



## A CONTRIBUIÇÃO DA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

### ARTIGO ORIGINAL

GAMA, Uberto Afonso Albuquerque da<sup>1</sup>

GAMA, Uberto Afonso Albuquerque da. **A contribuição da psicologia do desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 08, Vol. 01, pp. 157-206. Agosto de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/contribuicao-da-psicologia>, DOI:10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/contribuicao-da-psicologia

### RESUMO

A ação pedagógica é essencial na busca da fundamentação teórica e do conhecimento prático do saber e precisa ser uma realização permanente no trabalho do educador, para que este possa redimensionar a sua atuação no intento de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento do ser humano. Nessa perspectiva, este artigo pautou-se na questão norteadora: quais pressupostos teóricos sobre a Psicologia do Desenvolvimento aplicada ao processo de ensino e aprendizagem estão vigentes na literatura? Com isso, teve-se como objetivo apresentar uma abordagem introdutória e sintética dos pressupostos teóricos vigentes na Psicologia Desenvolvimento quanto ao processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, este artigo utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica, por meio da qual observou-se que, tendo em vista o apoio que tem sido dado à visão sistêmica, enriquecida pela dialética, tem-se, atualmente, a oportunidade de buscar por uma estrutura unificadora das perspectivas teóricas fragmentadas desde as origens da Psicologia do Desenvolvimento, a fim de contribuir com a sociedade, edificando cidadãos presentes, espiritualizados e éticos.

Palavras-chave: Psicologia do Desenvolvimento, Ensino Aprendizagem, Desenvolvimento do Indivíduo, Sistemas Modernos da Psicologia, Humanismo.



## 1. INTRODUÇÃO

Embora diversos estudos no Brasil persistam em discutir sobre os vários problemas de aprendizagem escolar, as soluções ainda são pequenas. Fatores, como: falta de capacitação dos educadores; dificuldades na gestão administrativa, pedagógica e estrutural das escolas; e questões econômicas, sociais, educacionais e culturais das famílias em meio a outros, têm servido de pauta para debates dentro e fora das escolas, nas universidades e em congressos, responsabilizando estes fatores como ocasionadores dos problemas de aprendizagem escolar.

De acordo com Vygotsky (1995), existe uma relação de dependência entre o desenvolvimento do ser humano e o aprendizado efetivado num determinado grupo social. O desenvolvimento e a aprendizagem estão vinculados desde o nascimento. Vem de berço, de genética. Na compreensão do autor, a criança com dificuldades na aprendizagem precisa ser entendida numa probabilidade qualitativa e não como uma variação quantitativa da criança sem deficiência (VYGOTSKY, 1999).

O rendimento intelectual jamais é independente do desenvolvimento afetivo. A afetividade e o processo de desenvolvimento estão diretamente associados, assim como a inteligência e a aprendizagem não são uma função autônoma. As potencialidades que cada criança traz apenas se consolidam em determinadas condições, que estão fortemente ligadas com a qualidade dos intercâmbios com o outro. Aristóteles já dizia que o ser humano é um ente social que, como tal, precisa inter-relacionar-se e, a partir desse contato, gerenciar e produzir material psicobioafetivo para o meio (VYGOTSKY, 1995).

Partindo desse contexto, este artigo fundamentou-se na questão norteadora: quais pressupostos teóricos sobre a Psicologia do Desenvolvimento aplicada ao processo de ensino e aprendizagem estão vigentes na literatura? Tendo, portanto, como objetivo, objetivo apresentar uma abordagem introdutória e sintética dos pressupostos teóricos vigentes na Psicologia Desenvolvimento quanto ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica.



## 2. DESENVOLVIMENTO DO INDIVÍDUO

O procedimento de desenvolvimento e crescimento do indivíduo não se estabelece de forma autônoma, aleatória ou determinada apenas por fatores internos. Todo o processo de desenvolvimento traz a particularidade de ser global, integrado e interdependente. A criança pequena, nos seus primeiros meses de vida, quando ainda está pouco caracterizada nas várias áreas de seu desenvolvimento, têm manifestações orgânicas e psicossomáticas diante dos problemas encarados em suas relações, de maneira especial com a mãe e em função de suas condições de vida. Por isso, nesta etapa da vida, a socialização é importante. Muitas crianças brasileiras passam mais tempo em creches ou escolas do que na própria casa, podendo, assim, estas instituições serem responsáveis por ocasionais problemas de desenvolvimento da criança. No entender de Erikson (1987), quando aprende novas habilidades e atua no mundo que a rodeia, a criança apresenta um sentimento de domínio, no entanto, para que isso aconteça, é preciso que ela seja animada, caso contrário, se sentirá inferiorizada.

O indivíduo, ao entrar na escola, prontamente terá experiências pautadas em várias situações e reagirá a esse novo ambiente de acordo com condicionamentos anteriores. Por essa razão, é comum acharmos crianças que não conseguem adaptar-se, sem ter satisfatório rendimento nos estudos por serem afetadas por ansiedades e tensões psíquicas (NOVAES, 1986).

O problema de aprendizagem é estimado como um sintoma que expressa algo e tem uma mensagem. Deste modo, o não aprender tem uma função tão integradora quanto o aprender. Distúrbio de Aprendizagem é um termo comum que caracteriza um grupo heterogêneo de distúrbios, manifestadas por dificuldades na aquisição e no uso da audição, fala, escrita e raciocínio matemático (TULESKI e EIDT, 2007).

De acordo com Yaegashi (1998), no final do século XIX, houve uma procura mais sistemática e científica pelas procedências das dificuldades dos indivíduos em aprender os conteúdos escolares. Num primeiro momento, foram investigadas as dificuldades naturais de lesão cerebral e de retardo mental endógeno ou exógeno e,



em seguida, de problemas acoplados à leitura. Nesse contexto, a expressão “dificuldades de aprendizagem” apareceu apenas na década de 1960, demarcando problemas de linguagem e/ou fala, leitura, escrita, matemática, entre outras áreas escolares - diferenciando-a dos problemas gerados pelo retardamento mental. Dessa forma, incluíam-se nesse perfil os indivíduos que não tinham déficit neurológico e que apresentavam aversões expressivas em meio ao seu potencial de aprendizagem e sua produção escolar (YAEGASHI, 1998).

A década de 1980 foi marcada pela criação de instrumentos de avaliação das dificuldades de aprendizagem e da passagem do enfoque neurológico ao funcional pela necessidade da efetivação de um diagnóstico diferente para esse tipo de dificuldade. Após isso, sobre o fracasso escolar, Patto (1999, p.122) destaca que:

Em 1981, a literatura sobre o fracasso escolar continuava a registrar a mesma afirmação que encontramos em meados da década de setenta: o professor idealiza, mas não encontra nas salas de aula da periferia um aluno “sadio, bem alimentado, com uma família organizada e atenta aos seus problemas pessoais e com prontidão para aprender”, o que equivale a dizer que o aluno com quem o professor se defronta, nestas escolas, é doente, mal alimentado, com uma família desorganizada e desatenta aos seus problemas pessoais e sem prontidão para aprender.

Nos anos 1990, a determinação do conceito de dificuldades de aprendizagem ficou até mais precisa e passou a abranger os transtornos manifestos nos atrasos ou dificuldades de escrita, leitura, fala e cálculo, em indivíduos com inteligência normal ou superior, não gerados de déficits (visual, auditivo, motor ou cultural), mas relacionados a dificuldades de generalização, atenção, retenção de informação, interpretação, coordenação, raciocínio, organização espacial, adequação social ou problemas emocionais (RELVAS, 2007).

A ciência da Pedagogia oferece diversos sistemas teóricos que não apenas elucidam o processo de ensino e aprendizagem, como também indicam formas de atuação coerentes com esses pressupostos. Por conta disso, as teorias pedagógicas contêm elementos estáveis e variantes. Como elementos que variam, destacam-se os saberes escolares, os métodos de ensino, as formas de avaliação, a organização da escola, dentre outros aspectos. Como elementos constantes de cada linha teórica,



podem ser mencionadas as concepções de ensinar, de aprender, de conhecimento, de ciência, de homem, de escola e de sociedade (NUTTI, 2002).

O trabalho pedagógico realizado com alunos com dificuldades de aprendizagem acontece com base em concepções behavioristas, que inclinam-se ao treino de habilidades, e em concepções construtivistas, que implicam o desenvolvimento do sujeito. Diante disso, é válido destacar o que diz Moscovici (1981, p. 194):

[...] quando você classifica alguém como neurótico, judeu ou pobre, não está meramente afirmado um fato, está também fazendo um julgamento e está estigmatizando tal pessoa. E também revelando sua teoria sobre a sociedade e natureza humana.

A ciência progressista parte da ideia de que o homem é um ser de natureza social e tudo o que tem de humano nele deriva da sua vida em sociedade, no seio da cultura criada pela humanidade. Nesse aspecto, Leontiev (2004, p. 284) afirma que:

Se as crianças se desenvolverem desde a mais tenra idade, fora da sociedade e dos fenômenos por ela criados, o seu nível é o dos animais. Conhecem-se pelo contrário, casos inversos em que as crianças, oriundas de povos que se encontram num nível de desenvolvimento econômico cultural muito baixo, são colocadas muito cedo em condições culturais elevadas; formam-se então nelas todas as aptidões necessárias para sua plena integração nesta cultura.

As dificuldades de aprendizagem estão pautadas em aspectos de ordem psicopedagógica, sociocultural ou/e emocional-familiar pelos quais o aluno passa. Portanto, não estão ligadas aos sistemas biológicos e não abrangem um comprometimento orgânico, ainda que intervenham nas probabilidades do aluno aprender, independentemente de suas condições neurológicas satisfatórias (FONSECA, 1995).

A utilização de mediadores culturais possibilita para todas as pessoas, com ou sem dificuldades de aprendizagem, o desenvolvimento dos processos psicológicos internos e da habilidade de organizar funcionalmente o próprio comportamento. Esta



teoria autoriza constatar o valor da ação pedagógica, a mediação, o papel do professor e a organização do ensino. Assim sendo, na visão de Facci (2004, p. 210):

O professor, neste aspecto, constitui-se como mediador entre os conhecimentos científicos e os alunos, fazendo movimentar as funções psicológicas superiores destes, levando-os a fazer correlações com os conhecimentos já adquiridos e também promovendo a necessidade de apropriação permanente de conhecimentos cada vez mais desenvolvidos e ricos.

O atendimento que os alunos com dificuldades de aprendizagem precisam receber parte do intento de que, respectivamente com a dificuldade, ainda existem probabilidades compensatórias para superar as limitações, sendo que é exatamente estas possibilidades que devem ser compreendidas no processo como sua força orientadora. De acordo com Vygotski (1997, p. 47):

Construir todo o processo educativo seguindo tendências naturais de super compensação, significa não atenuar as dificuldades que derivam do defeito, senão estabelecer somente tais tarefas e fazê-lo em tal ordem, que correspondam a graduação do processo de formação de toda a personalidade sob um novo ângulo.

Rubinstein (2001) esclarece que: “um aluno quando apresenta dificuldades de aprendizagem nem sempre tem deficiência mental ou algum tipo de distúrbio parecido”. Na verdade, existem fatores essenciais que precisam ser trabalhados para se alcançar o melhor rendimento em todos os níveis de aprendizagem. Dessa forma, ressalta-se que quando falamos em aprendizagem, não estamos pautando-nos somente na aquisição de conhecimentos disciplinares, mas também de outros que são de fundamental importância para o ser humano.

A aprendizagem não se restringe somente a aprender a ler e a escrever. No entanto, muitos alunos não conseguem ler e escrever na idade/série em que se acredita que se deve dar essa aprendizagem. Por essa razão, queixas sobre a maior parte dos alunos estarem com problemas relacionados ao grafismo e à leitura e não conseguir assimilar o conteúdo programado são comuns entre os professores. Nesse contexto, tem-se a ciência de que alguns problemas de aprendizagem podem ser resultantes da influência mútua da criança com o seu meio. A competência de concentração, de



trabalho e de reflexão se distorcem dependendo do estado emocional e quando se tem um controle apropriado do nível de ansiedade, a aptidão criativa, o pensar, o compreender e o aprender passam a ter sentidos e, a partir de então, é possível ultrapassar as dificuldades. Nesse sentido, ressalta-se que o ambiente familiar do aluno, se for afável, propicia melhores condições para lidar com impulsos agressivos e emocionais nesse momento (SISTO, 2001).

Posto isso, denota-se que a psicopedagogia colabora com o trabalho de tornar mínimo alguns problemas de aprendizagem, tanto dos alunos que têm Dificuldades de Aprendizagem (DA) como dos alunos que, na visão da escola, são avaliados como “normais” para aprender, os quais chegam a dominar a leitura, a escrita e situações matemáticas. Assim, quando as ações pedagógicas não são organizadas, estas resultam em desacordo e podem ocasionar no aluno situações problemas que solicitarão encaminhamentos de intervenção particular com profissionais da área (ZIPPIN, 2008).

A aptidão de conseguir aceitar frustrações é um dos fatores importantíssimos a ser levado em conta pelos professores dentro da sala de aula, pois o próprio ambiente escolar, quando não é hábil para superar desafios, pode impulsionar a ocorrência de falhas no desenvolvimento da aprendizagem e levar à defasagem, discordância, problemas afetivos/emocionais e ao baixo rendimento escolar. E isto causa um alto nível de tensão e de frustração e, portanto, aumenta o desinteresse, podendo eventualmente levar o aluno a desenvolver uma aversão generalizada quanto aos estudos, por conta do baixo fator afetivo causado pela escola e igualmente pela família. O aluno precisa ter uma estrutura emocional controlada para ser apto a tolerar as cobranças impostas pela escola, pois, em muitas ocasiões, é forçado a cumprir atividades que vem a partir de um currículo escolar inquestionável, que não tem muito a ver com o seu momento, os seus anseios e as suas perspectivas. São atividades que não consideram as necessidades que a vida exige do aluno no que diz respeito a um futuro próspero (TOPCZEWSKI, 2006).

O insucesso do aluno pode levá-lo ao fracasso e, por conseguinte, ao abandono escolar. A manifestação de baixo desempenho e/ou dificuldades de aprendizagem



podem advir de forma momentânea ou duradoura, entretanto, ambas as situações precisam ser motivo de apreensão e alerta, tanto para a escola como para os pais. Quando se leva em apreço as influências dos vínculos afetivos, positivos e negativos, do sujeito com os objetos e situações, a escola abrange o processo de aprendizagem dos alunos e ostenta diferentes amplitudes e postura para encaminhar condutas de personalidade e de comportamento disciplinar, com menor ou maior grau de estabilidade. Neste contexto, a intervenção psicopedagógica é importante, pois focaliza o sujeito na sua relação com a aprendizagem (RUBINSTEIN, 2001).

Posto isso, sabe-se que as dificuldades de aprendizagem não são resultantes de um aspecto biológico do indivíduo. A esse respeito, Oliveira (2007) profere que algumas crianças podem conter outras dificuldades que intervém indiretamente na memória, tanto auditiva como visual, sem que tenham uma causa orgânica; Martinelli (2007), por sua vez, destaca que se pode achar sujeitos com elevado coeficiente de inteligência e naturais de classe econômica favorável apresentando algum tipo de dificuldade de aprendizagem; e Proença (2002) diz que, embora os médicos tenham buscado pelas origens das dificuldades de aprendizagem em exames anatomo-patológicos dos cérebros de pacientes, ainda não se identificou alguma lesão cerebral, a exemplo daquelas que são encontradas em casos de dislexia.

Tacca (2007) ressalta que, na tentativa de modernizar o conceito mais comum de dificuldade de aprendizagem, tem-se falado a respeito das diferenças pessoais dos alunos com necessidades educacionais especiais, bem como da variedade no processo de aprendizagem. Surge assim uma tendência, segundo Tacca (2007), de extrair evidências que ocorrem com o aluno, a fim de identificar seu papel nas relações com o sistema escolar, com o currículo e com as pessoas no espaço escolar.

Assim sendo, na expectativa de olhar para outros aspectos que estão imbuídos no processo de aprendizagem, insere-se uma reflexão sobre os fatores sociais e pedagógicos e o entendimento de que o corpo biológico, para funcionar e se alterar, necessita da mediação social (PATTO, 1993).



Para abranger as dificuldades de aprendizagem, se faz imprescindível conhecer as formas e os mecanismos de desenvolvimento do sujeito e os processos de compensação que este constitui, não se esquecendo que as diferenças compreendidas estão associadas à mediação do contexto social. Perante estas considerações, destaca-se a questão levantada por Tacca (2008, p. 9):

Se uma criança que tem um defeito orgânico sério, uma deficiência mental, por exemplo, deve ser educada tendo em vista a superação do defeito, considerando os caminhos isotrópicos do desenvolvimento, o que se deve então propor a uma criança que apenas se manifesta de outra forma em relação a uma proposta de aprendizagem que lhe foi apresentada?

A resposta para esta pergunta decorre de Vygotsky (1995, p. 151) quando adverte que o desígnio da escola não incide em adaptar-se ao defeito senão para superá-lo. Inaugura-se, neste momento, a expectativa de se pensar nas probabilidades de aprendizagem e não nas dificuldades que se apresentam.

Vale lembrar que dificuldade de aprendizagem não é sinônimo de deficiência mental. A confusão do conceito de deficiência mental acarretou consequências para se elucidar o atendimento a essa situação nas escolas comuns e especiais. Diante disso, é comum que muitos professores, ao lidar com alunos com dificuldades de aprendizagem mais marcantes, confundam essas manifestações com deficiência mental. No entanto, essa confusão, em muitas ocasiões, é usada pelo professor para explicar as próprias dificuldades e inabilidades em atender às diferenças expressivas em meio aos alunos. Apesar disso, é importante avigorar que deficiência mental e dificuldade de aprendizagem são distintas e exigem avaliações apropriadas que propiciem intervenções educacionais direcionadas (CORREIA, 2004).

Nessa linha, Barros (1988) corrobora que as dificuldades de aprendizagem podem ser avaliadas como algo que absorve uma variedade de problemas educacionais. Desta forma, comumente este termo é mal interpretado, em parte devido às diferentes definições que lhe foram atribuídas. Todavia, é oportuno destacar que o estudo em questão representa um campo muito amplo e complexo, que envolve fatores sócio-culturais, econômicos, pedagógicos, psicológicos e familiares.



Já para Brandão e Vieira (1992), o termo aprendizagem e suas decorrências (dificuldades e distúrbios) resultam de uma defasagem entre o desempenho verdadeiro e o observado de uma criança e o que é esperado dela em comparação com a média das crianças da mesma faixa etária, tanto no aspecto cognitivo como numa visão psicométrica.

A esse respeito, surge, então, a necessidade de entender essa dificuldade como uma falha no processo da aprendizagem que originou o não aproveitamento acadêmico. Assim, não pensando unicamente em termos de falhas na aquisição do conhecimento (aprendizagem), mas também no ato de ensinar, este problema não se traduz só como um problema próprio do sujeito aprendiz no sentido de competências e potencialidades, mas sim em uma constelação maior de fatores e de sua inter-relação, que envolvem direta ou indiretamente essa complicada teia (JARDIM, 2001).

Dificilmente as dificuldades de aprendizagem têm origens exclusivamente cognitivas, arrogar ao próprio aluno o seu fracasso, considerando que tenha algum comprometimento no seu desenvolvimento psicomotor, cognitivo, lingüístico ou emocional (conversa muito, é lento, não faz a lição de casa, não tem assimilação, entre outros), desestruturação familiar, sem avaliar as condições de aprendizagem que a escola oferece a este aluno e os outros fatores intraescolares que favorecem a não aprendizagem. As dificuldades de aprendizagem na escola podem ser analisadas como uma das causas que podem conduzir o aluno ao fracasso escolar (FERNANDEZ, 1990).

Strick e Smith (2001) destacam que, durante muitos anos, os alunos foram penalizados e responsabilizados pelos seus fracassos, onde sofriam punições e críticas, porém, com o avanço da ciência, atualmente, não podemos nos limitar a crer que a dificuldade de aprendizagem seja uma questão de vontade do aluno ou do professor. Trata-se de uma questão muito mais complexa, onde diversos fatores podem intervir na vida escolar, tais como os problemas de relacionamento professor-aluno, as questões de metodologia de ensino e os conteúdos escolares.



A afinidade professor-aluno pode tornar o aluno capaz ou incapaz, de modo que, se o professor tratá-lo como incapaz, não será bem sucedido e não admitirá a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento. E, com certeza, se o professor se mostrar incapacitado para gerenciar a situação apresentada em sala, terá maior probabilidade de deslocar suas dificuldades para o aluno. Logo, a empatia entre o professor e o aluno se transformará em antipatia e poderá ocorrer uma animosidade entre ambos (GAMA, 2020).

Nesse aspecto, entende-se que um profissional especializado em pedagogia é essencial para orientar o aluno, a família e o próprio docente na busca pela superação das dificuldades que se apresentam, transformando os obstáculos em estímulos para o processo educacional (JOSÉ e COELHO, 2002).

## 2.1 PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Na concepção de Brito (2006), a formação do professor deve fundamentar-se na percepção de um profissional que repensa constantemente sua prática docente, estabelecendo um processo ativo que possa romper com a dicotomia teoria-prática, articulando, dessa forma, o processo educativo com o fato social.

Se fosse realizado um panorama do ensino das escolas brasileiras dos últimos anos, com certeza se constataria que a forma de ensinar era pautada na transmissão de conteúdos, ou seja, na educação bancária, como chamou Paulo Freire. A Escola era pouco inovadora e inflexível e ao professor competia à tarefa de transmitir informações a respeito do aluno ser necessitado de todo e qualquer conhecimento e experiências anteriores, não se importando realmente com a aprendizagem do aluno. Por muito tempo, a Escola lançou esse ensino depositando sobre o educando conhecimentos incipientes e de forma mecânica, sem levar em consideração os aspectos cognitivos desse indivíduo. Particularmente, em relação ao ensino de língua portuguesa, pode-se compreender que a situação não era muito distinta. A apreensão com aspectos relativos à aquisição e produção da leitura e escrita, de acordo com a norma culta, se dava nos moldes do tradicionalismo. Primeiramente, os aspectos avaliados primordiais eram falar e escrever bem. Assim, o aluno precisaria dominar as regras



gramaticais para lograr êxito não apenas no âmbito escolar, mas para ser alguém na vida, para saber ler e escrever de forma impecável. Ainda hoje, pode-se entender que o ensino de Língua Portuguesa ainda guarda ranços do paradigma tradicional; em algumas escolas, ele também continua centrado no ensino da gramática, inteiramente desvinculado de reflexões, descontextualizado e distante das verdadeiras precisões dos alunos (PERRENOUD, 2002).

Nesse contexto, Luckesi (1994, p. 155), ao debater sobre a importância dos processos de ensino no dia-a-dia escolar, indaga que:

Será que nós professores, ao estabelecermos nosso plano de ensino, ou quando vamos decidir o que fazer na aula, nos perguntamos se as técnicas de ensino que utilizaremos têm articulação coerente com nossa proposta pedagógica? Ou será que escolhemos os procedimentos de ensino por sua modernidade, ou por sua facilidade, ou pelo fato de dar menor quantidade de trabalho ao professor? Ou, pior ainda, será que escolhemos os procedimentos de ensino sem nenhum critério específico?

A utilização do termo estratégias de ensino corresponde aos meios empregados pelos docentes na articulação do processo de ensino, de acordo com cada atividade e os efeitos confiados. A esse respeito, Anastasiou e Alves (2004, p. 71) lembram que:

As estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, etc.

No procedimento de ensino-aprendizagem, diversos são os fatores que intervêm nos resultados aguardados, a saber: as condições estruturais da instituição de ensino, as condições de trabalho dos docentes, as condições sociais dos alunos e os recursos disponíveis. Contudo, além desses fatores, destaca-se as táticas de ensino usadas pelos docentes, que precisam ser hábeis de sensibilizar (motivar) e de submergir os alunos ao ofício do aprendizado, deixando claro o papel que lhe compete (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002).



Na avaliação de Luckesi (1994), os procedimentos de ensino refletem a prática docente. Logo, para se estabelecer procedimentos de ensino com certa precisão, é necessário: ter clara uma proposta pedagógica; entender que os procedimentos de ensino selecionados ou construídos são mediações da proposta pedagógica e metodológica, devendo ser estreitamente articulados; selecionar ou construir processos que orientem a resultados, mesmo que parciais; lançar mão dos conhecimentos científicos disponíveis; e ficar permanentemente alerta para o que se está fazendo, avaliando a atividade e tomando novas e imediatas decisões.

A desenvoltura do professor em identificar essas diferenças e indicar os processos de ensino que melhor se ajuste às peculiaridades dos alunos com os quais trabalha poderá fazê-lo mais bem-sucedido no seu ofício de educar. O uso de formas e procedimentos de ensino precisa considerar que o modo pelo qual o aluno aprende não é um ato isolado, escolhido ao acaso, sem análise dos conteúdos trabalhados e sem ponderar as habilidades indispensáveis para a execução dos objetivos a serem obtidos (ANASTASIOU e ALVES, 2004).

A acepção do uso de determinada estratégia de ensino-aprendizagem analisa os objetivos que o docente constitui e as habilidades a serem desenvolvidas em cada série de conteúdos. No perceber de Pimenta e Anastasiou (2002, p. 195), “a respeito do método de ensinar e fazer aprender pode-se dizer que ele depende, inicialmente, da visão de ciência, de conhecimento e de saber escolar do professor”.

Diante disso, Duarte (2001) ressalta que é na ação pedagógica que os desafios do processo de ensino e aprendizagem aparecem, onde os educandos que não obtêm boas notas procedem a cada dia, acrescendo os índices dos alunos avaliados com problemas de aprendizagem.

De acordo com Sisto (2001), na sociedade, a escola é o espaço que, por nobreza, exerce a função de transmitir/socializar este legado cultural. No espaço escolar, interatuam os sujeitos deste processo, o professor e os alunos, e ambos contêm papel ativo: o primeiro é sistematizador, organizador e mediador, é quem direciona as atividades a serem desenvolvidas; enquanto ao segundo, compete a apropriação do



conhecimento, questionando, avaliando e preparando os conceitos que sejam instrumentos de compreensão e apreciação da realidade (SISTO, 2001).

Destarte, a apropriação do conhecimento pelo sujeito como instrumento de concepção das relações sociais existentes exige movimentos simultâneos: a transmissão e a apropriação do saber. Para concretizar o processo de ensino, o professor precisa ser um profundo conhecedor do que almeja ensinar. Neste significado, necessita ser ao mesmo tempo estudante, assíduo leitor e pesquisador. Além disso, precisa planejar intervenções pedagógicas apropriados ao conteúdo e ao contexto e organizar sua ação de forma a articular os conhecimentos acumulados pelos alunos com os novos conceitos, para que estes possam superar os conceitos diários, construindo um arcabouço de conhecimentos sistematizados (VYGOTSKY, 2001).

A aprendizagem advém por intermédio da mediação entre o aluno (sujeito) e o conhecimento (objeto). Essa mediação, por sua vez, é executada pelo professor, que domina os conteúdos científicos a serem transmitidos, utilizando-se de instrumentos sociais e da linguagem. A simples relação do sujeito com o objeto não garante a aprendizagem. Este processo precisa da interferência do professor, ou seja, não se apresenta facilmente, mas sim é efeito da influência mútua do sujeito com outros sujeitos. Nesse contexto, é desse jeito que o aluno prescinde do significado social dos objetos, significado este estabelecido com elementos construídos coletiva e socialmente pelos indivíduos (VYGOTSKY, 2000).

Para Rappaport (1984), no processo educacional, ensinar e o aprender são fatores importantes para que professores e alunos criem ligamentos imprescindíveis para a aprendizagem. Este processo deve ser estabelecido de maneira sociointeracionista, pois ensinar e aprender abrange o professor, o aluno e o meio onde se oferece a aprendizagem.

Denota-se que o professor, como intermediário do processo de ensino-aprendizagem, precisa ser interventor na resolução de problemas e desenvolver um trabalho consciente, que gere aprendizagens. Deste modo, a escola é um dos lugares mais privilegiados para abrandar problemas de aprendizagem. Ela precisa oferecer



condições favoráveis, satisfatórias, e um ambiente apropriado para que o aluno possa se sentir bem acomodado. Deve promover períodos de reflexão de ação psicopedagógica e priorizar o papel de reconstruir a figura do aluno e do professor, onde o professor promove a aprendizagem e o aluno seja o criador do seu processo pessoal, educacional e social/cultural. Quando a escola ensina a aprendizagem expressiva, o conhecimento é aprendido e apreendido e passa a ter sentido para a vida do aluno (SCOZ, 1994).

No entender de Simão (2004), o diálogo se apresenta, na relação professor-aluno, como um valioso instrumento de investigação do processo ensino-aprendizagem. Ele permite reconhecer o processo de pensamento do aluno e a manifestação dos seus processos de significação, o que admitirá ao professor a tomada de decisão quanto à forma de organizar a sua prática pedagógica e, deste modo, favorecer o aprendizado e o desenvolvimento do aluno.

De acordo com Nelson (2002), na aprendizagem, a motivação eleva o estado de despertar do aprendiz, melhorando a produtividade, a concentração, o estado de alerta e de captação das informações. Enquanto a motivação pode desenvolver no aluno um bom olhar a respeito da aprendizagem e todo o ambiente escolar, a punição ou ausência de motivação pode originar nos aprendizes uma aversão pelos estudos e isso o impossibilitará de evoluir. Ainda, Netto (2002 *apud* BARROS, 2014, p. 18) confirma que “a criança que é recompensada pelo trabalho escolar adquire gosto pela aprendizagem, enquanto a criança que é punida aprende a sentir aversão pela educação”.

Prestar atenção, compreender, aceitar, captar, transferir e atuar são os componentes fundamentais da aprendizagem, conforme destaca Netto (1987). E, no entendimento de Bock, Furtado e Teixeira (2002, p.138), os alunos estão sempre a fim de aprender coisas que são úteis e têm sentido para as suas vidas, estando aí o valor da motivação. Os motivos para aprender precisam ser salientes e expressivos, tanto para quem ensina quanto para quem aprende.



Um dos aspectos que decide o sucesso profissional do professor e, consequentemente, do processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de relacionar-se, de comunicar-se e de motivar o aluno de forma constante e competente. Além disso, outro fator respeitável é a competência intelectual, aproximando a teoria da prática e a vivência da reflexão teórica (NETTO, 1987).

As técnicas de comunicação, quando usadas pelo educador, acompanhando a ideia de Moran *et al.* (2000), são importantes para o êxito desse processo. Um professor que fala bem, que conta histórias atraentes, que sente o estado de ânimo da turma, que se ajusta às ocasiões, que sabe jogar com as metáforas, o humor, que usa as tecnologias adequadamente, com certeza consegue bons resultados com os alunos. Os alunos gostam de um professor que os surpreenda, que tenha novidades, que altere suas técnicas e métodos de organizar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-os, desta forma, motivados. E como sinaliza a abordagem Behaviorista, ainda quando a repetição se faz imprescindível para a aprendizagem, ela pode ser criativa e diferenciada para que o aluno possa assimilar melhor (BOCK, FURTADO e TEIXEIRA, 2002).

A cordialidade do professor é algo imprescindível na relação com seus aprendizes. Mostrando-se humano e compreensivo, ele pode atrair os alunos e reger a atenção destes para o aprendizado aguardado. Moran (2000, p. 80) ressalta que “o bom educador é um otimista, sem ser ingênuo. Consegue despertar, estimular, incentivar as melhores qualidades de cada pessoa”.

O jeito de ser do professor frente aos alunos é um fator motivacional significativo na aprendizagem escolar. O mestre entusiasta, simpático, que gosta dos alunos e confia neles comumente consegue melhores resultados do que o mestre hipercrítico, irritadiço e que desdenha a capacidade dos aprendizes (NETTO, 1987).

O assunto motivação ligado à aprendizagem está sempre em destaque nos ambientes escolares, levando professores a se superar ou fazendo-os recuar, chegando à desistência nos casos mais difíceis. Entretanto, ela tem um papel de extrema importância nos resultados que os professores e alunos desejam (TAPIA, 1999).



No entender de Burochovitch e Bzuneck (2001), nem sempre os alunos compreendem o valor dos trabalhos escolares, pois, em muitas ocasiões, não conseguem entender a relação existente em meio a aprendizagem e uma pretensão de valor para a sua vida, o que faz com que eles não se envolvam no trabalho.

Os autores supracitado prosseguem alegando que:

[...] a motivação tornou-se um problema de ponta em educação, pela simples constatação de que, em paridade de outras condições, sua ausência representa queda de investimento pessoal de qualidade nas tarefas de aprendizagem.

[...] à medida que as crianças sobem de série, cai o interesse e facilmente se instalaram dúvidas quanto à capacidade de aprender certas matérias" (BORUCHOVITCH e BZUNECK, 2001, p. 13).

Quanto mais avançada às séries, os problemas tendem a ser mais complicados e intensos por terem raízes naqueles que se geraram nas séries iniciais e por sofrerem influência das novas exigências dos diferentes tipos de disciplinas, aliadas às características evolutivas do aluno. Do ponto de vista humanístico, motivar os alunos diz respeito a encorajar seus recursos interiores, seu senso de competência, de auto-estima, de autonomia e de autorrealização (BALANCHO e COELHO, 1996).

O segredo motivacional do aprendizado escolar é conseguir harmonizar o desenvolvimento da motivação intrínseca da criança (pela autopercepção dos progressos obtidos e o processo necessário). Na visão de Burochovitch e Bzuneck (2001), "a motivação intrínseca refere-se à escolha e realização de determinada atividade por sua própria causa, por esta ser interessante, atraente ou, de alguma forma, geradora de satisfação", com o apoio da motivação extrínseca ou externa (avaliação dos adultos, informações a respeito, elogios verdadeiros, etc).

A motivação extrínseca é aquela que trabalha em resposta a algo externo à tarefa ou atividade, para a obtenção de recompensas materiais ou sociais, de reconhecimento, objetivando atender aos comandos ou às pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências ou habilidades. Dessa forma, diversos autores avaliam as experiências de aprendizagem propiciadas pela escola como sendo extrinsecamente motivadas, levando alguns alunos que evadem ou concluem seus cursos a se



sentirem aliviados por ficarem livres da manipulação dos professores e dos livros (BORUCHOVITCH e BZUNECK, 2001).

A avaliação é uma tarefa didática indispensável e permanente do trabalho docente, que necessita acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Por meio dela, os resultados que vão sendo obtidos no provir do trabalho conjunto do professor com os alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

É preciso compreender que a avaliação faz parte de todo o processo instrutivo-educativo e deve ser compreendida como um elemento de vital importância no desenvolvimento da aprendizagem do educando. E mesmo que se desigualmem os propósitos e as palavras, na observação, no parecer e na regulação, a medida avaliativa deve considerar os conhecimentos e as competências adquiridas. Ademais, não se impedirá essas lógicas de coexistirem e, às vezes, de se oporem mutuamente (PERRENOUD, 1999).

Compreende-se que não é ideal desagregar o ato de transmitir o conhecimento do ato de comensurar o processo de aprendizagem. Faz-se obrigatório, inclusive, observar as dificuldades que o educando encontra em seu processo de absorção do conteúdo. A prática educativa e a prática avaliativa completam o processo de aprendizagem (LUCKESI, 1997).

Diante disso, denota-se, também, que a avaliação presente no espaço escolar ainda ostenta outra finalidade que vai ao encontro das exigências burocráticas sociais. No âmbito da educação formal, é exigida do professor a comprovação e a mensuração do aprendizado do aluno, apresentando quantitativamente os resultados da aprendizagem. E esses, por sua vez, são obtidos por meio de provas e testes que, na maioria das vezes, não contribuem para a construção do conhecimento do aluno. Desse jeito, o aluno acaba memorizando o conteúdo a ser avaliado, deixando de desenvolver a aprendizagem que é essencial em seu processo de formação (MORETTO, 2005).



Nesse contexto, Moretto (2003) aponta, ainda, a questão da memorização presente nos requisitos que o aluno precisa saber para fazer a prova, de modo que, se não souber, é comum que o sujeito recorra à famosa “cola”. Dessa forma, isso confirma que o professor, ao preparar as provas, preocupa-se mais em formular questões que exigem a memorização em detrimento das habilidades que carecem de raciocínio e reflexão. Dessa forma, a avaliação não propõe uma aprendizagem expressiva para o estudante, uma vez que o aluno somente se preocupa em decorar ou colar para responder às questões da prova.

Com isso, comprehende-se que os educadores, normalmente, pretendem direcionar seus empenhos ao aspecto quantitativo da avaliação, valorizando e investindo menos no aspecto qualitativo do diagnóstico de desenvolvimento dos alunos. Isso acontece, talvez, porque a tarefa de avaliar qualitativamente exige muito mais tempo do educador, o que desencadeia maior dedicação por parte do mesmo. Porém, a realidade vivenciada por esse profissional o impossibilita de fundamentar, organizar e planejar melhor a sua ação educativa. Isso normalmente acontece em detrimento da remuneração baixa desse profissional, levando-o a assumir jornada dupla ou até tripla. Além disso, essa questão também é influenciada pela exigência da direção da escola no cumprimento do conteúdo programático em tempo hábil, limitando o docente em sua autonomia de desenvolver a ação pedagógica na perspectiva da avaliação qualitativa (PERRENOUD, 1999).

No entendimento de Rabelo (1999), deve-se preparar um projeto de avaliação que em primeira instância, e por meio dos instrumentos nele instituído, possa convir a todo instante como *feedback* para avaliar não só o aluno e o seu conhecimento, mas também toda a proposta da escola, possibilitando, deste modo, validar e/ou mostrar a necessidade de se reavaliar o trabalho pedagógico (RABELO, 1998).

Nessa visão, a avaliação é idealizada como um instrumento que vai interferir no planejamento não apenas do professor, mas de toda equipe, culminando nas definições que guiarão as diretrizes do Projeto Político Pedagógico da Escola. Assim, tendo em vista um Projeto Político Pedagógico comprometido com uma compreensão emancipatória, é indispensável admitir que o aspecto quantitativo da avaliação deve



complementar o qualitativo, entendendo que ambos são necessários e agregam o processo de escolarização e formação do aluno (LIBÂNEO, 1994).

A avaliação quantitativa, desenvolvida pelos professores, precisa levar em conta que a constatação da aprendizagem por meio das provas não poderá continuar sendo utilizada para classificar e selecionar os alunos. Ao oposto disso, a avaliação quantitativa complementará o aspecto qualitativo à medida que os resultados alcançados nas provas e testes realizados pelos alunos propiciam ao educador o *feedback* e a reflexão da sua prática pedagógica. Deste modo, esse exercício a ser praticado pelo docente auxiliará o seu planejamento para que ele possa detectar e superar as dificuldades dos alunos, recorrendo, assim, às novas estratégias de ensino e permitindo a aprendizagem dos mesmos (PERRENOUD, 1999). Lembrando ainda que, a legislação (LDB - Lei 9394/96) preconiza em seu art. 24, inciso V, alínea a: avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais (BRASIL, 1996).

Portanto, comprehende-se que a lei, ao garantir a avaliação na perspectiva qualitativa, está prevendo a necessidade de uma ação diagnóstica no processo avaliativo. Nesse aspecto, essa medida provocará resultados positivos, pois, avaliando o processo de aprendizagem, será possível identificar as dificuldades e propiciar as intervenções imprescindíveis para o desenvolvimento do aluno (RABELO, 1998).

A prática docente deve buscar constantemente a efetivação da aprendizagem do educando. O professor não pode conter-se a incumbência de simplesmente transmitir os conteúdos culturalmente acumulados e sistematizados. Essa ação favorece a formação de um tipo de ser humano descontextualizado com a realidade contemporânea. Por isso, é vital que tenha a articulação do conhecimento com a vida (RABELO, 1998).

Prontamente, a formação acadêmica do professor, embora não seja o único fator preponderante, contém papel essencial na atuação desse profissional, pois coopera com a sua fundamentação. E é a partir dessa fundamentação que as reflexões de sua



prática pedagógica são desencadeadas, gerando uma modificação na ação educativa, podendo aprimorar as condições do processo ensino-aprendizagem, uma vez que o educador se compromete com o aprendizado do educando (LUCKESI, 1997).

Avaliar a aprendizagem, logo, está fortemente associada com a concepção que se tem do processo de ensino aprendizagem, de modo que precisa ser coerente com a forma de ensinar. Nesse aspecto, a concepção do professor em relação ao que é o conhecimento, decidirá seu processo de ensino, onde, se à abordagem do ensino foi dentro dos princípios da construção do conhecimento, a avaliação da aprendizagem adotará a mesma orientação. Portanto, entende-se que a avaliação passará a ser um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas ou uma forma de castigo (LUCKESI, 1995).

Nesse cenário, as novas tecnologias e a mediação do processo ensino-aprendizagem na escola são temáticas que ocasionam uma série de reflexões e consequentes ações nas pessoas envolvidas com a tarefa educativa, na tentativa de buscar caminhos que aumentem a qualidade do ensino e da aprendizagem (LÉVY, 1993).

Existe uma variedade de percepções de aprendizagem que pode ser empregada pelos profissionais da educação. Qualquer circunstância educacional tem como ponto de partida um meio significativo, seja a exposição do professor, um texto linear ou texto não-linear (MORAES, 2006).

A criação de um novo método de ensino demanda uma reestruturação daqueles que já existem e um questionamento acerca de como cada um desses métodos têm afetado os alunos no sentido de despertar-lhes curiosidade, prazer e vontade de buscar e compartilhar o conhecimento com outras pessoas, de construir e de olhar o mundo fora dos meios da escola (MORAES, 2006).

Nessa perspectiva, Papert (2008) defende o uso da tecnologia na educação na expectativa construtivista, cuja atuação do professor tende a gerar a aprendizagem do aluno para que este construa o seu conhecimento num ambiente que o desafie e o motive a elaborar conceitos de acordo com seu contexto. O professor atua como



mediador do processo ensino-aprendizagem expressivo, quando trabalha o conhecimento articulado com os interesses e as necessidades de seus alunos.

Para Valente (1991, p. 17), alterando as questões da escola, modifica-se, ao mesmo tempo, o papel do professor, o qual passa de transmissor de informação para facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, a tecnologia é um instrumento de motivação para alunos e professores desde que sua inclusão não seja de forma autoritária, mas definida e compreendida pelo professor. As novas tecnologias não são simplesmente uma coleção de máquinas e seus acompanhamentos de softwares. Elas incorporam uma forma de pensamento que conduz a pessoa a enfrentar o mundo de uma forma particular, uma vez que os computadores implicam uma forma de pensar que são primariamente técnicas.

Para Valente (1998), o uso pedagógico do computador consente ao professor percorrer percepções de aprendizagem que contrapõem a escola clássica, onde a relação que o sujeito estabelece com o objeto define novos universos de construção do conhecimento. Nesse caso, o objetivo da formação desse profissional não precisa ser a aquisição de técnicas ou metodologias de ensino, mas de conhecer densamente o processo de aprendizagem.

Ainda hoje, grande parte das escolas mantém o ensino na oralidade e na tecnologia, fazendo com que os alunos sejam apenas ouvintes. A escola que ultrapassa este nível e transforma seus alunos em participantes da aula melhoram o processo de aprendizagem. Neste momento importante, o educador e o educando passam por um processo semelhante de osmose, absorvendo o conhecimento sem excessivo gasto de energia e sem excessivo estudo, mas pela assimilação direta (KENSKI, 2006).

Hoje em dia, grande parte da transmissão do conhecimento está desprovida de método e lógica. Parte dos docentes também mostram-se despreparados para enfrentar as turmas e o próprio Estado mostra-se indiferente com a educação (GAMA, 2020).



### 3. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

A infância é uma das etapas da vida onde acontecem as maiores transformações físicas e psicológicas. Essas alterações marcam o crescimento e o desenvolvimento infantil, e precisam ser acompanhadas de perto. Nesse sentido, o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento abrange as condições de saúde e vida da criança, tendo em vista a promoção e a manutenção do seu bem estar e a intervenção sobre os fatores capazes de comprometer a sua saúde (SIGAUD, 1996).

De acordo com Marcondes (1992), uma criança pode crescer e não se desenvolver, e vice-versa. Crescimento e desenvolvimento compõem a resultante final de uma série de fatores, que podem ser divididos em extrínsecos (ambientais) e intrínsecos (orgânicos). Os intrínsecos são representados pela herança genética e pelo sistema neuroendócrino, e os fatores extrínsecos são os fatores ambientais e nutricionais.

A característica primordial da criança é o desenvolvimento intelectual que cresce, se altera e se garante como indivíduo. Ao atender suas necessidades fundamentais, dia a dia, se garante seu crescimento e desenvolvimento harmonioso e se apronta a criança para o futuro. O desenvolvimento também inclui a saúde. Não pode existir crescimento nem desenvolvimento suficiente se a saúde da criança está comprometida por problemas crônicos, como a desnutrição (MANCIAUX, 1984).

O crescimento e o desenvolvimento de um indivíduo são intensamente comprometidos pela sua experiência na primeira infância. Diversos estudos corroboram que esta fase é essencial na vida de qualquer indivíduo. As experiências vividas durante a mesma fazem sentir os seus efeitos no desenvolvimento físico, intelectual, emocional e social do indivíduo por um longo período, até a idade adulta (LELOUP, 1998).

A primeira infância, etapa do desenvolvimento que comprehende entre 0 e 6 anos de idade, tem sido cada vez mais abordada e discutida por conhcedores de distintas áreas como psicólogos e sociólogos, em meio a outros que entraram num vasto consenso quanto à primordialidade do desenvolvimento da primeira infância.



Vygotsky (1994) enfatiza que a criança é um sujeito, como todo ser humano, que está introduzido em uma sociedade que deve garantir uma infância enriquecedora no sentido do seu desenvolvimento psicomotor, afetivo e/ou cognitivo.

Nesse contexto, destaca-se que as crianças são influenciadas pelo meio social e cultural em que se estabelecem. Elas têm suas peculiaridades próprias e analisam o mundo e o comportamento das pessoas que a cercam de um jeito muito distinto. Além disso, também, aprendem por meio da acumulação de conhecimentos, da criação de hipóteses e de experiências vividas.

Por essa razão, na visão de Wallon (1994), a criança precisa ser analisada na sucessão das fases de desenvolvimento, marcadas pelos domínios funcionais da afetividade, do ato motor e do conhecimento, percebidos como sendo desenvolvidos primordialmente pelo meio social.

Dessa forma, Piontelli (1995) destaca que os períodos de desenvolvimento são:

- Período sensório-motor (0 a 2 anos): o desenvolvimento advém a partir da atividade reflexa para a representação e soluções sensório-motoras dos problemas;
- Período pré-operacional (2 a 7 anos): aqui o desenvolvimento acontece a partir da representação sensório-motora para as soluções de problemas e segue para o pensamento pré-lógico.

No entendimento de Wallon (1953), o estágio, que vai até os 6 anos de idade, é de extrema importância para a formação da personalidade. Para o autor, a partir dos 3 anos, acontece o estágio do personalismo, tempo da constituição do eu, no qual a criança em seu confronto com o outro passa por uma certa crise de personalidade, diferenciada pelas alterações nas suas relações com o seu entorno e pelo começo de novas aptidões. Logo, Piaget (1971) refere que as fases de desenvolvimento das crianças são de derradeiro valor para o entrosamento da atividade lúdica e seus resultados na infância.

De acordo com Lordelo *et al.* (2007), acompanhar o desenvolvimento da criança nos dois primeiros anos de vida é importante, pois é nesta fase da vida extrauterina que o organismo cresce mais e amadurece, estando, deste modo, mais sujeito aos agravos.



Devido à grande plasticidade cerebral, nos primeiros anos a criança responde melhor às terapias e aos estímulos que recebe do meio ambiente.

Apesar das variações individuais, o aprendizado dos movimentos se configura em padrões parecidos e corriqueiros. O ser humano nasce com potencial genético de crescimento e desenvolvimento, que poderá ou não ser alcançado, dependendo das condições de vida que lhe sejam propiciadas. Nas crianças menores de cinco anos, a influência dos fatores ambientais é muito mais importante do que a dos fatores genéticos para expressão do seu potencial de crescimento. Boa parte das pesquisas realizadas menciona a influência do nível socioeconômico (nos aspectos pré, Peri e pós-natal) no desenvolvimento neuropsicomotor da criança.

Quanto maior o grau de escolaridade da mãe, melhor é a organização do ambiente físico e temporal, há maior chance de variação na estimulação cotidiana, com disponibilidade de materiais e jogos adequados para a criança, e maior é o envolvimento emocional e verbal da mãe com a criança. Na primeira infância, os principais vínculos, bem como os cuidados e os estímulos imprescindíveis ao crescimento e desenvolvimento, são fornecidos pela família (ANDRADE *et al.*, 2005).

Posto isso, Guerra (2002) destaca que, acompanhando o crescimento da criança, é possível observar o momento de se construir a motivação. Uma forma de elucidar este processo na psicologia infantil é por meio da análise das competências adquiridas. Tornar-se competente em seu meio social, leva a criança à motivação. Uma habilidade motora particular nos esportes pode ser desenvolvida e este fator é capaz de ativar o anseio de se empreender tal atividade com determinado esforço. Nesse contexto, o reforço externo, referente à performance das habilidades adquiridas vindo dos pais e conhecidos, permite o incentivo à motivação.

Se a performance for percebida pela criança, o seu aperfeiçoamento, então, poderá levá-la a uma boa autoestima e, ainda, à uma motivação intrínseca ou interna. Por outro lado, se a criança pouco comprehende as suas competências, esta comumente tem baixa autoestima, confirma-se apreensiva e enxerga pouca expectativa de



melhora em suas habilidades, precisando, portanto, de maior estímulo externo (GUERRA, 2002).

### 3.1 PERSPECTIVA ANTECEDENTE DOS SISTEMAS MODERNOS

A perspectiva sistêmica do desenvolvimento apareceu com a convergência das formulações teóricas de diferentes disciplinas, que compartilhavam uma visão holística dos objetos ou fenômenos tratados. O que demonstrava que eles tinham uma relação de interdependência com o seu contexto, moldando um todo, cujas características não são redutíveis aos seus componentes (FOGEL, 1993). Na Psicologia do Desenvolvimento, as ideias de Kurt Lewin (1890-1947) tiveram um impacto particular. De acordo com sua teoria de campo, a conduta não pode ser considerada independentemente do campo ou do contexto em que ela ocorre. Os indivíduos e o seu mundo se unem em uma relação estreita chamada espaço de vida (LEWIN, 1998).

Em 1933, Bertalanffy publicou "As teorias modernas de desenvolvimento: uma introdução à biologia teórica", onde apresentou sua teoria do sistema como uma alternativa para as explicações mecanicistas e vitalistas de desenvolvimento. A esse respeito, o autor se expressou da seguinte forma:

A solução para este antítese em biologia tem de ser procurada usando uma teoria organismica ou sistema no organismo, que, por um lado, e em oposição à teoria da máquina, podem descobrir que a essência do organismo está em harmonia e coordenação entre processos, e que por outro não interpreta essa coordenação como vitalismo que, usando uma enteléquia mística, mas, considerando os pontos fortes iminente do próprio sistema de vida. (tradução livre, pp. 177-178)

Nesse contexto, o termo "sistema" se refere às totalidades que se constroem em um processo transacional contínuo com os seus arredores.

Assumindo o isomorfismo dos sistemas que tinham sido estudados por diferentes disciplinas, Bertalanffy propôs uma série de princípios gerais, que podem ser aplicados ao desenvolvimento de sistemas, independentemente do tipo de elemento



que ele ou as forças envolvidas formam. Dentre os princípios incluídos, há dois que expressamente podem ser incorporados à perspectiva holística.

O primeiro é o de complexidade, que se refere a interdependência entre as diferentes partes de um sistema, entre o sistema como um todo, e entre as suas partes e componentes. E o segundo está relacionado com a organização do sistema, pois este ocorre de forma diferente da organização das partes separadamente, caracterizando na organização global um padrão hierárquico. Nesse contexto, finalmente, outros dois princípios trariam direcionalidade às transações entre as partes de um sistema, sendo eles: o princípio da auto estabilização, determinando que sistemas incluem mecanismos para manter seu estado ou trajetória; e o princípio da *equifinality* (equifinalidade), estabelecendo que operações diferentes podem conduzir a um número limitado de padrões de organização (BERTALANFFY, 1968).

Posto isso, entre as primeiras aplicações da teoria dos sistemas no campo da psicologia do desenvolvimento, o trabalho de Heinz Werner era de particular importância. Ele analisou processos psicológicos no contexto do sistema de *organismic global*. Dessa forma, supôs que a psicologia do desenvolvimento era formada por diferentes partes, como locomoção, visão e pensamento, que iriam passar por fases de desequilíbrio que ocasionariam a reorganização estrutural, levando, por sua vez, a diferentes tipos de comportamento (WERNER, 1948).

Como princípio orientador, Werner considerou a embriogênese e a ortogênese, aplicadas ao desenvolvimento mental, como uma trajetória de um estado da globalidade relativa e da falta de diferenciação, levando a um estado de aumento de diferenciação, articulação e integração hierárquica.

De Werner até os tempos modernos, os princípios sistêmicos estiveram presentes na Psicologia do Desenvolvimento, estando interligados a dialética integrada e propostas contextualistas. Por exemplo, Jean Piaget (1896-1980) descreveu o desenvolvimento como um processo de adaptação, onde as características biológicas e psicológicas do organismo interagem com seu ambiente. Isso facilitaria o processo de integração do ambiente nas estruturas do conhecimento do sujeito e a transformação destas



estruturas pela ação do meio ambiente. Um balanço dialético seria estabelecido entre os dois sub-processos, assimilação e acomodação, respectivamente nomeados, o que levaria a formas de organização de complexidade crescente (PIAGET, 1969).

Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) também foi inspirado por princípios dialéticos. No entanto, sua principal contribuição para a visão sistêmica seria a relevância dada aos fatores contextuais na explicação do desenvolvimento, tanto a nível interindividual e sociocultural.

Vygotsky considerou que as funções superiores tiveram suas origens na relação da criança com filhos mais competentes ou com adultos. Eles foram, então, reconstruídos internamente, sendo este processo chamado de internalização. O autor também apontou que, durante o desenvolvimento, os pensamentos dos sujeitos são conformados de acordo com as normas culturais. Por outro lado, a cultura em si foi considerada pelo autor como um resultado das contribuições feitas por pessoas físicas ao longo de gerações sucessivas.

Componentes sistêmicos, dialéticos e contextualista têm impregnado as fórmulas de desenvolvimento dos seguidores de Piaget, Vygotsky e outros contemporâneos influentes, como o tempo de vida e as teorias ecológicas (BRONFENBRENNER, 1979; BALTES, REESE e LIPSITT, 1980), que ainda são valorizados hoje. Nesse contexto, seus pontos de convergência com as teorias sistêmicas mais recentes serão referidos no próximo capítulo.

#### 4. CONCEITOS BÁSICOS DO SISTEMA MODERNO

O pressuposto central da perspectiva do sistema moderno ainda é holístico e entende que o indivíduo “se desenvolve e funciona psicologicamente como um organismo integrado. As contribuições maturacionais, experienciais e culturais são fundidas na ontogênese. Aspectos singulares não se desenvolvem isoladamente e eles não devem ser separados da totalidade, em uma análise” (MAGNUSSON e CAIRNS, 1996, p. 12).



Diante disso, como afirma Lerner (1998, p. 1), para as teorias do desenvolvimento contemporâneo, a pessoa que está em desenvolvimento não é biologizada, psicologizada ou sociologizada, mas sim ‘sistematizada’. A Psicologia do Desenvolvimento Moderna estuda os indivíduos dentro do seu contexto, analisando o sistema pessoa-ambiente (LERNER, 1998; MAGNUSSON e STATTIN, 2006).

Em consonância com os princípios sistêmicos de complexidade e organização, o sistema pessoa-ambiente é considerado por compor níveis múltiplos e integrados, organizados em formas qualitativamente diferentes (GOTTLIEB, 1991; LERNER, 1985). De acordo com o princípio do teste sistêmico hierárquico, cada nível do sistema é considerado simultaneamente como uma totalidade vista em relação aos níveis mais baixos e como um subsistema em relação aos níveis mais elevados (MAGNUSSON e STATTIN, 1998, 2006). Além disso, supõe-se, também, que os níveis mais complexos adotam as leis dos níveis mais simples e adicionam novas leis de seu próprio país.

Nesse contexto, os subsistemas especificados e/ou analisados por diferentes teorias e investigações, que se encaixam no atual sistema de perspectiva, fazem parte dos níveis organísmicos, psicológicos e ambientais. No entanto, eles são tratados com diferentes graus de pormenor, o que significa que podem estabelecer uma escala que vai desde uma abordagem *psychobiological -desenvolvimental* à uma abordagem de desenvolvimento contextual, usando os termos introduzidos por Gottlieb (1997) e Lerner (1991), respectivamente.

O extremo psicobiológico inclui abordagens que diferenciam subníveis dentro do nível biológico e considera outros níveis de uma forma mais geral. O extremo contextual, por sua vez, compreende abordagens que analisam o ambiente com mais detalhes. Assim sendo, o primeiro inclui abordagens que adotam uma estratégia comparativa ou que incidem sobre a troca de material ou energia entre os subsistemas e este último tende a concentrar-se na troca de informações entre os indivíduos e a considerar ambos os fenômenos sociais e cognitivos (LERNER, 1991).



A esse respeito, destaca-se o extremo *psychobiological* do contínuo de abordagens do sistema presente no trabalho de Greenough (1991). Numa tentativa de ilustrar as várias maneiras como o ambiente exterior do organismo pode influenciar a expressão genética, o autor identificou os seguintes sub-níveis biológicos: ADN, núcleo celular, citoplasma, células e órgãos. Dessa forma, ele detalhou os processos de interação entre os níveis que influenciam a expressão de genes.

Entre outros exemplos, o autor refere-se ao papel da experiência visual na ativação do gene que codifica para a tubulina, uma proteína integral dos axônios e dendritos que suportam as conexões funcionais do sistema visual. Nesse contexto, em estudos mais recentes, Greenough e colaboradores analisaram os efeitos da experiência no desenvolvimento do cérebro (DONG e GREENOUGH, 2004; GROSSMAN *et al.*, 2003).

Por outro lado, Gottlieb (1991, 1997) distinguiu os níveis biológicos da atividade neural e da atividade genética, um terceiro nível de comportamento e o último formado pelos aspectos físicos, sociais e culturais do meio ambiente. Com isso, o autor teve como objetivo demonstrar a integração dos fatores biológicos e sociais na determinação do desenvolvimento intersensorial. Ele realizou uma série de experimentos de manipulação estratégica considerando experiências sensoriais do desenvolvimento de aves e sua capacidade de resposta neural e/ou comportamental de informação multimodal (GOTTLIEB, 1997; GOTTLIEB, WAHLSTEN e LICKLITER, 2006). Além disso, também explorou a interação entre um determinado genótipo e as condições de criação como um fator determinante para certos déficits do Sistema Nervoso Central ou comportamentos psicopatológicos (GOTTLIEB, 2007; GOTTLIEB e TUCKER, 2002)

Posto isso, menciona-se que o trabalho de Magnusson sobre o desenvolvimento da personalidade na adolescência (MAGNUSSON, 1998) representa um ponto no meio do caminho deste contínuo psicobiológico-contextual. Ele inclui a interdependência entre a função hormonal, cognitiva, afetiva e social do sujeito, trazendo sobre a importância do papel desempenhado pelo auto-conceito do adolescente no que diz



respeito à associação da maturação biológica durante a puberdade com os indicadores do processo de socialização.

O trabalho de Lerner e Bronfenbrenner, por outro lado, está mais próximo do extremo contextual do contínuo de abordagens do sistema, que estabelece subníveis dentro do nível ambiental, considerando os níveis organísmicos e psicológicos com um menor grau de detalhamento. Nessa perspectiva, Ford e Lerner (1992) e Lerner (1995a) descreveram os componentes biológicos, psicológicos, interpessoais, sociais, culturais, físico-ecológicos e históricos de mudança de nicho de desenvolvimento do sujeito, conforme necessário na definição do desenvolvimento individual.

Em contrapartida, a teoria ecológica de Bronfenbrenner e sua mais recente reformulação, o modelo bio-ecológico, também divide o ambiente em diferentes níveis, a saber: o microssistema, o mesossistema, o exossistema e o macrossistema (BRONFENBRENNER, 1995; BRONFENBRENNER e MORRIS, 1998; BRONFENBRENNER e EVANS, 2000).

Assim sendo, além dos níveis descritos, a característica mais consistentemente das diferentes abordagens sistêmicas é a interdependência entre os processos intra e inter do nível de mudança. Supõe-se que as alterações de um elemento de um nível podem responder a outros que ocorrem em outros elementos do mesmo ou de outro nível que, por sua vez, podem afetar este e/ou outros elementos (LERNER, 1985; LERNER, SKINNER e SORELL, 1980). A influência que alguns elementos podem ter sobre os outros, ou pode apresentar níveis superiores ou inferiores, ou pode ser mantida no mesmo nível (GOTTLIEB, 1997). As relações que existem entre os elementos são consideradas bidirecionais ou recíprocas, em que um elemento que afeta o outro pode ser influenciado por ele da mesma forma. Assim sendo, ressalta-se que este tipo de relacionamento foi por diversas vezes referido como transação (BALTES e GRAF, 1997; SAMEROFF, 1975, 1989; SCARR, 1982), coação (GOTTLIEB, 1997; GOTTLIEB *et al.*, 2006), co-construção (BALTES, LINDENBERGER e STAUDINGER, 2006; KINDERMAN e VALSINER, 1995; VALSINER, 1996), congêneres (HERBST, 1995; VALSINER, 1995), fusão (LERNER,



1989, 1998) ou interação (BRONFENBRENNER e MORRIS, 1998; LERNER, 1978, 1985; MAGNUSSON e STATTIN, 1998).

Este último termo frequentemente aparece como uma interação dinâmica, referindo-se às características complementares relacionais. Diante disso, Lerner (1978, 1985, 1989) faz uma distinção entre a versão convencional da noção de interação que ele se refere como fraca ou estática e uma outra que a considera como forte ou dinâmica, e ilustra a diferença, referindo-se às relações triádicas estabelecidas entre o organismo, o ambiente e o comportamento. Dessa forma, considera que a noção convencional está presente em explicações que impõem a unidirecionalidade de um dado vetor relacional.

Assim, como exemplo, Lerner menciona o trabalho dos behavioristas Bijou e Baer (1961) no que diz respeito ao desenvolvimento, dizendo que o uso feito pelos autores do termo "interação" foi fraco, pois eles estabeleceram a relação entre a experiência passada (contida no organismo) e a experiência concreta (determinada pelo ambiente), que são qualitativamente idênticos. Além disso, também rejeitaram a influência do organismo no ambiente e a influência do desenvolvimento produzido pela interação do organismo e o meio ambiente.

Da mesma forma, Lerner também aponta que um outro exemplo do conceito de fraca interação está incluído na teoria de Piaget, que entende que o efeito do ambiente e do comportamento individual facilita ou inibe o desenvolvimento, mas não afeta a direção, a sequência ou a qualidade do mesmo (LERNER, 1985, 1989).

Nesse contexto, Magnusson e Stattin (1998, 2006) indicam que, assim como a reciprocidade, a interação dinâmica envolve a não-linearidade, isto é, a falta de obrigação de atender a uma função linear. Este recurso é considerado como sendo um ponto focal das teorias dinâmicas do sistema, e é operacionalizado através da aplicação dos modelos matemáticos usados na termodinâmica (FOGEL, KING e SHANKER, 2008; THELEN, 1989; THELEN e SMITH, 2006; VAN GEERT, 1994).



Posto isso, esta perspectiva relacionista dos processos de desenvolvimento que foi descrita envolve uma interpretação relativa de seus resultados, uma vez que estes dependem das características específicas dos componentes relacionados. Por exemplo, no caso de interações entre o organismo e o meio ambiente, as implicações de um atributo orgânico particular para o desenvolvimento irá variar de acordo com as condições ambientais, onde a influência de um determinado tipo de ambiente não será a mesmo em diferentes organismos (BRONFENBRENNER e EVANS, 2000; LERNER, 1998, 2006).

Este tipo de raciocínio é típico nas perspectivas contextualistas e tem sido expresso, principalmente, na importância dada aos aspectos e às transformações ambientais que estes sofrem como fonte de variabilidade intra- e inter-individual em desenvolvimento (BALTES, 1987; KINDERMANN e VALSINER, 1995; LERNER *et al.*, 1980; REESE, 1991). No entanto, as propostas teóricas mais recentes incluíram o interesse do papel desempenhado na diversidade pelas próprias características orgânicas e psicológicas, e sublinharam a sua natureza transitória (BALTES, LINDENBERGER e STAUDINGER, 2006; BRONFENBRENNER, 1995; LERNER, 1996; MAGNUSSON, 1998).

Em qualquer caso, o relativismo significa transcender o desenvolvimento normativo, focando a diversidade. Nas palavras de Lerner, Fisher e Weinberg (2000, p. 26), "Os cientistas sociais e comportamentais têm demonstrado crescente valorização da diversidade de padrões de desenvolvimento individual e familiar que existem e constituem a gama de características estruturais e funcionais humanas".

Posto isso, faz-se oportuno ressaltar que as características já abordadas neste artigo (a holística, a análise multi-nível, o relacionismo e o relativismo) conduzem a uma perspectiva dispersiva de desenvolvimento, que aceita a novidade como uma possibilidade e nega o pré-determinismo ou a ideia de que o desenvolvimento segue um curso inalterável e inevitável. Assim sendo, o termo "novidade", na ontogenia, tem sido atribuído ou às instruções contidas no código genético ou às incorporação das informações provenientes do meio físico ou social do indivíduo.



Em ambos os casos, assume-se que as propriedades emergentes existem antes do seu aparecimento na pessoa em desenvolvimento e, por isso, não são realmente uma novidade, exceto no indivíduo (DENT-LEIA e ZUKOW-GOLDRING, 1997; LAUTREY, 1998; THELEN, 1989). Teorias sistêmicas, no entanto, adotam o princípio da auto-organização para explicar a novidade. De acordo com este princípio, a reorganização ocorre como uma resposta aos distúrbios nos diferentes níveis do sistema, conduzindo a novas formas estruturais e funcionais (MAGNUSSON e STATTIN, 1998, 2006; SAMEROFF, 1989).

A presente proposta está relacionada com o princípio dialético de transformação da quantidade em qualidade, o que estabelece que, quando a magnitude das propriedades intrínsecas do fenômeno ultrapassar certos limites, a mudança quantitativa ocasiona uma reorganização qualitativa ou estrutural de nível superior, o que leva ao aparecimento de um fenômeno recente, controlado por um novo conjunto de leis (HOPKINS e BUTTERWORTH, 1990; WOZNIAK, 1975).

Logo, entende-se que a auto-organização é fundamental para as teorias modernas de sistemas dinâmicos não-lineares. Como Van der Maas e Hopkins (1998, p. 2) afirmaram, "o que é interessante sobre mudança descontínua na variável coletiva de um sistema não linear é que é acionado por uma mudança de um parâmetro linear existente (controle), sem a adição de uma nova variável". Assim, à medida que o indivíduo vivencia alterações nas características do meio ambiente durante o processo que, por sua vez, pode ocasionar confusões no indivíduo, ele se torna o co-produtor do seu próprio desenvolvimento (BALTES e GRAFF, 1997; LERNER, 1995b; MAGNUSSON, 1995; SAMEROFF, 1989).

Portanto, a visão sistêmica atual abre caminho para a individualidade na ontogenia, uma característica que é reafirmada pela natureza intencional atribuída à conduta humana (BRANDSTÄDTER, 2006; LERNER, 2006; MAGNUSSON, 1998; SPENCER *et al.*, 2006; VALSINER, 2006).

De acordo com as experiências vivenciadas e as necessidades, os objetivos e os planos da pessoa, o desenvolvimento adquire um caráter particular. Para Magnusson



e Stattin (1998), isto é um aspecto fundamental que revela uma clara diferença entre os processos dinâmicos produzidos no sistema pessoa-ambiente e os outros processos holísticos.

Nesse contexto, destaca-se uma aplicação interessante da ideia do modelo de desenvolvimento relacionado a seleção, otimização e compensação proposto por Baltes e Baltes (1990), onde o primeiro termo refere-se à priorização das metas de desenvolvimento; o segundo termo refere-se à aquisição de competências específicas relacionadas com o objetivo; e o terceiro termo consiste na inversão de recursos adicionais em resposta a algum tipo de declínio nos meios competentes, com o objetivo de manter o nível desejado de funcionamento.

Dispersão, no entanto, tem limites no modo de exibição dos sistemas, que são encontrados na lógica interna do organismo (GOLLIN, 1981; SAMEROFF, 1989; SCARR, 1982) e nas regularidades do ambiente (DANNEFER e PERLMUTTER, 1990; DOWD 1990; GOTTLIEB, 1997; VALSINER, 1997).

Em primeiro lugar, o desenvolvimento é interpretado como a adaptação do indivíduo às mudanças organísmicas (maturacional) e ambientais sucessivas, que têm sua própria organização interna, com base nos aspectos genéticos e sócio-culturais (BALTES, 1987; COLE, 1992; GARIÉPY, 1995; GOTTLIEB, 1991; SAMEROFF, 1989). Em segundo lugar, de acordo com o princípio sistêmico de auto-estabilização, o organismo é defendido como aquele que tende a responder quaisquer alterações produzidas por estas mudanças com processos homeostáticos ou herméticos, que são destinados a manter estados ou a manter sequências ou trajetórias, respectivamente (SAMEROFF, 1989; MAGNUSSON e CAIRNS, 1996; THELEN, 1989, 2005). Logo, esta tendência é geralmente atribuída à plasticidade do organismo sensível (GOTTLIEB, 1991; GOTTLIEB, WAHLSTEN e LICKLITER, 2006) ou a sua impermeabilidade mediante as alterações que podem levar ao colapso ou à destruição do sistema, a que se refere a alostase (MAGNUSSON e STATTIN, 1998). Assim, em terceiro lugar, considera-se que o ambiente de desenvolvimento delimita um efeito que Gottlieb (1991) e Valsiner (1997), para comparar o papel desempenhado pela organização dos genes, define como retórica.



Em um estudo recente, Grossman *et al.* (2003) incorporaram ações genéticas e ambientais de dupla regulação, numa tentativa de explicar os desvios patológicos do desenvolvimento psicológico normal. Para isso, eles consideraram a metáfora da canalização de Waddington e incluíram experiências não-genéticas, concluindo que estavam ausentes na proposta original.

No conceito da epigênese probabilística de Gottlieb (1998, 2007), é possível encontrar um claro reflexo da dispersividade sistêmica e seus limites. Nesse contexto, Gottlieb (1998, 2007) afirma que a natureza emergente do processo de desenvolvimento e rejeita que este processo segue um curso inalterável, sendo esta concebida como provável em relação à normativa. Dessa forma, Magnusson e Stattin (1998, p. 687), ecoam essa ideia quando afirmam que os processos de desenvolvimento psicológico "são lícitos, mas imprevisíveis".

A impossibilidade de prever com precisão os processos de desenvolvimento não é apenas o resultado da variabilidade intra- e inter-individual e da auto-organização, mas é, também, uma consequência da aceitação de um tipo de causalidade que, até recentemente, não tinha explicações sobre o desenvolvimento.

Dito isso, esse tipo de causalidade é referido por Lerner (1996, 1998) como causalidade configuracional ou campo, e implica que nenhum dos níveis do sistema pessoa-ambiente, ou os elementos de qualquer um desses níveis, são considerados como sendo primordiais em termos causais. Nesse sentido, Magnusson e Stattin (1998, p. 702) definiram essa ideia nos seguintes termos:

No processo de interação dinâmica [...] o que inicia um processo específico e mantém ao longo do tempo pode variar. Um fator psicológico pode iniciar um processo biológico, o que é então mantida por fatores fisiológicos [...] da mesma forma, fatores psicológicos podem manter um processo que afeta o seu próprio ambiente de diversas maneiras, direta e indiretamente... a implicação dessa visão é que os conceitos de independente e dependente, e de preditores e critérios, perdem o sentido absoluto que eles têm na pesquisa tradicional, que assume causalidade unidirecional. O que pode funcionar como um critério ou variável dependente em um determinado estágio de um processo pode, a próxima fase, servir como um indicador ou variável independente (tradução livre).



Além disso, a causalidade configuracional é relacional. Kindermann e Valsiner (1995), por exemplo, indicam que o desenvolvimento não é determinado pelos indivíduos ou pelos seus contextos, mas pelo complexo de interconexões que são produzidas entre ambos. Assim, eles defendem que os psicólogos do desenvolvimento devem se concentrar nessas interconexões ao invés dos elementos separados.

Da mesma forma, Gottlieb (1996, p. 69) afirma que:

[...] os resultados comportamentais (ou orgânica, ou neural) de desenvolvimento são a consequência de, pelo menos (no mínimo) dois componentes específicos de coação (por exemplo, pessoa-pessoa, organismo-organismo, organismo-ambiente, célula-célula, núcleo-citoplasma, sensorial sistema de estimulação sensorial, comportamento da atividade-motor), a causa do desenvolvimento - que faz com que o desenvolvimento aconteça - é a relação entre os dois componentes, e não os próprios componentes" (tradução livre).

Posto isso, recentemente, Gottlieb e Tucker (2002) reafirmaram o papel desse tipo de causalidade relacional na explicação do desenvolvimento normal e anormal.

Finalmente, Gottlieb (1996) refere-se diretamente ao componente de novidade que está implícito nesse tipo de causalidade. De acordo com Gottlieb (1996, p. 74), "uma característica importante dos sistemas de desenvolvimento é de que a causalidade muitas vezes não é 'linear' ou simples. Nos sistemas de desenvolvimento, a ação conjunta de X ou Y, W, muitas vezes produz um pouco mais do que X ou Y, ou alguma variante de X ou Y".

Em conclusão, o desenvolvimento do indivíduo é considerado, em termos sistêmicos modernos, como um processo onde as novas propriedades surgem como resultado das interações dinâmicas entre os diferentes níveis do sistema pessoa-ambiente, e cujo produto não é certo, mas provável. Mais especificamente, as suas principais premissas são:

- 1) O objeto de estudo da Psicologia do Desenvolvimento é o sistema pessoa-ambiente. Assim sendo, à medida que o indivíduo se desenvolve como um organismo integrado, a experiência ou a cultura não deve ser analisada separadamente.



- 2) O sistema pessoa-ambiente é formado por vários níveis de organização, que são qualitativamente diferentes e integrados.
- 3) Existem interações dinâmicas entre os diferentes níveis e as transações bidirecionais que têm a capacidade de modificar os elementos.
- 4) O efeito destas operações depende das características dos elementos que interagem, e no momento em que esta tem lugar.
- 5) O desenvolvimento não segue um curso inalterável: ele responde a certas leis, mas é imprevisível.

#### **4.1 IMPLICAÇÕES GERAIS DE INVESTIGAÇÃO E DESAFIOS**

O quadro conceitual descrito na pesquisa de desenvolvimento tem diversas implicações. Em primeiro lugar, o relativismo sistêmico está preocupado com a validade externa da investigação, bem como a possibilidade de generalizar os resultados (LERNER, 1995b, 1998; LERNER *et al.*, 1980; MAGNUSSON e STATTIN, 1998). Consequentemente, as investigações que se concentram sobre a diversidade individual e contextual são mais amplamente aceitas do que aquelas que concentram-se em indivíduos "típicos" e "ambientes padrão". Diante disso, Magnusson (1998, 2000) e Magnusson e Stattin (1998, 2006) enfatizam os benefícios das pesquisas longitudinais e cross-culturais que visam ampliar as margens de generalização impostas pela idade dos sujeitos e do contexto analisado.

Nesse contexto, Lerner (1995b) e Lerner, Fisher e Weinberg (2000) indicam que os estudos explicativos com preocupações "ecológicas", podem assumir a forma de políticas e programas de intervenção. Como "manipulações experimentais" no "mundo real", que podem fornecer dados sobre a relação pessoa-contexto e a plasticidade disponível para melhorar o desenvolvimento humano.

Para compreender a natureza recíproca e a dinâmica das relações sistêmicas, é importante adaptar os métodos de investigação utilizados segundo as características das variáveis que estão sendo analisadas, evitando qualquer comprometimento dos



métodos qualitativos na análise dos processos inteiros e moleculares (FOSTER e KALIL, 2008; LERNER, 2006; LERNER *et al.*, 1980; MAGNUSSON e STATTIN, 1998).

Dispersividade sistêmica implica abandonar a previsão como o objetivo final da pesquisa científica. De acordo com Magnusson e Stattin (1998), este deverá ser substituído pela compreensão e explicação dos processos que conduzem o funcionamento e o desenvolvimento individual. Bronfenbrenner e Morris (1998, 2006) salientam um tipo de investigação que, mediante a adoção de um modo de descoberta, permitiria que as hipóteses fossem criadas e explicadas com precisão suficiente para serem capazes de serem submetidas a testes empíricos.

Este consiste basicamente nos "confrontos sucessivos entre a teoria e os dados que levam em direção ao objetivo final de sermos capazes de formular hipóteses que são suscetíveis à avaliação científica no modo de verificação" (BRONFENBRENNER e MORRIS, 2006, p. 802).

No entanto, talvez a implicação mais direta da perspectiva holística sistêmica seja a maneira como ela dá pouca atenção aos estudos que analisam aspectos isolados do sistema pessoa-ambiente e aos estudos multidimensionais (BRONFENBRENNER, 1995; LERNER, 1991, 1995b, 1998; MAGNUSSON, 1995, 1998). Estas avaliações geralmente são acompanhadas pela chamada para a colaboração interdisciplinar no esforço de criar uma ciência de desenvolvimento que, usando o referencial teórico descrito, busque propor investigações que considerem as variáveis dos diferentes níveis sistêmicos (BRONFENBRENNER e EVANS, 2000; COLE, 1996; LERNER, 2006; MAGNUSSON, 1995). Esta chamada para a colaboração que estava presente nos primeiros trabalhos sobre a perspectiva sistêmica e os movimentos de extensão sócio-culturais e de vida, foi da força à força, e tem recebido apoio institucional.

Em particular, ressalta-se o Nobel Symposium de 1994, que reuniu especialistas das áreas de medicina, biologia e psicologia para refletir sobre as possibilidades de contribuir, dentro de suas respectivas disciplinas, para a compreensão do desenvolvimento humano a partir de uma perspectiva holística e interativa (DIAMOND, 2007; MAGNUSSON e CAIRNS, 1996).



Além disso, menciona-se também o aparecimento da revista "*Applied Developmental Science*", editada pela RM Lerner e pelo CB Fisher, e o "Consórcio Carolina sobre o Desenvolvimento Humano ", que faz parte do Centro de Ciências do Desenvolvimento da Universidade da Carolina do Norte, sob os auspícios da RB Cairns, e com a participação de Elder, Gottlieb, Magnusson e Sameroff, entre outros cientistas firmemente dedicados a criar uma nova síntese sobre o desenvolvimento (CAIRNS, ELDER e COSTELLO, 1996; GOTTLIEB, 1991; MAGNUSSON, 1998).

Todavia, observa-se que, apesar desses movimentos, a aplicação prática na investigação das propostas metodológicas inspiradas na perspectiva sistêmica não foi tão difundida como o esperado, a julgar pelas publicações em revistas de psicologia do desenvolvimento. Nessa perspectiva, alguns anos atrás, Thelen (1989) se queixou de que quaisquer considerações teórico-sistêmicas eram geralmente relegadas à seção de discussão de artigos, que, paradoxalmente, confirmavam a insuficiência das explicações tradicionais baseadas nos efeitos principais e na interação.

Thelen (1989) afirmou que a visão sistêmica incluiu uma série de importantes obstáculos para a análise empírica e que, por essa razão, a maioria dos pesquisadores permaneceu firmemente ligado aos "velhos hábitos". Assim, em termos mais moderados, Gottlieb (1991) denunciou a falta de sensibilidade dos investigadores sobre a diversidade humana e a variação contextual.

Por sua vez, Bronfenbrenner (1995) chamou a atenção dos pesquisadores para considerar as variáveis pessoais, assim como as variáveis contextuais.

Nessa perspectiva, Valsiner (2006, p. 168) ainda denunciou que "a maior parte da psicologia infantil continua a prosperar com base na redução da complexidade de dados médios e considerando estas médias como normas gerais estabelecidas".

A aceitação lenta do ponto de vista da pesquisa empírica pode ser atribuída a razões teóricas e práticas. Em primeiro lugar, a sua adequação às interpretações do desenvolvimento que antes eram incompatíveis pode ser interpretada como a ambigüidade, especialmente no que diz respeito à sua natureza dispersiva. Levada



ao extremo, que adota, por exemplo, uma perspectiva que Baltes (1987) refere-se a como contextualismo radical e Lerner e Kaufman (1985) consideram como contextualismo pura, a dispersibilidade do modelo pode levar a um conceito de desenvolvimento que é completamente aleatório.

Os limites propostos para a dispersibilidade (a lógica interna do organismo e regularidades do ambiente) são igualmente ambíguos, apesar de que seria razoável esperar muita precisão nas teorias gerais sobre o desenvolvimento.

No entanto, isso não significa que os investigadores têm que tomar suas próprias decisões sobre onde os limites estão em cada fenômeno de desenvolvimento específico em estudo.

Com relação às preocupações com a clareza metodológica, destaca-se que o modelo sistêmico é eclético, mas tremendamente exigente. Ele não rejeita o uso de qualquer tipo de projeto ou técnica, mas coloca ênfase no estudo dos diferentes níveis de pessoa-ambiente e nas interações entre eles.

Diante disso, de acordo com Magnusson e Stattin (1998), a aceitação do modelo sistêmico não implica que o sistema pessoa-ambiente precisa ser estudado em cada investigação. Em vez disso, os pesquisadores devem apenas se certificar de que o nível de complexidade do fenômeno estudado está explícito, tendo os planos para o seu trabalho projetado em torno de uma análise sistémica, baseada na observação do fenômeno em um nível específico.

Usar o modelo sistêmico garante uma referência em um espaço comum para os conceitos científicos na interpretação dos resultados. Na mesma linha, Witherington e Margrett (2009, p. 255) argumentam que:

[...] qualquer investigação empírica do desenvolvimento compromete necessariamente a complexidade do sistema como um todo, analisando apenas algumas das inúmeras relações que vão no sentido de estabelecer o todo. Estudos de desenvolvimento envolve a escolha uma alternativa viável - e, portanto, limitado - conjunto de relações em um sistema para estudar (tradução livre).



Nesse aspecto, Witherington e Margrett (2009) tiram um pouco da pressão sobre os pesquisadores confrontados com algo tão ambicioso como o modelo sistêmico. Contudo, faz-se oportuno mencionar uma causa final para preocupação: a ênfase que tem sido colocada no relativismo.

Como o modelo aceita qualquer possibilidade para a determinação do desenvolvimento dos seus produtos, a aplicabilidade dos resultados das investigações torna-se cada vez menos fiável e converte a intervenção em um tipo de experiência.

Sem negar a natureza transitória do nosso conhecimento e as estratégias de intervenção com base nesse conhecimento, a formulação do modelo sistêmico é extremo o suficiente para criar um sentimento de desânimo entre os psicólogos do desenvolvimento, interessados na perspectiva aplicada da Psicologia do Desenvolvimento.

Diante disso, entende-se que esses pontos polêmicos não são limitações, mas desafios a serem enfrentados. Como Magnusson e Stattin (1998) afirmam, a complexidade do modelo sistêmico corresponde à complexidade do objeto de estudo em nossa disciplina, e isso é algo que não deve ser menosprezado.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de trazer uma reflexão sobre a Psicologia do Desenvolvimento, este artigo levantou a seguinte questão norteadora: quais pressupostos teóricos sobre a Psicologia do Desenvolvimento aplicada ao processo de ensino e aprendizagem estão vigentes na literatura?

Portanto, partindo da pesquisa bibliográfica, foi possível verificar que, desde suas origens, a Psicologia do Desenvolvimento tem sido caracterizada pela coexistência de perspectivas teóricas, em sua maioria, incompatíveis. Por essa razão, psicólogos do desenvolvimento frequentemente denunciam a fragmentação da disciplina e pedem uma estrutura unificadora.



Dessa forma, torna-se válido destacar que agora pode ser um momento adequado para alcançar este objetivo, a julgar pelo apoio que está sendo dado para a visão sistêmica, enriquecida pela dialética.

Figuras importantes na atual *Developmental Psychology*, como Bronfenbrenner, Gottlieb, Lerner, Magnusson e Thelen têm defendido a ideia de que essa perspectiva pode tornar-se um "novo quadro teórico" para orientar uma futura investigação e interpretação sobre o desenvolvimento (BRONFENBRENNER e EVANS, 2000; GOTTLIEB, 1997; LERNER, 2006; MAGNUSSON, 1998; THELEN e SMITH, 2006). Além disso, essa visão parece ser coerente com os pressupostos da nova "meta-teoria relacional", proposto por Overton e Ennis (2006) para integrar as visões de mundos tradicionalmente opostos.

Sendo assim, tendo como objetivo apresentar uma abordagem introdutória e sintética dos pressupostos teóricos vigentes na Psicologia Desenvolvimento quanto ao processo de ensino e aprendizagem, foram mencionados diferentes pontos de vista e diferentes fatores cruciais, a fim de apresentar o máximo possível das visões acerca do assunto.

Entretanto, entende-se que o campo de estudo ainda é muito novo, sendo necessário a realização de outros estudos para que todas as questões acerca deste assunto possam ser atendidas.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

ANDRADE S. A. et al. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 606-611, 2005.

BALANCHO, M. J. S.; COELHO, F. M. **Motivar os alunos, criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas.** 2. ed. Porto, Portugal: Texto, 1996.



BALTES, P. B. *Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline.* **Developmental Psychology**, v. 1, n. 5. p. 611-626, 1987.

BALTES, P. B.; BALTES, M. M. *Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation.* In: BALTES, P. B.; BALTES, M. M. (Eds.) **Successful aging: Perspective from the behavioral sciences.** New York: Cambridge University Press, 1990.

BALTES, P. B.; GRAF, P. *Psychological aspects of aging: Facts and frontiers.* In: MAGNUSSON, D. (Ed.) **The lifespan development of individuals: Behavioral, neurobiological, and psychological perspectives.** New York: Cambridge University Press, 1997.

BALTES, P. B.; LINDENBERGER, U.; STAUDINGER, U. M. *Life span theory in developmental psychology.* In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Theoretical models of human development.** 6. ed., vol. 1, p. 569-664, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

BALTES, P. B.; REESE, H. W.; LIPSITT, L. P. *Life-span developmental psychology.* **Annual Review of Psychology**, n. 31, p. 65-110, 1980.

BARROS, C. S. **Pontos de Psicologia do Desenvolvimento.** São Paulo: Ática, 1988.

BARROS, E. R. C. **Análise da percepção e conhecimento de professores em sala de aula do ensino fundamental em escolas municipais sobre o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.** 2014. Dissertação, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen, 2014.

BERTALANFFY, L. V. **Modern theories of development: An introduction to theoretical biology.** General system theory. New York: Harper, 1962.

BIJOU, S. W.; BAER, D. M. **Child development: A systematic and empirical theory.** New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias:** uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2002.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A motivação do aluno:** contribuições da psicologia contemporânea. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

BRANDÃO, A.; VIEIRA, C. **Definições e Indefinições da Aprendizagem.** São Paulo: Summus, 1992.



BRANDSTÄDTER, J. *Action perspectives on human development*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: theoretical models of human development**. 6. ed., vol. 1, p. 516-568, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. **Saúde da criança**: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRITO, A. E. Formar professores: rediscutindo o trabalho e os saberes docentes. In: MENDES SOBRINHO, J. A. de C; CARVALHO, M. A. (Orgs.) **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 208p.

BRONFENBRENNER, U. *The bioecological model from a life course perspective: Reflections of a participant observer*. In: MOEN, P.; ELDER, G. H.; LÜSCHER, K. (Eds.) **Examining lives in context**. Washington, DC: American Psychological Association, 1995.

BRONFENBRENNER, U. **The ecology of human development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER, U.; EVANS, G. W. *Developmental science in 21st century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings. Social Development*, v. 9, n. 1, p. 115-125, 2000.

BRONFENBRENNER, U.; MORRIS, P. A. *The ecology of developmental processes*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Vol. 1., 5. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998. p. 993-1028.

CAIRNS, R. B.; ELDER, G. H.; COSTELLO, E. J. **Developmental science**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1996.

COLE, M. **Cultural psychology: A one and future discipline**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

COLE, M. *Culture in development*. In: BORNSTEIN, M. H.; LAMB, M. E. (Eds.) **Developmental psychology: An advanced textbook**. 3. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1992. p. 731-789.

CORREIA, L. de M. Problematização das Dificuldades de Aprendizagem nas Necessidades Educativas Especiais. **Análise Psicológica**, v. 22, n. 2, p. 369-376, 2004.



DANNEFER, D.; PERLMUTTER, M. *Development as a multidimensional process: Individual and social constituents.* ***Human Development***, v. 33, n. 2-3, p. 108-137, 1990.

DENT-READ, C.; ZUKOW-GOLDRING, P. *Introduction: Ecological realism, dynamic systems and epigenetic systems approaches to development.* In: C. DENT-READ, C.; ZUKOW-GOLDRING, P. (Eds.) ***Evolving explanations of development: Ecological approaches to organism-environment systems.*** Washington, DC: American Psychological Association, 1997. p. 1-22.

DIAMOND, A. *Interrelated and interdependent.* ***Developmental Science***, v. 10, n. 1, p.152-158, 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7687.2007.00578.x>. Acesso em: 25 jul. 2022.

DONG, W. K.; GREENOUGH, W. T. *Plasticity of nonneuronal brain tissue: roles in developmental disorders.* ***Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews***, v. 10, n. 2, p. 85-90, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15362161/>. Acesso em: 22 jul. 2022.

DUARTE, N. ***Educação escolar, teoria do cotidiano e a Escola de Vygotsky:*** Polêmicas de nosso tempo. 4. ed. Campinas SP: Autores Associados, 2001.

ERIKSON, E. H. ***Infância e Sociedade.*** 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1987.

FACCI, M. G. D. ***Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?*** Um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas SP: Autores Associados, 2004.

FERNANDEZ, A. ***A inteligência aprisionada:*** Abordagem psicopedagógica clínica da criança e sua família. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

FOGEL, A.; KING, B. J.; SHANKER, S. G. ***Human development in the twenty-first century.*** Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

FONSECA, V. ***Introdução às Dificuldades de Aprendizagem.*** Porto Alegre: Artmed, 1995.

FORD, D. H.; LERNER, R. M. ***Developmental systems theory: An integrative approach.*** Newbury Park, CA: Sage, 1992.

FOSTER, E. M.; KALIL, A. *New methods for new questions: Obstacles and Opportunities.* ***Developmental Psychology***, v. 44, n. 2, p. 301-304, 2008.

GAMA, U. ***A Educação Presencial e EAD.*** Revista Vídy News. Sistema Vídy Desenvolvimento Profissional e Gerencial. Curitiba, Ed. Vidya, 2020.



GARIÉPY, J. L. *The evolution of a developmental science: Early determinism, and a new systemic approach.* **Annals of Child Development**, 11, 167-224, 1995.

GOLLIN, E. S. **Developmental plasticity: Behavioral and biological aspects of variations in development.** New York: Academic Press, 1981.

GOTTLIEB, G. *Commentary: A systems view of psychobiological development.* In: MAGNUSSON, D. (Ed.) **The lifespan development of individuals: Behavioral, neurobiological, and psychological perspectives.** New York: Cambridge University Press, 1997. p. 76-103.

GOTTLIEB, G. *Developmental psychobiological theory.* In: CAIRNS, R. B.; ELDER, G. H.; COSTELO, E. J. (Eds.) **Developmental Science.** New York: Cambridge University Press, 1996. p. 63-77.

GOTTLIEB, G. *Experimental canalization of behavioral development: Theory.* **Developmental Psychology**, v. 27, n. 1, p. 4-13, 1991.

GOTTLIEB, G. *Normally occurring environmental and behavioral influences on gene activity: From central dogma to probabilistic epigenesis.* **Psychological Review**, v. 105, n. 4, p. 792-802, 1998.

GOTTLIEB, G. *Probabilistic epigenesis.* **Developmental Science**, v. 10, n. 1, p 1-11, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17181692/>. Acesso em: 25 jul. 2022.

GOTTLIEB, G.; TUCKER, C. *A relational view of causality in normal and abnormal development.* **Developmental Psychopathology**, v. 14, n. 3, p. 421-435, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12349867/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

GOTTLIEB, G.; WAHLSTEN, D.; LICKLITER, R. *The significance of biology for human development: A developmental psychobiological systems view.* In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development.** Vol. 1., 6. ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006, p. 210-257.

GREENOUGH, W. T. *Experience as a component of normal development: Evolutionary considerations.* **Developmental Psychology**, v. 27, n. 1, p. 14–17, 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.1.14>. Acesso em: 22 jul. 2022.

GROSSMAN, A. W. et al. *Experience effects on brain development: Possible contributions to psychopathology.* **J Child Psychol Psychiatry**, v. 44, n. 1, p. 33-63, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12553412/>. Acesso em: 22 jul. 2022.

GROSSMAN, A. W. et al. *Experience effects on brain development: Possible contributions to psychopathology.* **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v.



44, n. 1, p. 33-63, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12553412/>. Acesso em: 25 jul. 2022.

**GUERRA, L. B. A criança com dificuldades de aprendizagem.** Rio de Janeiro: Enelivros, 2002.

HERBST, D. P. *What happens when we make a distinction: An elementary introduction to co-genetic logic.* In: KINDERMAN, T. A.; VALSINER, J. (Eds.) **Development of person-context relations.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995. p. 67-82.

HOPKINS, B.; BUTTERWORTH, G. *Concepts of causality in explanations of development.* In: BUTTERWORTH, G.; BRYANT, P. (Eds.) **Causes of development: Interdisciplinary perspectives.** New York: Harvester Wheatsheaf, 1990. p. 3-32.

JARDIM, W. R. **Dificuldades de Aprendizagem no Ensino Fundamental:** manual de identificação e intervenção. São Paulo: Loyola, 2001.

JOSÉ, E. A.; COELHO, M. T. **Problemas de aprendizagem.** São Paulo: Editora Ática, 2002.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 4. ed. São Paulo: Papirus. 2006.

KINDERMANN, T. A.; VALSINER, J. *Individual development, changing contexts, and the co-construction of person-context relations in human development.* In: KINDERMANN, T. A.; VALSINER, J. (Eds.) **Development of person-context relations.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995. p. 1-9.

LAUTREY, J. *Psicología del desarrollo y psicología diferencial: hacia un cambio en el estatuto de la variabilidad?* **Anuario de Psicología**, v. 29, n. 2, p. 61-86, 1998. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/8968>. Acesso em: 25 jul. 2022.

LELOUP, J. Y. **O corpo e seus símbolos: uma antropologia essencial.** Petrópolis: Vozes, 1998.

LEONTIEV, A. O homem e a cultura. In: **O desenvolvimento do psiquismo.** Trad. Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2004.

LERNER, R. M. *Changing organism-context relations as the basic process of development: A developmental contextual perspective.* **Developmental Psychology**, v. 27, n. 1, p. 27-32, 1991. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1991-12213-001>. Acesso em: 25 jul. 2022.

LERNER, R. M. *Developing individuals within changing contexts: Implications of developmental contextualism for human development research, policy, and programs.*



In: KINDERMAN, T. A.; VALSINER, J. (Eds.) ***Development of person-context relations*** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995b. p. 13-33.

LERNER, R. M. *Developmental contextualism and the life-span view of person-context interaction*. In: BORNSTEIN, M. H.; BRUNER, J. S. (Eds.) ***Interaction in human development***. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1989. p.217-243.

LERNER, R. M. *Developmental science, developmental systems, and contemporary theories of human development*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) ***Handbook of child psychology: Theoretical models of human development***. Vol. 1., 6. ed. New York: John Wiley & Sons, 2006.

LERNER, R. M. *Individual and context in developmental psychology: Conceptual and theoretical issues*. In: NESSELROADE, J. R.; VON EYE, A. (Eds.) ***Individual development and social change: Explanatory analysis***. New York: Academic Press, 1985. p. 155-183.

LERNER, R. M. *Nature, nurture, and dynamic interactionism*. ***Human Development***, v. 21, n. 1, p. 1-20, 1978. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1979-05639-001>. Acesso em: 25 jul. 2022.

LERNER, R. M. *Relative plasticity, integration, temporality, and diversity in human development: A developmental contextual perspective about theory, process, and method*. ***Developmental Psychology***, v. 32, n. 4, p. 781-786, 1996. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1996-01781-021>. Acesso em: 25 jul. 2022.

LERNER, R. M. *The place of learning within the human development system: A developmental contextual perspective*. ***Human Development***, v. 38, n. 6, p. 361-366, 1995a.

LERNER, R. M. *Theories of human development: Contemporary perspectives*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) ***Handbook of child psychology: Theoretical models of human development***. Vol. 1., 5. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.

LERNER, R. M.; FISHER, C. B.; WEINBERG, R. A. *Applying developmental science in the 21st century: International scholarship for our times*. ***International Journal of Behavioral Development***, v. 24, n. 1, p. 24-29, 2000. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.952.3306&rep=rep1&type=pdf> . Acesso em: 25 jul. 2022.

LERNER, R. M.; FISHER, C. B.; WEINBERG, R. A. *Toward a science for and of the people: Promoting civil society through the application of developmental science*. ***Child Development***, v. 71, n. 1, p. 11–20, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00113>. Acesso em: 22 jul. 2022.



LERNER, R. M.; KAUFFMAN, M. B. *The concept of development in contextualism. Developmental Review*, v. 5, n. 4, p. 309–333, 1985. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(85\)90016-4](https://doi.org/10.1016/0273-2297(85)90016-4). Acesso em: 25 jul. 2022.

LERNER, R. M.; SKINNER, E. A.; SORELL, G. T. *Methodological implications of contextal/dialectic theories of development. Human Development*, 23, 225-235, 1980.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LORDELO, E. R. et al. Contexto e desenvolvimento cognitivo: frequência à creche e evolução do desenvolvimento mental. **Psicol Refl Crít.**, v. 20, n. 2, p. 324-334, 2007.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem Escolar**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MAGNUSSON, D. *Individual development: A holistic, integrated model*. In: MOEN, P.; ELDER, G. H.; LÜSCHER, K. (Eds.) **Examining lives in contexto: Perspective on the ecology of human development**. Washington, DC: American Psychological Association, 1995. p. 19-60.

MAGNUSSON, D. *The individual as the organizing principle in psychological inquiry: A holistic approach*. In: BERGMAN, L. R.; NILSON, L. G.; NYSTEDT, L. (Eds.) **Developmental Science and the holistic approach**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2000. p. 33-47.

MAGNUSSON, D. *The person in developmental research*. In: ADAIR, J. G.; BÉLANGER, D.; DION, K. L. (Eds.) **Advances in psychological science: Social, personal and cultural aspects**. Vol. 1., London: Taylor & Francis, 1998. p. 495-511.

MAGNUSSON, D.; CAIRNS, R. *Developmental science: Toward a unified framework*. In: CAIRNS, R. B.; ELDER, G. H.; COSTELLO, E. J. (Orgs.) **Developmental science**. New York: Cambridge University Press, 1996. p. 7-30.

MAGNUSSON, D.; STATTIN, H. *Person-context interaction theories*. In: W. Damon & R. M. Lerner (Eds.) In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Vol. 1., 5. ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1998.

MAGNUSSON, D.; STATTIN, H. *The person in context: a holistic-interactionistic approach*. DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Vol. 1., 6. ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.



MANCIAUX, M. *Requisitos para um desarrollo armonioso*. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana** (OPS), PAHO Coll, 1984.

MARCONDES, E. **Pediatria básica**. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 1992, v.1 e 2.

MARTINELLI, S. de C. Os aspectos afetivos das dificuldades de aprendizagem. In: SISTO, F. F.; BORUCHOVITCH, E. (orgs). **Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico**. 5<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 12 ed. São Paulo: Papirus, 2006.

MORETTO, V. P. **Construtivismo a produção do conhecimento em aula**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2003.

MORETTO, V. P. **Prova um momento privilegiado de estudos e não um acerto de contas**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.

MOSCOVICI, S. *On Social cognition*. In: FORGAS, J. (Ed.). **Social cognition perspectives on everyday understanding**. Londres: Academic Press, 1981.

NELSON, R. H. G. **Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade**: panorama visto de longe e um caso visto de perto. 2002. 65f. Monografia, Curso de Especialização em Neurociência e Comportamento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

NETTO, S. P. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

NOVAES, M. H. **Psicologia Escolar**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

NUTTI, J. Z. Distúrbios, transtornos, dificuldades e problemas de aprendizagem. **Psicopedagogia OnLine**, Educação e Saúde, São Paulo, 2002.

OLIVEIRA, G. de C. Dificuldades subjacentes ao não-aprender. In: SISTO, F. F.; BORUCHOVITCH, E. (orgs). **Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico**. 5<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T. A. Queiroz, reimpressão, 1993.

PERRENOUD, P. **As Competências para ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002



PERRENOUD, P. Avaliação Entre Duas Lógicas. In: PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999, p. 9-23

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo, sonho, imagem e representação. São Paulo: Zahar, 1971.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PIONTELLI, A. **De feto a criança**. Rio de Janeiro: Imago, 1995.

RABELO, E. H. **Avaliação Novos Tempos Novas Práticas**. 2<sup>a</sup> Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

RAPPAPORT, C. R. **Psicologia escolar: temas básicos de psicologia**. São Paulo: EPU, 1984, v. 1.

REESE, H. W. *Contextualism and development psychology*. In: REESE, H. W. (Ed.) **Advances in child development and behavior**. Vol. 2, New York: Academic Press, 1991. p. 187-230.

RELVAS, M. P. **Neurociências e transtornos de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2007.

RUBINSTEIN, E. **Psicopedagogia: uma prática, diferentes estilos**. 1 ed. São Paulo: Casa da Editora, 2001.

SAMEROFF, A. J. *Commentary: General systems and the regulation of development*. In: GUNNAR, M. R.; THELEN, E. (Eds.) **The Minnesota Symposia on Child Psychology: Systems and development**. Vol. 22. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1989. p. 219-235.

SAMEROFF, A. J. *Transactional models in early social relations*. **Human Development**, v. 18, n. 1-2, p. 65-79, 1975. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1976-12036-001>. Acesso em: 25 jul. 2022.

SCARR, S. *Development is internally guided, not determined*. **Contemporary Psychology**, 27, 852-853, 1982.

SCOZ, B. **Psicopedagogia e realidade escolar: o problema escolar e de aprendizagem**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

SIGAUD, C. H. **Enfermagem pediátrica**. São Paulo: EPU, 1996.



SIMÃO, L. M. Alteridade no diálogo e construção de conhecimento. In: SIMÃO, L. M.; MARTÍNEZ, A. M. (orgs). **O outro no desenvolvimento humano**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

SISTO, F. F. **Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico** (org.). 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SPENCER, J. P. et al. *Moving toward a grand theory of development: In memory of Esther Thelen*. **Child Development**, v. 77, n. 6, p. 1521-1538, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17107442/>. Acesso em: 25 jul. 2022.

STRICK, C.; SMITH, L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z – Um guia completo para pais e educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

TACCA, M. C. V. R. **Dificuldades de aprendizagem: percurso histórico e novas compreensões**. Artigo não publicado, Brasília: UnB, 2007.

TACCA, M. C. V. R. Processos de aprendizagem e a perspectiva histórico-cultural: concepções e possibilidades em torno do movimento de inclusão. In:

GALVÃO, A. C. T.; SANTOS, G. L. dos S. (orgs). **Educação: tendências e desafios de um campo em movimento**. Brasília: Líber Livro: ANPEd, 2008.

TAPIA, J. A. **A motivação em sala de aula: o que é, como se faz**. Tradução Sandra Garcia. 2. ed., São Paulo: Loyola, 1999.

THELEN, E. *Dynamic systems theory and the complexity of change. Psychoanalytic Dialogues*, v. 15, n. 2, p. 255-283, 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10481881509348831>. Acesso em: 25 jul. 2022.

THELEN, E. *Self-organization in developmental processes: Can systems approaches work?* In: GUNNAR, M.; THELEN, E. (Eds.) **The Minnesota Symposia on Child Psychology: Systems and development**. Vol. 22. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1989. p. 77-117.

THELEN, E.; SMITH, L. B. *Dynamic systems theories*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Vol. 1., 6. ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006. p. 258-312.

TOPCZEWSKI, A. **Aprendizado e suas desabilidades: Como lidar?** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

TULESKI, S. C.; EIDT, N. M. Repensando os distúrbios de Aprendizagem a partir da Psicologia histórico-cultural. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 531-540, 2007.



VALENTE, J. A. (Org.) Computadores e conhecimento: repensando a educação. In: VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. São Paulo: Unicamp/NIED, 1991.

VALENTE, J. A. **Logo**: conceitos, aplicações e projetos. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1998.

VALSINER, J. *Co-constructionism and development: A socio-historic tradition*. *Anuario de Psicología*, v. 69, n. 2, p. 63-82, 1996. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1996-06316-003>. Acesso em: 25 jul. 2022.

VALSINER, J. *Constructing the personal through the cultural: Redundant organization of psychological development*. In: AMSEL, E.; RENNINGER, K. A. (Eds.) **Change and development: Issues of theory, method, and application**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1997. p. 27-42.

VALSINER, J. *Developmental epistemology and implications for methodology*. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.) **Handbook of child psychology: Theoretical models of human development**. Vol. 1., 6. ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

VALSINER, J. *Processes of development, and search for their logic: An introduction to Herbst's co-genetic logic*. In: KINDERMAN, T. A.; VALSINER, J. (Eds.) **Development of person-context relations**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995. p. 55-66.

VAN DER MAAS, H. L. J.; HOPKINS, B. *Developmental transitions: So what's new?* **British Journal of Developmental Psychology**, v. 16, n. 1, p. 1-13, 1998. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1998-02014-001>. Acesso em: 25 jul. 2022.

VAN GEERT, P. **Dynamic systems of development: Change between complexity and chaos**. Reino Unido: Harvester Wheatsheaf, 1994.

VYGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas V: Fundamentos da defectologia**. [Tradução Carmem Pance Fernandez]. Haban: Pueblo y educación, 1995.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social Da Mente: O Desenvolvimento Dos Processos Psicológicos Superiores**. Tradução de José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto E Solange Castro Afeche – 5<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Trad. Maria da Penha. São Paulo: Ícone, 2001.



MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC JOURNAL

NÚCLEO DO  
CONHECIMENTO

REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR NÚCLEO DO

CONHECIMENTO ISSN: 2448-0959

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br>

WALLON, H. As Etapas Da Socialização Da Criança. In: WALLON, H. **Psicologia e Educação da criança**. Lisboa: Editorial Veja, 1953. p. 183-197.

WALLON, H. **As Origens do Caráter**. Trad. Heloyza Dantas de Souza Pinto. São Paulo: Nova Alexandria, 1994.

WITHERINGTON, D. C.; MARGETT, T. E. *Systems and dynamic systems: The search for inclusive merger*. **Human Development**, 52, 251-256, 2009.

WOZNIAK, R. H. *A dialectical paradigm for psychological research: Implications drawn from the history of psychology in the Soviet Union*. **Human Development**, v. 18, n. 1-2, p. 18-34, 1975. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1976-11245-001>. Acesso em: 25 jul. 2022.

YAEGASHI, S. F. R. **O que é psico-pedagogia?** Maringá: EDUEM, 1988. Série Apontamentos, n. 76.

ZIPPIN, M. P. S. (org.) **A prática dos orientadores educacionais**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Enviado: Março, 2022.

Aprovado: Agosto, 2022.

---

<sup>1</sup> Doutor H.C. Psicologia (Logos University). Doutor. H.C. Educação Física (Cambridge International University). Bacharel em Teologia. Licenciado em Filosofia. MBA Administração Esportiva e Academias. Pós-Graduado em Psicanálise Humanista. Profissional de Educação Física. Jornalista. ORCID: 0000-0001-9139-7362.