita P1 de fazer conexões entre currículo e contexto social dos alunos para promover a alfabetização e letramento científico? Há isenção ou transferência de responsabilidade?



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



P1 realça que o currículo de Ciências da escola que leciona possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades no aluno, justificando que quando possível, trabalham dentro da realidade e contexto social dos aprendentes. Ocorre então um desencontro nas interfaces, como o currículo de Ciências da escola possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades no aluno, se esse mesmo currículo não possibilita delinear problemas e planejar investigações junto aos alunos?

Para P1, o currículo de ciências não está pautado em questões cotidianas para fazer sentido aos aprendentes, de modo a integrar e dar significado ao resultado das inúmeras aprendizagens, possibilitando que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem. A justificativa para tal argumento é a distância do contexto social no currículo.

Ao ser perguntado sobre encontrar dificuldade no processo avaliativo dos alunos, P1 responde encontrar dificuldades sim e justifica pontuando que o fato dos alunos não dominarem a leitura compromete a avaliação de todo contexto.

Surge outra inferência, o não saber do aluno é culpa de quem? As dificuldades em avaliar os alunos é culpa de quem? Dos alunos, do currículo, da escola, do professor, de quem?

Sobre os subsídios utilizados para avaliar os alunos, P1 responde utilizar a aprendizagem baseada em resolução de problema e considera que os subsídios utilizado não contribui para o fracasso escolar. P1 realça que o currículo de ciências proposto pelo Estado de Sergipe e o processo de avaliação das aprendizagens na escola em que atua precisam ser renovado.

Nota-se inúmeras incongruências nas respostas de P1, fato que remete a delimitar as inferências citadas. Ao mesmo tempo que buscou-se por respostas, surgiram novas dúvidas. Fato que torna este trabalho não acabado, espera-se continuar esta pesquisa para que mais professores possam colaborar na pesquisa e assim trazer respostas mais contundentes.

Em vários momentos P1 mostrou-se isentar-se de sua parcela de responsabilidade enquanto docente, transferindo-a para o próprio aluno e ao currículo. Chega-se à conclusão que no processo de ensino e aprendizagem, é necessário buscar por diferentes estratégias de ensinagem, repensar o currículo e trabalhar ciências sem desvalidar as particularidades dos alunos, ainda que tais prerrogativas sejam oriundas de trabalhos anteriores ao do docente atual.

5 O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS E A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM COMO FOMENTO A EVITAR O FRACASSO ESCOLAR



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010), o currículo escolar contempla propostas curriculares, e este é organizado para nortear o professor nas suas ações e práticas pedagógicas, servindo de ponto de partida para orientá-lo durante seu fazer pedagógico visando um melhor saber para os alunos.

Todo o processo educacional de uma escola tem ou deve ter como foco os alunos. O professor precisa saber fazer com que os estudantes interajam e aprendam a argumentar e refletir o mundo criticamente, oportunizando os estudantes a exporem suas ideias sobre os fenômenos estudados e problematizados em sala de aula, para que assim, os aproximem do saber científico, de modo a ajudá-los a tomarem consciência de suas ideias pelos seus próprios argumentos.

Durante as aulas, dar espaço para fala e troca entre os alunos, faz-se necessário, visto que é nesses momentos que a construção do conhecimento científico acontece. É por meio de ações educativas, promovidas pelo professor, que envolvem os alunos, os aproximam e os encorajam a serem ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Os alunos precisam aprender para além dos conteúdos escolares, precisam compreender o que está explícito e implícito no currículo escolar oculto. Silva (2003, p. 78 apud ARAÚJO 2018, p. 5) fundamenta currículo oculto sendo “[...] todos os aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes.”

Implícito e oculto está o que não se é dito, mas é valorizado pela comunidade escolar e fora dela: o comportamento, as atitudes e os valores expressos ou não, fazem parte desse currículo oculto e devem ser considerados pelo professor como aspectos importantes a serem observados, pois é a partir deles que os aprendentes melhor desenvolvem-se criticamente, com autonomia e criatividade.

É num espaço acolhedor que os alunos têm condições de exercitar a crítica e a autonomia, para assim garantir as aprendizagens propostas no currículo, neste caso, o de ciências. Desta maneira, quando se pensa o currículo de ciências, que tem como principal objetivo o desenvolvimento do letramento científico, o aluno é levado a aprender e raciocinar de diferentes maneiras e para além de conceitos.

Souza pondera que

para tornar o desenvolvimento das aulas de ciências mais cativante e dinâmico, devem ser utilizados métodos de aprendizagem ativos: observações, experimentação, jogos, textos para que os alunos se interessem pelo conteúdo e para que se possa superar a abordagem fragmentada. (SOUZA, 2010, p. 141)



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



O ensino por investigação e abordagem baseada em problemas são exemplos de es

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou compreender como os professores avaliam o currículo de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental e sua inter-relação com a avaliação das aprendizagens à luz da BNCC. Sem ter a pretensão de trazer uma definição ao termo currículo, pretende-se dar sentido para que possa ser construído de modo a atender as divergentes demandas que não são homogêneas na escola.

Apresenta-se no estudo, algumas contribuições para além da compreensão epistemológica do currículo de ciências e a avaliação da aprendizagem, discutindo as interfaces e problematizando-os sob diferentes enfoques correlatas com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e docentes.

Sugere-se uma proposta curricular cujo foco esteja nas necessidades dos alunos, considerando os contextos políticos, sociais, econômicos e culturais da comunidade escolar, visto que as principais causas do fracasso escolar são oriundas de um sistema de ensino que não busca atender às diversidades de necessidades do seu público.

Os alunos precisam aprender para além dos conteúdos escolares, precisam compreender o que está implícito no currículo escolar oculto e que é valorizado na escola e fora dela, a saber: o comportamento, as atitudes e os valores expressos ou não, pois é a partir deles que os alunos desenvolvem-se criticamente, com autonomia e criatividade.

É num espaço acolhedor que os alunos têm condições de exercitar a crítica e a autonomia, para assim garantir as aprendizagens propostas no currículo de ciências. Com olhar sensível e crítico às questões procedimentais e atitudinais que os professores conseguirão fomentar em seus alunos o desejo de aprender por investigação e participar sem rótulos, medos e estereótipos.

O corpo docente deve refletir seu fazer pedagógico, e junto à comunidade escolar, pensar num currículo coeso, que permita aos alunos aproximarem-se, problematizarem, questionarem, testarem, falsearem, aprendendo ciência fazendo ciência, envolvendo questões cotidianas que os permitam pensar de diferentes maneiras e para além de conceitos. Como cita Morin (2014), é preciso fazer ciência com consciência, logo, cabe ao corpo docente, à prática de tecer propostas investigativas, para desenvolver nos alunos, o letramento científico.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



O currículo vai além de um planejamento, preocupa-se ou deve preocupar-se com os alunos, assim, o professor estará trilhando um caminho propenso a erradicar o fracasso escolar da instituição que leciona, haja visto a necessidade de compreender e refletir, os elementos que justificam a cultura do fracasso escolar leva a pensar não apenas no currículo da escola, mas na infraestrutura e gestão da escola que refletem em como as aulas são desenvolvidas e de como acontece a integração dos professores de diferentes áreas.

Desta maneira, este estudo torna-se inacabado, espera-se dar continuidade a pesquisa para que mais professores possam contribuir na pesquisa e assim trazer respostas mais completas e contundentes sobre o que ensinar e o que aprender tendo o currículo de ciências como referência.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Viviane Patricia Colloca. **O conceito de currículo oculto e a formação docente**. Revista de Estudos Aplicados em Educação, v. 3, n. 6, jul./dez. 2018.

ARAÚJO, Viviane Patricia Colloca; SILVA, Cristiane Rodrigues; MIRANDA, Nonato Assis. **Escola, currículo e cultura**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7380108-Escola-curriculo-e-cultura.html>. Acessado em 4 out 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edição 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Tradução Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. – Ed revisada e modificada pelo autor – 16ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



FERNANDES, Cláudia de O. (org.). **Avaliação das Aprendizagens**: sua relação com o papel social da escola. São Paulo: Cortez, 2014.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org). **Métodos de pesquisa**. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª edição (4ª reimpressão). – São Paulo: Atlas, 2021.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. 1ª ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação em educação**: questões epistemológicas e práticas. - São Paulo: Cortez, 2018.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. – 8ª ed. (3ª Reimpressão). São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, M. C. S. et al. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. — Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. - Ed. Revista e modificada pelo autor – 16ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



RICHARDSON, R. J. (et al.). **Pesquisa social: métodos e técnicas.** - 3. ed. - 14. reimpr. - São Paulo: Atlas, 2017.

SABAINI, Selma Maria Garcia. **Teorias do currículo e currículo no pensamento dos professores**
: uma análise teórica. Disponível em:

http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_selma_maria_garcia_sabaini.pdf

. Acessado em 4 out 2021.

SOUZA D. N. O Ensino de Ciências nas Séries Iniciais. SILVA, V. A.; SOUZA D. N.; TEIXEIRA, A. M. F. **A Formação dos Docentes pela Pesquisa:** professores de São Cristóvão fazem pesquisas educacionais acerca da ciência e da matemática. São Cristóvão: Editora UFS, 2010.