



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A INFLUÊNCIA DAS INTERAÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Martileide da Costa Henrique¹; Adolpho Pinheiro Maia²; Fabiana Martins Freitas³ Lenilda Cordeiro de Macedo⁴

1. Universidade do Vale de Acaaráu martyleide@gmail.com 2.Faculdade Integrada do Brasil, adolphomaia@yahoo.com.br; 3.Universidade Estadual da Paraíba, Fabiana--17@hotmail.com; 4.Doutora em educação(UEPB)lenildauepb@gmail.com

RESUMO

O presente estudo discutirá a influência das interações no processo de ensino e aprendizagem, permeado pela óptica dos autores Jean Piaget e Lev Seminovitch Vygotsky, destacando que o processo de interação entre indivíduos compreende o mecanismo em que o homem aprende e consequentemente/posteriormente desenvolve-se, sendo assim, o mesmo fruto da ação histórica/social, pelo qual, a cultura é transmitida ao longo dos séculos, dessa forma, entendermos/compreendermos as possíveis/prováveis variantes envolvidas nesta construção poderá vir a auxiliar os docentes em suas relações dentro de sala de aula, como também propiciar o surgimento de estratégias que permitam-no melhorar a práxis é o que justifica sua elaboração. Ademais, será conceituado/debatido de forma sucinta e termo interação. Esta pesquisa visa promover o debate sobre os processos de interação entre indivíduos (educador e educando) e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem, com o intento de fomentar um melhor relacionamento e prática docente. Baseando-se neste contexto, este estudo discorrerá sobre as interações sociais, aprendizagem e desenvolvimento dos educandos. A dada pesquisa diz respeito a uma revisão bibliográfica, na qual, procuramos desenvolver os pontos de vista sobre as abordagens interacionistas de Piaget e Vygotsky visando caracterizar suas perspectivas.

Palavra chave: Interação, ensino, aprendizagem.

ABSTRACT

This paper will discuss the influence of the interactions in the process of teaching and learning, permeated by optical authors Jean Piaget and Lev Vygotsky Seminovitch. highlighting that the process of interaction between individuals understand the mechanism in which man learns and consequentemente/after develops, therefore, the same result of historical /social action, by which culture is transmitted over the centuries, this way , understand/ comprehend the possible/probable variants involved in this construction is likely to assist teachers in their relations within the classroom, but also foster the emergence of strategies to improve practice it is what justifies its elaboration. In addition, it will be respected/debated briefly and interaction term basis. This research aims to promote debate about the processes of interaction between individuals (teacher and student) and its implications in the process of teaching and learning, with the intent of fostering a better relationship and teaching practice. Based on this context, this study will talk about social interactions, learning and



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

development of students. The given research concerns a literature review, in which we seek to develop the views on the interactionist approaches of Piaget and Vygotsky to characterize their prospects.

Key words: Interaction, teaching, learning.

Introdução

O presente estudo abordará de forma sucinta a influência das interações sociais no processo de ensino e aprendizagem, baseados na óptica dos autores interacionistas Jean Piaget e Lev Seminovitch Vygotsky. Ademais, faremos um breve conceito sobre interação, como esse processo acontece, seja ele, entre indivíduos e ambiente – indivíduos, posto isto, a visão de Piaget (1999), a respeito do processo de interação é que o desenvolvimento antecede a aprendizagem, ou seja, para ele a criança cresce e desenvolve-se para poder ampliar suas capacidades cognitivas e com isso alcançar o aprendizado. Todavia, a perspectiva de Vygotsky (1991), discorda no que tange ao desenvolvimento, para ele o aprendizado é o primeiro passo que conduz o sujeito/indivíduo ao desenvolvimento.

Para entendermos como ocorre o processo de interação entre indivíduos e indivíduos e ambiente, devemos compreender que inicialmente o conceito de interação foi desenvolvido, na psicologia, por Jean Piaget (1896-1980). Formado em biologia e filosofia, dedicou-se a estudar como se forma o conhecimento. Ao desenvolver sua teoria de desenvolvimento humano considerou que organismo e meio exercem ação recíproca, um influenciando o outro, sendo que esta interação implica em mudanças significativas para o desenvolvimento do ser humano. “[...] na interação da criança com o mundo físico e social que as características e peculiaridades desse mundo vão sendo conhecidas. Para cada criança, a construção desse conhecimento exige elaboração, ou seja, uma ação sobre o mundo” (DAVIS e OLIVEIRA, 1994, p. 36).

Vygotsky (1991), destaca que o processo de interação entre indivíduos compreende o mecanismo em que o homem aprende e conseqüentemente desenvolve-se, sendo assim, o mesmo é fruto da ação histórica/social, pelo qual, a cultura é transmitida ao longo dos séculos, dessa forma, entendermos/compreendermos as plausíveis variantes envolvidas nesta construção poderá vir a auxiliar os docentes em suas relações dentro de sala de aula, como



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

também propiciar o surgimento de estratégias que possibilitem a melhor práxis por parte do educador.

De acordo com o supracitado esta pesquisa tem por objetivos promover o debate sobre os processos de interação entre indivíduos (educador e educando) com a finalidade de fomentar um melhor relacionamento e prática docente. Baseando-se neste contexto, este estudo discorrerá sobre as interações sociais, aprendizagem e desenvolvimento dos educandos. A dada pesquisa diz respeito a uma revisão bibliográfica, na qual, procuramos desenvolver os pontos de vista sobre as abordagens interacionistas de Piaget e Vygotsky visando caracterizar suas perspectivas.

Piaget: Influências das fases do desenvolvimento infantil no processo de ensino

Piaget (1999) afirma que o desenvolvimento humano ocorre gradualmente obedecendo uma linha de evolução maturacional, dessa forma, o indivíduo em desenvolvimento é como um prédio em construção, ou seja, para que possamos alcançar os andares mais altos é necessário que a base (alicerce) esteja construída. Essa analogia diz respeito à maturação física, cognitiva e afetiva. Piaget esquematizou o processo de desenvolvimento em estágios que obedecem a uma lógica evolutiva, por exemplo, para que uma determinada criança possa alcançar um nível de pensamento complexo abstrato faz-se necessário que a mesma tenha passado pelo estágio da linguagem, e que cada fase acrescenta-se a seguinte e não a substitui.

Para Piaget (2002), o conhecimento é construído através da interação entre o sujeito e objeto, ou seja, por meio da ação e da interação com o objeto do conhecimento é que surge o aprendizado. Portanto, faz-se necessário entender alguns conceitos referentes ao processo de desenvolvimento cognitivo. Garcia (1998) destaca, nos estudos de Piaget, três aspectos básicos referentes ao desenvolvimento humano: estrutura, equilíbrio e auto-regulação. Descreve, também quatro fatores relacionados ao aspecto estrutural de desenvolvimento: a maturação orgânica, a experiência adquirida no exercício da ação sobre o objeto, a influência do meio social e a equilibração das estruturas cognitivas.

A maturação orgânica diz respeito ao crescimento físico do indivíduo, maturação das suas funções orgânicas, órgãos e sistemas que integram seu corpo. Entretanto, Garcia (1998)



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

afirma que a capacidade e possibilidades geradas com o desenvolvimento orgânico não podem ser preponderantes, uma vez que a interação entre o sujeito e o objeto são partes integrantes para a formação do conhecimento, ou seja, nada acontece se não houver interação e ação.

Quanto à experiência adquirida, no exercício da ação sobre o objeto, Piaget nomeia a experiência física, capacidade que permite ao indivíduo abstrair empiricamente, extrair informações acerca dos objetos, que o mesmo tem contato, descobrindo as qualidades, exemplo: cor, forma, espessura peso e etc.; a experiência lógico matemática, a qual acontece por meio da abstração reflexiva, consistindo em operações cognitivas criadas pelo sujeito em si. A criança, através desse mecanismo, consegue coordenar relações entre os objetos, diferenciando-os por cores, sejam elas iguais ou diferentes, ou ainda, a capacidade de dedução mais tarde, por exemplo, perceber que em um conjunto de cadeiras brancas e pretas, o total é maior que a quantidade de cadeiras brancas.

A influência do meio social externo é imprescindível, entretanto, não é suficiente para explicar a construção do arcabouço cognitivo. As interações sociais, o jogo de regras e a linguagem enriquecem as estruturas, mas não esclarecem o complexo e difuso processo de construção do conhecimento, tendo em vista que este não pode ser ensinado por transmissão ao sujeito. Analogamente, para abarcar esse conhecimento, o indivíduo em desenvolvimento possui estruturas, as quais lhe possibilitam assimilar e compreender o mundo que o cerca, evidenciando assim, a existência de um mecanismo construtor interno (GARCIA, 1998).

A equilibração das estruturas cognitivas corresponde ao mecanismo que o organismo possui de sempre tentar se adaptar às situações de desequilíbrio assimilando e acomodando às estruturas cerebrais novas capacidades, habilidades cognitivas e, progressivamente evoluindo de um limiar de equilíbrio para o seguinte, cada vez mais estável. Todavia, o processo de equilibração de uma determinada estrutura não é total, ou seja, sempre será relativo à edificação de outra estrutura mais complexa e este esquema de equilibração está relacionado com a melhoria das estruturas cognitivas (GARCIA, 1998). A passagem de um patamar de equilíbrio para outro mais estabilizado, conservando o equilíbrio já existente e integrando as

novas habilidades cognitivas às antigas, remetem ao processo de auto-regulação (PIAGET, 1979).

Um dos principais equívocos da escola tradicional, afirma Piaget (1982), é imaginar que a criança tenha apenas de incorporar as informações já "digeridas", como se a transmissão não exigisse uma atividade interna de assimilação-acomodação do indivíduo, no sentido de haver uma reestruturação e daí uma correta compreensão do que foi transmitido. (PIAGET, 1982 apud FERRACIOLI, 1999, p. 9)

Outro aspecto ainda não mencionado, referente à construção do conhecimento, é o processo de adaptação, que corresponde à busca pelo constante equilíbrio do ser em desenvolvimento. Esse mecanismo relaciona-se à adaptação do organismo ao meio externo. A assimilação corresponde ao mecanismo pelo qual os elementos do meio exterior são internalizados à estrutura e a acomodação consiste na busca do equilíbrio, configurando-se um processo de adaptação estrutural em função da internalização à estrutura. Dessa forma, havendo uma diferenciação e integração aos esquemas de assimilação, constituindo-se, portanto, em adaptação do organismo à uma nova estrutura (FERRACIOLI, 1999).

Vejamos o esquema abaixo, que ilustra todo o processo de equilibração e adaptação:

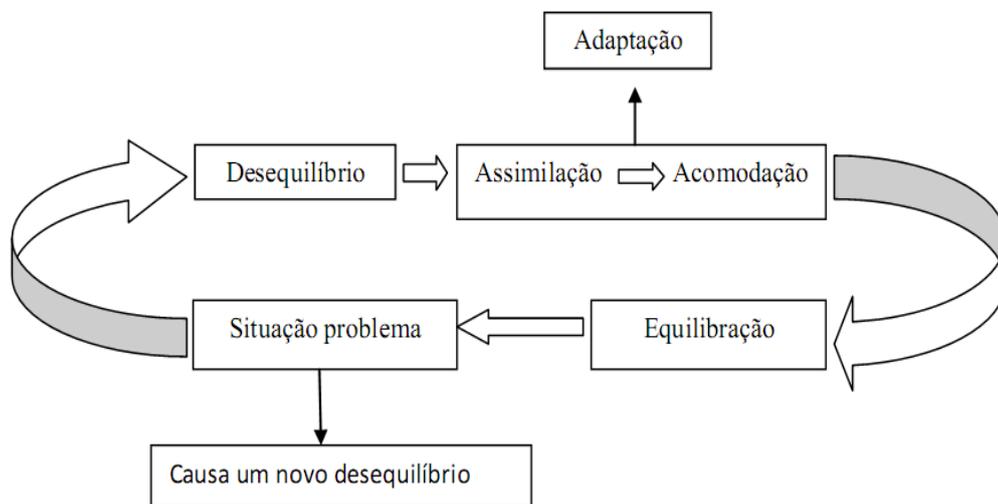


Imagem: realizada pela autora (2015)

Vale salientar, que este processo de equilibração é constante e infinito, pois o organismo nunca consegue um equilíbrio pleno, sempre surgem novas experiências que nos causam um novo desequilíbrio, forçando o organismo a adaptar-se às novas situações.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O desenvolvimento infantil, segundo Piaget (1979), corresponde a uma sucessiva e também, integrativa aquisição de habilidade e capacidades. Nesta concepção, destacaremos os quatro estágios de desenvolvimento da criança nos parágrafos que virão a seguir.

1ª Estágio da inteligência sensório-motora (0 aos 2 anos): este período antecede ao processo de linguagem, a criança explora o mundo através dos instintos e pela percepção do ambiente permeado pelos 5 sentidos, caracterizado por uma inteligência primordialmente prática (GARCIA,1998).

2ª Estágio inteligência pré-operatória (2 aos 7 anos): inicia-se a partir do processo de linguagem, esta fase caracteriza-se pelo aparecimento das funções simbólicas, saindo de uma inteligência prática para uma pré-representacional, pensamento intuitivo, representados pela substituição de objetos ou acontecimentos, agindo por simulação, ou seja, o faz de conta. Neste período a criança não possui recursos cognitivos suficientes para vislumbrar o mundo do ponto de vista do outro, esse aspecto do desenvolvimento corresponde ao caráter egocêntrico relacionado a esse estágio (GARCIA, 1998).

3ª Estágio da inteligência operatório-concreto (7 aos 12 anos): é caracterizado pelo aparecimento das operações lógicas, noções de casualidade, tempo, conservação e a reversibilidade. Entretanto, o pensamento ainda está vinculado ao mundo real, ou seja, a criança não possui, neste período, a capacidade de abstrair e formular hipóteses (FERRACIOLI, 1999).

4ª Estágio da inteligência formal (12 anos em diante): a partir dos 12 anos, surge o período conhecido como adolescência. Este estágio é marcado por uma real independência e pela equilibrção das operações formais. O raciocínio lógico torna-se evidente, não mais se baseando em objetos ou realidades observáveis, mas também permitindo o surgimento da abstração relativo às reflexões e teorias, que promove o pensamento hipotético-dedutivo (FERRACIOLI, 1999).

Em linhas gerais, para Piaget aprender é construir conhecimento, ou seja, exige uma ação interna “inter – ação” , uma operação mental interna (cognitiva/abstrata) sobre o objeto. Portanto, para que haja aprendizagem a criança/indivíduo precisa interagir com o objeto de conhecimento. Quando menores, entre a interação deve iniciar na dimensão física:



pegar/tocar/cheirar os objetos para as operações mais abstratas, lógico-matemáticas. A ação passa a ser mais abstrata.

O Interacionismo de Vygotsky

Outro teórico que construiu uma perspectiva de interação foi Lev Seminovitch Vygotsky (1896-1934) Nascido na Rússia, ele escreveu uma ampla e importante obra. Em seus estudos Vygotsky (1991) afirma que o desenvolvimento humano acontece permeado pelas interações entre os indivíduos e o ambiente, ou seja, as relações que um indivíduo experimenta são mediadas pelo mundo, no qual atribuímos símbolos e significados para que possamos entender a realidade que nos cerca, dessa forma, o meio social e a atribuição de significados às coisas é o que nos faz evoluir cognitivamente.

A teoria de desenvolvimento mental de Vygotsky vislumbra o homem por um prisma social, histórico e cultural. Sendo assim, as interações entre os indivíduos e grupos a que eles pertencem é o ponto inicial para o desenvolvimento das funções mentais superiores (IVIC, 2010).

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social (VYGOTSKY, 1989, p. 33).

Para Vygotsky, o homem caracteriza-se por uma sociabilidade primária, dessa forma, a criança possui uma sociabilidade precoce, sendo, portanto, seu desenvolvimento permeado pelas interações com outros indivíduos. É por intermédio de um adulto que a criança se engaja em suas atividades. Indiscutivelmente, todo cerne do comportamento infantil é interiorizado e arraigado no social. Sendo a criança um ser social inato, o desenvolvimento da suas capacidades cognitivas acontece por meio de interações da criança com o adulto, portador de todas as mensagens da cultura. Referente ao que foi dito:

O ser humano por sua origem e natureza não pode nem existir nem conhecer o desenvolvimento próprio de sua espécie como uma mônada isolada: ele



tem necessariamente, seu prolongamento nos outros; tomado em si, ele não é um ser completo (IVIC, 2010, p. 16).

O homem como ser biológico e social desenvolve-se através da relação entre o meio externo que influencia o interno, modificando, dessa forma, as estruturas mentais, ou seja, partindo de um mecanismo mais elementar, ligado à sua biologia, tais como suas reações reflexas, automatizadas e etc. evoluindo para funções mentais superiores, que correspondem às capacidades que o mesmo possui de formular hipóteses, pensar em objetos ausentes, estabelecer relações entre fatos e eventos, imaginar situações nunca vivenciadas, além de conjecturar ações futuras. Sendo assim, as funções mentais superiores dizem a respeito à habilidade de abstrair sobre o mundo e sobre si (JOENK, 2002).

A concepção de Vygotsky acerca do desenvolvimento do psiquismo humano caracteriza-se pela plasticidade que nosso cérebro possui de ser moldado por elementos externos, que alteram nossa forma de ver o mundo influenciados pela cultura histórica da humanidade, entretanto, essa nova estruturação corresponde apenas às reações bioquímicas e caminhos neuronais, não há modificações na estrutura do órgão físico (JOENK, 2002).

O processo de interação entre os indivíduos acontece mediado por ferramentas, que são instrumentos criados e modificados pela espécie humana, como forma de se conectarem com a realidade, além de modificarem nossas relações com o mundo e com os outros. A atividade mediada através das ferramentas compreende uma forma de relação que o ser humano alcança a consciência. As ferramentas são mecanismos externos de extensão do nosso corpo, que se unem às nossas mentes, modificando-as (FINO, 2001).

A ferramenta tem por função conduzir a influência humana sobre o objeto da atividade, ou seja, compreende um processo orientado externamente que deve levar em conta as mudanças nesse objeto. Neste sentido, a ferramenta é um meio, no qual a atividade externa orienta-se no intento de dominar, superando a natureza. Já o signo diz respeito à atividade interna, empenhada pelo domínio do próprio indivíduo, orientado internamente, não provocando nenhuma alteração no objeto da operação psicológica (VYGOTSKY, 1991).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Segundo Vygotsky a criança desenvolve-se, culturalmente em dois níveis cognitivos: primeiramente, em nível social (interpsicologicamente), em um segundo momento, no nível individual (intrapsicologicamente). Todo Esse processo de reconstrução interna das operações externas denomina-se interiorização, ou seja, a criança evolui, de funções mentais mais elementares, para funções mentais superiores, como por exemplo, a formulação de hipóteses (VYGOTSKY, 1991).

Baseado nos estudos referentes ao processo de interiorização das operações externas de Vygotsky é de suma importância atentar sobre as relações assimétricas relacionadas às interações entre educador (adulto) e ao educando (criança/adolescente, etc), destacando a responsabilidade que o docente deve possuir perante os discentes, visto que o mesmo tem a incumbência de promover um ambiente de interação saudável, que estimule a aprendizagem e a participação de seus membros.

Vygotsky (1991) ao tratar sobre o papel da cultura para a aprendizagem e desenvolvimento dos indivíduos construiu o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, que se constitui no processo em que o professor (elemento cultural por excelência) faz a mediação entre o indivíduo e o conhecimento. Neste sentido, a aprendizagem acontece a partir da construção do conhecimento/significados, sendo este mediado pelo professor/ cultura desencadeando, portanto, o desenvolvimento do indivíduo.

Vygotsky (1991) construiu o conceito de Zona de desenvolvimento real – ZDR, que corresponde ao nível de desenvolvimento em que o educando é capaz de realizar determinada tarefa sozinho e o Conceito de Zona de desenvolvimento Potencial, que se constitui no nível em que o educando é capaz de avançar/evoluir para um nível mais complexo de conceito/atitude/habilidade, com a ajuda/mediação/intervenção do educador. Ou seja, a ZDP constitui-se na capacidade que o discente possui de realizar algo com a ajuda/mediação do docente.

Para Vygotsky (1991) a Zona de Desenvolvimento Potencial corresponde ao desenvolvimento mental prospectivo, ou seja, que diz respeito ao amadurecimento/desenvolvimento que uma criança poderá alcançar com auxílio de um adulto/educador. Neste contexto, relacionado ao desenvolvimento das



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

habilidades/capacidades da criança, podemos destacar o papel do educador como o mediador da cultura por excelência, portanto faz-se necessário uma relação de diálogo entre os sujeitos da educação, educador e educando. Portanto, não devemos acreditar que o discente é mero receptáculo/expectador do conhecimento, porque para que haja o desenvolvimento das funções mentais é necessário que o docente promova estratégias que despertem nos discentes o interesse para interagir com o conhecimento e aprender.

Vygotsky (1991) descreve o aprendizado como a aquisição de alguma habilidade como, por exemplo, a linguagem, entretanto, ele propõe que o aspecto fundamental do aprendizado é a capacidade que o mesmo possui de criar Zonas de Desenvolvimento Proximais, ou seja, os processos internos de desenvolvimento que são despertados através do aprendizado. Ele ressalta a importância do papel essencial da interação para o desenvolvimento da criança: apenas quando a criança consegue colocar em prática o aprendizado por meio das interações com outros indivíduos é que o desenvolvimento de fato acontecerá. Dessa forma:

[...] O aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em operação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança (VYGOTSKY, 1991, p. 77)

Vygotsky (1991), diferentemente de Piaget (1999), discorda em relação aos processos de desenvolvimento. Para Vygotsky a criança primeiramente aprende para poder se desenvolver, ou seja, após ter internalizado uma determinada habilidade é que ela se desenvolve. “o processo de desenvolvimento progride de forma mais lenta e atrás do processo de aprendizado; desta sequenciação resultam, então, as zonas de desenvolvimento proximal” (VYGOTSKY, 1991, p. 77). Em síntese, quando uma criança assimila o significado de uma palavra, ou ainda, quando domina a linguagem escrita, não quer dizer que seus processos de desenvolvimento estão completos/acabados, na prática, apenas começaram.

Conclusão



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O ser humano evolui de funções mentais mais rudimentares para funções mentais superiores, que estão relacionadas à abstração e formulação de hipóteses. Dessa forma, o domínio de certas habilidades corresponde ao alicerce para o desenvolvimento do indivíduo. Nesta concepção: a aquisição de uma determinada habilidade, por uma criança em fase escolar não deve finalizar o processo de ensino e aprendizagem, por parte do docente, que geralmente poderá vir acreditar que o mesmo já obteve o desenvolvimento pleno e, dessa forma, acabamos por intervir negativamente em seu processo de desenvolvimento, visto que:

A maior consequência de se analisar o processo educacional desta maneira, é mostrar que, por exemplo, o domínio inicial das quatro operações aritméticas fornece a base para o desenvolvimento subsequente de vários processos internos altamente complexos no pensamento das crianças (VYGOTSKY, 1991, p. 77)

Baseados no que Vygotsky (1991) nos diz em seus estudos sobre interação podemos afirmar que compreender que a participação dos educandos em sala de aula pode ser uma das variáveis que interferem no processo de ensino e aprendizagem compreende o primeiro passo para que possamos possivelmente intervir positivamente nesta relação, pois é por meio das interações entre educador e educando que podemos construir a zona desenvolvimento proximal, que serve de elo ou ponte, para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra. Cabe ressaltar, que a não construção deste elo (zona de desenvolvimento proximal) poderá vir acarretar um vácuo entre o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento, isto porque, sem esta interação o educador não terá como possibilitar que o educando avance de um nível de aprendizagem para outro ou da zona de desenvolvimento real para a potencial.

Em face do exposto, é possível inferir que o educador precisa estar atento aos diferentes níveis de desenvolvimento dos educandos em sala de aula, pois o desenvolvimento infantil varia de acordo com cada indivíduo, ou seja, em uma turma “X” podemos encontrar disparidades nos níveis de aprendizado, enquanto uns aprendem mais rápido determinado assunto, outros são mais lentos e/ou não conseguem alcançar um nível de desenvolvimento satisfatório.

Sendo a escola um ambiente que deverá propiciar as condições adequadas, estruturais e didático-pedagógicas, para que a aprendizagem possa ocorrer, devemos fomentar um



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ambiente de diálogo permanente, no qual, ambos os sujeitos (educador e educando) opinam e decidem os rumos do processo de ensino é uma das sugestões que poderão possibilitar uma atmosfera saudável e dessa forma despertar Zonas de Desenvolvimento Proximal entre os indivíduos da educação, no qual, o docente media as relações da cultura para seus discentes. Posteriormente sugeriu-se que mais estudos possam ser feitos relacionando além da teoria a prática para que em um futuro próximo todos possam compreender melhor as nuances das interações no processo de ensino e aprendizagem.

Referências Bibliográficas

DAVIS, C; OLIVEIRA, Z. **Psicologia da educação**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1994.p.125.

FERRACIOLI, L. **Aprendizagem, desenvolvimento e conhecimento na obra de Jean Piaget: uma análise do processo de ensino-aprendizagem em Ciências**, 1999.

FINO, C. N. **Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): Três Implicações Pedagógicas**, 2001.

GARCIA, S. M. **A Construção do Conhecimento Segundo Jean Piaget**, 1998.

IVIC, I. **Lev Semionovich Vygotsky**: Fundação Joaquim Nabuco. Recife: Massangana, 2010. p. 140.

JOENK, I. K. **Uma Introdução ao Pensamento de Vygotsky**, 2002.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. Trad. Álvaro Cabral. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p.123.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**: tradução Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999, p. 136.

PIAGET, J. **O Estruturalismo**. Trad. Moacir Renato de Amorim. 3 ed. São Paulo: Difel, 1979, p. 120.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 4 ed. São Paulo – SP: Livraria Martins, 1991. p.115.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.