

## CALEIDOSCÓPIO: AS MULTIVISÕES FACETADAS DA PESQUISA COOPERATIVA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Silvana Corbellini<sup>1</sup>; Luciane M. Corte Real<sup>2</sup>

**Grupo 3.3.** *Aprendizagem na educação a distância: Flexibilidade, personalização e estilos de aprendizagem*

### RESUMO:

*Este artigo apresenta estudos e trabalhos que vêm sendo desenvolvidos pelas autoras sobre o processo de ensino-aprendizagem alicerçado nas práticas da pesquisa e da cooperação na Educação a Distância (EAD). A ênfase recai na práxis que denominamos de pesquisa cooperativa como uma metodologia possível no processo de ensino-aprendizagem. A partir desta práxis estabelecemos uma analogia com o Caleidoscópio. Os referenciais teóricos que nortearam esse trabalho foram o de Jean Piaget, para fundamentar a cooperação e os de Yin, Minayo e Demo, na pesquisa. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa na forma de estudo de caso. A este entrelaçamento da pesquisa e cooperação que denominamos de pesquisa cooperativa, consideramos que obtivemos resultados positivos e aponta de forma promissora para o seu uso na Educação a Distância.*

**Palavras-chave:** Pesquisa, Cooperação, Educação a Distância, Piaget, Metodologia de ensino-aprendizagem.

### ABSTRACT:

#### KALEIDOSCOPE: THE FACETED MULTIVISIONS OF COOPERATIVE RESEARCH IN DISTANCE EDUCATION

*This article presents studies and works that have been developed by the authors on the process of teaching-learning practices grounded in research and cooperation in Distance Education (EAD). The emphasis is on the praxis we call cooperative researches as a possible methodology in the teaching-learning process. Based on this praxis we established an analogy with the Kaleidoscope. The theoretical references which guided this study were Jean Piaget to support cooperation, and the Yin, Minayo and Demo in the research. The methodology used was qualitative research in the form of case study. This intertwining of research and cooperation we term cooperative research. We believe that we achieved positive results and indicate, in a promising way, for its use in Distance Education.*

**Keywords:** Research, Cooperation, Distance Education, Piaget, Methodology of teaching-learning.

## 1. Apresentação

<sup>1</sup> Pesquisadora e Doutoranda em Educação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – silvanacorbellini@gmail.com

<sup>2</sup> Pesquisadora e Professora na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – lucreal@gmail.com

Hoje, os contornos da área da Educação fazem com que os pesquisadores se debrucem em busca de novas respostas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, investigações que almejem novas metodologias de ensino, visando à qualificação das práticas, das relações entre docentes e discentes, a formação continuada, a inclusão da pesquisa, entre outros; são componentes do nosso panorama educacional.

Essas questões fazem parte da educação na modalidade presencial e da educação na modalidade a distância (EAD), que aqui será abordada mais especificamente. Na Educação a Distância, a sala virtual passa a “ocupar” o lugar da sala presencial. Isso implica em diferentes componentes nesse novo espaço, onde se destacam as tecnologias da informação e comunicação (TICs); bem como as diversas ferramentas disponibilizadas nos ambientes virtuais propiciando as comunicações. Dentre elas, podemos citar os chats, fóruns, lista de discussões, blogs, wikis, e-mails e outros. Todas estas, podem marcar a presença dos sujeitos no processo de ensino-aprendizagem, através de sua interação, sua escrita e sua produção. Importante frisar que se trata de outra dimensão de presença, que não a física – corporal e sim, da presença “psíquica” – mental.

A questão presença-ausência no ambiente a distância já foi tratada por Silva (2010) que refere a ideia que educação “olho no olho” não implica uma presença participativa, ou seja, na situação presencial pode-se estar presente e ausente, ao mesmo tempo. Neste sentido, podemos perceber que o “corpo presente” pode ser uma ilusão. A autora citada trabalha a questão presença-ausência a partir da escrita, realçando o lugar privilegiado desta na EAD por impor outro tipo de materialidade da presença.

Conforme Bitencourt (2009), esta questão de uma presença e um ambiente não físico, possibilita uma desterritorialização também do aprender, abrindo espaços para novas propostas pedagógicas.

Através de estudos desenvolvidos pelas autoras na área da Educação a Distância, assim como na prática, experimentando, criando, modificando formas de interagir nos espaços constituídos nos ambientes virtuais de aprendizagem, alguns pontos foram sendo delimitados. Com isto começamos a nos centrar em aspectos que consideramos fundamentais – a cooperação e a pesquisa - alicerces para as práxis da Educação a Distância (CORBELLINI e REAL, 2011a, 2011b).

Salienta-se que a inclusão das tecnologias no âmbito educacional tem requerido a reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem e apontado para a necessidade de criação de novos estilos de aprender, o que neste trabalho, investigamos e denominamos como uma via possível: a pesquisa cooperativa.

Partimos da teoria piagetiana para fundamentar esta pesquisa que foi realizada com uma turma de alunos de Trabalhos de Conclusão do último semestre de um curso de Licenciatura em uma Universidade Pública. Através de um acompanhamento sistemático e de uma proposta de pesquisa cooperativa, pudemos considerar esta como um estilo de aprendizagem condizente com as demandas atuais.

Com estes fundamentos, aliamos a pesquisa à cooperação, como componentes possíveis e auxiliares na qualificação do processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância. Neste sentido, abordaremos a cooperação e a pesquisa, entrelaçando-as como uma prática viável para a EAD.

## 2. Visão metodológica

A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa na forma de estudo de caso. Os dados coletados são constituintes de registros de um grupo de dez alunos de um curso de Licenciatura na modalidade a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi analisada a construção de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) destes alunos que cursavam o último semestre.

O objetivo geral desta investigação foi propiciar um ambiente cooperativo mediado pelas tecnologias via Wiki (PBWORKS) para as pesquisas visando à realização dos TCCs. O wiki – pbworks.com – é um ambiente que possibilita edições de páginas com textos, figuras, vídeos, além de uma troca ativa entre os participantes, tanto na edição como na inserção de comentários nos trabalhos.

O espaço de construção foi constituído em um wiki do professor onde se encontravam *linkados* os wikis dos alunos. O wiki do professor apresentava as orientações fundamentais para a construção dos trabalhos, como o cronograma; guia de curso do aluno; normas bibliográficas; importância da autoria nos textos; bem como recados e outras notas que fossem pertinentes ao andamento dos trabalhos. A metodologia do trabalho era feita no próprio wiki dos alunos, sendo que após cada alteração, uma nova versão do trabalho era aberta (versão 1, versão 2, etc.), preservando-se desta maneira os registros dos trabalhos. O wiki do professor era público e os dos alunos, privados. Optou-se por um wiki privado para preservar a construção livre de cada aluno. Entretanto, os alunos tinham a possibilidade de olharem e postarem comentários nos wikis dos colegas. Neste caso específico, buscou-se uma construção a partir desses trabalhos, procurando desenvolver uma proposta que julgamos possível de ser implantada na Educação a Distância: a inclusão da pesquisa cooperativa como metodologia do processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa documental, conforme Yin (2010) ajuda a evidenciar informações que foram obtidos por intermédios de várias fontes. Foram analisadas as mudanças nas versões, os comentários deixados pelos alunos no próprio wiki ou no wiki dos colegas, os e-mails trocados entre alunos-professor e alunos-tutor; bem como os comentários dos alunos após a finalização dos trabalhos.

Estes dados foram analisados sob a ótica da teoria piagetina e constituindo um estudo de caso (YIN, 2010); sendo que através da triangulação entre essas fontes, foi possível construir o que o autor intitula linhas convergentes de investigação, isto é, uma coordenação lógica entre as fontes para o entendimento de um mesmo fenômeno. Este processo requer um contínuo diálogo com a teoria adotada, em “giros caleidoscópicos” entre dados e fundamentação teórica.

## 3. Cooperação: um cristal no caleidoscópio

Conforme a epistemologia genética, o conhecimento não pode ser acatado como predeterminado a partir do nascimento como na teoria inatista e, também não é resultado apenas de condicionamentos do meio como no empirismo. Segundo a

epistemologia genética o conhecimento resulta das ações e das interações do sujeito com o ambiente em que vive. Todo o conhecimento é uma construção que vai sendo feita desde a infância via interação sujeito e objetos que ele busca conhecer, sendo esses do mundo físico, ou cultural.

Piaget (1977) refere que a personalidade autônoma é o produto mais refinado da socialização e, uma construção ativa do sujeito. Diz o autor, que somente em uma relação em que há respeito mútuo entre sujeitos autônomos, é possível a coexistência da diversidade e da igualdade.

Aponta a cooperação como ferramenta indispensável para a elaboração racional, defendendo o trabalho em grupo nas práticas educacionais como parte do processo ativo do aprendente. Neste sentido, corroboramos a ideia anterior, salientando-se que não se trata de homogeneizar os pontos de vista, mas sim, colocá-los em reciprocidade (Piaget, 2002).

O docente no contexto do que entendemos como aprendizagem cooperativa torna-se um facilitador. De acordo com Campos et al. (2003) a alteração do papel do docente ocorre quando ao invés de atuar como especialista que “abastece” os seus alunos com informações, o professor edifica um ambiente cooperativo de maneira a fomentar a interação, a relação entre os integrantes; pois as trocas de conhecimentos operam também entre docentes, tutores e alunos. O docente deve fomentar dispositivos que propiciem estes intercâmbios; promovendo a cooperação no ambiente virtual de aprendizagem.

Para Piaget (1977) a cooperação e a autonomia implicam em considerar o lugar do outro, sendo este lugar produto de uma construção. No plano social, a cooperação pode levar à prática solidária e à ideia de justiça, portanto a construção de valores. Da mesma maneira, no plano intelectual, a cooperação permite o sujeito de se liberar de uma atitude egocêntrica, através da lógica. Assim, a cooperação, produz passagem a outros patamares, definidos pelas relações entre os elementos de uma totalidade e a perspectiva construtivista, na qual o sujeito alcança o equilíbrio de normas através de um ajustamento constante das suas interações.

Há um processo, um desenvolvimento do sujeito até chegar à autonomia, passando pela anomia e heteronomia. Montagero e Naville (1998) colocam que a noção de descentração é um conceito fundamental nesse processo. Primeiramente, a atividade cognitiva encontra-se submetida à ação própria e ao ponto de vista imediato da criança. Posteriormente, se liberta de seus limites iniciais, devido à descentração. De acordo com Piaget (1977), a descentração é um processo fundamental do desenvolvimento cognitivo e é definida por oposição à centração. Por centração, o autor entende a fixação cognitiva nos objetivos imediatos da atividade pessoal isolada, a fixação na perspectiva própria e no que se apresenta como pregnância à percepção.

Assim, o que surge como descentração é o processo de libertação do egocentrismo inicial. Permite a alternância de uma subjetividade deformante para uma objetividade relativa, bem como a inserção de um ponto de vista em um conjunto de pontos de vistas. Inscreve-se o eu, em um universo, no qual ele não é mais o centro, tal qual postulou Copérnico, em sua teoria heliocêntrica; ou Darwin ao postular a evolução da espécie humana; ou Freud com o conceito de inconsciente, nossas “feridas narcísicas” culturais.

Ou, de acordo com Piaget (1973), que afirma que cada relação social constitui uma totalidade por si; produtora de novas características e alterando o individual em sua estrutura mental. Ressalta que o potencial produtivo das relações sociais tem o seu ápice nas relações de cooperação; isto é, o fato de o sujeito ter adquirido a capacidade de reverter as ações, permite o seu agir/fazer cooperativamente, pois o outro torna-se “presente” como um igual, passível deste jeito, de estabelecer-se trocas. A cooperação e, portanto a autonomia implica o lugar do outro, que não está dado *a priori* e, é produto de uma construção.

As coordenações que permitem as descentrações são ao mesmo tempo individuais e sociais. Descentrar remete também à capacidade de se desprender de um aspecto delimitado do real considerado até então, para se perceber outros aspectos e, finalmente, coordená-los entre si. Ou, em outras palavras, girar o caleidoscópio formando novas imagens.

#### 4. Pesquisa: outro cristal do caleidoscópio

Conforme Demo (2006), podemos conceituar pesquisa como uma atividade processual de investigação diante do desconhecido e dos limites que a natureza e a sociedade nos impõem. Pesquisar é um trabalho que requer rigor em seus passos, uma cuidadosa utilização de métodos, técnicas e procedimentos científicos para a coleta e análise de dados, tendo por finalidade a produção de um conhecimento produtivo, isto é, não repetitivo. Corroborando este ponto, Yin (2010) abarca o aspecto do rigor da pesquisa, alertando para que este fator não implique na perda de flexibilidade. O pesquisador deve estar aberto para as modificações que o próprio ato de pesquisar impõe no seu percurso.

A partir destas considerações, abarcamos a questão da pesquisa como metodologia e principalmente, enfatizamos, corroborando com autores como Minayo (2005, 2010), Yin (2010) que as abordagens qualitativas e quantitativas são complementares e a triangulação de dados na arte de pesquisar é sumamente importante.

Minayo (2010) ao sintetizar a experiência de trabalho com as abordagens quantitativas e qualitativas mostra que elas não são incompatíveis e podem ser integradas numa mesma pesquisa. A autora aponta que “avanços importantes na área do conhecimento podem ocorrer por meio da triangulação de métodos quando uma equipe de pesquisadores aceita o desafio de um trabalho cooperativo” (MINAYO, 2010, p. 372). Realça que o sucesso, está ligado a importância a partir de um ponto de vista teórico-prático embasado em três posturas que são opostas e complementares. São elas: (1) o respeito aos campos disciplinares; (2) a relativização da visão fragmentada de cada um deles e (3) a capacidade dialógica dos pesquisadores ante as diferentes teorias e metodologias.

Este ponto é corroborado por Yin (2010) aliando a necessidade da postura flexível do pesquisador frente a novos pontos de vista, novos encontros, novos dados, novos acréscimos que surgem no percurso de seu trabalho, inclusive os decorrentes das trocas de ideias com outros pesquisadores. Assim, a triangulação de métodos seja ela através

dos dados, dos investigadores, das teorias e/ou dos métodos, comportam pontos fundamentais: a complementaridade, maior criticidade, amplitude da visão do fenômeno e resultando em uma pesquisa com maior qualidade.

Ou, nas palavras de Paulilo, ao tratar das metodologias qualitativas e quantitativas:

[...] ambas não são de natureza diferenciada, não excludentes, e podem ou não ser complementares uma à outra na compreensão de uma dada realidade. Se a relação entre elas não é de continuidade, tampouco elas se opõem ou se contradizem. Somente quando as duas abordagens são utilizadas dentro dos limites de suas especificidades é que podem dar uma contribuição efetiva para o conhecimento [...] (1999, p. 135).

Desta forma, a triangulação é um conceito central na integração metodológica, quebrando a exclusividade do método qualitativo ou quantitativo, aliando-os em prol de uma contribuição de maior qualidade e com maior rigor científico.

## 5. Brincando com o caleidoscópio: pesquisa cooperativa

Por que o Caleidoscópio? O que é o Caleidoscópio? É um instrumento de óptica formado por um pequeno tubo. No fundo dele há pedaços coloridos de vidro ou cristais e espelhos, de maneira que permite, a cada movimento do tubo, se visualizar diferentes figuras. Tais quais as crianças, a brincarem com o caleidoscópio, os cristais vão se misturando e transformando, criando novas imagens - multifacetadas - que permitem, a cada giro, enxergarem algo diferente.

Esta analogia foi estabelecida a partir dos princípios/conceitos apresentados acima: a cooperação e a pesquisa. Cada qual são cristais que compõem o caleidoscópio. Assim, ao pensarmos em “pesquisa cooperativa”, é importante que estes conceitos estejam claramente identificados e o seu laço – “entrelaçado”.

Para costurarmos estes conceitos, refletimos primeiramente, junto com Piaget (1977), sobre o desenvolvimento da moralidade, no qual a cooperação é condição *sine qua non* para a autonomia. A cooperação implica a perda da hierarquia, ou seja, um funcionar em relações horizontalizadas. Ao abordarmos o papel do docente nesse processo de ensino-aprendizagem, utilizando-se da metodologia da pesquisa cooperativa, desejamos ressaltar a necessidade de um docente que não ocupe a posição daquele que “detém o saber”, usurpando qualquer possibilidade de o discente vir a constituir o “seu saber”.

Esse trabalho, fonte de um universo de orientações de trabalhos de conclusão (TCC) de cursos de graduação na Universidade, foi desenvolvido em um ambiente virtual de aprendizagem, nos wikis dos orientandos, tutora e das orientadoras e via e-mails. As trocas que ocorreram podem ser consideradas cooperativas entre todos os envolvidos neste processo: professores-orientadores, professor-tutor e orientandos. O objetivo comum de todos os alunos era a realização dos seus TCCs e a abertura possibilitada pelos wikis, nos quais todos tinham acesso ao trabalho de todos, fez com que cooperassem entre si; seja indicando bibliografias, dando sugestões, fazendo críticas, ou somente lendo

o trabalho uns dos outros e revisando os seus, a partir de pontuações que já haviam sido realizadas pelas professoras orientadoras e/ou contribuições de colegas.

Importante frisar que também as professoras orientadoras, duas neste caso, desenvolviam entre si um trabalho cooperativo: lendo, discutindo e trocando informações e sugestões sobre os trabalhos sob suas orientações. Além disso, a presença da tutora, também mediava, promovia e colaborava para as interações no ambiente.

Os recursos tecnológicos foram importantes subsídios no suporte destas relações, auxiliando no encaminhamento das orientações, no acesso aos trabalhos entre todos; ou seja, era um canal permanentemente aberto para as cooperações em prol das pesquisas. Desta forma, através das tecnologias e do ambiente, todos os integrantes estavam em constante contato uns com os outros, podendo intercambiar e agregar conteúdos, materiais, sugestões, debates aos seus próprios trabalhos e aos dos colegas.

Observava-se que os alunos buscavam uns aos outros, inclusive para aplacarem angústias, que são componentes destes momentos. Estas “trocas solidárias” também os auxiliavam a irem adiante, vendo que os seus sentimentos eram semelhantes: a angústia, o medo de não terminar a tempo, receio de não serem aprovados, de não ficar bom o suficiente, etc. Acreditamos que esse compartilhar de sentimentos também tem influências para/na cooperação; servindo como um fomento, pois com isto, “estando todos no mesmo barco”, o cooperar uns com os outros, propicia a “sobrevivência” de todos.

Com esta prática, que denominamos aqui de pesquisa cooperativa, concluímos que é possível o entrelaçar da pesquisa com a cooperação. Além disto, verificamos que este entrelaçamento acrescenta ao trabalho científico como um todo; bem como estimula relações mais éticas, solidárias; agregando desta forma, valores morais constituintes da cidadania.

Com isto, salientamos também o que Demo (2001) traz em relação à pesquisa, que é pertinente ao contexto. O autor afirma que o ato de pesquisar não é isolado, intermitente ou mesmo especial. Ele não é um “dom” transmitido a poucos eleitos. Para o autor a pesquisa trata-se de: “uma atitude processual de investigação diante do desconhecido e dos limites que a natureza e a sociedade nos impõem” (p. 16). Sempre há algo mais a ser conhecido, descoberto e o conhecer é integrante do conceito de vida criativa. Um ponto essencial e que corroboramos com o autor é da pesquisa como um princípio educativo no percurso do aluno. Conclui o autor, dizendo: “se educar é, sobretudo; motivar a criatividade do próprio educando, para que surja o novo mestre, jamais o discípulo, a atitude de pesquisa é parte intrínseca da educação” (DEMO, 2001, p. 18).

Ao delimitarmos o giro do caleidoscópio, determinamos uma imagem, o objetivo até então disponibilizado com os seus usos possíveis. Retomando Piaget, esses equilíbrios são sempre mutantes, em cada “giro” / “desacomodação”, requer-se nova construção / acomodação; para novamente se desequilibrar e assim sucessivamente construindo novas imagens ou novas possibilidades. Estes “giros” puderam ser observados a partir de cada nova inserção nos wikis dos alunos, tanto por parte dos professores, tutor ou dos próprios alunos. Cada comentário insuflava novas reflexões e desacomodações da “imagem” que estava constituída; fazendo desta forma, girar o caleidoscópio e criar uma nova “imagem”.

Outro aspecto que devemos considerar são as tecnologias. Elas atualmente tomam formas e viabilizam acesso instantâneo as informações; bem como propiciam interações, síncronas e assíncronas. Na educação, a sua presença é indiscutível. O que precisamos debater são o uso adequado no processo de ensino-aprendizagem e o envolvimento dos integrantes. Estas interações que as tecnologias proporcionam tendem a proliferar os conhecimentos, pois é uma constante, não há interrupções no mundo virtual. Importante lembrar que quantidade não equivale à qualidade e ao professor compete também, ensinar ao aluno a filtrar os conteúdos que acessa. Equivale a estimular uma postura crítica, reflexiva que constituída nas trocas entre os pares, nas relações cooperativas, tendem a promover a autonomia e o “aprender a aprender” dos alunos.

Esta ideia é compartilhada por Minayo (2010), pois, a autora ressalta que o maior consenso existente na atualidade entre os estudiosos sobre o quesito confiabilidade e validade dos dados qualitativos é por meio da intersubjetividade, pelo julgamento dos pares e pelo reconhecimento dos participantes sobre o sentido e a veracidade constituída na análise. Salientamos que os critérios da coerência, consistência, objetividade e originalidade são princípios universais da pesquisa científica. Critérios estes que necessitam de relações para constituírem-se; e, realçamos relações de cooperação.

Assim, ao nos referenciarmos na epistemologia genética, embasamos com Piaget (1973) de que o sujeito pode e utiliza-se de objetos, fontes e formas de informação variadas para o seu processo de construção de conhecimento. E, aliando ao contexto atual, com todas as disponibilidades oferecidas pelas TICs, não há como o sujeito se sustentar no mesmo *status quo*, ou seja, elas impõem a necessidade de novos equilíbrios. As informações encontram-se a um toque, um teclar e, como referenciado anteriormente, são instantâneas e modificam-se rapidamente, tanto quantitativamente, quanto qualitativamente. Assim, a coerência na proposta de uma metodologia do processo de ensino e aprendizagem, a partir da pesquisa cooperativa é justificada.

## 6. Considerações multifacetadas

Concluindo o que o nosso giro no caleidoscópio nos permite nesse momento, ou seja, nos limites que existem neste espaço e tempo que estudamos e escrevemos, algumas considerações se fazem necessárias.

Importante ponderar esta analogia que estabelecemos com o caleidoscópio, que ela acrescenta o sentido que a “verdade”, como absoluta, não existe. Sempre é relativa e temporal e requer coragem para ser contestada, tal qual Galileu ousou falar que a Terra era quadrada, sendo excomungado por isto. Mais adiante, foi acatada a forma redonda de nosso planeta e hoje (ou, até este momento?) “achatada” ou “oval”; isto é, giramos o caleidoscópio até aqui, por enquanto... Então, através desta analogia, nos deparamos ao estudarmos a “geografia terrestre”, que a sua superfície é considerada irregular, característica essa que implica na impossibilidade de representá-la no papel sem que ocorram deformações. A sua forma se encontra em constante mutação, consequência de ações naturais, como erosões, vulcões, chuvas, ventos; assim como de atos humanos, como destruição do meio ambiente, falta de planejamentos adequados, ausência de uma

cultura sustentável, etc. As nossas verdades são efêmeras e decorrentes de vários fatores, extrínsecos e intrínsecos.

Através desta analogia, apoiamos a contribuição de Minayo (2010, p. 39):

Toda investigação social precisa registrar a historicidade humana, respeitando a especificidade da cultura que traz em si e, de forma complexa, os traços dos acontecimentos de curta, média e longa duração, expressos em seus bens materiais e simbólicos.

Observamos que o acréscimo de informações prescindido pelas tecnologias torna o conhecimento cada vez mais complexo e ampliado. Na atualidade, a disponibilidade das informações impõe uma mudança, requerendo que os sujeitos “aprendam a aprender” – a pesquisar. Não há como sustentar a efemeridade dos saberes, nestes “giros caleidoscópicos” cada vez mais intensos. O sujeito precisa estar apto a buscar, investigar, pesquisar; pois o conhecimento está em constante mutação. A cooperação torna-se um instrumento fundamental, uma vez que não há como dar conta desta amplitude; requerendo com isto, o compartilhamento de saberes, as trocas de informações, a pesquisa cooperativa.

Conforme acrescenta a epistemologia genética, o sujeito, diante de um estímulo, pode se desequilibrar intelectualmente e com isto, despertar a curiosidade, o desejo de saber, fazendo com que busque através de novas assimilações e acomodações o (re)estabelecimento do equilíbrio, que sempre é um processo - efêmero, dinâmico e interminável.

E, sem contextualizarmos o que registramos, perdemos o sentido das construções. Ao mesmo tempo, frisamos com Minayo (2010) que compreender implica a possibilidade de interpretar, estabelecer relações, de lançar olhares e criar novas imagens (conclusões) em todas as direções. Lembrando que compreender acaba sendo compreender-se, pois o sujeito está sempre imbricado neste processo. Ou seja, o ato de compreender e compreender-se equivale ao ato de girar o caleidoscópio constituindo novas imagens/compreensões do que é visto e do como se vê.

Nas palavras da autora, “a compreensão só alcança sua verdadeira possibilidade quando as opiniões prévias com as quais se inicia uma relação não são arbitrárias. Existe realmente uma polaridade entre familiaridade e estranheza e nela se baseia a tarefa da hermenêutica (...)” (MINAYO, 2010, p. 337).

Gatti (2002) ao abordar esta temática, refere-se à pesquisa como ato que visa “à criação de um corpo de conhecimentos sobre um determinado assunto” (p. 09). Para a autora o ato de pesquisar necessita de características específicas; uma vez que não estamos procurando qualquer conhecimento, mas um conhecimento que nos permita ir adiante, além do que a nossa realidade momentânea nos possibilita. Realça, e sempre consideramos pertinente atentar para o ponto que o conhecimento advindo da pesquisa pode inclusive ser contraditório com o que já estava constituído até então; requerendo novas acomodações.

Esta ideia é legitimada por Piaget (2002) que traz a compreensão e a criticidade como elementos essenciais e constitutivos da educação. A educação é necessária e um dos seus principais objetivos é a autonomia, tanto intelectual, como moral. E, de acordo com Demo: “desmistificar a pesquisa há de significar, então, a superação de condições

atuais da reprodução do discípulo, comandadas por um professor que nunca ultrapassou a condição de aluno” (1996, p. 17).

A via da “pesquisa cooperativa” como uma metodologia de ensino-aprendizagem que perpassa a formação acadêmica (e continuada) dos mesmos; como entrelaçamento destes dois conceitos: a cooperação e a pesquisa; calca um diferencial na promoção de um sujeito ativo e autônomo. Isto pode se tornar possível com o professor ocupando lugar de “não detentor do saber”, de “não reproduzidor” e propiciando no ambiente virtual de aprendizagem, espaços sem coação, que não implica em espaço “sem limites”; mas com valores horizontalizados e constituídos e consolidados pelo grupo.

Frisamos que ao tratarmos de pesquisa, estamos abarcando o conhecimento científico com suas especificidades: o nascer da dúvida e se fixar na certeza (provisória); o conhecer pelas causas os fenômenos, demonstrando-os; metódico, sistemático e que visa estabelecer generalizações. O salutar aqui e que queremos destacar, é a forma de conhecer que nos utilizamos para solucionar os problemas. O espírito investigativo, a curiosidade, o desejar saber; são componentes do pesquisador. A busca contínua de respostas e de novas perguntas; deve ser inerente a cada um. A capacidade de investigar, pesquisar, implica necessariamente em perguntar – são indissociáveis; sendo que, desta maneira, o expor-se frente aos colegas pesquisadores, em relações cooperativas, torna-se uma prática profícua na arte de pesquisar. O cooperar de cada um vai cooperar com o todo, fazendo com que no mesmo “giro”, cada um se modifique e modifique o todo.

Girando e girando, salientamos que a cada giro do caleidoscópio, os cristais permanecem no tubo, mas permitem várias articulações e cada um vai constituir uma imagem, que tem a ver com a sua história, com a sua subjetividade e o seu tempo. E, finalizando com mais um giro, dizemos que a questão é justamente esta, de não reproduzirmos modelos, mas de criarmos e a analogia do Caleidoscópio, nos permite este exercício reflexivo de possibilidades, ao nos dispormos, porque não, a brincar com ele.

## 7. Referências

BITENCOURT, R. *A Educação a Distância como estratégia de produção de novas identidades*. Prometeus: Filosofia em Revista, 2009.

CAMPOS, F. C. A.; SANTORO, F. M.; BOGES, M. R.; SANTOS, N. *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CORBELLINI, S. (2011). Cooperação: uma alavanca no processo de ensino-aprendizagem na educação a distância. *RENOTE*. Revista Novas Tecnologias na Educação (UFRGS, online), v. 9, N°2.

CORBELLINI, S.; CORTE REAL, L. M. (2011a). Trabalho de conclusão de curso (TCC) em um curso de graduação modalidade EAD: uma proposta cooperativa construída em ambiente a distância. *RENOTE*. Revista Novas Tecnologias na Educação (UFRGS, online), v. 9, N°1, p. 17-27.

\_\_\_\_\_. (2011b). Proposta Cooperativa em Curso de Graduação a Distância Construída em Wikis. In: *VI Conferência Latinoamericana de de Objetos de Aprendizagem y*

*Tecnologias de La Educacion – LACLO 2011*. Montevideu: Editora de La Universidad de La República Uruguay, v. 1.

\_\_\_\_\_. (2011c). Proposta de uso de Wiki como Arquitetura Pedagógica: cooperação. In: *XXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação e XVII Workshop de Informática na Escola* (SBIE e WIE).

\_\_\_\_\_. (2008). Café & Cia: uma proposta de espaço de interações informais em EAD. In: *XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2008*, Belém do Pará. Anais do XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, p. 406-409.

DEMO, P. *Introdução a metodologia da ciência*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. 4º Ed. São Paulo: Cortez, 1996. – (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v. 14).

\_\_\_\_\_. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. 4º Ed. São Paulo: Cortez, 2001. – (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v. 14).

GATTI, B. A. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002. Série Pesquisa em Educação, v. 1.

MINAYO, M. C. (org.). *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

MINAYO, M. C. *O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MONTAGERO e MAURICE-NAVILLE. *Piaget ou a Inteligência em evolução*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PAULILO, M. A. *Pesquisa Qualitativa e a História de Vida*. Serviço Social em revista, v. 1, n. 1, Londrina, 1999, p. 135-148.

PIAGET, J. *Sobre a pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

\_\_\_\_\_. *Estudos Sociológicos*. São Paulo: Companhia Editora Forense, 1973.

\_\_\_\_\_. *Biologia e Conhecimento*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes: 1996.

\_\_\_\_\_. *O Julgamento Moral na Criança*. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

\_\_\_\_\_. *Para onde vai a educação?* 16º Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002.

\_\_\_\_\_. *Psicologia e Epistemologia: por uma teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Forense, 1973a.

SARAIVA, L. M.; PERNIGOTTI, J. M.; BARCIA, R. M. e LAPOLLI, E. M.. *Tensões que afetam os espaços de educação a distância*. *Psicol. Estud.* [online]. 2006, vol 11, n. 3, p. 483-491. ISSN 1413-7372.

SILVA, I. C. *Da Presença Virtual: Um estudo sobre a Transferência em Contexto de Educação a Distância*. Tese de Doutorado em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

VASCONCELOS, M. S. (org). *Criatividade: Psicologia, Educação e Conhecimento do Novo*. São Paulo: Moderna, 2001.



---

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4° Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.