



# Biograph



---

## **EPISTEMOLOGIA QUALITATIVA E PESQUISA NARRATIVA: PERSPECTIVAS (AUTO) BIOGRÁFICAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

*Edileusa do Socorro Valente Belo*  
*UFRR/UFPA*  
*kikabelo2008@hotmail.com*

*Roseli Araujo Barros*  
*UEG/UFPA*  
*roseliaraujo@hotmail.com*

### **Introdução**

Como seres humanos, temos a capacidade de aprender continuamente, e, como pesquisadores sociais nosso foco de investigação e aprendizagem com o ser humano e suas relações, este necessita ser o alicerce de nossas pesquisas. No entanto, nossas concepções epistemológicas, como nos coloca Sánchez Gamboa (2012), influencia diretamente sobre nossas produções. Podemos formular alguns questionamentos, tais como: *Qual o lugar da teoria em nossas pesquisas? E dos sujeitos que participam dela? Quais têm sido os objetivos de nossas pesquisas? Quais métodos construímos para alcançar esses objetivos?* Estes e outros questionamentos nos incomodam quando nos propomos a produzir uma pesquisa social.

O primeiro passo é pensarmos a respeito do tipo de abordagem para o estudo científico, ou seja, é necessário decidir sobre algumas variáveis que definem as características do estudo, isto é, se a pesquisa será qualitativa ou quantitativa. Vamos explorar, então, algumas nuances de ambas as abordagens de pesquisa para caracterizarmos nossa área de investigação.

Na concepção de Minayo (2015), a diferença entre as abordagens é de natureza. Na abordagem quantitativa, os cientistas sociais trabalham com estatísticas e percebem dos fenômenos apenas o visível, o ecológico, o morfológico e o concreto. Já na abordagem qualitativa aprofunda-se no universo dos significados das ações e relações humanas, que não podem ser percebidas por equações, médias e estatísticas. Ainda a mesma autora afirma que não existe um “continuum” entre o qualitativo-quantitativo, em que o primeiro termo seria o lugar da intuição, da exploração e da subjetividade, já o segundo refletiria o espaço científico, visto que traduzido de modo objetivo e em dados matemáticos.

Na realidade há uma discussão ainda muito presente, entre pesquisadores, principalmente, na oposição entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa. Compreendemos que a adoção de uma ou outra está baseada nos alicerces da visão do pesquisador a respeito da Ciência, e com "c" maiúsculo, ainda ligado fortemente ao positivismo, e quando se trata da Matemática esse caráter ainda se mostra muito forte, repercutindo também nos estudos a respeito da formação dos professores de matemática. Assim, por vezes encontramos pesquisas que ao tomarem como foco o professor de matemática tentam construir interpretações quantitativas, como se isso fosse necessário para validar a investigação.

A pesquisa centrada no positivismo anseia por números, buscando tomar a medida exata dos fenômenos humanos e do que os elucidam. Para ela, o caminho é a objetividade e validade dos saberes construídos, escolhendo com precisão o que deve ser medido, conservando o que é mensurável de maneira precisa. Já para os adversários, esse método ao ignorar o real, afasta aspectos essenciais à compreensão da realidade. E propõem que se respeitem mais o real, tentando conhecer “as motivações, as representações, considerando os valores”, mesmo se arduamente “quantificáveis; deixemos falar o real a seu modo e o escutemos”. (LAVILLE e DIONNE, 1999, p. 44).

Por outro lado, a integração da pesquisa quantitativa e qualitativa permite como afirma Goldenberg (2004), que o pesquisador faça uma intersecção de suas considerações de maneira a ter maior certeza que seus dados não são produto de um processo específico ou de alguma condição particular. Este não se restringe ao que pode ser coletado em uma entrevista, ou seja, pode entrevistar repetidas vezes, aplicar questionários, investigar distintas questões em diversos momentos, utilizar fontes documentais e dados estatísticos.

O pesquisador ao escolher o procedimento mais apto para chegar à compreensão de um problema específico de pesquisa, que pode ser quantitativo, qualitativo ou uma mistura de ambos, mas deve estar ciente que o essencial deve permanecer, ou seja, que a abordagem esteja a serviço do objeto de pesquisa e não o oposto (LAVILLE e DIONE, 1999). Assim, centrar a investigação em um problema acena a conciliar abordagens preocupadas com a complexidade da realidade, conteúdo, sem perder o contato com os ancores anteriores.

Nossos estudos investigativos, Belo (2012) e Costa (2005), na formação de professores de matemática têm se utilizado da abordagem qualitativa, os fenômenos que investigamos são complexos, de natureza social e de complicada quantificação. Para fazer uso de maneira adequada da abordagem qualitativa, necessitamos observar e analisar as interações entre o mundo real e os sujeitos, isto é, entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito.

E no viés da pesquisa social, temos observado que as pesquisas, em particular do professor de matemática, se autodenominam de pesquisas qualitativas, mas que apesar disso como enfatiza González Rey (2010) pode manter uma posição instrumentalista, ao legitimar o qualitativo por meio dos instrumentos utilizados e não pelos processos que caracterizam a produção do conhecimento. Assim, questionamos: *Até que ponto as pesquisas que tomam como colaboradores o docente em Matemática tem levado em consideração os processos subjetivos destes sujeitos?*

No estudo, objetivamos discutir algumas aproximações metodológicas entre a Epistemologia Qualitativa e a Pesquisa Narrativa. Nosso anseio surgiu ao percebermos interseções entre os conceitos dessas teorias no que tange a metodologia de pesquisa. Logo, buscamos aprofundamentos para conhecer essas similaridades e compreendermos que bases metodológicas essas teorias têm possibilitado pesquisas qualitativas na área da formação de professores, de modo particular dos professores de Matemática.

A seguir, apresentamos o processo metodológico do estudo. Posteriormente esboçaremos alguns aspectos que julgamos centrais em ambas as teorias, destacando suas posições a respeito da metodologia empregada para a realização da pesquisa qualitativa. Posteriormente, realizamos algumas aproximações das bases metodológicas para/na formação de professores de Matemática, potencialidades que julgamos importantes para se pensar o processo de investigação sobre a formação.

## **Aspectos metodológicos do estudo**

No intuito de encontrar respostas para nossas indagações realizamos um estudo documental, do tipo meta-analítico. Para Fiorentini e Lorenzato (2012), este tipo de estudo “é uma revisão sistemática de outras pesquisas, visando realizar uma avaliação crítica delas e/ou produzirem novos resultados ou sínteses a partir do confronto desses estudos, transcendendo aqueles anteriormente obtidos. (p. 103).

Os documentos tomados no estudo são as obras Pesquisa Qualitativa e Subjetividade, de González Rey (2010), e Pesquisa Narrativa, de Clandinin e Connelly (2011). Analisamos as obras citadas, procurando delinear a metodologia de pesquisa de cada uma, porém, percebemos, durante o processo analítico que os aspectos metodológicos se embasavam epistemologicamente em campos teóricos e que era necessário compreender essas epistemologias para assim compreender cada metodologia. Portanto, nossa perspectiva inicial de investigar aspectos metodológicos evoluiu para investigação e compreensão dos aspectos teórico-metodológicos de cada metodologia, pois compreendemos que existe uma imbricação entre teoria e método.

Na obra de González Rey, nos concentramos em analisar os dois primeiros capítulos, pois compreendemos que neles o autor expõe as bases teórico-metodológicas da Epistemologia Qualitativa, já na Pesquisa Narrativa nos concentramos em alguns pontos da obra, discutidos durante uma disciplina sobre a Pesquisa Narrativa na Educação em Ciências e Matemática no doutorado.

Apresentamos, assim, nossa pergunta diretiva nos seguintes termos: *Quais os fundamentos teórico-metodológicos da Epistemologia Qualitativa e da Pesquisa Narrativa para as pesquisas na formação de professores numa perspectiva (auto)biográfica?* Ao nos debruçarmos a respeito de uma perspectiva (auto)biográfica na formação de professores queremos destacar a valorização da pessoa do professor, onde a ênfase é dada aos aspectos individuais do sujeito e sua relação com o mundo (DELORY-MOMBERGER, 2008). A autora define o biográfico como uma categoria da experiência que permite ao indivíduo, nas condições de sua inscrição sócio-histórica, integrar, estruturar, interpretar as situações e os acontecimentos vividos, ou seja, a pesquisa qualitativa para nós, na/para formação de professores de Matemática pode e deve oferecer aos docentes possibilidades de autocompreensão de seus processos sociais, pessoais e subjetivos.

## **Pesquisa Narrativa e a Epistemologia Qualitativa: explorando conceitos teórico-metodológicos**

A seguir, apresentamos alguns conceitos teórico-metodológicos de cada obra, vislumbrando perceber os aspectos potencializadores na/para formação de professores de matemática numa perspectiva (auto)biográfica.

### *A respeito da Pesquisa Narrativa*

Clandinin e Connelly (2011) discutem acerca de uma abordagem narrativa para o desenvolvimento de pesquisas, buscando apresentar o que é Pesquisa Narrativa e como ela funciona. Acreditam que as histórias ilustram a importância de aprender e pensar de forma narrativa quando se delineiam os problemas de pesquisa, quando se entra no campo de pesquisa, quando se compõe os textos de campo e os textos de pesquisa. Os autores, sem a intenção de definir Pesquisa Narrativa, procuram criar uma definição a partir da contextualização pelo recontar do que os pesquisadores de narrativa fazem.

Ao longo dos anos, os interesses de pesquisa de Clandinin e Connelly (2011) mudaram de tópico alunos e aprendizagem de alunos, para professores e ensino. Neste, focaram paisagem da rotina escolar, ritmos, valores e pessoas; transformações e reformas da escola. À medida que mudavam de foco, os escritos de Dewey, sobre a natureza da experiência, permanecem a ser o contexto imaginativo e conceitual. Enfatizam a influência exercida por Dewey, sobretudo no que se refere ao conceito de experiência, nomeadamente as noções de situação, continuidade e interação. Conforme Dewey, a experiência é o termo chave nessas pesquisas, transformando o termo comum, experiência, de nossa linguagem de educadores, em um termo de pesquisa e, assim, nos dá um termo que permite um melhor entendimento da vida no campo da educação, num contexto, onde o social e o pessoal estão sempre presentes.

Os autores, em suas pesquisas, dizem não estarem preocupados com a vida experienciada no agora, porém, como a vida é experienciada em um *continuum*, o critério para a experiência é a continuidade. A experiência se desenvolve a partir de outras

experiências e que levam a outras experiências, onde a pessoa se “posicione nesse continuum – o imaginado agora, algo imaginado no passado, ou um imaginado no futuro - cada ponto tem uma experiência passada como base e cada ponto leva a uma experiência futura” (p. 30). Portanto, seria o “pensando-chave” para as nossas reflexões acerca da educação, já que à medida que ponderamos sobre um aprendizado há sempre uma história que está sempre transformando e conduzindo-se para algum dado lugar. Assim, conforme caminhamos em uma investigação, esta pode ter foco em um ou outro aspecto dessa teoria da experiência, fundamentada em Dewey. Nela, aprendemos a nos “mover para trás (retrospectivamente) e para frente (prospectivamente) entre o pessoal e o social, simultaneamente pensando sobre o passado, o presente e o futuro, e assim agir em todos os *milieus* sociais em expansão”. (p. 31).

Na pesquisa narrativa, o formalismo e o reducionismo não almejados podem estar presentes, colocando a narrativa e a experiência em demérito pelos pesquisadores formalistas e tradicionais. A experiência e a narrativa são igualmente suspeitas para os formalistas. Assim, a pesquisa narrativa é vista então com desconfiança, já que propõe reconstruir a experiência do indivíduo em relação a outros e a um contexto.

Uma das questões centrais é o lugar da teoria na pesquisa. Para os formalistas a pesquisa começa pela teoria, enquanto para os pesquisadores narrativos a tendência é iniciar com a sua experiência de modo a orientar ou mostrar, narrativamente, a questão de pesquisa, buscando dar sentido e significados ao que está sendo pesquisado. Também escrevem seus textos sem um capítulo de revisão específica, articulando teoria e prática à experiência incorporada na investigação.

*Mas o que é narrativa?* Narrar é próprio do ser humano, isto é, o ato de narrar compõe uma estrutura basilar da experiência humana vivida e do diálogo dos seres humanos entre si. O estudo da narrativa, para Connelly e Clandinin (1995), é a forma que nós seres humanos experimentamos o mundo, partindo da ideia de que “todos nós, seres humanos, somos por natureza contadores de histórias, que individualmente ou socialmente vivem vidas que podem ser relatadas” (p. 11). A narrativa se situa tanto sobre a experiência humana, como a uma estrutura fundamental das experiências vividas.

Se entendermos o mundo de forma narrativa, então, faz sentido estudá-lo de forma narrativa. As pessoas vivem histórias e no contar dessas histórias se reafirmam, modificam, criando novas histórias. (CLANDININ e CONNELLY, 2011).

Desta ideia emana a tese de que a educação é a construção e reconstrução de personagens sociais, sendo que professores e alunos são contadores de histórias e, além disso, personagens nas histórias dos outros e das suas próprias. Se pensamos de modo narrativo, também, a experiência acontece narrativamente e pesquisa narrativa é uma forma de experiência narrativa, assim, a experiência educacional deveria ser pesquisada narrativamente. (CLANDININ e CONNELLY, 2011).

Os atores nomeiam de relato ou história ao fenômeno em estudo, é de narrativa à pesquisa propriamente dita (GONÇALVES, 2011), isto é, a narrativa é tanto o fenômeno sob estudo quanto o método de estudo.

Assim, a Pesquisa Narrativa é a forma de compreender a experiência, a partir da colaboração entre pesquisador e participantes à medida que a investigação avança, em um lugar ou diferentes lugares, e em interação com o *milieus*, conforme Clandinin e Connelly (2011). O pesquisador narrativo entra nessa “matriz no durante e progride no mesmo espírito, concluindo a pesquisa ainda no meio do viver e do contar, do reviver e recontar, as histórias e experiências que compuseram a vida das pessoas, no individual e social” (p. 51). A pesquisa narrativa são histórias vividas e contadas.

Em uma pesquisa narrativa a coleta de informações pode ocorrer de diversas formas: por meio de registros de campos, notas de documento, fotografias, caixa de memórias, anotações em diários, entrevistas não estruturadas, observações diretas em situações de contar histórias, autobiografias, histórias de vida, por meio de cartas, documentos diversos, projetos, boletins de rendimento escolar, programas de aula, regulamento e normas escritas, como ainda através “de metáforas, princípios, imagens e filosofias pessoais”. (GONÇALVES, 2000, p.38).

Clandinin e Connely (2011) estão interessados nos termos de investigação e os espaços que esses termos criam a mesma. *Mas quais são os termos da pesquisa narrativa?* Os termos da pesquisa narrativa não emergem da literatura, mas da preocupação com a experiência e com o seu propósito. Os termos são associados à teoria da experiência de Dewey, especificamente às noções de situação, continuidade e interação. Ao definir o lugar

“fundacional” de Dewey na compreensão de pesquisa narrativa, os termos são *pessoal e social* (interação); *passado, presente e futuro* (continuidade); combinados à noção de *lugar* (situação). Estes termos instituem um espaço tridimensional para a pesquisa narrativa, com a temporalidade ao longo da primeira dimensão, o pessoal e o social ao longo da segunda dimensão e o lugar ao longo da terceira.

Essas dimensões colocam a pesquisa narrativa na perspectiva do decurso do tempo, enfocada nos aspectos pessoais e sociais, vinculada a lugares peculiares. Assim, a investigação narrativa movimenta-se em quatro direções: introspectiva, extrospectiva, retrospectiva e prospectiva.

Por introspectivo, queremos dizer em direção às condições internas, tais como sentimentos, esperanças reações estéticas e disposições morais. Por extrospectivo, referimo-nos às condições existenciais, isto é, ao meio ambiente. Por retrospectivo e prospectivo, referimo-nos à temporalidade - passado, presente e futuro. (CLANDININ e CONNELLY, 2011, p.85).

Portanto, ao pesquisar na/com a experiência, cabe experienciá-la, ao mesmo tempo, nessas quatro dimensões, fazendo questionamentos que apontem a esses caminhos. Assim, ao trabalharmos os espaços tridimensionais, como pesquisadores narrativos, confrontamos passado, presente e futuro, ou seja, narramos “histórias lembrada de nós mesmos, sobre épocas antigas, assim como histórias atuais. Todas essas histórias fornecem roteiros possíveis para o nosso futuro” (CLANDININ e CONNELLY, 2011, p.85). A pesquisa narrativa é relacional, pois “quando trabalhamos no campo, movendo-nos do campo para o texto do campo, e do texto do campo para o texto da pesquisa” (p. 96).

Explorando o lugar da memória nas conexões que se estabelecem entre memória, textos de campo e textos de pesquisa. Nesse sentido, os textos de campo desenvolvem a função de “sinalizadores” da memória, algo essencial na composição dos textos de pesquisa. Outro ponto relevante diz respeito às incertezas em o pesquisador se submerge no processo de pesquisa, caracterizada pelas intensas ações de entrada e submersão no campo, e na composição dos textos de campo. Tais incertezas são potencializadas pelo entendimento do pesquisador de que o texto de pesquisa é uma composição que tem como núcleo pessoas, lugares e acontecimentos que estão em contínuo processo de



transformação. Deste modo, não são suscetíveis de uma caracterização puramente mecânica.

Os movimentos entre textos de campo para o texto de pesquisa é visto pelos autores como uma das mais difíceis fases de transição de todas no caminho investigativo. E, nesse movimento é impossível que, como pesquisadores, ficarmos calados ou apresentarmos um “self” perfeito da pesquisa.

Para Clandinin e Connelly (2011), dada a complexidade que envolve a pesquisa é necessário serem estabelecidas negociações constantes entre o pesquisador, os participantes e os contextos que abarcam os processos investigativos, no que se alude a relacionamentos, finalidades e mudanças. E adotando como referência o espaço tridimensional que situa a pesquisa narrativa, o pesquisador encontra-se sempre num “entremeio”, uma vez que os participantes da pesquisa, os contextos investigados e, até mesmo, os pesquisadores organizam-se a partir de dimensões temporais, espaciais, pessoais e sociais. Sendo que a pesquisa narrativa tem como uma de suas características fundantes a relação, que se expressam narrativamente na busca da construção de significados.

Os autores preocupados com o processo que envolve o percurso narrativo propõem discussões relacionadas à ética, autoria, anonimato que caracterizam de “despertabilidade”. Para eles, o pesquisador narrativo deve estar constantemente em alerta, dada a linguagem e os critérios que envolvem a produção de uma pesquisa narrativa que, ainda, se depara em desenvolvimento nos grupos de pesquisa. Isso coloca os pesquisadores narrativos em contínua aprendizagem, algo que significa de fato praticar pesquisa narrativa.

### *A Epistemologia Qualitativa*

González Rey (2010) apresenta a Epistemologia Qualitativa como uma perspectiva analítica do qualitativo no campo da Psicologia, mas afirma que considera legítima essa metodologia para qualquer campo das ciências antropológicas. Ele discute a concepção de pesquisa qualitativa e pondera o quanto, apesar do termo “qualitativo”, essas pesquisas têm se preocupado muito mais com a medição e quantificação dos fenômenos estudados.

O autor enfatiza, ainda, sua preocupação de que os instrumentos utilizados nas pesquisas qualitativas se tornaram um fim em si mesmo, afastando-se dos “processos de

construção teórica acerca da informação que aparece nos instrumentos” (GONZÁLEZ REY, 2010, p.2). A construção teórico-epistemológica é enfatizada pelo autor como uma maneira de fugir do instrumentalismo na pesquisa qualitativa. Assim,

A Epistemologia Qualitativa defende o *caráter construtivo interpretativo do conhecimento*, o que de fato implica compreender o conhecimento como produção e não como apropriação linear de uma realidade que se nos apresenta. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 5, grifos nossos).

O autor nos auxilia a compreendermos que esse caráter construtivo interpretativo do conhecimento imputa ao pesquisador ir além de aplicar teorias já existentes, considerando a realidade através de suas próprias realidades, criando novos campos epistemológicos. Para ele,

As teorias não são sistemas estáticos aos quais devem assimilar todo o novo conteúdo, mas sim são sistemas abertos em relação aos quais os pesquisadores devem cultivar uma consciência de parcialidade, de desenvolvimento, e não de resultado final, como frequentemente ocorre na ciência. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 30).

Essa concepção vai de encontro ao que algumas pesquisas qualitativas expõem encaixando os resultados encontrados dentro de caixinhas teóricas preestabelecidas, ao que o autor denomina de “epistemologia positivista tradicional”. Ou seja, “enfatizar o caráter construtivo-interpretativo da pesquisa significa que um atributo essencial dessa proposta de metodologia qualitativa é seu caráter teórico (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 8). Entretanto, devemos considerar que nossa formação histórico-cultural nos conduz a “utilizar” as teorias de forma consolidada, sem questionamentos e posteriormente reproduzimos essa visão em nossas práticas formativas e investigativas. Quantas vezes durante a parte empírica da pesquisa algum fator não “encaixa” com a teoria preestabelecida e deixamos de considerar esse fator, nos impedindo de produzir conhecimentos, como González Rey explicita ao dizer que “as teorias, de fato, representam um facilitador para perceber uma gama de fenômenos empíricos, enquanto limita a percepção de outros”. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 31)

Esta característica teórica da metodologia esbarra em outra dimensão que o autor considera ainda fonte de debates: “a legitimação do singular como instância de produção do

conhecimento científico” (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 10), e enfatiza que considerar o singular como fonte legitimada de construção de conhecimento ainda é algo problemático. Conforme expõe a seguir dizendo que:

A legitimação do singular como fonte do conhecimento implica, segundo já assinalamos, considerar a pesquisa como produção teórica, entendendo por teórico a construção permanente de modelos de inteligibilidade que lhe dêem consistência a um campo ou um problema na construção do conhecimento, ou seja, o teórico não se reduz a teorias que constituem fontes de saber preexistentes em relação ao processo de pesquisa, mas concerne, muito particularmente, aos processos de construção intelectual que acompanham a pesquisa. O teórico expressa-se em um caminho que tem, em seu centro, a atividade pensante e construtiva do pesquisador. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 11).

Portanto, o pesquisador exerce papel imprescindível durante todo processo da pesquisa, envolvendo-se intelectualmente inclusive com os resultados encontrados. É interessante entender que na construção da metodologia proposta pelo autor existe uma discussão a respeito do papel da subjetividade na pesquisa qualitativa. Conforme explicita:

A significação epistemológica da singularidade está estreitamente relacionada ao valor teórico da subjetividade no estudo do homem, a cultura e a sociedade, dimensões que se constituem, de forma permanente entre si, na condição subjetiva que define a ontologia desses três sistemas complexos da realidade. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 13).

Podemos então inferir que os tabus existentes nas pesquisas a respeito do singular, da subjetividade são na Epistemologia Qualitativa consideradas como primordiais, assim, durante o processo da pesquisa essas dimensões relacionais tanto do pesquisador com dos pesquisados são considerados de forma mútua, e para que isso ocorra, a Epistemologia Qualitativa considera que a pesquisa é um processo comunicativo, dialógico, assim “os participantes de uma pesquisa se converterão em sujeitos, implicando-se no problema pesquisado a partir de seus interesses, desejos e contradições”. (GONZÁLEZ REY, 2010, p.14).

Ao considerar a comunicação como base da pesquisa compreende-se que a distância entre pesquisador e pesquisado se desfaz, o autor desconstrói a ideia de centralidade dos instrumentos na pesquisa, e afirma que a pesquisa “deve aspirar a fazer do espaço de

pesquisa um espaço de sentido que implique a pessoa estudada” (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 15), isto é, a pessoa é considerada em sua completude de relações, de experiências.

A pessoa que participa da pesquisa não se expressará por causa da pressão de uma exigência instrumental externa a ela, mas por causa de uma necessidade pessoal que se desenvolverá, crescentemente, no próprio espaço de pesquisa, por meio dos diferentes sistemas de relação constituídos nesse processo. (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 15).

González Rey assevera que considera “o conceito de subjetividade para explicar um sistema complexo capaz de expressar através dos sentidos subjetivos a diversidade de aspectos objetivos da vida social que concorrem em sua formação” (GONZÁLEZ REY, 2010, 19). Embasado nesse sistema complexo, múltiplos de sentidos o autor aproxima-se assim dos estudos da Complexidade de Edgar Morin, considerando que as pesquisas não podem ser fragmentadas e descritivas, pois os fenômenos sociais são compostos de múltiplas relações. Ao explicitar o conceito de “sentido subjetivo” desenvolvido em outro trabalho seu, González Rey consolida essa rede integrada de multiplicidades, então, o sentido subjetivo é definido como “... a unidade inseparável dos processos simbólicos e as emoções em um mesmo sistema, na qual a presença de um desses elementos evoca o outro, sem que seja absorvido pelo o outro. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 20).

Ao escolhermos os instrumentos para nossas pesquisas talvez não tenhamos consciência do que desejamos encontrar, que são as respostas para nossas indagações investigativas, fugindo do que possa gerar subjetividade tanto nossa quanto do sujeito pesquisador. Nesse sentido, González Rey considera que isso também é fruto da base positivista de “fazer ciência”. O autor considera que na pesquisa qualitativa há dois extremos, um que tem como ênfase o caráter instrumental e o outro que dispensa a utilização de instrumentos, e pondera,

Que os instrumentos, sempre que sejam compreendidos como formas diferenciadas de expressão das pessoas e que adquirem sentido subjetivo no contexto social da pesquisa, representam uma via legítima para estimular a reflexão e a construção do sujeito a partir de perspectivas diversas que podem facilitar uma informação mais complexa e comprometida com que estudamos. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 42).

Portanto, devemos refletir a respeito de quais e dos por quês das escolhas dos instrumentos em nossas pesquisas, e o quanto esses instrumentos possibilitam estabelecermos um diálogo com nossos sujeitos de pesquisa, e um diálogo com si mesmo. “Definimos por instrumento toda situação ou recurso que permite ao outro expressar-se no contexto de relação que caracteriza a pesquisa”. (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 42).

O autor apresenta instrumentos e suas possibilidades de utilização, porém, centrados numa perspectiva subjetiva, elencaremos aqui alguns os quais nos parece mais utilizado nas pesquisas no campo da formação docente. O autor apresenta outros, porém mais centrados no trabalho psicológico: Os questionários “do tipo aberto”, nos quais os sujeitos têm possibilidades de se expressarem; O completamento de frases, que é “um instrumento que nos apresenta indutores curtos a ser preenchidos pela pessoa que o responde (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 57); As redações, onde os sujeitos produzem textos nos quais o caráter é muito mais emocional do que instrumental.

Todas as considerações feitas até aqui a respeito da Epistemologia Qualitativa que nos fazem pensar em nossas bases epistemológicas ao planejarmos e executarmos nossas pesquisas, é um exercício de autorreflexão por conta das problematizações que o autor expõe. Cabe indagar: *As nossas pesquisas têm considerado as dimensões pessoais e sociais dos professores de matemática? Até onde percebemos o quanto nossa subjetividade influencia em nossas interpretações? Temos construído conhecimento ou nos limitado a utilizar saberes “impostos”?* E quanto aos instrumentos: *Que poderes temos atribuídos a eles?* E tantas outras questões que podem nos ocorrer estando imersos nos conceitos desta metodologia.

Na sessão a seguir, apresentamos nossas considerações acerca das aproximações entre os conceitos teórico-metodológicos das duas metodologias que analisamos, buscando (re)construir sentidos para as pesquisa na formação de professores de matemática e para nossas práticas investigativas na perspectiva (auto)biográfica.

### **Aproximações entre a Epistemologia Qualitativa e a Pesquisa Narrativa para/na formação de professores de Matemática**

Após discorrermos a respeito das bases teórico-metodológicas da Pesquisa Narrativa e da Epistemologia Qualitativa, retomamos nossa pergunta inicial: *Quais os fundamentos teórico-metodológicos da Epistemologia Qualitativa e da Pesquisa Narrativa para as pesquisas na formação de professores numa perspectiva (auto)biográfica?* Assim, construímos alguns núcleos que agora destacamos esboçando similaridades que julgamos potencializadores de reflexão e novos posicionamentos no que diz respeito a nossas práticas investigativas: o lugar da teoria; a construção do conhecimento, o papel do pesquisador e dos sujeitos que participam da pesquisa; e o poder dos instrumentos.

*Quanto ao lugar da teoria.* Percebemos que os pesquisadores narrativos iniciam a composição do texto abordando sua experiência de maneira a orientar, o leitor, o problema de pesquisa, buscando dar significação ao que está sendo investigado. Não há um capítulo específico, de revisão de literatura, mas articula a teoria e prática, incorporando a experiência na investigação.

Para a Epistemologia Qualitativa, a teoria também não é a *priori*, entretanto, se reconhece que as teorias existentes nos ajudam a enxergar a existência de uma complexidade entre as realidades de cada sujeito implicado na pesquisa, novas teorias devem ser geradas. Este é um dos fundamentos de tal metodologia.

*Quanto à construção do conhecimento.* Um dos pontos centrais na pesquisa narrativa é tomar o sujeito como o “centro” da pesquisa, sendo este considerado em sua completude de relações que estabelece consigo e com o outro, com seu modo de atuar no mundo. A experiência é o termo chave na pesquisa narrativa. Sendo que a experiência se desenvolve a partir de outras experiências e que levam a outras experiências, onde o critério é a continuidade. Nesse processo, cabe ao pesquisador pensar narrativamente a partir de um *espaço tridimensional*, algo condicionante para se compreender as vidas experienciadas e narradas.

Na Epistemologia Qualitativa o conhecimento também se centra nos sujeitos envolvidos na pesquisa, pesquisador e pesquisados. E compõem o sistema complexo com suas realidades, e a partir dessas realidades subjetivas individuais e sociais o conhecimento é construído, e esse caráter é fundamental neste método, a construção teórica do conhecimento.

*Quanto ao papel do pesquisador e dos sujeitos que participam da pesquisa.* O papel do pesquisador que se torna imprescindível durante o processo de pesquisa narrativa, já que não há um distanciamento entre pesquisador e pesquisado no desenvolvimento da investigação. A relação estabelecida entre o pesquisador e o sujeito de pesquisa, muitas vezes, precisa de negociação, onde os relacionamentos necessitam ser trabalhados.

Como dissemos anteriormente, o aspecto interpretativo-constutivo da Epistemologia Qualitativa considera o singular como espaço de produção do conhecimento científico, assim, as subjetividades tanto do pesquisador como dos pesquisados são imprescindíveis na metodologia.

*Quanto ao poder dos instrumentos.* O *ir e vir*, entre os textos de campo para o texto de pesquisa, é uma das fases mais complexas de transição no caminho investigativo. Assim, distintos textos de campo podem ser empregados na metodologia de pesquisa narrativa, tais como: escrita autobiográfica, escrita de diários, entrevistas não estruturadas, notas de documento, fotografias, por meio de cartas e histórias de vida. No entanto, os autores evidenciam certa preocupação em não sugerir um conjunto fechado de tipos de texto de campo, dado à complexidade que envolve a pesquisa, requer do pesquisador criatividade para criar novas formas de composição de textos.

O instrumentalismo é bastante discutido por González Rey que considera que devemos refletir a respeito do poder que damos aos instrumentos. Em seu método fica claro que a escolha dos instrumentos utilizados sejam espaços abertos que possibilitem aos sujeitos expressarem suas emoções. Os instrumentos devem estar a serviço dos objetivos da pesquisa e não ao contrário.

A título de conclusão, enfatizamos que os núcleos destacados entre os aspectos teórico-metodológicos da Pesquisa Narrativa e da Epistemologia Qualitativa, nos fazem compreender que ambas possuem potencialidades para que as pesquisas na formação de professores de matemática sejam desenvolvidas numa perspectiva (auto)biográfica, pois ambas valorizam as experiências, as relações que estes sujeitos vivenciam ao longo de suas vidas e, ainda mais, nos colocam como pesquisadores. E também como sujeitos de nossas próprias pesquisas. Compreendemos que reconhecer a perspectiva (auto)biográfica sugere a valorização humana da/na pesquisa, quebrando a importância da escolha dos instrumentos e do lugar privilegiado das teorias já disseminadas.

## Referências

BELO, Edileusa S V. *Formadores de Professores de matemática*. 150f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, 2012.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011. 250 p.

CONNELLY, F. Michael e CLANDININ, D. Jean. Relatos de experiência e investigação narrativa. In: LARROSA, Jorge *et al. Déjame que te cuente: ensaios sobre narrativa y educación*. Barcelona: Editorial Laertes, 1995

COSTA, Roseli Araujo Barros. *Desenvolvimento Profissional de professoras de Matemática em Araguaína-Tocantins: cruzando caminhos, rompendo barreiras e fazendo história*. 2005. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, UFPA, Belém (PA).

DELORY-MOMBERGER, Christine. *Biografia e Educação: figuras do individuo-projeto/ Christine Delory-Momberger, tradução Maria da Conceição Passeggi, João Gomes da Silva Neto, Luis Passeggi*. – Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3 Ed revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. *Pesquisa em educação: métodos e epistemologias / Silvio Sánchez Gamboa*. – 2. Ed. -Chapecó: Argos, 2012. 212 p.: 23 cm. – (grandes Temas; 17)

GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa*. 8 ed. qualitativa em Ciências Sociais / Mirian Goldenberg. - 8' ed. - Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONÇALVES, Terezinha Valim. *Ensino de Ciências e Matemática e formação de professores: marcas da diferença*. Campinas, SP, 2000, p.275. Tese (Doutorado em Educação)- Centro de Educação, Universidade Estadual de Campinas.

\_\_\_\_\_A pesquisa narrativa e a formação de professores: reflexões sobre uma prática formadora. CHAVES, Silvia e BRITO, Maria dos Remédios. (Orgs). *Formação e docência: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica*. Belém: CEJUP, 2011.

GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. *Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.



LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Tradução Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MACEDO, Roberto Sidnei. *Pesquisa a experiência: compreender medir saberes experienciais*. Editora CRV, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 34. Ed. Petrópolis: Vozes, 2015.