



## ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO DA AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA

## ELEMENTOS CONSIDERADOS POR LOS DOCENTES AL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICAS

## ELEMENTS CONSIDERED BY THEACHERS AT THE TIME OF THE ASSESSMENT IN MATHEMATIC

Apresentação: Comunicação Oral

<https://doi.org/10.31692/ICIAVA.005>

Sergina Maria Xavier Falcão Ferreira<sup>1</sup>; Matheus Alves Barbosa <sup>2</sup>; Kilma da Silva Lima Viana<sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como foco ampliar as discussões sobre, como as concepções dos professores dos anos iniciais, suas crenças e visões interferem na sua prática avaliativa em matemática. Sendo assim, este artigo teve como objetivo: Caracterizar as concepções de avaliação em matemática dos professores dos anos iniciais dentro das gerações da avaliação. Para tanto, foi realizado um estudo de caso envolvendo três professoras dos anos iniciais, portanto um estudo de caso múltiplo, de natureza qualitativa. Utilizamos um questionário onde foi possível traçar o perfil de cada participante, sua formação inicial e continuada. Posteriormente aplicada uma entrevista, nelebuscamos compreender os elementos considerados pelas professoras no momento da avaliação em matemática. Após este momento, foi possível categorizar os elementos, levantados pelos participantes, dentro das gerações de avaliação de acordo com os teóricos Guba e Lincoln (2011). Concluímos que, a formação continuada tem um papel fundamental nas concepções dos professores sobre avaliação, quanto mais formações, experiências e leituras, sobre a temática, mais avançamos nas práticas avaliativas.

**Palavras-Chave:** Matemática, Concepções dos professores, Concepções de avaliação.

### RESUMEN

Este trabajo se centra en ampliar las discusiones acerca de cómo las concepciones de los profesores en los primeros años, sus creencias y visiones interfieren en su práctica evaluativa en matemáticas. Por lo tanto, este artículo tuvo como objetivo: Caracterizar las concepciones de evaluación en Matemática de

1 Mestra em Educação em Ciências e Matemática, Secretaria de Educação de Pernambuco, serginaxavier@gmail.com

2 Mestrando em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pernambuco, matheus.barbosa@institutoidv.org

3 Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (UFPE), Instituto Federal de Pernambuco (IFPE)/Instituto Internacional Despertando Vocações (IIDV), kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br/kilma.viana@institutoidv.org

## ***ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO***

los profesores de los años iniciales dentro de las generaciones de la evaluación. Para ello se realizó un estudio de caso involucrando a tres docentes de los primeros años, por lo tanto un estudio de caso múltiple, de carácter cualitativo. Se utilizó un cuestionario donde fue posible perfilar el perfil de cada participante, su formación inicial y continua. Posteriormente se aplicó una entrevista, en ella buscamos comprender los elementos considerados por los docentes al momento de la evaluación en matemáticas. Luego de este momento, fue posible categorizar los elementos, planteados por los participantes, dentro de las generaciones de evaluación según los teóricos Guba y Lincoln (2011). Concluimos que la formación continua juega un papel fundamental en las concepciones de los docentes sobre la evaluación, mientras más formación, experiencias y lecturas sobre el tema, más avanzamos en las prácticas evaluativas.

**Palabras Clave:** Matemáticas,. Concepciones de los profesores, Conceptos de evaluación.

### **ABSTRACT**

This article focuses on start a new debate about how teachers' conceptions, their believes and insights can modify their pedagogical practice. The main purpose of this article was to characterise primary education teachers' concept of evaluation in mathematics within the Theory of Generation of Evaluation. A multiple qualitative research was done with three primary education's teachers to achieve the results. A questionnaire was used to define the profile of each participant, their educational background, and continuous training. After the questionnaire, the participants were interviewed to understand their conceptions about the instruments used by the teachers to create mathematics' assignments. After the survey, the topics brought up by the participants were categorised in the generation of evaluation by Guba e Lincoln (2011). We were able to conclude the continuous education plays a significant role in the teachers' conception of evaluation, the more professional improvement and reading, more we can go forward in instructional practices.

**Keywords:** Mathematics, Teachers' conception, Conception of evaluation.

### **INTRODUÇÃO**

No cenário atual, a avaliação tem sido estudada e pesquisada em seus diferentes aspectos, como: formativa; reguladora ou somativa. Nossa questão vai além dos aspectos apontados anteriormente, ou seja, antes de pensar sobre eles, vale realizar um estudo sobre as crenças e concepções dos professores. Pois como veremos são esses sistemas de concepções que definem a ação pedagógica. Portanto nosso objetivo foi Caracterizar as concepções de avaliação em matemática dos professores dos anos iniciais dentro das gerações da avaliação.

Desta forma encontramos em Thompson (1986/1997), pioneira no estudo sobre crenças e concepções em matemática, material para compreender a utilização dos termos, no ensino da disciplina. Guimarães (2010) e Pontes (1992) também aprofundaram a questão procurando definir esses termos, crenças e concepções. Ao aprofundar a questão encontramos Gavin Brown (2016) que trata das concepções dos professores sobre avaliação. Caracterizar as concepções de avaliação em matemática dos professores dos anos iniciais dentro das gerações da avaliação.

Dentro desse contexto, sobre avaliação, foi necessário, ter como base Teórica a Avaliação Educacional (GUBA e LINCOLN, 2011), que possibilitou o estudo das gerações da avaliação ao longo do tempo. Esses autores estudaram como a avaliação se transformou ao longo do tempo, desta forma eles identificaram as concepções sobre avaliação em cada época,

que foi denominada de Gerações da Avaliação, sendo quatro gerações até o momento.

Sendo assim, por acreditar que, as concepções dos professores sobre avaliação interferem no ensino aprendizagem em matemática, foi que, buscamos compreender o que os professores consideram no momento de avaliar seus alunos nesta disciplina? Esta foi nossa inquietação inicial. A partir dessa inquietação, objetivamos caracterizar através das gerações da avaliação as concepções dos professores dos anos iniciais sobre avaliação em matemática.

Portanto tomamos como base as gerações da avaliação para categorizar os aspectos considerados pelos participantes, que neste caso foram três professoras dos anos iniciais. Espera-se que os resultados dessa pesquisa, possam contribuir para o aprofundamento das discussões sobre como as concepções dos professores na prática avaliativa em matemática interfere na sua prática.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A formação dos professores, antes da década de 1980, levava em considerações aspectos relacionada a conteúdos e questões metodológicas. Alguns teóricos como Tardif(2012), Schön (2000) e Shulman (2014) passam a considerar, além das competências necessárias a prática docente, a relevância em saber, o que os professores pensam, e como isso reflete em sua prática pedagógica.

Desta forma, os autores citados acima, levantam questões como, reflexão; conhecimentos ou saberes necessários a ação docente. Portanto todos estes aspectos estão objetivando analisar, o que influencia a prática pedagógica, e, como as crenças e concepções atuam no contexto da sala de aula.

Segundo Ferreira (2003, in: FIORENTINI, 2003), no Brasil essas investigações surgem apenas na década de 1990, porém o marco teórico, em Matemática, sobre as concepções dos professores, e como isso influencia seu fazer pedagógico, inicia com os estudos de Alba Thompson (1986). Desta forma, o estudo das crenças e concepções passa a ser relevante, dentro desse contexto de formação de professores.

Todos os trabalhos analisados sobre crenças e concepções trazem a necessidade de definir os termos considerados por Thompson (1986). Desta forma, encontramos em Guimarães (2010), Pontes (1992) e na própria Alba Thompson (1997) a necessidade de conceituar esses termos. Segundo, estes autores, esses termos, são de difícil acesso, pois são subjetivos, são aspectos que não são observáveis facilmente, pois se referem à forma como uma pessoa enxerga o mundo a sua volta, e são construídas a partir de experiências vividas.

## ***ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO***

Guimarães (2010) pontua que nossa realidade não é acessada diretamente, “é através dos nossos sistemas conceptuais que a realidade nos chega e, exatamente por isso, chega-nos filtrada pelas nossas concepções que assim limitam nosso conhecimento” (p.83). Portanto, segundo o autor as concepções podem limitar a visão da realidade ou dar sentido a ela, através das situações vividas.

Nesta mesma perspectiva Pontes (1992) argumenta que as concepções têm aspectos cognitivos, ou seja, atua como um filtro onde por um lado, é elemento bloqueador da realidade, “por outro, são indispensáveis, pois, estruturam o sentido que damos às coisas” (p.1). Observa-se então que, estamos, a todo o momento, articulando os nossos sistemas de concepções para atuar e se posicionar, diante de alguma atitude a ser tomada ou situação vivida.

Thompson (1997), ao falar sobre o comportamento dos professores, argumenta que, sua prática pedagógica reflete alguns padrões de comportamento, que estão relacionados às crenças, preferências e essas agem ativamente nas suas atitudes. Acrescenta ainda, em relação aos professores, que eles “possuem concepções sobre o ensino, que são gerais e não específicas do ensino de matemática” (p.40). Observa-se então, como as concepções, segundo a autora, desempenhar um papel relevante nas decisões dos professores.

Temos alguns autores, que utiliza o termo crença como sinônimo de concepções. Conforme Gavin Brown (2016), as concepções que os professores têm sobre avaliação influencia sua prática. Para o autor, os sistemas de crenças e concepções têm interpretações diferentes em diferentes culturas, portanto, nas atitudes pedagógicas os sistemas se conectam no momento de decisões pedagógicas.

Sendo assim, a formação dos professores deve levar em consideração as crenças e concepções dos mesmos, sobre diferentes práticas pedagógicas, principalmente sobre avaliação em matemática. São elas, as concepções, que são refletidas na sala de aula, ou seja, o que o professor leva em consideração no momento de avaliar. No decorrer das décadas a avaliação sofreu diferentes significados, todos relacionados às concepções dentro do contexto social.

Avaliar é sempre refazer o caminho cujo único objetivo é o ensino aprendizagem, no ato conjunto onde um elemento, o ensino, não existe sem o outro elemento, a aprendizagem. Segundo Guba e Lincoln (2011), no decorrer do tempo à avaliação passou por diferentes significados. Desta forma cada concepção de avaliação indica em qual prática de ensino aprendizagem nossa prática é pautada.

A teoria da avaliação educacional foi definida por Guba e Lincoln (2011) em quatro gerações da avaliação. Sendo a característica principal, da primeira geração, amensuração.

Nesta geração os estudantes deveriam reproduzir tal e qual, o professor, teoricamente tinha ensinado, ou seja, era um teste de memorização. Na primeira geração a concepção de ensino era transmissão de conhecimento, e a avaliação é no final de todo ano, aluno é passivo e receptor do conhecimento.

Na década de trinta e quarenta as universidades americanas refazem seus currículos e Ralph W. Tyler, pesquisador educacional, desenvolve um teste para avaliar o currículo, nasce à avaliação de programas, e Tyler considerado Pai da avaliação (GUBA e LINCOLN, 2011). Desta forma, surgem os objetivos de ensino, e as avaliações passam a ser realizadas em períodos mais curtos. Enquanto na primeira geração, acontece apenas no final do ano, na segunda, temos pelo menos quatro etapas durante o ano.

Inicia-se assim, a segunda geração da avaliação, que é denominada de descrição de objetivos de ensino. A concepção de ensino é por objetivos, temos então, testes objetivos, apontando pontos fortes e fracos, mesmo tendo os pontos fracos pontuados, não existe uma intervenção nos pontos fracos. O aluno é passivo, o papel do professor é ensinar o papel do aluno é aprender, numa abordagem de ensino behaviorista.

Uma nova geração de avaliação inicia-se, pois, percebe-se a necessidade de aprimoramento, da geração anterior. Desta forma, na segunda geração, como não acontece intervenção, dos pontos fracos apontados, é neste ponto, que se inicia uma nova geração, a geração do juízo de valor.

A concepção desta terceira geração, é pautada na tomada de decisão sobre os pontos fracos, temos o nome de Michel Scriven, 1997 (GUBA E LINCOLN, 2011), como principal autor desta nova geração. Se existem pontos fracos, eles precisam ser trabalhados, temos então as intervenções ainda no processo da aprendizagem.

O aluno, nesta terceira geração, tem papel ativo no processo de ensino aprendizagem, os conhecimentos prévios são considerados, os critérios da avaliação são definidos anteriormente, as decisões para o alcance dos objetivos de aprendizagem são compartilhadas entre professor e aluno, os erros informam como o aluno pensa e onde o professor irá atuar. Temos então uma abordagem de ensino cognitivista, onde a função da avaliação é formativa.

Como dito anteriormente, entre uma geração e outra da avaliação, aspectos são incorporados para aprimorar a nova geração. Sendo assim Guba e Lincoln (2011) propõe para a quarta geração uma abordagem de avaliação alternativa, ainda descritiva, trazendo todas as características da geração anterior, acrescido de mais dois aspectos: autoavaliação na perspectiva da metacognição, nela o estudante regula seu processo de aprendizagem, e o outro

## ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO

aspecto, é a negociação. Sendo, portanto, aberta as “reivindicações, preocupações e questões dos grupos de interesse e utiliza a metodologia do paradigma construtivista” (GUBA; LINCOLN, 2011, p. 82). O aluno tem um papel ativo, e as responsabilidades, sobre o ensino e aprendizagem, são compartilhados entre os atores da avaliação. Abaixo um quadro resumo foi construído com as principais características de cada geração da avaliação.

**Quadro 1:** Características das gerações. Construído pela autora a partir da Teoria da Avaliação.

GERAÇÕES DA AVALIAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
1º GERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selecionar e certificar os estudantes a partir da avaliação;</li><li>• Concepção de ensino é a reprodução dos conteúdos;</li><li>• A avaliação é a reprodução oral dos textos estudantes, sendo a expressão da ideia de medida;</li><li>• Aluno passivo</li><li>• A exclusão é o efeito da avaliação; sendo no final do ano letivo;</li></ul>
2º GERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepção de ensino por objetivos, realizada a cada bimestre, porém sem possibilidade de mudança no mesmo ano, pautada no ensino Behaviorista.</li><li>• Tem a mesma função de selecionar e certificar os alunos;</li><li>• O modelo de avaliação passa a ser testes objetivo;</li><li>• A avaliação continua com a mesma função de selecionar e certificar, destacando ainda os resultados finais;</li></ul>
3º GERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreensão de como os alunos aprendem, o ensino numa perspectiva construtivista no qual os conhecimentos dos estudantes são considerados;</li><li>• Passa a ser considerado o conhecimento prévio dos alunos, sendo a partir disso elaborado as intervenções e orientações pedagógicas para o ensino;</li><li>• O professor ainda é o principal regulador da aprendizagem;</li><li>• O erro nas avaliações apresenta-se como oportunidade, para o professor, regular a aprendizagem;</li></ul>
4º GERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"><li>• A consciência e a regulação das aprendizagens passam a ser, também, uma responsabilidade compartilhada entre aluno e professor (metacognição);</li><li>• O papel do professor e do aluno é de parceria no ensino e aprendizagem;</li><li>• A avaliação é um ato de negociação entre professor e aluno, a partir da autoavaliação do estudante.</li><li>• A função da avaliação, é a informação das dificuldades e a construção de possibilidades de superá-las.</li></ul>

Fonte: Própria (2023)

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi do tipo, estudo de caso múltiplo, de natureza

qualitativa. O campo de pesquisa foi professores que lecionam no 5º ano, da rede pública de ensino, os participantes foram identificados da seguinte forma: P01; P02 e P03. Utilizamos como instrumentos de coleta: questionário; entrevista e análise das avaliações de matemática propostas pelas professoras aos seus alunos.

O questionário foi utilizado para traçar o perfil profissional das professoras, a entrevista semiestruturada objetivou acessar as concepções sobre avaliação em matemática. Essa foi gravada com autorização das professoras, apenas a professora P01 não permitiu a gravação, assim nós transcrevemos a fala, dela, no momento das respostas. Em seguida realizamos uma análise das propostas, das professoras, das avaliações, em matemática. Portanto, foi possível categorizar as concepções dos professores sobre avaliação, segundo as características, de cada geração, definidas por Guba e Lincoln (2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Iniciamos a análise dos dados traçando o perfil dos participantes, com sua formação e tempo de magistério. Além do perfil, buscamos neste questionário, a relação dos participantes com as disciplinas de avaliação e matemática.

### PERFIL DOS PARTICIPANTES:

- P01: Cursou Magistério, Graduação em Pedagogia, Especialização em Arte Educação. Tem 23 anos de magistério.
- P02: Cursou Magistério, Graduação em Pedagogia, Especialização em Gestão Escolar; Mestranda em Ciência da Educação. Tem 24 anos de magistério.
- P03: Cursou o magistério, Graduação em Pedagogia. Tem 15 anos de magistério.

**Quadro 2:** Relação com a disciplina de Matemática e Avaliação

Durante a Graduação ou Pós-Graduação, cursou disciplinas relacionadas a avaliação e Matemática? Caso sua resposta seja afirmativa, qual disciplina você cursou?			
Disciplina de Avaliação	sim	não	Especificar a disciplina caso tenha cursado
P01		x	
P02	x		Avaliação Institucional Avaliação da Aprendizagem

## ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO

P03		x	
Disciplina relacionada a Matemática	sim	não	Especificar a disciplina caso tenha cursado
P01	x		Metodologia do ensino da matemática
P02	x		Metodologia do ensino da matemática
P03		x	

Fonte: Própria

Observamos, neste primeiro momento, que todos os participantes cursaram o mestrado e duas estão próxima da aposentadoria. Duas delas cursaram Especialização, e temos uma cursando o Mestrado. Em relação à disciplina de avaliação, apenas a professora P02, cursou a disciplinas relacionadas à avaliação. Em relação à matemática, temos as professoras P01 e P02, que cursaram a disciplina de metodologia do ensino de matemática. Neste primeiro momento, podemos observar que, esta disciplina, talvez não dê conta, da complexidade dos conhecimentos e saberes necessários a ação docente, como foi estudada em Tardif (2012) e Shulman (2014), sendo portanto uma característica muito comum aos professores dos anos iniciais.

### Conceito e finalidade da avaliação segundo os participantes:

Foram construídos quadros, com perguntas referentes ao: conceito e a finalidade da avaliação. Abaixo de cada resposta, temos as análises, por participante, nestas análises, foram pontuados os elementos mencionados, e qual geração, este elemento, se encontra caracterizado. Ao final, foram pontuados, quantos elementos foram mencionados, por cada professora, e só então, foi possível categorizar os participantes dentro das gerações.

### Quadro 3: O que é avaliação em matemática para você?

Participantes	Resposta	Gerações da Avaliação
P01	-“Diagnosticar o grau de conhecimento dos alunos, eu preciso saber se sabe ou não sabe. Consigo identificar o que eles sabem ou não de matemática, por exemplo: se sabem os números, se	2º geração

	sabem soma, subtrair. Observo o que eles acertam. Depois eu repito as atividades até eles acertarem”.	
<p><b>Análise:</b> Neste momento a professora utilizou o termo ‘Diagnosticar’, elemento este, associado à terceira geração da avaliação. O diagnóstico proporciona um olhar do professor, sobre os conhecimentos prévios do aluno, para só assim, traçar estratégias de ensino aprendizagem, a partir do que foi diagnosticado. Neste caso, a participante, P01, pontua que: o diagnóstico é para saber o “grau do conhecimento”, ou seja, deixa bem claro que o foco dela é medir o conhecimento do aluno. Ela utiliza o termo “diagnóstico”, numa concepção de medida, de certo ou errado. No decorrer da conversa perguntamos se ela acredita que consegue observar alguma possibilidade na avaliação diagnóstica. Ela responde que acredita que consegue ver os erros e acertos, ou seja, para a professora o erro não apresenta possibilidade de observar o processo de construção do que foi avaliado. Apesar de utilizar a palavra “diagnóstica”, essa é utilizada na perspectiva da primeira e segunda geração, com o significado de medir. No final isso é confirmado quando ela informa que realiza a repetição da atividade até obter o acerto dos estudantes na atividade, deixando claro que tem uma concepção Behaviorista do ensino, ou seja, a repetição favorece a aprendizagem, confirmando a segunda geração</p>		
<b>P02</b>	-“É um processo contínuo, onde o professor avalia os avanços dos docentes em vários aspectos: cognitivos, psicológicos e sociais. Após a avaliação realizo as intervenções propondo ajustes onde o estudante teve dificuldade”	3º geração
<p><b>Análise:</b> A participante percebe a avaliação enquanto processo, além de considerar em vários aspectos. Enquanto processo, temos uma concepção de avaliação da terceira geração.</p>		
<b>P03</b>	-“Verificar se o aluno aprendeu o que foi ensinado. Realizo a primeira avaliação e depois vou realizando outras até somar as notas do bimestre”	
<p><b>Análise:</b> Temos os elementos ensino aprendizagem dissociados, ou seja, o professor ensina e certifica-se (verifica), através da avaliação, se o aluno aprendeu. Os papéis são bem definidos, o que cabe ao professor, é ensinar, e ao aluno aprender. Deixa clara a função dos objetivos do ensino quando associa a atividade à nota final do bimestre. Não pontua a possibilidade das atividades serem um momento de observação de intervenções, observa apenas como geradora de notas bimestrais. São elementos característicos da primeira e da</p>		
		2º geração

## ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO

segunda geração, pois, aqui o papel da verificação é do ensino. Na segunda geração temos o ensino por objetivos, sendo verificado se os objetivos foram atingidos pela avaliação.	
---	--

Quadro 2: Para que você avalia?

Participantes	Resposta	Gerações da Avaliação
<b>P01</b>	- “Para saber se o aluno se apropriou do conteúdo ministrado”.	2º geração
<b>Análise:</b> A finalidade da avaliação é pontuada como, uma verificação do conteúdo ensinado. Ensino e aprendizagem ocupando lugares distintos. Elemento que caracteriza a segunda geração		
<b>P02</b>	-“É para saber se o aluno aprendeu, eu preciso saber, após a minha explicação, se ele aprendeu, se não, eu explico novamente e assim vai.”	2º geração
<b>Análise:</b> A finalidade da avaliação apresenta-se ligada a certeza da aprendizagem. Mesmo estando ligada a aprendizagem do aluno, o participante separa o ensino e aprendizagem em momentos distintos. Primeiro o professor ensina depois para saber se o aluno aprendeu, ele, professor, aplica a atividade. Elemento da segunda geração. Neste caso é um elemento de segunda geração, com papéis bem definidos. A avaliação não aparece como um processo para a aprendizagem, ela apresenta-se como produto final do ensino. Na segunda geração da avaliação, pois tem como foco o ensino repetitivo para a aprendizagem.		
<b>P03</b>	Verificar o ensino	2º geração
<b>Análise:</b> A finalidade da avaliação está ligada aos objetivos do ensino. Desta forma observa-se mais uma vez a avaliação como objetivo de ensino e não de aprendizagem. Sendo, portanto, elemento da segunda geração da avaliação.		

**Fonte:** Própria

No quadro três, retomamos o conceito de avaliação, para termos mais elementos indicativos das concepções dos participantes sobre avaliação. Foi entregue uma folha, para cada participante, no topo desta, tinha escrito ‘Avaliar é...’. Os participantes deveriam construir uma lista, do que eles compreendem por avaliar. Sendo assim, temos no quadro três, a lista construída pelas professoras, ao lado, é indicado à geração, que pertence aquele elemento. Vale

salientar, que existem elementos que pertencem a mais de uma geração, o que foi visto na fundamentação teórica, ou seja, de uma geração para outra, novos elementos vão sendo incorporados à avaliação anterior.

**Quadro 4:** Avaliar é?

Participante		Geração da avaliação
P01	Diagnóstico	3° e 4°
	Construir Conhecimento	3°
	Certeza das Aprendizagens	2°
	Verificação do ensino	2°
P02	Diagnosticar	3° e 4°
	Verificação do ensino	2°
	Processo de aprendizagem	3°
	Construir conhecimento	3°
	Processo Formativo	3°
	Processo democrático	3°
	Processo de redefinição e replanejamento	3°
	Construção coletiva	3° e 4°
	Análise das aprendizagens	2° e 3°
P03	Diagnosticar	3° e 4°
	Verificação do ensino	2°
	Confirmação da Aprendizagem	2°
	Finalização de uma etapa de ensino	1°
	Um processo pedagógico	3°

**Fonte:** Própria (2023)

Nosso objetivo inicial foi categorizar os participantes dentro das gerações da avaliação sendo assim temos os seguintes resultados:

- P01: Apresenta no seu discurso elementos das quatro gerações da avaliação, porém, uma delas, atua em maior intensidade, na sua prática pedagógica, que é a segunda geração da avaliação. O que foi confirmado após a análise das atividades dos estudantes e de como essas atividades são propostas. As atividades têm sempre o caráter de repetição para a aprendizagem final.
- P02: apresenta elementos no repertório da segunda, terceira e quarta geração da avaliação, talvez isto aconteça, pois, entre as três participantes, ela apresenta vocabulário maior, já que no momento faz mestrado. Após análise das atividades avaliativas, foi possível observar que são utilizadas como geradoras de notas e

[11]

## ***ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO***

verificação do ensino. O erro dos alunos apontava para a professora a repetição do ensino e não como processo formativo, como dito ao escrever o que era avaliar (proposta descrita no quadro 3) Desta forma o elemento mais presente em sua atuação pedagógica é a segunda geração o que foi comprovado pelas avaliações.

- P03: Como todas as outras participantes, apresenta elementos das três gerações da avaliação, porém, os elementos mais fortes são da segunda geração. Também confirmadas pelas suas atividades avaliativas para a turma. Cada atividade gerava nota e elas eram somadas ao final do bimestre. Não pensava nos erros como possibilidade de intervenção.

Após análise dos quadros, foi possível observar que, todos os participantes têm em comum um elemento da segunda geração que é a ‘verificação do ensino’, citada por todas as professoras. A segunda geração da avaliação tinha como foco a descrição dos objetivos de ensino, portanto verificar o ensino é analisar através da avaliação se os objetivos foram atingidos. Sendo, portanto, uma concepção de ensino muito presente nas três participantes. É natural que todos tenham elementos de mais de uma geração, pois foram formadas numa concepção de ensino, estudaram outras concepções, e no fazer profissional vai atuar suas crenças e concepções. Como dito anteriormente por , Guimarães (2010), Pontes (1992) e Thompson(1997), as práticas pedagógicas dos professores são norteadas pelas suas crenças e concepções. São elas que atuam fortemente no fazer pedagógico.

## **CONCLUSÃO**

O exercício profissional da docência exige conhecimentos específicos da sua área de atuação, assim como um médico, necessita de conhecimentos sobre sua área de estudo, ao professor, também, são exigidos conhecimentos específicos. Estes conhecimentos atuam no movimento constante de reflexão entre a teoria e a prática docente. Observamos, neste estudo de caso, que como tal, pode ser limitado, mais sujeito a novas pesquisas, que a formação acadêmica melhora o repertório, porém necessariamente pode não mudar a prática pedagógica, já que as concepções pessoais interferem na prática profissional. a reflexão constante da ação docente se faz necessária.

Isto posto retomamos para nosso objetivo que foi de Caracterizar as concepções de avaliação em matemática dos professores dos anos iniciais dentro das gerações da avaliação. Os resultados constataram que os elementos que caracterizam as quatro gerações da avaliação,

aparecem no repertório dos sujeitos da pesquisa, todavia no ato avaliativo uma característica sempre prevalece, neste caso as características da segunda geração da avaliação foi mais evidente.

À vista disso tomamos como destaque a participante com maior formação acadêmica, ela apresenta linguagem mais atual sobre avaliação, dentro das novas perspectivas, ou seja, vocabulário dentro da terceira e quarta geração. Apesar de ter elementos de gerações atuais suas ações avaliativas são pautadas nas concepções da segunda geração.

Desta forma, podemos concluir que a reflexão constante da ação docente se faz necessária nas formações dos professores, como forma de confrontar com seu discurso teórico. As concepções podem emergir no momento da reflexão, da tomada de decisão das ações pedagógicas em sala de aula. Sendo assim, em cada escolha de uma ação avaliativa devemos tentar responder: qual o propósito dessa atividade? O que quero que meus alunos aprendam? O que quero observar? Estou observando o ensino ou buscando investigar as dificuldades dos estudantes? São questionamentos cotidianos que pode nos levar a refletir sobre nossa prática avaliativa e sobre nossas concepções. Acreditamos que, só assim poderemos avançar no campo da avaliação quando avançarmos no campo do trabalho com as concepções pessoais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fazer a descrição dos dados obtidos e principais resultados, fazer relação entre os dados obtidos e as hipóteses de pesquisa, apresentar dados inesperados que apareceram e que acha interessante destacar. Interpretar os resultados e discutir, tendo como base a fundamentação teórica.

Nesse espaço pode conter elementos, como: gráficos, figuras, tabelas ou fotos. Todos esses elementos devem estar enumerados e identificados, contendo a fonte. Os dados de identificação devem estar acima da figura, em Times New Roman, tamanho 10, centralizado. Caso a fonte seja dos autores, colocar: Fonte Própria como mostram as imagens abaixo.

## REFERÊNCIAS

- FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
- GUBA, E. G; LINCOLN, Y. S.. **Avaliação de Quarta Geração.** Trad. Beth Honorato. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2011.

## **ELEMENTOS CONSIDERADOS PELOS PROFESSORES NO MOMENTO**

GUIMARÃES, H. M. Concepções, crenças e conhecimento – afinidades e distinções essenciais. **Quadrantes**, v. XIX, n. 2. 2010.

PONTE, J. P. Concepções dos professores de matemática e processo de formação. In: J. P. Ponte, 1992. **Educação Matemática: temas de Investigação**. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/92-ponte\(ericeira\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/92-ponte(ericeira).pdf). Acesso em: 18 de julho de 2018.

SCHÖN, D. A. **Educando um Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

SHULMAN, L. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, vol. 15, n. 2, p.4-14, February, 1986.

\_\_\_\_\_ Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernoscenpec**. São Paulo, v.4, n.2, p. 196-229. Dez. 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

THOMPSON, A. G. The Relationship of Teachers' conceptions of Mathematics and Mathematics. Teaching to Instructinal practice. **Educational studies in Mathematic**, n. 15, p. 105 -127. 1984

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, London, New Delhi: Sage, 1989.

HOFFMAN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LIMA, K. S. Compreendendo as concepções de avaliação de professores de física através da teoria dos construtos pessoais. Recife, 2008. 163 p. **Dissertação** (Ensino das Ciências). Departamento de Educação, UFRPE, 2008.

VIANA, K. S. L. **Avaliação da Experiência: uma perspectiva de avaliação no ensino de ciências da natureza**. Recife. 202f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pernambuco.