



ATIVIDADES DO CONHECIMENTO FÍSICO NO ESTÁGIO

SENSÓRIO MOTOR

*Kariny Alves Trindade¹
Taiane Aparecida Dourado dos Santos²
Sonia Bessa³
Alzenira de carvalho⁴*

Resumo

O conhecimento físico dos objetos é muito importante nos primeiros anos de vida das crianças, possibilitando o começo de uma infinita construção de saberes e de desenvolvimento. No estágio sensório motor (0-2 anos) é essencial o educador possibilitar meios para que o educando possa construir o seu conhecimento ao interagir com objetos para provocar sensações e descobertas. O presente estudo tem por objetivos analisar o desenvolvimento de crianças de 0 a 2 anos de idade, mediante intervenção educacional, para tanto participaram quinze crianças do maternal I de uma escola Municipal, sendo nove do sexo feminino e 6 do sexo masculino. Durante o período de 3 semanas totalizando nove horas de intervenção. Verificou-se a participação efetiva dos estudantes nas atividades que envolviam o conhecimento físico. Eles ficaram motivados demonstraram curiosidade nas atividades e surpresa ao manipular os objetos. As crianças demonstraram sentir-se a vontade para descobrir as características dos objetos, participaram ativamente e mostram-se motivados à participação. Este estudo abre discussões sobre a inserção de metodologias ativas que promovam o conhecimento físico no estágio sensório motor.

Palavras-chave: conhecimento físico, sensório motor, objetos.

Introdução

Os primeiros anos de vida das crianças são de suma importância, pois é o começo de uma infinita construção de saberes e de desenvolvimento. No contexto da Psicologia genética o desenvolvimento humano é dividido em estágios. Piaget (2011) dividiu o

¹ Estudante do 3º ano do curso de pedagogia da disciplina de estágio supervisionado do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Email: karinyalvestrindade@gmail.com

² Estudante do 3º ano do curso de pedagogia da disciplina de estágio supervisionado do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Email: taianed33@gmail.com

³ Doutora em Educação. Atua como professora de estágio supervisionado do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Membro do LIMA - Laboratório Interdisciplinar em Metodologias Ativas da UEG. Email: soniabessa@gmail.com.

⁴ Especialista em educação. Atua como professora de estágio supervisionado do curso de pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Email: alzenira.m@gmail.com

desenvolvimento em três grandes estágios: Período sensório motor de 0-2 anos aproximadamente, pré-operatório, de 2 a 7 anos e o operatório concreto de 7 a 12 anos e o operatório formal de 12 até 18 anos.

É no nível sensório motor que ocorre uma fundamentação ou base para o próximo período o pré-operatório e os subsequentes. Nesta fase é essencial que a criança receba estímulos para que haja desenvolvimento, pois nessa fase segundo a psicologia genética, ela ainda não possui uma linguagem formalizada, não tem o pensamento lógico e ainda não representa o real. Entretanto elas produzem movimentos perceptivos e atos motores ao manusear objetos agindo sobre os mesmos. Construindo assim o seu conhecimento.

Para Piaget (2011, p.11)

[...] se a criança explica em parte o adulto, podemos dizer também que cada período do desenvolvimento anuncia, em parte, os períodos seguintes. [...] Isto é particularmente claro no que concerne ao período anterior a linguagem. Pode-se chamar-lhe período “sensório-motor” porque, á falta de função simbólica, o bebe ainda não apresenta pensamento, nem afetividade ligada a representações que permitem evocar pessoas ou objetos na ausência deles. A despeito, porém, dessas lacunas, o desenvolvimento mental no decorrer dos dezoito primeiros meses da existência é particularmente rápido e importante pois a criança elabora, nesse nível, o conjunto das subestruturas cognitivas, que servirão de ponto de partida para suas construções perceptivas e intelectuais ulteriores, assim como certo número de reações afetivas elementares, que lhe determinarão, em parte, a afetividade subsequente.

Outra questão relevante é conhecimento físico neste estágio, pois a criança está em processo de descoberta, e por isso o contato com objetos diferentes é necessário e proporciona sensações distintas através das texturas, cores, tamanhos, pesos, odores e sabores, possibilitando assim a aquisição do conhecimento físico.

Os objetos da realidade exterior constituem a fonte do conhecimento físico. A criança abstrai as propriedades desses objetos por intermédio de seus sentidos. [...] materiais diversos e atraentes devem ser colocados à disposição da criança a fim de estimular sua atividade espontânea, possibilitando-lhe a aquisição do conhecimento de forma, cor, peso, textura, etc. (MANTOVANI DE ASSIS, 2013, p.26).

Outros aspectos devem ser considerados, pois quando a criança vem ao mundo já existe uma sociedade estabelecida, com uma cultura e um povo, e esse meio social em que ele vai ser inserido vai determinar como será a educação e os estímulos que este receberá

ao nascer. E de acordo com Mantovani de Assis 2003 (p.76) apud Piaget (1977) "outro aspecto que Piaget considera também fundamental para a construção do conhecimento é a interação social que possibilita ao sujeito coordenar seu ponto de vista com o de seus pares. Sem a interação social jamais o indivíduo chegaria a raciocinar com lógica".

Para que ocorra desenvolvimento cognitivo é essencial que ocorra situações de conhecimento, pois, as crianças estão descobrindo tudo que está ao seu redor. A curiosidade para perceber as coisas, as formas, as pessoas são intensas. Quando interage com o meio circundante a criança o faz por meio da ação sobre os objetos, essa ação física é chamada de "conhecimento físico" E de acordo com Mantovani de Assis (2010) o conhecimento físico ocorre quando a criança consegue retirar informações dos objetos, quando percebe certas características e despreza outras. Porém, o que se percebe na educação infantil, é que este conceito está sendo limitado, quando os professores não disponibilizam um meio solicitante para o educando aprender.

Na maioria das vezes eles trabalham somente com práticas passivas que não acrescentam na vida destes. Um exemplo são as atividades com carimbos. As atividades nas escolas maternas estão restritas somente em carimbar as mãos das crianças, sem deixá-las conhecer o ambiente em que estão inseridas, os objetos e até mesmo a tinta que está utilizando na atividade. Outro exemplo de passividade são as brincadeiras sem nenhum tipo de direcionamento. As crianças são deixadas por si mesmas como se isso fosse garantir o seu desenvolvimento.

Campos (2006, p.118) também afirma que "as educadoras de creche têm dificuldades de superar as rotinas empobrecidas de cuidados com a alimentação e higiene, incorporando práticas que levem ao desenvolvimento".

O ambiente da educação infantil deve ser não somente confortável, mas também ter riquezas em materiais pedagógicos e outros recursos que possam ser utilizados pelo professor como ferramenta de ensino aprendizagem, pois um ambiente onde se dispõe de atividades e objetos que possam ser manipulados pela criança torna-se um lugar estimulador e possibilita a percepção dos materiais e dos objetos a serem explorados, contribuindo assim para a aquisição do conhecimento físico. O Referencial Curricular da educação infantil deixa clara a importância desses instrumentos:

Os materiais constituem um instrumento importante para o desenvolvimento da tarefa educativa, uma vez que são um meio que auxilia a ação das crianças. Se de um lado, possuem qualidades físicas que permitem a construção de um conhecimento mais direto e baseado na experiência imediata, por outro lado, possuem qualidades outras que serão conhecidas apenas pela intervenção dos adultos ou de parceiros mais experientes. As crianças exploram os objetos, conhecem suas propriedades e funções e, além disso, transformam-nos nas suas brincadeiras, atribuindo-lhes novos significados. (BRASIL, 1998, p. 71).

Entretanto a realidade que se constata nas instituições de educação infantil é a carência de recursos e atividades cotidianas que poderiam ser levadas para dentro da sala de aula. Outro fator que se destaca é a falta de conhecimento do professor sobre os fatores e aspectos do desenvolvimento humano. Existem crenças arraigadas que somente a introdução de brinquedos, sem a devida mediação do professor é suficiente para as crianças, e isto acaba acarretando a falta de estímulo afetando o desenvolvimento da criança em todos os aspectos.

Dessa forma, Campos (2006, p.117) ressalta que as creches aparecem sempre em situações precárias, seja quanto a formação pessoal, seja quanto a infraestrutura material, adotando rotinas rígidas baseadas quase exclusivamente em ações voltadas para alimentação, higiene e contenção das crianças.

Diante do que foi considerado surge alguns questionamentos: como as crianças de até 2 anos de idade interagem com os objetos à sua volta? Como ocorre a ação que permita a construção do conhecimento físico no estágio sensório- motor? Se trabalhado da forma correta, há evolução no desenvolvimento da criança? E como criar um ambiente solicitante para que desperte o interesse da criança e permita a ação sobre os objetos?

Estágio sensório- motor

Este estágio marca as primeiras trajetórias das crianças e de acordo com Jean Piaget (2011) é marcado por seis subestágios. Cada um deles marca um período no qual a criança está passando. Este período é anterior a linguagem, mas a criança possui sim uma inteligência, pois muitos acreditam que não há inteligência antes da linguagem, mas na descrição de Piaget (2011) trata-se de uma inteligência prática aplicada aos objetos.

Quando a criança passa por estes subestágios ela está evoluindo, e se preparando para o próximo, é como se fosse um salto da inteligência. De acordo com Piaget (2011), o

primeiro subestágios é marcado pelos reflexos. Os reflexos são herdados e inatos, como sugar, pegar, olhar, etc. No segundo sub estágio acontece os primeiros hábitos e a construção dos primeiros esquemas. Os reflexos vão se aperfeiçoando em esquemas. No terceiro a criança agarra tudo que está ao seu redor. Ocorre o início da coordenação dos esquemas. A criança que antes somente pegava e via de forma isolada, torna-se capaz de "pegar para ver". No quarto e quinto já se utiliza de meios para alcançar os fins, e no sexto e último é marcado pela fase final em que a criança sozinha consegue descobrir novos meios, por combinações interiorizadas. O que marca o final desse último estágio é o surgimento da função simbólica, que é a capacidade de representação. Que segundo Mantovani de Assis (2010) consiste na representação de um "significado" qualquer, isto é, um objeto, um acontecimento ou um esquema motor, por meio de um "significante" diferenciado e específico para esse fim.

Para Piaget (2011) quando o lactente vem ao mundo, ele é egocêntrico, para ele os objetos apenas aparecem e desaparecem, contudo pouco a pouco vai percebendo que o universo existe e independe dela. Ela vai evoluindo conforme avançam os estágios, ele percebe o objeto, constrói a percepção de objeto permanente, percebe pela causalidade que os objetos interagem entre si e vai acomodando e equilibrando as novas descobertas.

O final do primeiro período do desenvolvimento humano, isto é, do período sensório motor é marcado pelo conhecimento prático que a criança tem de si mesmo e do mundo que a rodeia. A coordenação das ações, o conhecimento do objeto permanente, do espaço do tempo e da causalidade. A capacidade de conhecer as coisas que estão presentes vai sendo aos poucos substituídas pelo representar o que é conhecido. (MANTOVANI DE ASSIS. 2010, p.01).

Por fim, a criança ao final dos dois anos de idade está preparada para o período pré-operatório, ou da representação em que a criança é capaz de pensar um objeto através de outro objeto.

O conhecimento físico

O conhecimento físico na fase sensório motora está presente de forma que as crianças querem conhecer, tocar, cheirar, e descobrir tudo que está disponível ao seu redor, e o dever do educador é fornecer meios para que ocorra o avanço dos estágios. De acordo com Kamii (1985, p.21) "todos os bebês e crianças estão naturalmente interessados em examinar objetos, agir sobre eles e observar as reações dos objetos".

Devries (2013) deixa claro que a fonte do conhecimento físico são objetos, e as crianças devem explorar esses objetos, mudando de lugar, empurrando ou realocando esses objetos. Por isso o professor deve proporcionar inúmeras experimentações para as crianças.

Kamii (1985) relembra que apenas utilizam os interesses prévios das crianças como uma forma natural de explorarem as estruturas dos conhecimentos que já possuem. Pois antes mesmo da linguagem a criança já constrói uma inteligência, e vai organizando suas estruturas mentais. Devries (2013, p. 37), citando “fala que inteligência é um mecanismo que dá sentido, pelo qual as pessoas organizam as suas experiências”.

E para a noção de conhecimento físico, segundo Kamii (1985, p.21) ” as ações das crianças sobre os objetos, e sua observação da reação do objeto são importantes em todas as atividades que envolvem o conhecimento físico”.

E de acordo com Kamii (1985, p.33) “esse conhecimento se dá através da abstração empírica, em que as crianças percebem certas características, e ignoram outras, por exemplo, a criança verifica uma bola e percebe que ela é redonda, ela se concentra nessa característica e naquele momento ignora os demais, como peso, e cor”.

Assim objetiva-se com este trabalho verificar como as crianças se relacionam com os objetos, quais as reações delas ao entrarem em contato com as atividades propostas, se realmente elas alcançaram os objetivos relacionados ao conhecimento físico.

Metodologia

Este estudo é de natureza qualitativa na modalidade interventiva e descritiva. Trata-se de intervenção educacional. Participaram desta investigação 15 crianças com idade entre 1 e 2 anos, sendo 9 do sexo feminino e 6 do sexo masculino, em uma creche pública na cidade de Formosa Goiás. Foram realizadas um total de 10 regências em sala de aula. Estas faziam parte do estágio supervisionado, em educação infantil do Curso de Pedagogia Campus Formosa.

Para a descrição nesse relato foram selecionadas três intervenções de 3 horas semanais, totalizando 09 horas, para tanto foram selecionadas atividades conforme descritas no quadro 1.

Quadro 1 - intervenção educacional

| Atividades | Objetivos | Aprendizagem esperada |
|-----------------------------|---|--|
| Massinha de modelar | Perceber as transformações dos elementos. | A criança deve por meio da observação perceber as mudanças dos objetos. |
| Macarrão cozido | Descobrir a textura do macarrão. | A criança deve perceber de maneira espontânea as reações do objeto ao manipular. |
| Caixas de tamanhos variados | Conhecer diversos tamanhos e formas. | A criança com sua própria iniciativa e ação deve movimentar as caixas e dispor da maneira que desejar. |

Fonte: dados organizados pelas pesquisadoras

Durante as intervenções foram utilizados materiais alternativos como: caixas de papelão, macarrão, massa de modelar. Para a posterior análise dos dados, foi feito registro em áudio e fotografia com a prévia autorização dos pais e da escola.

Resultados e discussão

Foram realizadas atividades com as crianças proporcionando a elas a oportunidade de conhecer texturas e objetos diferentes contribuindo assim para a aquisição do conhecimento físico.

A primeira atividade a ser trabalhada com os alunos foi com massa de modelar. Estes deveriam confeccionar sua própria massa. Foram apresentadas as crianças todos os ingredientes que iriam ser utilizados para a confecção da massinha: 1 xícara de sal, 2 xícaras de farinha trigo, 2 colheres de óleo, 1 xícara de água e um saquinho de ki-suco de morango. Logo após a apresentação dos ingredientes, as crianças observaram a transformação dos ingredientes em massa de modelar. Inicialmente foi colocado numa vasilha, o óleo a farinha de trigo, a água e o suco, e com a ajuda das crianças misturou-se todos os ingredientes até ficar firme.

Ao confeccionarem a massa de modelar as crianças ficaram surpresas ao manipular os ingredientes e transformarem em outro, com aspecto diferente. A primeira sensação despertada nas crianças foi a de estar tocando em algo mole e com outra textura. Elas ficaram também com receio de pegar quando tocaram com as pontas dos dedos. Em seguida quando perderam o medo começaram a misturar. Outra sensação experimentada, foi o cheiro, muitos levaram até o nariz porque possuía um cheiro bom.

Imagem 1 - criança entretida com a massinha recém construída



Fonte: acervo pessoal das pesquisadoras

Depois de pronta a massa foi distribuída aos alunos para que eles pudessem manipular a massinha. Foi surpreendente o fato de todos ficarem concentrados e com muita atenção sobre a massinha, como pode ser verificado nas imagens 1 e 2

Imagem 2 - Crianças manipulando e criando formas com a massinha



Fonte: acervo pessoal das pesquisadoras

De acordo Mantovani de Assis (2010) diversos materiais e objetos diferentes com aparência atraente devem ser dispostos para as crianças, possibilitando o conhecimento físico, para que desta maneira possam perceber a cor, a textura e a forma.

A segunda atividade consistiu em apresentar para as crianças diversas caixas de vários tamanhos e modelos. A estagiária disponibilizou para que elas pudessem segurar, empurrar, levantar, abaixar e dispor da maneira que desejassem.

Imagem 3- Crianças manipulando as caixas.



Fonte: acervo pessoal das pesquisadoras

Inicialmente elas pegaram, arrastaram, jogaram, levantaram e puxaram o jornal que encapava as caixas, depois desse momento elas formaram diversas pilhas com as caixas de vários tamanhos, muitas caíam, enquanto outras ficaram pé. Por tentativa e erro as crianças empilharam até alcançarem uma forma organizada.

Esta atividade permitiu as crianças trabalhar conceitos matemáticos como seriar objetos, do maior para o menor, e vice-versa.

Imagem 4 – crianças empilhando as caixas



Fonte: acervo pessoal das pesquisadoras

Na terceira atividade levamos o macarrão cozido, foi disponibilizado uma bacia para que as crianças pudessem explorar a textura do macarrão. Muitos acharam uma massa grudenta e sentiram repulsa, outras queriam comer, tocar e puxar.

Assim Mantovani de Assis (2010), deixa claro que o conhecimento físico se estrutura no processo de descoberta, porque as crianças precisam ser estimuladas para perceber o que os rodeia. Trazendo o macarrão eles descobriram que se puxar as duas pontas elas acabam se rompendo, se eles apertarem com força ele amassa, e que a mão fica grudenta.

Imagem 5 - Crianças conhecendo o macarrão



Fonte: acervo pessoal das pesquisadoras

Kamii (1985, p.32) "descreve que a fonte do conhecimento físico está principalmente no objeto, e como este proporciona a criança a oportunidade da observação".

Ao manipularem o macarrão, os educandos desejavam puxar, tocar, sentir o cheiro e perceberem o que acontece quando fazem isso no macarrão. Eles ficaram muito empolgados com a atividade e foram aos poucos descobrindo as características dos objetos.

Considerações Finais

O presente estudo buscou enfatizar a importância do conhecimento físico no estágio sensório motor destacando suas contribuições no desenvolvimento da criança em todos os aspectos. É importante lembrar que o conhecimento físico se dá através do contato com objetos diferentes e que é indispensável para a criança no estágio sensório motor. É importante que o professor tenha a visão desse conhecimento para que possa contribuir de maneira significativa na aprendizagem da criança.

Durante as intervenções verificou-se que as crianças que participaram demonstraram sensações de prazer ao entrar em contato com as atividades propostas. Observou-se também que as crianças ficavam bastante curiosas e interessadas ao realizar a atividade. Isso mostra que além da criança estar aprendendo ela também estará se divertindo de uma maneira simples com objetos do próprio cotidiano dela.

Através desta investigação percebemos que mesmo com a carência de recursos que há na creche é possível fazer com que as crianças adquiram o conhecimento físico por meio de materiais simples e que fazem parte do cotidiano da criança e que podem ser levados para a sala de aula facilmente. Outro aspecto relevante é o professor está disponível para rever sua metodologia e seus objetivos, para a elaboração de uma aula que possibilite meios para que seu aluno venha de fato construir o conhecimento.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Maria Malta; FULLGRAF, Jodete; WIGGERS, Verena. A qualidade da educação infantil brasileira: alguns resultados de pesquisa. **Cad. Pesqui.**, São Paulo , v. 36, n. 127, p. 87-128, Apr. 2006 .

DEVRIES,R: SALES. C. **O ensino de física para crianças de 3 a 8 anos. Uma abordagem construtivista**. Porto Alegre: Penso, 2013.

KAMII, C; DEVRIES, K. **O conhecimento físico na educação pré-escolar: implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre: Artes Medicas, 1985. 328.p.

MANTOVANI, de Assis. **Proepre fundamentos teóricos e prática pedagógica para a educação infantil**. Sao Paulo: Book, 2010.

MANTOVANI DE ASSIS, Três tipos de conhecimento. In: MANTOVANI DE ASSIS, O.Z. BESSA, S. et al. (Org). **Educação Matemática: Uma contribuição para a formação de professores**. São Paulo: Book, 2013.

PIAGET, Jean. **Psicologia da Criança**. 6a edição. São Paulo: Difel. 2011.