

**A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA BIOECOLÓGICA DE URIE
BRONFENBRENNER PARA A EDUCAÇÃO**

***THE CONTRIBUTION OF URIE BRONFENBRENNER'S
BIOECOLOGICAL THEORY TO EDUCATION***

Daniela Laender Caldeira ¹

Alia Maria Barrios González ²

RESUMO:

O objetivo do presente texto é discorrer sobre a importância e contribuições do Modelo Bioecológico de Urie Bronfenbrenner para a educação, apresentando suas principais ideias teóricas. Para a consecução do objetivo pautado, iniciamos apresentando brevemente o percurso histórico da psicologia do desenvolvimento humano, focando principalmente na teoria bioecológica de Urie Bronfenbrenner. Tomando como referência teorias importantes dessa área da Psicologia, o modelo bioecológico enfatiza o papel fundamental e a inter-relação das variáveis cognitivas, afetivas, biológicas e sociais que afetam o desenvolvimento da pessoa ao longo da vida. Considera, também, o contexto sócio-histórico e os diversos ambientes nos quais a pessoa em desenvolvimento está inserida. Diante disso, as autoras buscaram levantar as contribuições da teoria bioecológica para a educação, bem como apontar situações que possam auxiliar os educadores a entenderem o desenvolvimento humano das crianças e adolescentes. O artigo contribui para a área educacional por meio do entendimento de que o estudante é um ser em desenvolvimento inserido em tipos diferentes de sistemas e se relaciona com o aprendizado de formas diferentes também, dessa maneira é importante que todo educador entenda sobre o desenvolvimento humano. As reflexões aqui registradas não esgotam o tema, mas permitem concluir que o modelo bioecológico pode apoiar a construção de propostas de ensino mais significativas e dialógicas, assim como melhorar as relações do processo de ensino-aprendizado. A teoria bioecológica também se mostra profícua para a pesquisa na área educativa e para a construção de políticas públicas.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Educação; Teoria Bioecológica.

¹ Mestra em Educação pela Universidade de Brasília. SEDF e UniCEUB, Brasília, danielalcaldeira@gmail.com, 61 981173666.

² Doutora em Psicologia, Universidade de Brasília, aliabarrios@unb.br

ABSTRACT:

The objective of this text is to discuss the importance and contributions of Urie Bronfenbrenner's Bioecological Model to education, presenting its main theoretical ideas. To achieve this objective, we begin by briefly presenting the historical trajectory of human development psychology, focusing mainly on Urie Bronfenbrenner's bioecological theory. Taking as reference important theories in this area of Psychology, the bioecological model emphasizes the fundamental role and interrelationship of cognitive, affective, biological and social variables that affect a person's development throughout life. It also considers the socio-historical context and the various environments in which the developing person is inserted. In view of this, the authors sought to highlight the contributions of bioecological theory to education, as well as to point out situations that can help educators understand the human development of children and adolescents. The article contributes to the educational field by understanding that students are developing beings inserted in different types of systems and relate to learning in different ways as well. Therefore, it is important for all educators to understand human development. The reflections recorded here do not exhaust the topic, but allow us to conclude that the bioecological model can support the construction of more meaningful and dialogical teaching proposals, as well as improve the relationships in the teaching-learning process. Bioecological theory also proves to be useful for research in the educational field and for the construction of public policies.

KEYWORDS: Learning; Education; Bioecological Theory.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo discorre sobre os achados da importância da teoria bioecológica do desenvolvimento humano de Urie Bronfenbrenner para a educação (Bronfenbrenner, 1996; Bronfenbrenner; Morris, 2006). Tem como objetivo principal discorrer sobre a relevância do tema para a educação. Diante disso se torna indispensável a reflexão de alguns pontos. Qual a contribuição dessa para a educação? Como a teoria bioecológica pode ajudar os educadores a entenderem melhor os processos de desenvolvimento humano em contexto de sala de aula?

É importante destacar que a psicologia do desenvolvimento tem sua própria história, que está associada, mas que ao mesmo tempo é independente da história da psicologia experimental ou geral. Ela foi estabelecida como uma disciplina de pesquisa apenas no século passado. No entanto, suas raízes científicas na biologia remontam a pelo menos mais 100 anos.

Certamente, para a construção desse artigo, houve a necessidade de investigar a história das teorias do desenvolvimento humano, até chegar nos achados de Bronfenbrenner e identificar a importância dessa teoria para a educação, o quanto os educadores podem se apropriar desses

estudos para compreender o desenvolvimento do indivíduo em todos os ecossistemas onde ele está inserido. Também é importante reconhecer que os indivíduos não são iguais, cada um tem sua singularidade e vivencia a existência conforme o tempo e o lugar onde está inserido.

Para tanto, o desenvolvimento do trabalho foi dividido em quatro seções que contribuirão para o entendimento do texto, tendo em vista que seguem um roteiro conceitual e histórico, buscando elencar as principais ideias relacionadas ao tema da Psicologia do Desenvolvimento Humano e a teoria bioecológica de Bronfenbrenner, para apresentar as contribuições dessa teoria para a educação.

Na primeira seção será apresentada a conceitualização da Psicologia do Desenvolvimento Humano, de modo a facilitar o entendimento ao longo do texto. O que vem a ser a Psicologia do Desenvolvimento Humano? Quais as suas contribuições?

Na segunda seção será apresentada a contextualização histórica do campo das teorias do Desenvolvimento Humano. O desenvolvimento diz respeito à mudança. Como ocorreu essa evolução da teoria no contexto histórico? Quais as contribuições dos autores da área?

Na terceira seção pretende-se explorar a teoria de Bronfenbrenner, por meio de uma discussão das quatro propriedades definidoras do modelo: processo, pessoa, contexto e tempo, bem como um estudo mais aprofundado sobre os quatro ecossistemas que cada indivíduo está inserido: micro-meso-exo-macrossistema, trazendo uma discussão da importância de cada um deles para o desenvolvimento do ser humano. O que cada um representa? Como eles podem contribuir para o entendimento das fases desse indivíduo?

Na quarta seção será discutida a importância da teoria de Bronfenbrenner para a educação, por meio do foco interdisciplinar, bem como dos sistemas que cada indivíduo participa em sua vida. A família e a escola precisam entender o desenvolvimento desse indivíduo nesses quatro contextos que serão discutidos. Como os educadores podem compreender melhor o desenvolvimento dos estudantes em cada ecossistema?

Por fim, serão apresentadas algumas considerações finais sobre a importância da teoria bioecológica para a educação, na perspectiva de construir propostas de ensino significativas.

Acredita-se que o artigo pode auxiliar muitos educadores a reconhecerem a importância do desenvolvimento dos seus estudantes e buscar metodologias de ensino e aprendizagem adequadas para contribuir nas diferentes etapas do desenvolvimento humano.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Psicologia do Desenvolvimento: o que vem a ser essa ciência?

Nessa seção será apresentada a importância da psicologia do desenvolvimento, onde está em questão o desenvolvimento harmônico do indivíduo, em todas as suas dimensões, sejam elas: biológicas, cognitivas, afetivas ou sociais.

Biaggio e Monteiro (1998) discutem a desafiadora tarefa de conceituar essa área da Psicologia e apresentam a controvérsia que emana do vasto campo de estudo que a envolve. Pode-se dizer que desenvolvimento humano abrange o estudo de variáveis afetivas, cognitivas, sociais e biológicas ao longo do ciclo da vida de uma pessoa. Desta forma, pode ocorrer a interface com diversas áreas do conhecimento como: a biologia, sociologia, educação, medicina entre outras.

Em sua etapa inicial, o estudo do desenvolvimento humano enfocou a criança e o adolescente. Ainda hoje, muitos dos manuais de psicologia do desenvolvimento abordam apenas esta etapa da vida dos indivíduos, isso teve origem na preocupação com os cuidados e com a educação deles (Cole; Cole, 2004).

Nas últimas décadas, tem havido uma discussão de que a psicologia do desenvolvimento humano deve focar no desenvolvimento das pessoas ao longo de todo o ciclo vital. Para os especialistas, um dos principais objetos de estudo da psicologia do desenvolvimento é compreender as mudanças que ocorrem na vida das pessoas.

Sabe-se que décadas podem se passar entre a formulação de uma nova abordagem do desenvolvimento humano e sua ascendência e expansão, por isso a importância do estudo contínuo sobre o tema. Nessa perspectiva, um ponto importante a ser considerado é que a psicologia do desenvolvimento humano é uma área da Psicologia que abrange o estudo científico dessa questão. Alguns autores, a partir do final do século XX, apresentam essa área como a ‘Ciência do desenvolvimento humano’, a qual visa construir conhecimentos que busquem explicar, descrever e compreender as trajetórias desenvolvimentais de sujeitos humanos, a partir de diferentes bases epistêmico-teóricas, e considerando sua interface com outras áreas do conhecimento. Dessa forma, entende-se que a psicologia do desenvolvimento

humano é uma área da Psicologia que abrange o estudo científico do desenvolvimento, sendo seu conhecimento de suma importância para a área educacional.

Contudo, nas últimas décadas, há um pensamento comum de que a psicologia do desenvolvimento humano deve focalizar o desenvolvimento dos indivíduos ao longo de todo o ciclo vital. Para eles, um dos objetos de estudo do psicólogo do desenvolvimento é o estudo das mudanças que ocorrem na vida dos indivíduos.

Papalia e Olds (2000), por exemplo, descrevem a psicologia do desenvolvimento como “o estudo científico de como as pessoas mudam ou como elas ficam iguais, desde a concepção até a morte” (Papalia; Olds, 2000, p.25). O ser humano está em desenvolvimento constante.

Em consonância com essas reflexões, Papalia e Feldman (2013) apresentam que os cientistas do desenvolvimento (ou desenvolvimentistas) observam os aspectos em que as pessoas se transformam desde a concepção até a maturidade, bem como as características que permanecem razoavelmente estáveis.

Outra autora que apresenta discussões sobre o tema é Biaggio (2015). Ela argumenta que a especificidade da psicologia do desenvolvimento humano está em estudar as variáveis externas e internas aos indivíduos que levam às mudanças no comportamento em períodos de transição rápida: infância, adolescência e envelhecimento.

Por tudo isso, é preciso se ampliar o escopo do entendimento do que é o estudo do desenvolvimento humano, levando em consideração o contexto sócio-histórico, bem como as variáveis cognitivas, afetivas, biológicas, sociais, que afetam o desenvolvimento do indivíduo ao longo da vida, buscando um aprofundamento da teoria no campo educacional.

Dessa forma, para entender melhor o surgimento e as principais teorias da psicologia do desenvolvimento, na próxima seção serão apresentados os aspectos históricos dessa ciência, bem como a contribuição de alguns estudiosos da área.

2.2 Os Estudos do Desenvolvimento Humano: breve contextualização histórica

Nesta seção, será apresentado um breve percurso histórico da psicologia do desenvolvimento, com o recorte de autores importantes na área. Para tanto, Cairns e Cairns (2006) afirmam que as primeiras raízes científicas da psicologia do desenvolvimento devem ser encontradas na embriologia e na biologia evolutiva, questões sobre a origem da vida, a

transmutação das espécies e o desenvolvimento individual começaram a gerar investigações empíricas. Os autores apresentam que as duas ideias principais do pensamento biológico do século XIX aclimataram a psicologia do desenvolvimento: o princípio do desenvolvimento de Baer e a teoria evolucionista de Darwin.

Além disso, apontam que o trabalho de Spencer inspirou a epistemologia genética de Baldwin e seus sucessores, incluindo aqui Piaget, com seus estágios do desenvolvimento cognitivo. Para eles, os dois teóricos mais importantes da psicologia do desenvolvimento foram: Sigmund Freud e James Mark Baldwin.

Ainda segundo os autores, Baldwin propôs uma teoria biossocial e genética da inteligência, uma teoria da mente no sentido mais amplo, que estava conceitualmente muito à frente de seu tempo. Essa teoria continha em si muitos dos conceitos mais importantes da teoria biológica da inteligência e da epistemologia genética que Piaget iria desenvolver.

Os autores também apontam que aos olhos de Baldwin, o desenvolvimento prossegue desde a infância até a idade adulta através de estágios, começando com um estágio reflexivo ou fisiológico, continuando pelos estágios “sensório-motor” e “ideomotor” e progredindo para um estágio de transformações simbólicas. Somente no estágio mais avançado as formas silogísticas passam a ter uma força independente ou a priori, e surge o pensamento puro, isto é, o pensamento de qualquer coisa ou nada. Baldwin usou os métodos de análises da psicologia experimental para ilustrar sua teoria do desenvolvimento.

O outro autor, mencionado por Cairns e Cairns (2006), que também foi importante para a psicologia do desenvolvimento, foi Freud. Um dos pontos relevantes para os desenvolvimentistas, foi o foco da psicanálise nos primeiros anos como formativos e determinantes, no qual os eventos da infância e da primeira infância fornecem a base para a personalidade e a psicopatologia do adulto. Dessa forma, segundo os autores, Freud dizia que a infância é vista como o período de “latência” e a adolescência como um período de ativação das propensões e conflitos dos primeiros anos.

Para facilitar o entendimento histórico da psicologia do desenvolvimento, Biaggio e Monteiro (1998) sistematizaram o estudo desse tema em períodos, cada um englobando uma duração de mais ou menos dez anos.

O primeiro período foi denominado pelos autores de Período Formativo (1882-1912). Para eles, o estabelecimento da data de nascimento da psicologia do desenvolvimento é motivo de alguma controvérsia.

Cairns e Cairns (2006) também apresentam que no período de 1882 a 1912, ocorreu a emergência da psicologia do desenvolvimento. Os estudos estavam bem direcionados, a psicologia genética ou do desenvolvimento, tinha suas próprias revistas, institutos de pesquisa, livros didáticos influentes, organizações profissionais e clínica psicológica.

Cairns (1983) afirma que o livro publicado por Preyers (1841-1897) “*The mind of the child*” impulsionou as pesquisas na área de desenvolvimento, ele considera a publicação como um marco do surgimento da psicologia do desenvolvimento.

Segundo Biaggio e Monteiro (1998) nos Estados Unidos, Stanley Hall funda o “*Child Research Institute na Clark University*” e o periódico “*Pedagogical Seminars*” em 1891. Na França, Binet fundou em 1899 a “*Société Libre pour l’Étude de l’Enfant*” e o periódico “*L’Année Psychologique*”. Os interesses de pesquisa nesta época envolviam principalmente a psicobiologia, psicologia da personalidade e desenvolvimento cognitivo.

Binet lançava as bases da psicologia infantil experimental moderna na Sorbonne e estabeleceu o *L’Année Psychologique* como fonte primordial para publicações de desenvolvimento. De acordo com Cairns e Cairns (2006), além de seus *insights* específicos sobre fenômenos psicológicos, três avanços fundamentais podem ser atribuídos a esse cientista. O primeiro diz respeito à percepção de que a avaliação das diferenças individuais na cognição de ordem superior requer uma estratégia molar em vez de molecular. E o segundo, aponta que a contribuição está relacionada com a primeira. Os autores afirmam que Binet foi pioneiro tanto na psicologia infantil experimental quanto no estudo das diferenças individuais, um dos primeiros a fornecer evidências convincentes para a proposição de que uma ciência do desenvolvimento humano era possível.

Outro ponto apresentado por Cairns e Cairns (2006) foi que o trabalho de Binet, Hall e Stern destacou a ligação íntima entre a pesquisa básica de desenvolvimento e a prática educacional. A introdução de Hall à psicologia do desenvolvimento ocorreu em 1880, quando ele retornou aos Estados Unidos após um pós-doutorado na Europa com Wundt. Ele trouxe consigo da Alemanha o “método do questionário” para estudar “o conteúdo da mente das crianças”.

Baggio e Monteiro (1998) apresentam que de 1900 em diante, quando a atividade teórica em psicologia do desenvolvimento estava em declínio nos Estados Unidos, ela começou a prosperar na Europa. Seguindo o ímpeto de Preyer, o trabalho de desenvolvimento nos países de língua alemã se expandiu, com o jovem William L. Stern (1871-1938) desempenhando um papel de liderança.

O segundo período apresentado por Biaggio e Monteiro (1998) foi denominado de Primeira Fase, entre 1920 e 1939, aproximadamente.

Cairns e Cairns (2006) defendem que na década de 1920, com a ampla concessão de fundos destinados especificamente para apoiar os estudos de crianças, houve um aumento explosivo da pesquisa empírica. Aqui se percebe um investimento nos estudos longitudinais e se inicia a discussão da importância deste tipo de metodologia para o estudo do desenvolvimento humano.

Os autores apontam que a partir de 1924, o problema de como a linguagem e o pensamento se desenvolvem atraiu a atenção dos mais brilhantes talentos da disciplina. Alguns deles, Piaget e Vygotsky, estavam preocupados com a linguagem como um veículo para entender como os padrões de pensamento se desenvolvem na criança.

Para tanto, Cairns e Cairns (2006) apontam que Piaget foi considerado um cientista empírico, pois empregou observações para entender fenômenos em vez de meramente demonstrar princípios. Ele foi desafiado a inventar métodos adequados às questões empíricas que procurava compreender. O método clínico de observação direta e a criação de tarefas apropriadas ao desenvolvimento forneceram-lhe as ferramentas para revisar, ampliar e avaliar suas propostas.

Os autores defendem que a história não terminou na década de 1930; muitas das mesmas preocupações e propostas apareceriam nas décadas de 1960 e 1970. Vygotsky morreu em 1934, aos 38 anos, mas seus estudos sobre o desenvolvimento foram trazidos para a psicologia contemporânea por seus colegas e colaboradores, Luria, Leontiev, dentre outros.

O terceiro período apresentado por Biaggio e Monteiro (1998) foi denominado de Segunda Fase, entre 1940 e 1959, aproximadamente e foi influenciado pela depressão de 30 e pelas Guerras que levaram a uma diminuição de investimentos em pesquisa. Aqui o estudo ainda se concentrava na criança e nas relações entre variáveis que afetam o desenvolvimento (Cairns,

1983) e os principais métodos de pesquisa utilizados nesta fase foram os métodos correlacionais (Biaggio, 2015).

O quarto período apresentado por Biaggio e Monteiro (1998) foi denominado de Terceira Fase, entre 1960 e 1989, aproximadamente. Nesse momento, Cairns (1983) afirma que até meados da década de 60, a psicologia do desenvolvimento sofreu forte influência da Teoria Behaviorista e se observa as ideias de Piaget como base teórica para as pesquisas relacionadas a esse conhecimento.

Nesse aspecto Cairns e Cairns (2006) relatam que foi mais ou menos na época em que a Primeira Guerra Mundial começou na Europa, a psicologia dos EUA passou por uma reviravolta interna. Os autores apresentam os trabalhos de Watson, que se tornou um símbolo para uma abordagem científica da educação infantil durante as décadas de 1920 e 1930 por meio de seus artigos de revistas populares.

Para os autores mencionados, Watson serviu como porta-voz do behaviorismo e ambientalismo no desenvolvimento infantil, enquanto Arnold Gesell (1880-1961) estava ganhando estatura como defensor do papel do crescimento e maturação no comportamento.

Segundo Cairns e Cairns (2006), as contribuições de Gesell podem ter fornecido uma útil influência estabilizadora durante um período que se tornou apenas nominalmente comprometido com o estudo desenvolvimentista, aqui a palavra “crescimento” foi um conceito chave para Gesell.

Outra linha de pesquisa influente para os autores citados, seguiu a liderança de Thorndike em estudos de aprendizagem verbal e na análise da “lei do efeito” e diferentes contingências de recompensa e punição.

Segundo Biaggio e Monteiro (1998), no que diz respeito à metodologia de pesquisa utilizada nesta fase buscava-se o estabelecimento das causas do desenvolvimento. Há um aumento da utilização do método experimental e do uso de técnicas correlacionais associadas a estudos longitudinais.

O quinto período apresentado por Biaggio e Monteiro (1998) foi denominado de Quarta Fase, de 1990 até os dias atuais. De acordo com os autores, novos paradigmas na psicologia do desenvolvimento emergem. Cada vez mais o desenvolvimento é estudado ao longo do ciclo vital, ao invés da tradicional ênfase na infância e adolescência.

Cairns e Cairns (2006) defendem que os objetos de pesquisa anteriores permanecem, mas observa-se um maior interesse por estudos no curso da vida e por abordagens contextuais e sistêmicas como a teoria ecológica de Bronfenbrenner. Quanto aos métodos de pesquisa os autores propõem novos paradigmas metodológicos, estudos sistêmicos, longitudinais, transculturais, transgeracionais e multimetodológicos.

Deste modo, na próxima seção, será discutida a teoria Bioecológica de Urie Bronfenbrenner, os ambientes nos quais o indivíduo em desenvolvimento se inter-relaciona e as quatro propriedades definidoras dessa abordagem teórica.

2.3 O Modelo Bioecológico de Urie Bronfenbrenner

O modelo bioecológico de Urie Bronfenbrenner, juntamente com seus desenhos de pesquisa correspondentes, é um sistema teórico em evolução para o estudo científico do desenvolvimento humano ao longo do tempo (Bronfenbrenner, 2005). Dessa forma, o autor defende que o desenvolvimento é definido como o fenômeno de continuidade e mudança duradoura na maneira pela qual uma pessoa percebe e lida com seu ambiente, bem como nas características biopsicológicas do ser humano, tanto como indivíduo quanto como grupo. O que o autor apresenta é uma teoria de interconexões ambientais e seu impacto sobre as forças que afetam o crescimento psicológico.

Neste sentido, Bronfenbrenner (1996) defende que o entendimento do desenvolvimento humano requer o exame de sistemas de interação de múltiplas pessoas, não limitando a um único ambiente e levando-se em conta aspectos do meio ambiente. Para o autor, a ecologia do desenvolvimento humano

...envolve o estudo científico da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos em que a pessoa em desenvolvimento vive, conforme esse processo é afetado pelas relações entre esses ambientes, e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos (Bronfenbrenner, 1996, p.18).

Outro ponto discutido por Bronfenbrenner (1996) é que o ambiente ecológico leva o indivíduo ainda mais longe e invoca a hipótese de que o desenvolvimento da pessoa é afetado pelos eventos que ocorrem em ambientes nos quais a pessoa nem sequer está presente, que é o caso do exossistema, explicitado mais a diante.

Ele acredita que os seres humanos alteram a natureza e o curso de seu próprio desenvolvimento como espécie e apresenta quatro propriedades definidoras do modelo bioecológico: processo, pessoa, contexto e tempo. Para o autor, os quatro componentes definidores do modelo bioecológico devem estar teoricamente relacionados entre si e com os resultados de desenvolvimento sob investigação. Isso significa que a escolha das variáveis para representar cada uma das propriedades definidoras deve ser baseada em pressupostos explícitos sobre suas supostas inter-relações.

Ainda segundo Bronfenbrenner (1996) o construto processo engloba formas particulares de interação entre organismo e ambiente, denominadas processos proximais, que operam ao longo do tempo e são postulados como os mecanismos primários de produção do desenvolvimento humano, processos progressivamente mais complexos, de interações recíprocas entre um organismo humano ativo e as pessoas e objetos (Bronfenbrenner; Morris, 2006).

A forma, o poder, o conteúdo e a direção dos processos proximais que efetuam o desenvolvimento variam sistematicamente em função conjunta das características da pessoa em desenvolvimento e do ambiente.

Bronfenbrenner e Morris (2006) ainda defendem que para o desenvolvimento ocorrer, a pessoa deve se engajar em uma atividade. Para ser eficaz, a atividade deve ocorrer “de forma bastante regular, por um longo período de tempo” e as atividades devem continuar por tempo suficiente para se tornarem “cada vez mais complexas” (Bronfenbrenner; Morris, 2006, p. 798). A mera repetição não funciona. Para a interação interpessoal, isso significa que as iniciativas não vêm apenas de um lado; deve haver algum grau de reciprocidade na troca. Dessa forma, pode-se inferir a necessidade da contribuição da família e das pessoas que estão nos outros sistemas e fazem parte do desenvolvimento do indivíduo.

O segundo conceito do modelo é dirigido à pessoa, que para Bronfenbrenner (1996) apresenta três tipos de características: a de demanda, a de recurso e a de força. Santos e Böing (2018) apontam que as características de disposição ou de força, são aquelas capazes de promover ou retardar o desenvolvimento: curiosidade, responsividade, impulsividade, entre outros. As características de demanda se referem a atributo e estão relacionadas às características de estímulo imediato para outra pessoa, que podem influenciar as interações entre elas: a idade, a aparência física da pessoa, gênero, etnia, temperamento. As características de recurso que são

parcialmente relacionadas com cognição e emoção e com recursos sociais e materiais como oportunidades educacionais adequadas. Por fim, as características de força que estão relacionadas às diferenças de temperamento, motivação, constância. De acordo com Bronfenbrenner (1996) dois indivíduos podem ter as mesmas características de recurso, mas seguirem trajetórias distintas. Por exemplo, duas pessoas podem ter sucesso em uma mesma atividade, mas uma delas pode não persistir por não ter o mesmo nível de motivação.

O contexto é o terceiro componente apresentado pelo autor e equivale a um sistema dinâmico e entrelaçado, compondo o que Bronfenbrenner (1996) denomina de meio ambiente ecológico. O autor apresenta os quatro sistemas inter-relacionados de um ambiente: o microsistema, o mesossistema, o exossistema e o macrosistema. O contexto é concebido como uma organização de encaixe de estruturas concêntricas, onde cada uma está contida na seguinte, formando a premissa básica da teoria dos sistemas ecológicos de que o desenvolvimento acontece a partir de uma função de forças que emanam de múltiplos ambientes e das relações entre esses ambientes.

Bronfenbrenner (1996) define o microsistema como o complexo de inter-relações dentro do sistema imediato, um padrão de atividades, papéis sociais e relações interpessoais vivenciadas pela pessoa em desenvolvimento em um determinado ambiente face a face com características físicas, sociais e simbólicas particulares que convidam, permitem ou inibem o engajamento. O microsistema pode ser considerado um ambiente onde as relações são de proximidade, como o caso da família e da escola. A escola como sendo o local onde ocorre a educação formal, por meio da troca constante de aprendizado, seja por meio dos professores ou com outros colegas: brincadeiras, jogos, leitura, resolução de conflitos.

Segundo o autor, o mesossistema pode ser definido como as relações existentes entre dois ou mais ambientes, nos quais a pessoa em desenvolvimento participa ativamente; portanto pode ser considerado um sistema de microsistemas. A hipótese levantada aqui é que o envolvimento em atividades conjuntas numa variedade de ambientes requer que a pessoa se adapte a uma variedade de pessoas, tarefas e situações, aumentando o alcance e a flexibilidade de sua competência cognitiva e habilidades sociais. A relação família e escola é de fundamental importância para o desenvolvimento da criança e adolescente, essa relação pode ser estabelecida por meio do envolvimento da família nas atividades escolares dos filhos. Aqui é fundamental

que a escola busque essa interação por meio de reuniões, festas e demais atividades que possam envolver os cuidadores nesse processo de desenvolvimento.

Bronfenbrenner (1996) apresenta que o exossistema compreende as ligações e processos que ocorrem entre um ou mais ambientes, dos quais pelo menos um não contém a pessoa em desenvolvimento, mas nos quais ocorrem eventos que influenciam indiretamente os processos dentro do ambiente imediato em que a pessoa em desenvolvimento vive. Aqui pode-se perceber a influência das resoluções, leis, currículos que, muitas vezes são determinados para a escola, mas que estão muito aquém da realidade de muitos estudantes. Dessa forma, faz-se necessário que os educadores conheçam esses ambientes e possam auxiliar na discussão de atividades que realmente façam sentido para os estudantes.

Por fim, no que diz respeito ao macrosistema, Bronfenbrenner (1996) apresenta que se refere a consistência observada dentro de uma cultura ou subcultura, envolvendo a sociedade, incluindo os valores culturais e as condições econômicas do indivíduo em questão.

No caso do construto tempo, o autor apresenta que ocupa lugar de destaque em três níveis sucessivos: micro, meso e macro. O micro tempo refere-se à continuidade versus descontinuidade em episódios contínuos do processo proximal. O meso tempo é a periodicidade desses episódios em intervalos de tempo mais amplos, como dias e semanas. E, finalmente, o macro tempo se concentra nas mudanças de expectativas e eventos na sociedade em geral, tanto dentro como entre gerações (Bronfenbrenner; Morris, 2006).

Além disso, Bronfenbrenner (1996) aponta que o perfil específico do modelo ecológico de desenvolvimento humano é seu foco interdisciplinar e integrador nos períodos etários da infância e adolescência e seu interesse explícito em aplicações a políticas e programas pertinentes ao aprimoramento do desenvolvimento da juventude e da família. O modelo está centrado no papel do meio ambiente na formação do desenvolvimento. Por isso ele acredita que se deve estudar o desenvolvimento em seu contexto ecológico; isto é, nos ambientes reais em que os seres humanos vivem suas vidas.

Bronfenbrenner e Morris (2006) apontam que o modelo bioecológico aborda dois processos de desenvolvimento intimamente relacionados, mas fundamentalmente diferentes, cada um ocorrendo ao longo do tempo. O primeiro processo define o fenômeno sob investigação, continuidade e mudança nas características biopsicológicas do ser humano. O

segundo concentra-se no desenvolvimento das ferramentas científicas, os modelos teóricos e projetos de pesquisa correspondentes necessários para avaliar a continuidade e a mudança.

Outro elemento crítico inicial na definição do modelo bioecológico é a experiência, que indica que as características cientificamente relevantes de um ambiente para o desenvolvimento humano incluem não apenas suas propriedades objetivas, mas também a maneira pela qual as propriedades são subjetivamente vivenciadas pelos indivíduos.

Pensando nisso, Bronfenbrenner e Morris (2006) acreditam que a experiência pertence mais ao reino dos sentimentos – antecipações, pressentimentos, esperanças, dúvidas ou crenças pessoais. Os sentimentos, que surgem na primeira infância e continuam ao longo da vida, são caracterizados tanto pela estabilidade quanto pela mudança: podem se relacionar consigo mesmo ou com os outros, especialmente com a família, amigos e outras pessoas próximas.

Após a apresentação dos principais elementos da teoria bioecológica de Bronfenbrenner, fica clara a contribuição dela para a educação, tendo em vista que o estudante é um ser em desenvolvimento que integra tipos diferentes de sistemas e se relaciona com o aprendizado de formas diferentes também. Na próxima seção, serão aprofundados os pontos mais relevantes dessa teoria para a área educacional.

2.4 Contribuições da teoria bioecológica para a educação

Diante do exposto sobre os conceitos apresentados fica evidente a importância dos estudos da teoria bioecológica para a educação.

Um dos pontos que chama a atenção são os processos proximais. Bronfenbrenner (1996) aponta sobre a importância desse tema. Ele os reconheceu como os principais mecanismos do desenvolvimento individual. O papel do estudante está associado à educação e ao funcionamento social com os pares, às relações sociais e ao envolvimento nas atividades escolares. Diante disso, o professor precisa estar atento para promover essa ação em sala de aula.

Outro ponto abordado por Bronfenbrenner (1996) diz respeito às atividades molares, pois, segundo o autor, para que os processos proximais ocorram, faz-se necessário o desenvolvimento dessas atividades que constituem a principal e mais imediata manifestação tanto do desenvolvimento do ser humano, quanto das forças ambientais que instigam e

influenciam o desenvolvimento, as ações de outras pessoas. Servem como indicadores do grau e da natureza do crescimento psicológico, constituindo-se assim, o principal veículo para a influência direta do meio ambiente sobre a pessoa em desenvolvimento.

O autor defende que todas as atividades molares são formas de comportamento, mas que nem todo comportamento são formas de atividades molares; a atividade molar se caracteriza ao longo do tempo, um comportamento continuado que possui um movimento próprio e é percebido como tendo um significado ou intenção pelas pessoas do ambiente. Ler um livro, aprender a calcular, sintetizar, são exemplos de atividades molares que a pessoa em desenvolvimento aprende ao longo de sua vida.

Na escola, esses processos podem ser encontrados nas brincadeiras, nas atividades realizadas em grupo ou individualmente, na leitura, na aprendizagem de novas habilidades, nas atividades físicas, na solução de problemas, na resolução de problemas complexos, na aquisição de novos conhecimentos.

Outro ponto que é considerado de suma importância para o campo educacional diz respeito à relação diádica professor- aluno. O professor precisa reconhecer que quando a relação se torna harmônica, a criança, o jovem, fica muito mais suscetível ao aprendizado, dessa forma se faz importante o estabelecimento de um vínculo relacionado ao microsistema escola, de modo a possibilitar uma relação de confiança e respeito entre professor-aluno.

Bronfenbrenner e Morris (2006), na medida em que defendem que a criança busca responder e interpretar os acontecimentos com base no modelo que desenvolveu durante a infância, e esse modelo é adaptado a partir de novas experiências com o ambiente, cabe aos professores promoverem experiências de aprendizagem significativas para o indivíduo em desenvolvimento, e não apenas se limitarem a mera reprodução de conteúdo, pois isso não contribui no desenvolvimento do indivíduo. O ideal seria que o docente, no momento de seu planejamento, procurasse questionar o sentido daquele conteúdo que irá trabalhar, para a vida do estudante.

Diante do exposto, faz-se necessário considerar as características da pessoa em desenvolvimento para o planejamento e execução das atividades pedagógicas, pois elas devem se constituir atividades molares que vão oportunizar o espaço para os processos proximais.

Assis, Moreira e Fornasier (2021) apontam que as crianças sofrem influências dos processos proximais e estes são determinados pelas características da pessoa e do ambiente.

Dessa forma, insere-se que os processos proximais podem ser compreendidos como o motor ou força motriz do desenvolvimento social infantil, o que justifica a importância de se compreender melhor esse processo. O desenvolvimento humano acontece por meio de processos mais complexos de interações recíprocas entre um organismo humano biopsicológico ativo e as pessoas e objetos; sendo necessário que a interação ocorra com regularidade e por extensos períodos de tempo.

Por meio da identificação e acompanhamento dessas atividades, o professor passa a enxergar de forma mais dinâmica, a interação da pessoa em desenvolvimento com o ambiente. As atividades molares vinculam-se ao crescimento psicológico e social dos indivíduos, pois demandam atenção, energia e desenvolvimento de habilidades, permitindo, com isso, uma maior autonomia. Dessa forma o indivíduo relaciona-se com o desempenho de diferentes papéis, fazendo com que ele reconheça a importância das regras do ambiente e se desenvolva enquanto pessoa.

Bronfenbrenner (1996) retrata que a influência dos papéis sociais nas mudanças de comportamento do indivíduo, diferentes tipos de ambientes dão origem a padrões distintos de papel, atividade e relação para as pessoas que se tornam participantes neste ambiente.

Uma outra propriedade das atividades molares é que elas se apresentam em um momento, a insistência ao longo do tempo e a resistência até a tarefa ser completada, na maioria das vezes essa ação apresenta uma intenção. Dessa forma é importante entender que a prática pedagógica precisa ser intencional e trazer para a pessoa em desenvolvimento o desejo de aprender aquilo que está sendo ensinado.

Sendo assim, os professores precisam provocar o aprendizado das crianças e adolescentes, por meio de perguntas, elogios, incentivo à criatividade. Outro ponto importante da teoria que pode ser relacionado à educação é que os efeitos principais estão nas interações e a escola, considerada um microsistema, é um dos ambientes propícios para o desenvolvimento ocorrer.

O construto tempo para Bronfenbrenner (1996) ocupa um lugar de destaque, por ser entendido como o desenvolvimento histórico, onde ocorrem as mudanças no decorrer dos tempos, podendo assim, alterar o curso do desenvolvimento humano. Conforme apresentado na sessão anterior, ele classificou este construto em três níveis sucessivos: micro-, meso- e macrotempo.

Dessa forma é importante que o educador entenda que o desenvolvimento humano tem seu foco interdisciplinar e integrador nos períodos etários da infância e da adolescência, devendo ocorrer uma regularidade de atividades pedagógicas que sejam instigantes e que se constituam em atividades molares, por meio dos processos proximais realizados na escola. O educador precisa entender cada fase de modo que o seu planejamento seja de atividades eficazes para cada período do desenvolvimento humano.

Ao concluir esta seção do artigo, pode-se afirmar a importância de o professor conhecer e se apropriar da teoria bioecológica de Bronfenbrenner e com isso aprimorar sua prática pedagógica por meio do entendimento dos diversos ambientes que o estudante se relaciona, bem como a importância das atividades molares para o desenvolvimento humano desse indivíduo.

Diante do que foi apresentado, pode-se observar as diversas contribuições da teoria do modelo bioecológico de Bronfenbrenner para a educação. E um dos primeiros aspectos apontados foi o estudo da pessoa em seus ambientes naturais. Sabe-se que uma mudança desenvolvimental pressupõe uma transformação na forma de perceber e lidar com o ambiente.

Outro ponto importante que Bronfenbrenner (1996) defende em sua teoria é que requer uma relação adequada entre ciência e a política pública. Dessa forma, os achados precisam ser levados para o campo educacional, buscando ações de melhoria para a educação, bem como para o desenvolvimento do indivíduo nesse sistema. Diante disso, sugere-se que o estudo desta teoria faça parte da formação inicial e continuada dos professores, de modo que o docente possa compreender melhor o desenvolvimento humano e buscar estratégias de ensino que possam melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS EDUCACIONAIS

A intenção desse artigo foi apresentar a importância da teoria bioecológica de Bronfenbrenner para a educação. Vale ressaltar que as ideias do autor contribuem para a educação quando se entende que o indivíduo em desenvolvimento faz parte de sistemas ecológicos e pode variar o comportamento em cada um deles, bem como as relações que assumem em cada ambiente, principalmente no ambiente escolar.

Torna-se fundamental o entendimento dessa teoria para contribuir com propostas de ensino mais significativas, entendendo que o indivíduo está em desenvolvimento e procurando

planejar ações mais significativas com o objetivo de melhorar as relações e o processo de ensino-aprendizado.

Diante do exposto, pode-se argumentar que o artigo é de relevância para os educadores de todas as etapas da Educação Básica, bem como aos educadores do Ensino Superior, pois quanto mais um educador se apropria do conhecimento relacionado ao desenvolvimento humano, mas ele está preparado para atuar nos diversos níveis de ensino e, com isso, possibilitar relações de aprendizagem mais saudáveis, por meio do seu papel como mediador no processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Diana Cavalcante Miranda de, MOREIRA, Lúcia Vaz de Campos, FORNASIER, Rafael Cerqueira. Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner: a influência dos processos proximais no desenvolvimento social das crianças. **Revista Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. v. 10, n. 10, ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.19263>. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19263/17176> . Acesso em 25 jan. de 2023.

BIAGGIO, Ângela Maria Brasil. **Psicologia do Desenvolvimento**. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

BIAGGIO, Ângela Maria Brasil, MONTEIRO, Janine Kieling. A psicologia do desenvolvimento no Brasil e no mundo. In Maria Lúcia Seidl de Moura; Jane Correa; Alina Spinillo (Orgs). **Pesquisas Brasileiras em psicologia do Desenvolvimento** (pp. 15-31). Rio de Janeiro: Eduerj, 1998.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. (1ª edição). Artes Médicas, 1996.

BRONFENBRENNER, Urie. ***Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development***. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2005.

BRONFENBRENNER, Urie, MORRIS, Pamela (2006). *The bioecological model of human development*. In Richard Lerner. ***Handbook of Child Psychology*** (6ª edição, v. 1, 793-828). New Jersey: Editora Wiley: 2006.

CAIRNS, Robert. *The emergency of developmental psychology*. In Ellen Markman, John Favell, Paul Mussen (Org.), ***Handbook of Child Psychology*** - Vol.1 (4a edição, pp. 41-101). New Jersey: John Wiley, 1983.

CAIRNS, Robert, CAIRNS, Beverley. The making of developmental psychology. In Richard Lerner. *Handbook of Child Psychology* (6ª edição, v. 1, 89-165). New Jersey: Editora Wiley, 2006.

COLE, Michael, COLE, Sheila. **O Desenvolvimento da criança e do adolescente**. 4ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

PAPALIA, Diane, FELDMAN, Ruth. **Desenvolvimento humano**. (12ª edição) Editora Artmed, 2013.

SANTOS, Mariane Comelli dos; BÖING, Elisangela. **Modelo bioecológico do desenvolvimento humano na intervenção psicossocial com adolescentes em conflito com a lei**. São Paulo, 2018. Disponível em:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-78412018000200008
Acesso em 14 fev. 2023.