

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Faculdade de Educação - FaE

Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais - CECIMIG

Especialização em Educação em Ciências

Rafael Mangerotti Castro Mendonça

**A investigação da Autoavaliação e da Construção de Mapas Conceituais a partir da temática Lixo no Ensino Fundamental: Mudanças na forma de Avaliar**

Belo Horizonte

2019

Rafael Mangerotti Castro Mendonça

**A investigação da Autoavaliação e da Construção de Mapas Conceituais a partir da temática Lixo no Ensino Fundamental: Mudanças na forma de Avaliar**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no curso Especialização em Educação em Ciências, do Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ensino de Ciências por Investigação.

Área de concentração: Ensino de Ciências

Orientador (a): Márcio Antônio da Silva.

Belo Horizonte

2019

M539i  
TCC

Mendonça, Rafael Mangerotti Castro, 1983-

A investigação da autoavaliação e da construção de mapas conceituais a partir da temática lixo no ensino fundamental [manuscrito] : mudanças na forma de avaliar / Rafael Mangerotti Castro Mendonça. - Belo Horizonte, 2019.

29 f. : enc, il.

Monografia -- (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador: Márcio Antônio da Silva.

Bibliografia: f. 29.

1. Educação. 2. Ciências (Ensino fundamental) -- Estudo e ensino. 3. Mapas cognitivos (Psicologia). 4. Estruturas conceituais (Teoria da informação). 5. Representação do conhecimento (Teoria da informação). 6. Lixo -- Estudo e ensino (Ensino fundamental). 7. Rendimento escolar -- Avaliação. 8. Estudantes -- Avaliação. 9. Aprendizagem por atividades.

I. Título. II. Silva, Márcio Antônio da, 1975-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 371.27

**Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)**

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Faculdade de Educação  
Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais - CECIMIG  
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO / PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - CECI

### FOLHA DE APROVAÇÃO

**TÍTULO:** A investigação da autoavaliação e da construção de mapas conceituais a partir da temática lixo no Ensino Fundamental: mudanças na forma de avaliar.

**Nome do Aluno:** Rafael Mangerotti Castro Mendonça

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências - CECI, como requisito para obtenção do grau de Especialista em Educação em Ciências.

Aprovada em 30 de novembro de 2019, pela banca constituída pelo membros:

Prof. Marcio Antonio da Silva - Orientador / UFMG

Profª .Maria Luiza Silva Tupy Botelho - Leitora Critica / UFMG

Belo Horizonte, 30 de novembro de 2019.

Profª. Drª. Nilma Soares da Silva  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação CECI / FAE / UFMG



Documento assinado eletronicamente por **Nilma Soares da Silva, Diretor(a) de órgão complementar**, em 05/04/2022, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?)

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus que me permite acordar todos os dias com saúde e com o sentimento de querer produzir uma escola mais humana. Agradeço a minha esposa e minha filha que sempre me incentivam e compartilharam de todos os momentos da construção desse trabalho. Agradeço aos meus pais que me apoiam e são minhas referências históricas de vida. Agradeço aos meus avós, tios, primos e amigos que vibram com meu desenvolvimento pessoal e profissional. Agradeço às instituições de ensino e seus respectivos líderes que me oportunizam aprimorar meus estudos e conhecimentos a respeito da educação. Agradeço ao meu orientador Márcio Antônio da Silva, que com muita serenidade e competência me guiou pelo desenvolvimento e estruturação deste trabalho.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar as ações que propuseram uma autoavaliação realizada pelos alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola da rede particular de Belo Horizonte (MG), seguida da construção de mapas conceituais com o tema lixo. A autoavaliação e avaliação formativa configura-se um bom caminho no acompanhamento dos alunos diante de suas peculiaridades, uma vez que ambas estimulam o desenvolvimento da autonomia do aluno. A autoavaliação foi realizada por meio da ferramenta tecnológica *Forms*, enquanto os mapas conceituais foram construídos em três momentos distintos: o primeiro com função diagnóstica, o segundo como forma de comparação e estímulo do aluno em perceber a construção do seu conhecimento e por fim uma construção colaborativa para apresentação para os pais numa atividade de sábado letivo. Constatamos que os alunos avançaram em níveis diferentes de compreensão, o que justifica desenvolver estratégias de avaliação formativa em detrimento das avaliações de caráter seletivo, coletivo e tradicional.

**Palavras chave:** avaliação formativa, mapas conceituais, ensino por investigação, ensino fundamental.

## **ABSTRACT**

This research aimed to investigate the actions that proposed a self-assessment carried out by students in the sixth year of elementary school at a private school in Belo Horizonte (MG), followed by the construction of conceptual maps with garbage as the theme. Self-assessment and formative assessment is a good way of monitoring students in the face of their peculiarities, since both stimulate the development of student autonomy. The self-assessment was performed using the technological tool Forms, while the concept maps were constructed in three distinct moments: the first with a diagnostic function, the second as a way of comparison and stimulating the student to perceive the construction of his knowledge and finally a collaborative construction for a presentation for parents in a Saturday school activity. We found that students have advanced at different levels of understanding, which justifies developing formative assessment strategies over selective, collective and traditional assessments.

**Keywords:** formative assessment, concept maps, research teaching, elementary education.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. REFERENCIAIS TEÓRICOS</b>	<b>9</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>12</b>
3.1 - Primeiro momento – Apresentação oral dos mapas conceituais.	12
3.2 - Segundo momento – Leitura de mensagens em garrafas Pet.	13
3.3 - Terceiro e momento – Atividade avaliativa em família.	13
3.4 - Atividades realizadas.	14
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>15</b>
4.1 – Autoavaliação	15
4.2 - Produção dos mapas conceituais	23
4.3 - Devolutiva das duas versões dos mapas conceituais	26
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Repensar as estratégias de avaliação é uma oportunidade de contribuir para mudanças significativas na forma como o ensino é conduzido nas escolas. De acordo com Luckesi (2017, p.36), pais, professores, alunos e o próprio sistema de ensino voltam as suas atenções para a promoção dos estudantes de uma série escolar para outra. E, esse olhar reducionista sobre a educação faz com que o aluno não seja valorizado enquanto um ser inacabado, e, sobretudo histórico, como considera Paulo Freire (1987, p.42).

Romper com o ensino clássico, no entanto, traz consigo a necessidade de romper com uma lógica social ainda muito forte, que é a de valorização de resultados, e não de processos. Nessa lógica de educação, as provas e testes têm um valor superdimensionado e a aprendizagem se vê subordinada a um mecanismo de classificação por notas. Perrenoud (2002) ressalta a importância de rever o papel da avaliação e de se estudar estratégias originais que estejam alinhadas com a nova perspectiva de educação, voltada para o aluno e para a construção de seu percurso de formação, e objetivando a ele receber o melhor acompanhamento em sua trajetória escolar.

Segundo Ausubel (1982), a aprendizagem, para que seja significativa, tem como premissa considerar e valorizar os conhecimentos prévios do aluno, já que assim, novos conceitos seriam ancorados em saberes pretéritos, o que permitiria a ampliação ou a ressignificação de conhecimentos.

Uma proposta de avaliação que atenda às novas expectativas de aprendizagem possui caráter formativo e, tem como característica apresentar-se como parte do processo de ensinar e aprender, na medida em que vêm dar novo sentido as práticas pedagógicas em sua essencialidade (GREGO, 2013, p.4), e não se serve apenas, como um produto da aprendizagem escolar. Mas quais seriam alguns dos modelos possíveis de avaliação, que se adequariam a essa proposta de acompanhamento pedagógico do aluno?

As atividades pedagógicas de caráter investigativo, o método de autoavaliação e a construção de mapas conceituais podem ser estratégias utilizadas como forma de ensino-aprendizagem e avaliação formativa, quando criteriosamente

direcionadas para este fim.

A autoavaliação tem como proposta, estimular o aluno a refletir sobre sua própria prática pedagógica e sobre sua construção de conhecimento. As atividades de cunho investigativo, por outro lado, produzem situações problematizadoras que, de acordo com Grego (2013), estimulam ao desenvolvimento das capacidades meta-cognitivas que despertam o interesse por processos de pensamento, que irão permitir a construção da aprendizagem por parte do estudante. Já a utilização de mapas conceituais estimula a organização mental e escrita do conhecimento dos alunos, além de permitir identificar de maneira particularizada as relações que cada estudante faz entre aquilo que já sabe e os novos conceitos estudados, valorizando o desenvolvimento da linguagem que, assim como acreditava Vygotsky em sua obra “A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO E DA LINGUAGEM”, tem papel decisivo na formação dos processos mentais do indivíduo.

Os sujeitos desta pesquisa são os alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola particular de Belo Horizonte (MG) e este trabalho, no qual um dos autores é professor regente da turma, apresenta uma estruturação que discute aspectos da avaliação formativa. Assim, este trabalho teve como intenção implementar uma avaliação de caráter formativo, desviando seu foco da supervalorização da nota e inserindo o aluno em sua própria história de aprendizagens e para isso buscou diversificar as estratégias avaliativas.

## **2 - REFERENCIAIS TEÓRICOS**

Na tentativa de colocar em prática os fundamentos da escola, faz-se importante diferenciar, pelo menos dois modelos de escola, dentre os quais aquele denominado de escola clássica ou tradicional e outro que pode ser caracterizado como escola nova ou moderna de acordo com Francisco Furtado Mendes Viana (1928), época do Movimento Escola Nova que envolvia os pioneiros da educação.

Quanto às características gerais, a escola clássica, apresenta as seguintes tendências: hipertrofia da atividade do professor; preocupação exagerada com que se supõe que a criança deve aprender; obrigação de estudar; professor como mero repetidor; métodos, programas e horários rígidos; noções enunciáveis, exibição do saber; utilitarismo quanto aos resultados; ambiente por demais artificial para o aluno; ilusão da perfeição; depressão do aluno; a criação da incapacidade; da inércia e do desânimo; recurso ao que já está feito e apelo ao futuro; desrespeito aos estágios de desenvolvimento da criança ; trabalhos forçados; disciplina imposta.

Em contraposição, a escola nova assim se apresenta: baseia-se na iniciativa do aluno; preconiza-se com o que a criança pode realmente aprender; valoriza as tendências espontâneas da criança; os professores sugerem, orientam e coordenam; os métodos, programas e horários são maleáveis; visa as noções utilizáveis; é essencialmente educativa; está mais próxima do meio natural de vida; busca o aperfeiçoamento; eleva a natureza moral do aluno; procura individualizar o ensino, produzindo satisfação; atende mais ao presente; trata a criança como criança; propõe uma atividade produtiva; obtém a disciplina voluntária. (VIANA, 1930: 416-420 apud PILETTI et al 2011 p. 171)

Aprofundando-se ainda na perspectiva de uma nova educação voltada para o desenvolvimento das competências Perrenoud considera que

Hoje, parece mais claro que o desenvolvimento científico não pode ser considerado de forma desvinculada do projeto a que serve, que ele se realiza em um cenário de valores socialmente acordados. As ciências precisam servir às pessoas e a organização da escola deve visar, primordialmente, ao desenvolvimento das competências pessoais. As ciências não são um fim e si, nem podem ser consideradas um obstáculo ao desenvolvimento pessoal, mas precisam ser vistas na perspectiva de meios, de instrumentos para a realização dos projetos pessoais. E é nessa perspectiva que as escolas precisam organizar-se, reestruturando seus tempos e seus espaços. (...) de forma a revitalizar os significados dos currículos como mapas do conhecimento que se busca, da formação pessoal como a constituição de um amplo espectro de competências e, sobretudo, do papel dos professores em um cenário de ideias de conhecimento e de valor encontram-se definitivamente imbricadas. (PERENOU, 2002, p. 139).

Diante de uma educação que se volta para o desenvolvimento das competências e habilidades faz-se importante incentivar o aluno a mobilizar seu conhecimento de forma a desenvolvê-lo. Dessa forma, é importante que o professor mediador estimule cada estudante em sua individualidade, mas proporcionando momentos muito mais frequentes de atividades coletivas, voltadas para a colaboração na resolução de problemas.

O incentivo à participação dos alunos em discussões sobre os temas a serem estudados em aula e os trabalhos em grupos envolvem dimensões importantes na formação geral dos estudantes, tais como o aprendizado de uma convivência cooperativa com os colegas, o respeito às diferentes formas de pensar, o cuidado na avaliação de uma afirmação e a autoconfiança para a defesa de pontos de vista. (CARVALHO et al, 2013, p. 171).

A proposta de uma educação que esteja alinhada com os ideais de formação integral e humano, portanto, não pode se submeter a processos de caráter burocráticos e classificatórios, dessa forma, as estratégias pedagógicas para conduzir o aluno, assim como aquelas que irão avaliá-lo devem também assumir

uma dimensão integral e menos objetiva. Em consonância com essa forma de pensar educação as sequências didáticas constituem uma trilha de problemáticas educacionais que, na medida em que desafiam o aluno, o impulsiona numa trajetória de construções cognitivas. E, uma estratégia essencial para estimular o aluno a fazer parte do seu processo de construção de saberes é propor uma autoavaliação, ou seja, uma reflexão sobre si mesmo diante do processo no qual ele está inserido, no qual constantemente será desafiado ao protagonismo. Assim, é fundamental que ele desenvolva a capacidade de refletir sobre como ele está contribuindo para o seu aprendizado, assim como considera Francisco em seus estudos, de que

resultados apontam que a autoavaliação propicia aos discentes momentos de reflexão sobre a própria aprendizagem, tornando-a mais significativa, pois, ao ser utilizada para repensar ações e não para simples atribuição de nota, torna-se parte integrante do processo de aprendizagem. Já para os docentes torna-se orientadora das ações em busca do aperfeiçoamento e ajustes no processo. Assim, torna-se uma ferramenta de avaliação formativa útil para o professor repensar sua prática e para o aluno entender os caminhos que deve perseguir para superar as dificuldades e avançar na aprendizagem. (Francisco, 2013, p. 01)

O mapa conceitual, enquanto proposta de avaliação formativa e de acordo com Lima (2004) nos permite, pois, entender de forma facilitada e, à primeira vista, estruturas de informação do estudante, uma vez que sua característica gráfica permite a compreender as relações entre os conceitos e o conhecimento do aluno em toda sua complexidade. Além disso, Lima ainda considera que a construção do mapa conceitual a partir de um termo ou palavra-chave estrutura-se, não apenas enquanto uma estratégia de avaliação do professor, mas oportuniza ao aluno construir novos conhecimentos, uma vez que estimula ao educando analisar, interpretar e estabelecer relações entre conceitos.

A condução do processo de ensino por meio de metodologia investigativa, também merece destaque, na medida em que, muitas vezes numa tentativa de simplificar a compreensão dessa abordagem, professores acabam subutilizando seus fundamentos e as possibilidades de oferecer aos educandos, temas ou objetos de estudo que venham a ser transformadores de conhecimento.

De acordo com Carvalho et al 2013, e diante de sua releitura de Bachelard, Piaget e Vigotsky, a atividade investigativa vai além do fato de se propor uma pergunta no sentido de encontrar respostas, mas pelo contrário, exige do professor o entendimento aprofundado das possibilidades pedagógicas que estão à seu favor e

também de como se utilizar dos recursos que a metodologia lhe oferece.

### **3 - METODOLOGIA**

A autoavaliação foi uma proposta que tinha duas intenções principais; a primeira de estimular o aluno a se questionar sobre as suas condutas e vivências relacionadas ao seu cotidiano escolar, mas também sobre suas atividades diárias como forma de incentivá-lo a uma reflexão acerca dos impactos que suas escolhas extraescolares poderiam, de alguma forma, influenciar no seu aprendizado. A segunda intenção buscava compreender melhor qual era o perfil do estudante daquela instituição no desejo de encontrar pistas que poderiam orientar as práticas pedagógicas no sentido de acolher os alunos diante de seus contextos gerais e específicos. E para que essa atividade fosse desenvolvida foi utilizado o formulário online, Forms, da Microsoft, o qual foi respondido em sala de aula utilizando-se os tablets no formato de atividade individual.

A construção de um mapa conceitual diagnóstico teve como objetivo considerar o histórico de aprendizado do aluno e também de fornecer pistas para introdução do conteúdo a respeito do tema Lixo. Nesta avaliação o aluno teve a oportunidade de consultar seus materiais didáticos como fonte de pesquisa para informações relacionadas ao tema proposto.

A ideia de elaboração de um novo mapa conceitual buscou avaliar o aluno em sua individualidade, comparativamente com sua produção primeira, diagnóstica. Nessa atividade os alunos foram orientados a não consultarem materiais didáticos para a produção do mapa, uma vez que o assunto já havia sido tratado várias vezes e de várias formas.

A devolutiva dos mapas conceituais e discussão com os alunos tinha novamente a intenção de estimular a autocrítica em relação ao seu percurso escolar, sua conduta, suas responsabilidades, evitando a atitude vazia de comparações com as notas entre colegas da turma.

Por fim, o trabalho teve como fechamento uma manhã de atividades interativas entre esses estudantes e seus familiares. O encontro foi marcado por três momentos distintos:

#### **3.1 - Primeiro momento – Apresentação oral dos mapas conceituais.**

Os alunos apresentaram oralmente os mapas conceituais construídos de forma colaborativa, relacionados a diversos temas que abordavam o estudo do lixo;

### **3.2 - Segundo momento – Leitura de mensagens em garrafas Pet.**

Os responsáveis receberam garrafas Pet dos alunos. Dentro das garrafas Pet trazidas pelos alunos havia uma mensagem escrita por eles. A mensagem relatava o pensamento de cada um a respeito do lixo, suas expectativas, ou algo que chamou a sua atenção a respeito desse conteúdo.

Em continuidade à leitura das mensagens, uma reflexão foi conduzida pelo professor, e assim, pais e alunos puderam apresentar suas considerações sobre o tema.

### **3.3 - Terceiro e momento – Atividade avaliativa em família**

A família participou de uma atividade avaliativa, na qual a plataforma Kahoot<sup>1</sup> foi utilizada na forma de um jogo de questões de múltipla escolha para trabalhar de forma lúdica os conceitos fundantes relacionados ao estudo do tema Lixo.

Diante dessa proposta de avaliação formativa e valorização do processo de ensino aprendizagem mais individualizado, atividades pedagógicas de caráter ativo foram norteadoras dos estudos relativos ao tema lixo, tais quais:

- Debates em sala sobre propostas para solucionar os problemas causados pelo lixo.
- Passeio pelas dependências da escola para identificar os materiais que produzem mais lixo.
- Relato sobre o lixo gerado nas próprias residências ao longo de um dia.
- Pesquisas com os responsáveis sobre os problemas gerados pelo lixo na sociedade moderna.
- Discussões acerca do consumismo.
- Produção de textos colaborativos, entre o professor mediador e a turma, relacionados às discussões, cujo objetivo era o de sistematizar e organizar as informações construídas em sala de aula, valorizando a participação ativa de todos os estudantes.

---

<sup>1</sup> <https://kahoot.com>

### 3.4 - Atividades realizadas

**Fotografia 1:** Observação do ambiente escolar e dos tipos de lixos e materiais mais comuns nas lixeiras da escola.



Fonte: Dados da Pesquisa/2019

**Fotografia 2:** Garrafas Pet com mensagens dos alunos a respeito de suas reflexões sobre o estudo do lixo.



Fonte: Dados da Pesquisa/2019

**Fotografia 3:** Produção colaborativa do mapa conceitual para apresentar para os pais



Fonte: Dados da Pesquisa/2019

**Fotografia 5:** Produção colaborativa do mapa conceitual para apresentar para os pais.



Fonte: Dados da Pesquisa/2019

## 4 - Resultados e Discussão

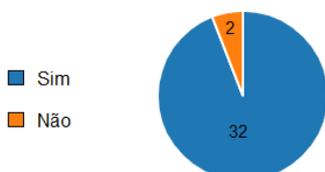
Dividimos esta seção em três partes: a autoavaliação, a construção de mapas mentais e o relato dos alunos. Apesar de trabalharmos neste texto estes três momentos de forma separada, temos que explicitar nossa inquietude para que os momentos não fossem etapas consideradas separadas, mas como um conjunto de ações avaliativas formativas.

### 4.1 - Autoavaliação

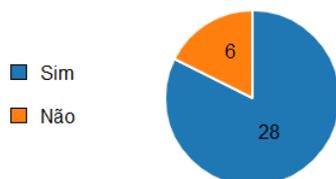
#### Questionário com os resultados:

Apresentamos as perguntas que foram respondidas pelos alunos por meio de plataforma digital (forms):

01. A autoavaliação é basicamente uma oportunidade de pensar e refletir sobre si mesmo. Além disso, é uma ferramenta que pode ser utilizada para desenvolver habilidades e competências. Você já fez uma autoavaliação?



02. Você possui o costume de traçar objetivos ou metas para avançar na aprendizagem escolar?



03. ESCREVA uma meta ou objetivo pessoal que você deseja alcançar enquanto estudante.

"Tirar apenas notas boas, sem notas ruins."
"Tirar notas melhores".
"Tirar notas boas, passar de ano e ser uma ótima aluna".
"Tirar apenas total nas matérias durante 1 etapa toda".
"Ir para a faculdade sem repetir de ano ou sem ficar de recuperação".
"Não tomar nenhuma recuperação".
"Tirar boas notas".
"Passar de ano com sucesso e organização".
"Aprender e passar de ano".
"Melhorar nas matérias".
"Não bombar em nenhum ano".
"Passar de ano".
"Passar de ano com notas boas".
"Passar de ano com boas notas".
"Passar de ano com todas as notas acima de 85".
"Estudar mais".
"Bom".
"Estudar para a vida e não para as provas".
"Poder concentrar mais".
"Passar de ano e continuar no Batista".
"Passar de ano com notas boas".
"Tirar 90% em todas as materias".
"Passar de ano e não tomar bomba".
"Em todos os anos passar com notas acima de 70%".
"Estudar para sempre passar de ano com notas exelentes".
"Passar de ano sem nenhuma recuperação e nenhuma nota baixa".
"Eu desejo fazer todos os para casas, tirar boas notas e ser relevante na vida dos colegas como ajudar nas dificuldades e falar de Jesus para todos. "
"Nos anos que eu for um estudante pretendo passar acima de 70% em todas as matérias".
"Se eu for ruim em alguma prova, tenho que me dedicar mais para ir bem na outra".
"Tirar um tempo para estudar quando eu não estiver fazendo nada".
"Tirar notas boas sem ganhar muitas notificações".
"Não esquecer de levar os materiais necessários para a realização de tal disciplina".
"Passar de ano".

Dentre os 34 alunos matriculados na turma, 25, ou 73,5% do total avaliado, relacionaram suas perspectivas, diretamente com as notas e/ou aprovação na série. Esse resultado reforça a constatação do modelo tradicional de escola e de avaliação o qual Perrenoud (1998) critica. Nessa perspectiva é possível considerar que essa visão minimalista com o saber é contemporânea e se incorpora nas diversas áreas da sociedade.

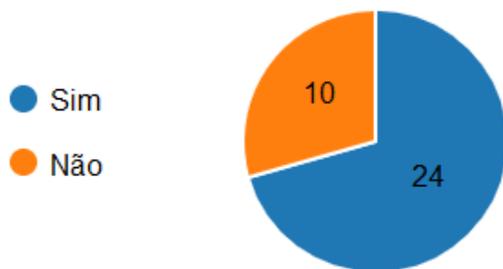
As perguntas a seguir dizem respeito ao que acontece no âmbito extraescolar, pois se trata de alunos do sexto ano do ensino fundamental, com idade em torno de 11 anos em média, o que nos leva a considerar as suas rotinas fora da escola.

04. A palavra que melhor representa o seu sentimento de ir para a escola é:



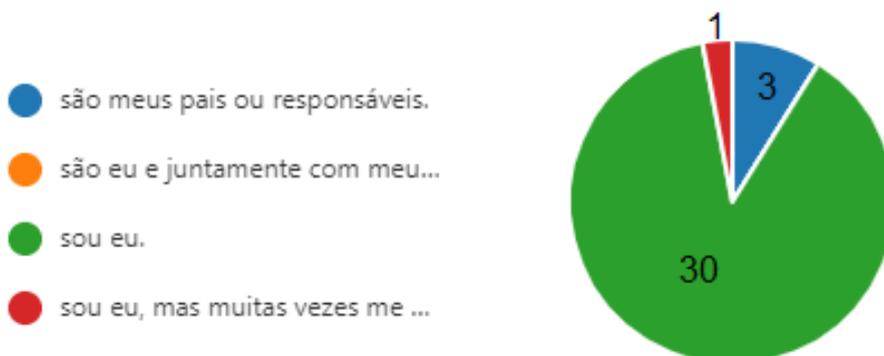
Aqui é possível observar que parcela significativa dos alunos entendem a escola enquanto um local de aprendizagem, sendo que alguns extrapolam esse significado entendendo como um caminho a ser trilhado para se conquistar uma profissão.

05. Você tem horário determinado para dormir?



Ao analisar essa informação, é identifica-se que uma parcela significativa, de aproximadamente um terço dos alunos, não tem, ou não entendem que existem regras que dizem respeito à sua rotina diária de horas de sono e, esse é um aspecto que pode ser determinante para a qualidade do seu aprendizado.

06. Quem organiza meu material escolar todos os dias



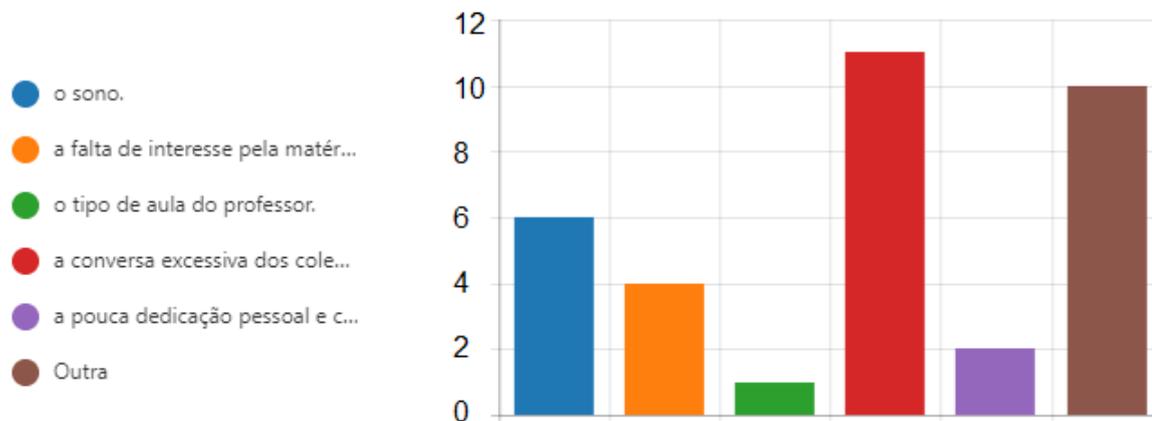
Os dados aqui observados sugerem alunos mais autônomos em relação à organização de seu material didático.

07. Você em sala de aula tem a característica de ser, principalmente



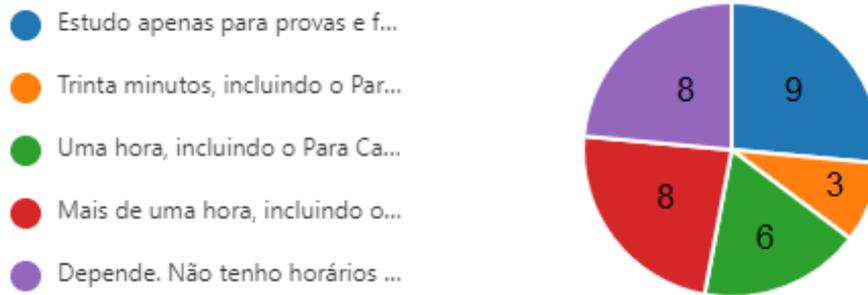
A leitura do gráfico pode sugerir questionamentos interessantes ao ser observado que aproximadamente metade dos alunos se diz atento às informações, mas não se consideram ativos e questionadores. Por outro lado, 23,52% dos alunos consideram-se interessados e participativos, alunos que tecnicamente participam ativamente da construção de seu conhecimento. Por outro lado, um terço da turma considera-se dispersa e envolvida em conversas paralelas, fato que merece atenção para uma análise crítica das aulas e para as necessidades individuais para possíveis transtornos relacionados a atenção desses alunos.

08. O fator que mais dificulta meu aprendizado é



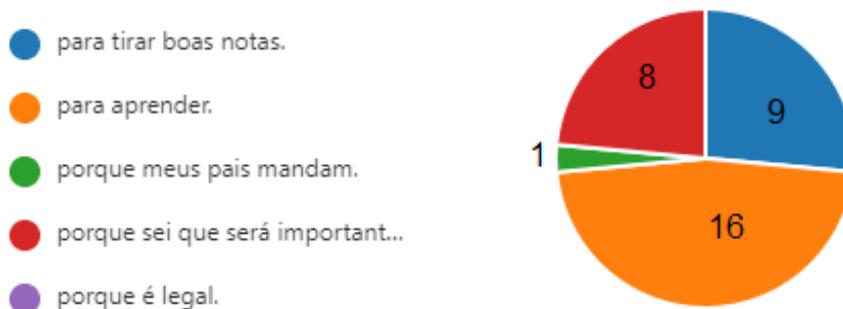
O resultado aqui tem alguma relação com a pergunta 5, uma vez que parte significativa dos alunos não possui horário certo para dormir, aproximadamente 18% entendem que o sono é fator que tem dificultado seu processo de aprendizagem. Outro fator marcante nas respostas diz respeito a parcela de alunos que se incomoda com a conversa excessiva, característica de alguns alunos da turma, já apresentada na questão anterior.

### 09. Quanto tempo diariamente você se dedica aos estudos?



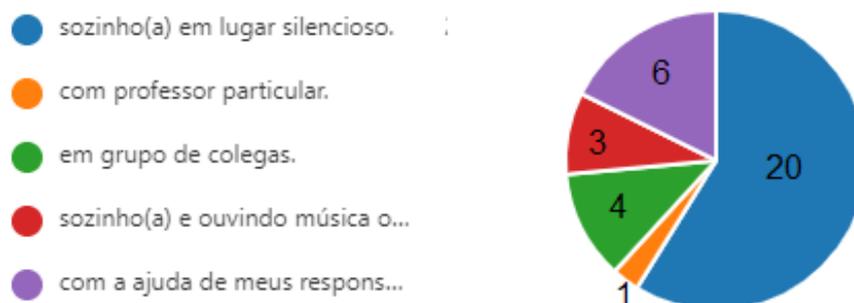
As informações divergentes indicam a heterogenia do grupo em relação aos estudos extraescolares e ainda que os alunos considerem que vão para a escola aprender, a alternativa que foi mais expressiva relacionou-se com o estudar para as provas, apresentando o valor que a prova possui para esses alunos.

### 10. Eu estudo



Mais uma vez é possível identificar dentre as questões mais marcadas, a presença da nota enquanto um fator que norteia o estudo dos alunos em que, por volta de um quarto dos alunos, tem como motivação para estudar.

### 11. Em relação aos seus estudos, é comum que você o faça



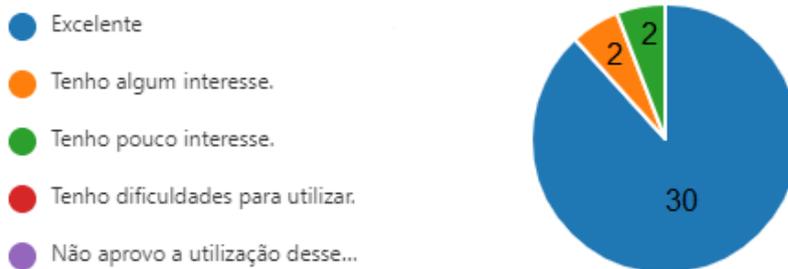
Aqui o momento de estudo sugere um local silencioso e adequado para os estudos e, em alguns casos não muito expressivos, com a presença dos responsáveis.

12. Em relação a produção de atividades e trabalhos escolares você tem preferência por realizá-las



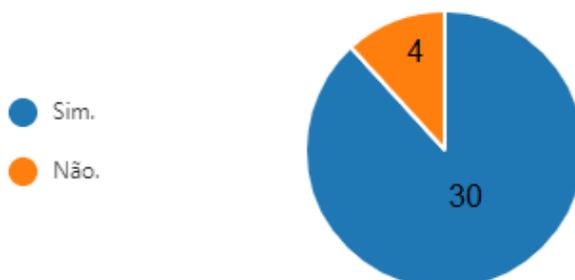
Os alunos possuem preferência para atividades coletivas em detrimento das atividades individuais.

13. O que você diria sobre o professor que utiliza ferramentas digitais para o ensino? (Youtube, produção de vídeos, sites de simulações interativas, uso de tablets...).



Os dados indicam a identificação dos alunos com aulas que se utilizam de recursos de tecnologias virtuais e multimídia, o que tem sentido uma vez que esses estudantes estão inseridos em um mundo de tecnologias digitais.

14. Você realiza ao longo da semana atividades extraescolares do tipo (escola de esportes, inglês, dança, ballet, equitação, dentre outros)?



A leitura do gráfico sugere que os alunos dessa instituição têm compromissos cotidianos que exigem tempo de dedicação além das tarefas escolares.

15. ESCREVA uma frase que você já ouviu seus pais ou responsáveis dizerem sobre a escola.

“É importante para você, pois é com as coisas que aprende lá que construirá o seu futuro.”
“Escola a gente vai para aprender.”
“A escola que você está hoje, é a escola que nós nunca conseguimos estudar, então dê valor para a escola que você estudar, por que não é barata viu...”
“Você tem que parar de conversar, pois isso te distrai muito, e então vc não presta muita atenção na matéria.”
“Estude para você ter um futuro com muitas oportunidades de emprego.”
“A escola que será seu futuro, no mundo.”
“ESTUDE PARA APRENDER.”
“Você não é todo mundo.”
“Você precisa de ir para escola para aprender.”
“A escola está cada vez melhor e mais tecnológica.”
“A sua escola é um dos melhores colégios da cidade.”
“Estude para ter um bom trabalho.”
“Estude, você está em uma escola muito boa.”
“A escola é para você aprender e não para brincar.”
“Eu queria ter estudado – pai”
“Essa escola é muito boa.”
“Bom”
“Eu pago a escola pra você estudar.”
“E uma parte de sua vida para aprende e conhecer.”
“Não de importância agora, mais pra frente não conseguira recuperar as notas.”
“Que o ensino em algumas escolas está errado exemplo em criar apenas uma resposta ou educa-los em mente com uma resposta para uma questão e existem várias não estimulando a criatividade.”
“Você não deve estudar para tirar boas notas somente e sim para aprender.”
“Depois que você sair dela vai querer voltar”.
“Escola não é brincadeira”
“Você precisa ir a escola para estudar e aprender”
“Você não está indo lá pra brincar e nem pra fazer gracinha, vc tá indo lá pra estudar, então se dedica porque sem estudo você não vai ser nada na vida.”
“A escola tem espinhos e flores”
A sua escola é muito boa, portanto, você tem que se dedicar para no futuro ter uma boa profissão
Que agente vem para a escola aprender e amadurecer.
A escola é para aprender
“Antes de todos os hobbies e brincadeiras primeiro vem a escola onde você estuda para aprender”
“Estudar para aprender.”
“Prestar atenção nas aulas.”

A leitura das frases dos alunos tem relação com suas respostas anteriores relacionadas à sua compreensão em relação a função da escola, o que torna evidente a influência da família e de como as famílias ainda compreendem a função da escola, que é a de ensinar, e portanto, lugar de aprender e se preparar para um futuro promissor.

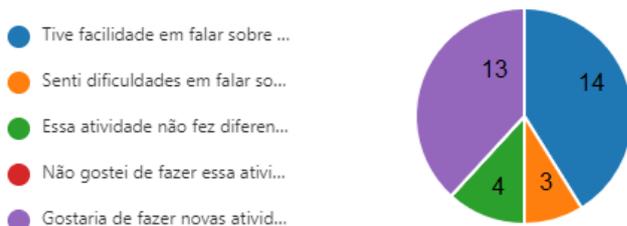
16. ESCREVA o sentimento que você tem quando faz uma prova.

Bom	Bom
Nervosa	De ansiedade
Indecisão	Ansiedade

Nervosa e confiante.	Tensão
Ansiedade principalmente	Eu me sinto nervoso as vezes com um frio na barriga
Um pouco ansioso	Medo
Eu fico meio tensa	Ansioso
Medo	Eu fico naturalmente, mas as vezes fico um pouco ansiosa
Ansiedade	calmo
Um pouco de medo e insegurança	Ansiedade e nervosismo
Nervosismo	Sinto que a prova é um documento de define o meu futuro
Ansiedade	Nervosismo, ansiedade.
Me sinto normal	De medo e de orgulho ao mesmo tempo.
Ansiedade	Nenhum
Nervosa	Meu sentimento é de muitas vezes alegria porque sei a matéria, mas quando estou em dúvida fico um pouco nervosa e tento lembrar de tudo que eu estudei na sala e em casa.
Confiança	Sinto certo desânimo ao fazer uma prova.
Nervoso	

O quadro de respostas retrata com bastante clareza o valor sentimental que a prova traz para os alunos e, portanto, é possível compreender suas respostas anteriores no que diz respeito ao estudar e aprender enquanto uma preparação para a prova, o que talvez faça sentido para o aluno que a nota na prova reflete de forma direta todo o seu saber e, em muitos casos, todos os seus valores de estudante e também enquanto indivíduo.

17. MARQUE a opção que melhor define a experiência de fazer uma autoavaliação.



Diante das respostas é possível observar que nenhum dos estudantes sentiu desprazer em fazer a autoavaliação, divergindo dos resultados relacionados à prova. Esse resultado ainda indica que 13 dos alunos, ou seja, quase 40% dos estudantes também sentiram emoção ao fazer essa atividade avaliativa, e se levando em consideração que seu sistema límbico<sup>2</sup> foi acionado, alguma reflexão também foi produzida e, pode ser uma estratégia para aperfeiçoamento de suas práticas escolares.

<sup>2</sup> De acordo com Fonseca, V (2016) sistema límbico, é uma região subcortical envolvida na relação do organismo com o seu envolvimento presente e passado, integra estruturas nervosas muito importantes para a memória e para a aprendizagem.

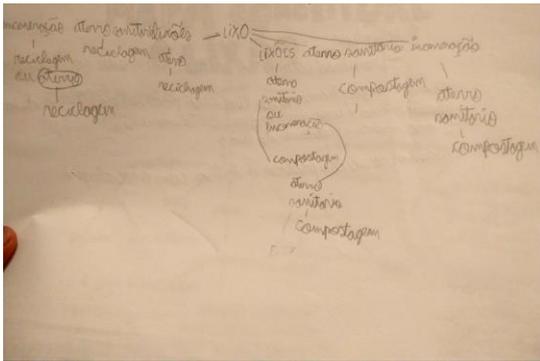
É importante considerar que na maioria das questões da autoavaliação que são de caráter objetivo, os alunos identificam comportamentos de fato esperados para uma construção de conhecimento que esteja alinhada à proposta de aluno ativo e ator de seu próprio saber fazer, como se observa mais diretamente nas questões 2, 4, 5, 6, 7, 8 e 10. No entanto, ao expor de maneira dissertativa suas perspectivas e ações cotidianas, não é predominante identificar o aprendizado enquanto objetivo final do estudo, mas sim a intenção de alcançar resultados de destaque, os quais são valorizados socialmente. Suporta ainda essa característica utilitarista do saber as frases descritas pelos alunos que marcam as influências dos seus responsáveis em relação às orientações sobre a escola e o ensino-aprendizagem. As influências visam a escola enquanto um meio de aprender para uma conquista futura, bastante abstrata, mas que também deixa por desejar o propósito da construção de todo o dia. O fato de aprender para atuar de forma mais assertiva enquanto parte de um membro de um coletivo que possui vantagens na medida em que os demais também se beneficiam. No entanto, o estímulo ao estudo talvez possa ser entendido mais como uma ideia de se destacar socialmente diante dos demais membros dessa coletividade, e como consequência, receber mais privilégios e experimentar uma vida com mais regalias.

Uma interpretação dos sentimentos descritos pelos alunos enquanto em momentos de provas, é possível também, observar o valor que este objeto de avaliação tem para os alunos e também para seus familiares. A dimensão que se dá à nota obtida em testes e provas sobrecarrega sobremaneira o estudante e sobrepõe a qualquer outro objetivo que não seja buscar uma forma de alcançar resultados patronizados de notas entendidas como satisfatórias. Nesse sentido, o caminho a ser percorrido, torna-se menos relevante, a escola aproveita menos seus estudantes e os estudantes aproveitam menos as possibilidades que a escola oferece.

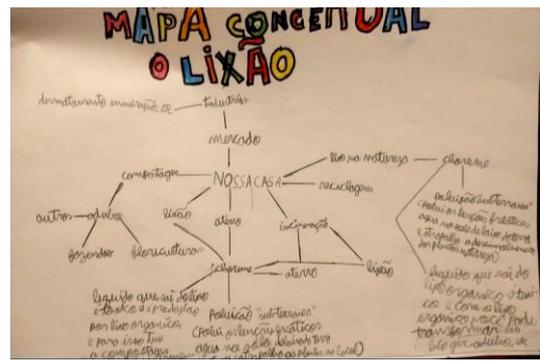
#### **4.2 - Produção dos mapas conceituais**

A proposta de construção de um mapa conceitual teve como pretensão pedagógica a produção de uma avaliação diagnóstica, no entanto, os alunos foram resistentes a produção. Justificaram a dificuldade de construir o mapa pelo fato de não terem visto esse conteúdo naquele ano e como era uma atividade para entregar, gerou-se uma situação de ansiedade para com alguns. Dessa forma foi autorizado

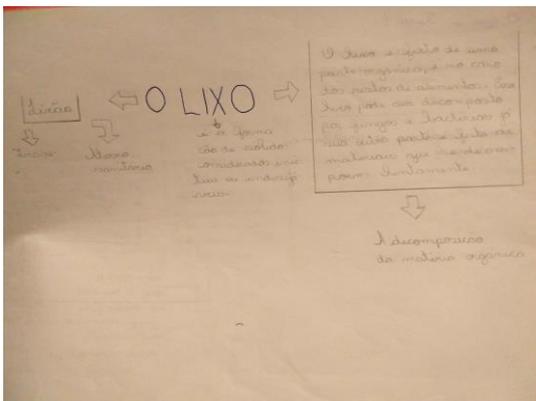




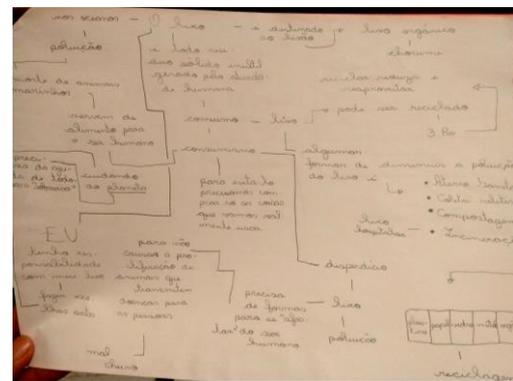
Aluno C – Mapa conceitual diagnóstico



Aluno C – 2ª produção de mapa conceitual



Aluno D – Mapa conceitual diagnóstico



Aluno D – 2ª produção de mapa conceitual

Uma análise comparativa entre os mapas de um mesmo aluno sugere que a segunda produção possuía mais elementos e as relações entre esses elementos apresentavam-se mais complexas que na primeira versão, ainda que tivesse sido sugerida consulta no material didático.

No entanto, é possível observar também que alguns alunos avançaram pouco se comparando as suas construções de mapas conceituais. Essa constatação, merece, portanto, uma reflexão sobre as habilidades individuais de cada aluno e sua forma singular de aprender e de se expressar. Assim, pensar em uma estratégia de avaliação única empobrece as reduz as possibilidades do aluno de se expressar a partir de seu modo de ser e fazer aquilo que construiu cognitivamente em seu processo de aprendizagem. Diversificar nas estratégias avaliativas é uma maneira de respeitar os alunos em suas individualidades e tem amparo legal diante das Leis de Diretrizes e Bases em seu artigo 35, parágrafo 8º, (LDBEN). 1996. em que são propostas variadas formas de se avaliar os estudantes.

Os alunos, diante da construção dos mapas conceituais faziam um questionamento bastante comum que era o de perguntar se estava ficando bonito,

se valia nota, e também sobre os 3 Rs. Lembravam sempre do Reciclar e do Reutilizar, mas não se lembravam do termo reduzir.

**4.3 - Após a devolutiva das duas versões dos mapas conceituais (Versão diagnóstica e segunda versão) alguns alunos apresentaram reflexões pessoais, as quais estão descritas abaixo:**

Aluno 1 – “Eu achei meu segundo mapa mental mais bagunçado, mas tinha mais informações que o primeiro, mais conhecimento.”

Aluno 2 – “o primeiro tinha poucas informações mesmo, e o segundo mapa mental foi mais bagunçado e com mais informações”.

Aluno 3 – “o primeiro ficou bagunçado e com informações erradas”.

Aluno 4 – “o primeiro mapa conceitual tinha muitas informações que eu copieei do livro porque eu não sabia, no segundo eu resumi tudo com as minhas palavras e eu acho que o segundo ficou bem melhor porque no primeiro eu coloquei muita informação para as coisas e só usei as palavras do livro, e no segundo coloquei com as minhas palavras.”

Aluno 5 – “o primeiro foi bem ruim, nem coloquei setas, já no segundo eu coloquei setas e mais coisas e mais organizadas”

Aluno 6 – “no primeiro eu falei não só do lixo, porque teve o livro, e tipo, ficou ruim porque eu não tinha noção de nada, e no segundo eu fiz um pouco de cada, separando mais as ideias e relacionando tudo”.

Aluno 7 – “o primeiro foi mais enrolação, falou, falou, falou e não falou nada, o segunda já está melhor”.

Aluno 8 – “o primeiro ficou mais bagunçado e mais completo, já o segundo ficou menos completo, mas eu achei melhor porque eu usei as minhas palavras”.

Aluno 9 – “no primeiro eu estava mais preocupada em fazer detalhes na decoração: margem, colorir, e no segundo ele estava mais organizado e com as minhas palavras e tinha mais noção do que era o lixo e eu já tive mais facilidade para explicar”.

Aluno 10 – “A atividade permitiu eu ver se eu evolui ou não... aprender também, e a entender melhor a estrutura do mapa conceitual”.

Aluno 11 – “Na maioria das vezes você não percebe o quanto você evolui, mas depois que eu recebi os meus mapas eu percebi que eu mudei bastante os meus conhecimentos, perceber também sobre nossas atitudes”.

Aluno 12 – “em uma semana ou duas, o quanto a gente muda né”?

É possível perceber que os alunos são capazes de identificar sua progressão quando tem a oportunidade de fazê-lo. Essa possibilidade estimula o desenvolvimento da autocrítica e da aprendizagem ativa colocando o aluno diante de suas próprias limitações e avanços e evitando comparações de caráter pejorativo entre sua individualidade e a individualidade de cada colega.

Discutir a avaliação não é apenas, ainda que seja o que se tem de maior valor, abordar aspectos pedagógicos, mas é também compreender seu caráter normativo, documental, institucional, histórico, cultural, familiar e temporal, assim como destacado por Carvalho 2013. As propostas de mudança desse instrumento que busca a melhor leitura educacional do aluno devem ser gradual e largamente discutidas para que não produzam uma ruptura no que diz respeito aos universos tangíveis pelos estudantes.

No cenário normativo, se estabelece alguns critérios para a avaliação, de acordo com os incisos IV do art. 35 e inciso V do art. 24 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). 1996. no qual para objeto deste estudo daremos ênfase para a alínea “a” a qual diz respeito mais especificamente ao conteúdo tratado neste documento:

Art. 24. A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: [...]

V – a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais; [...]

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: [...]

IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. [...]

§ 8o Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre: I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; II – conhecimento das formas contemporâneas de linguagem.

Os contextos históricos da avaliação, ou das concepções de avaliar também marcam muito profundamente o fazer pedagógico da escola, dos professores e do ensino-aprendizagem e, culturalmente, a prova e a nota trazem consigo a materialização do formato tradicional de se olhar para o aluno ainda na contemporaneidade. Não obstante, a cultura social na qual as instituições de ensino se inserem valorizam igualmente na nota a materialização de conquistas profissionais, destaques acadêmicos, presentes e recompensas familiares.

Por outro lado, há de se discutir a pluralidade de saberes e de formas de aprendizagem, as limitações cognitivas, as superdotações, as defasagens provocadas pelas diferenças, individuais, sociais ou pelas migrações tão comuns diante de um mundo globalizado. Avaliar nesse contexto de tantas especificidades merece um esforço demasiado no conhecimento dos objetivos de aprendizagem e numa variedade de estratégias pedagógicas que possibilitem ao aluno expressar seus conhecimentos através de diferentes formas. Contudo o professor deve ter clareza dos aspectos a serem avaliados para garantir aos seus estudantes, oportunidades de avançar, uma vez que a avaliação não deve ser compreendida como um fim, mas um caminho que conduz a relação entre o professor mediador e o aluno na escolha dos fazeres pedagógicos mais adequados para propiciar oportunidades de aprendizagem.

## **5 - CONCLUSÃO**

A proposta de um ensino que valoriza o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos deve imprimir esforços em avançar em novas propostas e estratégias de avaliação que permitam também ao aluno expressar seus conhecimentos à sua forma de ver e compreender as informações ao seu redor.

Uma educação que valoriza o processo de construção do conhecimento e que tenha na avaliação uma ferramenta pedagógica que é uma aliada na compreensão integral de seus alunos, que respeita as individualidades e as peculiaridades no saber ser e no saber fazer é representa uma oportunidade de tornar a escola um lugar mais atraente e significativo para os estudantes e como consequência, favorecer a aprendizagem, na medida em que, sendo o ser humano um ser de aprendizagens mediadas pelas emoções, uma possibilidade mais assertiva de se

promover mudanças significativas na valorização da escola e de suas responsabilidades para com a sociedade.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. A Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo, Moraes, 1982.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). 1996.

CARVALHO, et al. Ensino de Ciências por Investigação, 2013.

FERNANDES, D. Avaliação Alternativa: Perspectivas Teóricas E Práticas de Apoio. Universidade de Lisboa - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. (2005).

FRANCISCO, J. G. G. A autoavaliação como ferramenta de avaliação formativa no processo de ensino aprendizagem, 2013.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GREGO, S. M. D. A avaliação formativa: ressignificando concepções e processos. (2013)

LIMA, G. Â. B. Mapa Conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos, 2004.

LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e proposições. (2011).

PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regularização das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed. 1998.

VIGOTSKI, L. O problema e o método de investigação: A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo 2001: Martins Fontes, Páginas 1-18.