

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

VANIA CATARINA DOS SANTOS

**NÍVEL DE ESTRUTURAÇÃO PERCEPTIVO – MOTORA: ANÁLISE DE  
CRIANÇAS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2012

VANIA CATARINA DOS SANTOS



**NÍVEL DE ESTRUTURAÇÃO PERCEPTIVO – MOTORA: ANÁLISE DE CRIANÇAS EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador(a): Prof. Dr. Antônio Aprígio.

MEDIANEIRA

2012



## TERMO DE APROVAÇÃO

Nível De Estruturação Perceptivo – Motora: Análise De Crianças Em Uma Escola De Educação Especial

Por

**Vania Catarina dos Santos**

Esta monografia foi apresentada às..... h do dia..... **de..... de 2012** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho .....

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. M.Sc. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientador)

\_\_\_\_\_  
Prof Dr. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. M.Sc. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico este trabalho aos meus alunos da Escola Santa Helena, que todos os dias possibilitam a minha transformação em um ser humano melhor, por meio de suas atitudes e do dispêndio de seu carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Dr. Antônio Aprígio, que me orientou, pela sua disponibilidade, interesse e receptividade com que me recebeu e pela prestabilidade com que me ajudou.

Agradeço aos pesquisadores e professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“ Crianças são a janela para um mundo que nós não veremos, ensine bem”

Gallahue (2005)

## RESUMO

SANTOS, Vania Catarina. Nível De Estruturação Perceptivo – Motora: Análise De Crianças Em Uma Escola De Educação Especial . 2012. 38 f. Monografia (Especialização Em Educação: Métodos E Técnicas De Ensino). Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Medianeira, 2012.

Este trabalho teve como temática analisar a percepção motora das crianças com necessidades educacionais específicas da Escola Santa Helena em Marilena – Paraná. A análise foi realizada por meio baterias de testes de Piaget, Head, e de estruturas rítmicas. Constatando – se por meio dos testes a importância do trabalho com a disciplina de Educação Física Escolar, desde séries iniciais (Ensino Fundamental), principalmente na modalidade de Educação Especial.

**Palavras-chave:** Percepção Motora, Educação Física Escolar, Educação Especial.

## **ABSTRACT**

SANTOS, Vania Catarina. Perceptual-Motor Structure Level: Analysis Of Children In A Special Education School. 2012. 38. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

This thematic work analyzing the motor perception of children with specific educational needs of St Helena School in Marilena-Paraná. The analysis was performed by Piaget tests batteries, Head, and rhythmic structures. Noting – by means of testing the importance of working with the discipline of school physical education, since the initial series (Elementary), mainly in special education.

Keywords: Motor Perception, School Physical Education, Special Education.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste de Piaget.....	31
Tabela 2 – Teste de Head e Piaget.....	32
Tabela 3 – Estruturas Rítmicas .....	33
Tabela 4 – Reconhecimento social do tempo .....	34

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>13</b>
2.1 FATORES QUE INTERFEREM NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA.....	12
2.2 CARACTERÍSTICAS MOTORAS DAS CRIANÇAS PERTENCENTES AS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	16
2.2.1 Mundo espacial .....	16
2.2.2 Consciência direcional .....	17
2.2.3 Consciência corporal .....	19
2.2.4 Consciência espacial.....	21
2.2.5 Mundo temporal.....	22
2.2.6 Sincronia e ritmo.....	23
2.2.7 Sequência.....	25
2.2.8 O desenvolvimento motor de crianças com necessidades específicas.....	26
2.2.9 A educação especial no Brasil.....	27
2.2.10 A educação física para crianças com necessidades educacionais específicas.....	28
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>29</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA.....	29
3.2 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS DA PESQUISA .....	29
3.3 COLETA DOS DADOS .....	29
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano caracteriza-se por mudanças que ocorrem no decorrer da vida, sendo influenciado pela genética, pelo ambiente e pelo próprio indivíduo. O desenvolvimento dos seres humanos ocorre de forma gradativa em variados domínios: cognitivo, afetivo, social e motor; sendo assim, podemos considerar o desenvolvimento humano como um processo contínuo de mudanças onde ocorre a inter-relação desses domínios. Gallahue (2003, p. 6) afirma, que o desenvolvimento é um processo contínuo que se inicia na concepção e cessa com a morte. o desenvolvimento inclui todos os aspectos do comportamento humano e, como resultado, somente artificialmente pode ser separado em “áreas”, “fases” ou “faixas etárias”.

Neste sentido, o processo de desenvolvimento do ser humano ocorre em todos os seguimentos nos quais ele está inserido, sendo um desses seguimentos o ambiente escolar. Este, estrutura-se como um local propício para a aprendizagem, no qual a criança está inserida para a aquisição de conhecimentos científicos organizados socialmente, bem como, para o aprimoramento do que supostamente já tenha obtido como experiência. Desta maneira, a educação atua como um processo onde a criança encontra uma base para seu desenvolvimento integral. Sendo a educação entendida, como um processo que se caracteriza por uma atividade mediadora no seio da prática social.

Dentro deste processo educacional, existem várias disciplinas responsáveis pelo desenvolvimento e aprimoramento do conhecimento das crianças, sendo todas indispensáveis para este propósito, e dentre elas encontra-se a Educação Física, responsável por proporcionar aos alunos o conhecimento referente a toda cultura corporal existente.

Desta forma, nas fases iniciais do processo de desenvolvimento motor do indivíduo alguns elementos são essenciais para a aquisição de padrões fundamentais de desenvolvimento tais como: esquema corporal, coordenação, ritmo, estruturação espaço-temporal, equilíbrio, dentre outros. É importante salientar aqui, que todos esses fatores dependerão de outras estimulações realizadas no ambiente em que a criança se encontra, respeitando suas características individuais em aspectos como: idade, fator intelectual, sexo, saúde e estimulação ambiental.

Neste contexto, este estudo pretende abordar a estruturação espaço – temporal, pois este é um componente que depende da estimulação ambiental e das experiências motoras, e que influenciarão na coordenação dos movimentos do indivíduo. Onde a estruturação espaço-temporal é caracterizada como a utilização do corpo no espaço em relação aos objetos e aos outros. Desta forma, Gallardo (2000, p. 42), afirma que a orientação espaço-temporal tem relação com a capacidade do ser humano de perceber o meio ambiente e a forma como se relaciona nele com seu corpo, com os objetos ou com as pessoas através de suas ações motoras. E o ritmo, é colocado como a estrutura dessa relação corpo-espaço-tempo, de uma forma organizada sequencialmente.

Finalizando, nesta investigação buscou-se verificar o nível de estruturação espaço-temporal em crianças pertencentes às séries iniciais do Ensino Fundamental, bem como verificar a lateralidade das crianças; constatar o nível de reconhecimento das crianças quanto aos conceitos sociais do tempo e identificar as estruturas rítmicas e a compreensão do simbolismo das crianças; utilizando para isso a análise dos componentes do desenvolvimento motor, baseados na afirmação de que nesta fase de seu desenvolvimento a criança já possui capacidade suficiente para realizar atividades que exijam um certo grau de coordenação, possuindo portanto a capacidade de realizar atividades onde estejam envolvidos os componentes ritmo e estruturação espaço temporal.

Assim, para fins reflexivos investigou-se a seguinte questão problema: Qual o nível da estruturação perceptivo-motora das crianças pertencentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola de Educação Especial Santa Helena, da cidade de Marilena - Paraná ?

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 FATORES QUE INTERFEREM NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

O processo de desenvolvimento do ser humano passa por influências diversificadas, sendo que estas irão determinar as atitudes do indivíduo frente às situações as quais for exposto, atuando nesse processo o genótipo que são as características herdadas do indivíduo, como também os fatores ambientais que podem causar alterações no genótipo do ser humano. Desta forma, Pikunas (1979), afirma, que o crescimento do ser humano, seu comportamento e personalidade, geralmente são considerados como determinados pela hereditariedade e pelo ambiente. O que o indivíduo herda organiza seu genótipo. A exposição aos fatores ambientais, como os membros da família, pares, escola, comunidade e cultura, engendra modificações do genótipo, organizando aquilo que observamos como uma pessoa – um fenótipo.

Neste sentido, um dos fatores que possui grande influência no comportamento e personalidade da criança é o fator genético. Este caracteriza-se pela passagem de certas características herdadas dos pais, ajudando assim a formar a personalidade da criança. Sobre este aspecto da hereditariedade, Papalia e Olds (1998), afirmam, que existe evidências de influência genética em uma ampla gama de características de personalidade. A melhor evidência para a influência genética é a do nível de atividade, sociabilidade e timidez, e reações emocionais.

Bee (1997, p.131) ressalta que, pode-se observar nitidamente as características herdadas dos pais no aspecto físico da criança, sendo que se torna possível observar isto através do crescimento físico, que apresenta características singulares vindas dos pais. Neste sentido, nossa herança genética é individual e específica da espécie. Além de sermos programados para várias sequências básicas de desenvolvimento físico, cada um de nós recebe instruções para tendências singulares de crescimento. Tamanho e formato do corpo parecem bastante influenciados por essa herança específica.

Neste contexto, a herança genética atua no processo de desenvolvimento do ser humano no decorrer de toda a sua vida; sendo que essa herança genética pode sofrer adaptações ao ambiente em que se encontra o indivíduo, ou seja, aspectos da

hereditariedade podem ser também estimulados. Sobre este assunto Dobzhansky (1973 apud Pikunas, 1979,p.60), ressalta que, o que as pessoas herdaram continua a predispor-las e estimulá-las durante a vida, porque o código hereditário atua enquanto existe vida.

Outro aspecto que influencia a formação da criança são os ambientes em que ela vive, as situações pelas quais passa, a socialização à qual é submetida, as estimulações que recebe são todos aspectos vivenciados no ambiente que a criança se encontra, sendo assim de extrema importância no processo de desenvolvimento da criança. De acordo com Pikunas (1979), as influências ambientais consistem principalmente no ambiente intra-uterino e o físico – família, pares, escola, comunidade e cultura. Sendo que, as outras influências ambientais também afetam a criança em crescimento, que desenvolve traços e características grandemente congruentes com os traços dos pais, porém modificados em termos da constituição total da família e das influências externas a que se acha exposta.

No que se refere a estes aspectos envolvidos na influência causada pelos fatores ambientais, estão inseridos conseqüentemente os aspectos familiares decorrentes da cultura dos pais, ou seja, do ambiente do qual fizeram parte durante sua formação; essa formação irá determinar a forma como ocorrerão os vínculos entre pais e filhos, a maneira como acontecerão os estímulos e também privações e conseqüentemente haverá uma grande influência desses pontos na caracterização do temperamento da criança.

Dentre os aspectos citados, o vínculo estabelecido entre pais e filhos, tem importância crucial no desenvolvimento do indivíduo; pois é caracterizado como ponto essencial principalmente no desenvolvimento afetivo da criança, sendo um aspecto que começa a desenvolver-se desde o nascimento do bebê. Neste sentido, Gallahue (2003, p.69), afirma, “O vínculo, em essência, é a ligação emocional forte que perdura ao longo do tempo, distância, privações e vontade desse vínculo emocional. Começa a desenvolver-se no nascimento e pode não desenvolver-se ou não ser estabelecido completamente com a separação”.

Pikunas (1979), também ressalta essa importância do vínculo com a família e principalmente com a mãe, quando afirma que o desenvolvimento psicológico e a segurança emocional da criança baseiam-se no cuidado materno razoavelmente constante, paciente e carinhoso. A cada ano que passa, o cuidado materno em tempo integral tende a pagar grandes dividendos tanto à mãe quanto aos filhos. O

bom efeito do papel da mãe tem por base sua afeição e capacidade para criar, estimular e dar afiliação, o que enlaça a família em um conjunto e aumenta seu desenvolvimento.

Desta forma, o nível de desenvolvimento pode ser influenciado, pelo estímulo, privação e experiências; estes aspectos caracterizam também fatores ambientais - familiares, portanto não só ligados à maturação. Isso sugere, que no decorrer de seu desenvolvimento a criança deverá receber estímulos coerentes com sua fase de desenvolvimento, passando pelo maior número de experiências possíveis, dando assim oportunidades para que ocorra um bom desenvolvimento comportamental da criança. Sobre este aspecto Gallahue (2003), cita dois estudos, de Denis (1960), que verifica bebês criados em três instituições separadas no Irã, e outro de Denis e Najarian (1977), que estudou bebês criados em creches em Beirute, Líbano. Ambas as pesquisas apresentaram apoio à hipótese de que o desenvolvimento comportamental não pode ser totalmente atribuído à hipótese da maturação. Sendo que devido a fatores culturais, das virtudes humanitárias, não alterou-se o ambiente no qual viviam as crianças para a determinação de comportamentos atípicos ou não – funcionais. O consenso geral da pesquisa é que realmente existem restrições graves e a falta de experiência pode atrasar o desenvolvimento motor, existem alguns que são adicionais, podendo afetá-lo, estes são classe social, sexo e ambiente cultural e ético.

Neste contexto, pode-se observar ligações entre os fatores que constituem o desenvolvimento do ser humano, ligações estas que caracterizam como ocorrerá este processo de desenvolvimento no decorrer da vida do ser humano, como coloca Gallahue (2003), afirmando que tanto os fatores ambientais quanto os biológicos integrados modificam o curso do desenvolvimento motor no período neonatal, infância, adolescência e na idade adulta. O nascimento prematuro, desordens alimentares, níveis de aptidão e fatores biomecânicos, bem como as alterações fisiológicas associadas com o envelhecimento e também com a escolha do estilo de vida, tudo isso influencia o processo de desenvolvimento motor de maneira importante.

Sendo assim, para que ocorra um desenvolvimento global da criança é necessário que ao realizar trabalhos com ela se respeite todos os aspectos que fazem parte desse desenvolvimento, como os fatores genéticos, o ambiente no qual se desenvolveu e as estimulações e oportunidades recebidas neste ambiente,

procurando assim, uma forma de auxiliar no aprimoramento de suas capacidades como também no possível desenvolvimento das mesmas.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS MOTORAS DAS CRIANÇAS PERTENCENTES AS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O desenvolvimento integral de uma criança envolve diversos fatores, como: crescimento físico, crescimento fisiológico, variações nas mudanças estruturais, como também influências externas, sendo que para ocorrer positivamente é necessário a existência de condições próprias a isso, através de estímulos coerentes com a evolução desses fatores.

Durante o crescimento físico infantil existe o controle do mesmo através de variados sistemas, dentre eles o sistema hormonal, nesse sentido entre o nascimento e a adolescência, o crescimento físico é amplamente governado pelo hormônio da tireóide e pelo hormônio pituitário do crescimento (BEE, 1996, p.117).

Crianças desenvolvem-se de maneiras diferentes, de acordo com o ambiente em que vivem, ou seja, suas características físicas são influenciadas também através das estimulações externas recebidas, nesse contexto, Gallahue (2003), afirma que tendências seculares definidas podem ser observadas em muitas, mas não em todas, as culturas. As diferenças do estilo de vida e circunstâncias do regime alimentar desempenham papel importante na presença ou na ausência de tendências seculares.

Ocorrem também nas crianças mudanças estruturais que possuem um ritmo próprio de desenvolvimento em cada indivíduo, desta forma “As crianças variam amplamente na velocidade com que atravessam todas as mudanças corporais e motoras que foram descritas (BEE, 1996, p.126).

### 2.2.1 Mundo espacial

Os fatores como a consciência corporal, consciência espacial e consciência direcional envolvidos no mundo espacial da criança, encontram-se plenamente ligados, de forma que devem ser trabalhados e desenvolvidos adequadamente, sendo isso de fundamental importância para a atuação eficiente em diversas áreas. Segundo Gallahue (2000), é possível ampliar o conhecimento da criança em relação



ao seu mundo espacial envolvendo-a em atividades motoras que contribuam para o desenvolvimento de sua consciência corporal, temporal e espacial. Como pode ser observado na figura abaixo.

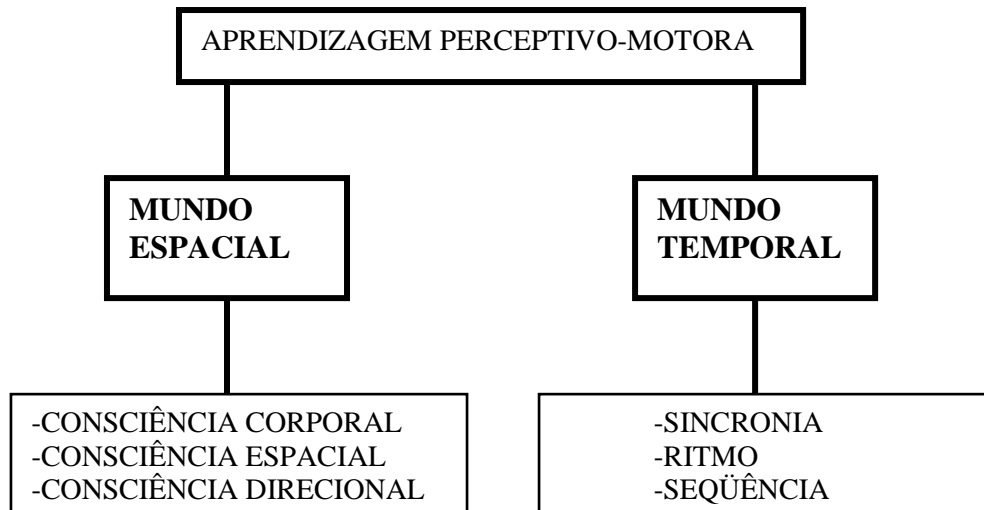


Figura 1: Componentes da aprendizagem perceptivo-motora (Gallahue, 2000, p.13).

Para um melhor entendimento desses fatores que compõe o mundo espacial e o temporal da criança, a seguir serão explicadas suas características e como se aperfeiçoam na criança pertencente as séries iniciais do ensino fundamental.

### 2.2.2 Consciência direcional

Segundo ROMERO (1988), o termo lateralidade se refere a prevalências motoras de um lado do corpo. Esta lateralização motora coincide com a predominância sensorial do mesmo lado e com as possibilidades simbólicas do hemisfério cerebral oposto. Desta maneira é possível aceitar a idéia de que a lateralidade não somente se manifesta por meio das atividades motoras, mas também por meio de aferências sensoriais e sensitivas e pela diferenciação funcional de ambas as metades.

A lateralidade faz parte da percepção direcional, caracterizada como uma função pela qual as crianças podem dimensionar objetos que fazem parte do espaço externo. Neste contexto, a lateralidade refere-se a um sentimento ou à percepção interna das várias dimensões do corpo quanto à sua localização e direção. Uma

criança que tenha desenvolvido adequadamente o conceito de lateralidade não necessita basear-se em direções externas para determinar a direção. Pois, a direcionalidade é a projeção externa da lateralidade, dando dimensão a objetos no espaço, onde a verdadeira direcionalidade depende da lateralidade adequadamente estabelecida (GALLAHUE, 2003).

Quanto ao seu controle a lateralidade é comandada pelos hemisférios cerebrais, sendo que estes hemisférios, direito e esquerdo, controlam seu lado oposto. Desta forma, como as partes do cérebro que controlam o lado direito do corpo estão, na verdade, localizadas no lado esquerdo do cérebro, uma dominância da mão direita corresponderá a uma dominância do lado esquerdo do cérebro e vice-versa (HOLLE, 1976).

A definição da lateralidade é um aspecto que irá depender de variados fatores, como afirma Fonseca (1983, p.279), “A adoção de uma destrelidade ou de um sinistrismo bem definidos depende de inúmeros fatores, nos quais tem importância os aspectos da experiência corporal, a somatognosia, o desenvolvimento familiar e cultural”.

A percepção entre os dois lados do corpo ocorre de uma forma melhor definida por volta dos 6-7 anos de idade, onde para a criança torna-se possível distinguir seu lado esquerdo do corpo de seu lado direito. Assim como afirma HOLLE (1976), Ser capaz de perceber a lateralidade, isto é, que os dois lados do corpo não são exatamente os mesmos, que uma das mãos é usada mais facilmente do que a outra, é o início da discriminação entre direita e esquerda. Só então a criança é capaz de reconhecer a direita e a esquerda e, assim, distinguir entre os dois lados com certeza aos 6-7 anos de idade.

Uma estruturação não adequada da lateralidade acarreta dificuldade na aprendizagem, provocando problemas na escrita, na leitura e problemas de orientação, pois como afirma Fonseca (1983), a não determinação da lateralidade é sinônimo de indecisão e de dificuldade de iniciativa, fatores instrumentais importantes que podem justificar dificuldades de aprendizagem. Desta forma, a estes problemas da indecisão lateral estão implicitamente ligados aspectos relacionados a postura e problemas de orientação. E quando estes aspectos estão prestes a amadurecer, não se pode caminhar para situações de orientação e controle postural, como, por exemplo, a aprendizagem da escrita, da leitura, do ditado, do cálculo. Portanto, em termos diagnósticos convém aferir se a lateralidade está definida ou

não, e só depois da sua fixação se pode pensar em exigências de orientação, seriação, precisão e ajustamento espaço-temporal.

Outro aspecto importante, que deve ser levado em consideração para uma boa aquisição da lateralidade, é a necessidade da criança ter adquirido anteriormente um nível razoável de consciência corporal. Considerando esta afirmação, “A criança precisa ter adquirido, primeiro certo grau de consciência corporal antes que possa desenvolver a dominância manual e a lateralidade”.(HOLLE, 1976, p.122)

### 2.2.3 Consciência corporal

O esquema corporal é segundo Bhome (1988, p.39), “reconhecimento de possibilidades cinéticas do corpo no seu todo e cada uma de suas partes, realização de movimentos independentes e interdependentes, definição da dominância lateral”.

O esquema corporal portanto, ocorre a partir de aspectos que se desenvolvem por meio do conhecimento que a criança tem do próprio corpo, do corpo dos outros e de como as partes de seu corpo podem mover-se de forma adequada para seus objetivos. Nesse sentido, A habilidade de diferenciar as partes do corpo e de obter maior entendimento da natureza dele ocorre em três áreas. A primeira é o conhecimento das partes do corpo-ser capaz de localizar precisamente as partes do corpo em si mesmo e em outras pessoas. A segunda é o conhecimento do que as partes do corpo podem fazer. Isso refere-se ao reconhecimento, em desenvolvimento na criança, de como o corpo desempenha um ato específico. A terceira é o conhecimento de como fazer as partes do corpo se movimentarem eficientemente. Isto refere-se a habilidade de reorganizar as partes do corpo para um ato motor particular e desempenhar uma tarefa motora.(GALLAHUE, 2003)

A respeito dos três aspectos que formam o esquema corporal, ELMAN (1992) afirma, a noção de esquema corporal envolve três aspectos: a) imagem corporal que é a experiência subjetiva do próprio corpo. b) conceito corporal é o conhecimento de seu próprio corpo e se forma mais tarde que a imagem corporal. c) esquema corporal é fruto de experiências táteis e quer dizer: sensações que nascem desde o corpo, regulação de posições das diferentes partes corporais em momento determinado, regulação do equilíbrio, coordenação de movimento.

O esquema corporal quando bem estruturado possibilita o melhor desenvolvimento das estruturas de espaço e tempo, na criança as possibilidades de contato corporal, utilização da linguagem e conseqüentemente uma melhor relação com outras pessoas, além disso atuará como componente na formação da personalidade da criança. A partir dessa afirmação, formam o esquema corporal, além da noção do próprio corpo, a integração das noções de relação com o exterior em suas duas expressões de espaço e tempo, e a conexão com outras pessoas, através do contato corporal, da evolução do gesto e da linguagem.

De acordo com Wallon (1968 apud FILHO, 2001): O esquema corporal é um elemento básico indispensável para a formação da personalidade da criança. É a representação relativamente global, científica e diferenciada que a criança tem de seu próprio corpo. Esquema corporal é, assim, comunicação consigo mesmo e com o meio. Não se trata apenas da comunicação verbal, comumente conhecida, mas de uma conexão ampla. Uma boa formação do esquema corporal pressupõe boa evolução da motricidade, das percepções espaciais e temporais, bem como da afetividade. Partindo do corpo e do que está ao seu redor, a criança estabelece a organização do espaço e a conquista do mesmo.

Outro aspecto do esquema corporal a ser observado, é sua evolução, caracterizada por etapas, as quais são determinadas pela idade cronológica das crianças. Segundo RHODEN (1989), esta evolução ocorre da seguinte forma, as etapas de estruturação do esquema corporal são: a etapa do corpo vivido, que vai até a idade de três anos, com comportamento motor global; a etapa do conhecimento das partes do corpo ou discriminação perceptiva, que vai aproximadamente dos três aos sete anos, quando a criança centraliza sobre o próprio corpo, visando a tomada de consciência das características corporais com atenção voltada sobre as partes do corpo, sendo fator importante desta fase também a interiorização; e a etapa do corpo orientado, dos sete aos catorze anos.

Finalmente, para que haja uma melhor estruturação do esquema corporal, necessita-se que ocorra um correto desenvolvimento de todos os seus componentes de forma adequada em cada etapa de sua estruturação; possibilitando assim um desenvolvimento global da criança. Para melhor entender esta colocação ELMAN (1992), ressalta que, Esquema corporal é, assim comunicação consigo mesmo e com o meio não se trata apenas da comunicação verbal, comumente conhecida, mas de uma conexão ampla. Uma boa formação do esquema corporal pressupõe

boa evolução da motricidade, das percepções espaciais e temporais, bem como da afetividade.

#### 2.2.4 Consciência espacial

A consciência espacial é um componente que se desenvolve a partir da estruturação adequada de outros variados fatores citados até o momento, como a lateralidade e o esquema corporal. Desta forma, “Possuir consciência corporal e certo senso de lateralidade e direção é necessário para perceber alguma coisa como parte de si mesmo e estas representam pré-condições para a percepção do espaço”.(HOLLE, 1979, p.130)

Para Gallahue (2003), a percepção espacial é um componente básico do desenvolvimento motor-perceptivo e pode ser dividido em duas subcategorias: (1) conhecimento de quanto espaço o corpo ocupa e (2) a habilidade de projetar o corpo efetivamente no espaço externo. O conhecimento de quanto espaço o corpo ocupa e a relação do corpo com objetos externos podem ser desenvolvidos por meio de uma variedade de atividades motoras.

A percepção espacial é portanto a junção de variados aspectos que devem estar bem desenvolvidos na criança para que sua aquisição seja correta. A partir desta colocação, Elman (1992) ressalta: a) percepção espacial; está relacionada a tudo aquilo que nos cerca; b) posição Espacial: é a distinção do local, no espaço, de algo em relação a um observador. Neste sentido a percepção deficiente neste aspecto ocasiona troca na identificação do “p” e “q” e do “b” e “d”. Neste contexto, a relação espacial: é a habilidade de observar a posição de um objeto ou de uma pessoa em relação a outra pessoa ou objeto; é o que permite à criança reconhecer a seqüência das letras nas palavras e estas na frase. E a adequação espacial é a capacidade de perceber se um determinado objeto se adapta dentro de um determinado espaço proposto. Assim, a constância de percepção, é a condição de percepção que permite compreender que um objeto possui propriedades invariáveis; e a direção é o deslocamento de objetos ou de pessoas de um determinado espaço, em função de um determinado ponto de referência.

Face às considerações, crianças que não possuem uma estruturação espacial adequadamente desenvolvida, ou seja, não tem uma lateralidade e conseqüentemente um esquema corporal corretamente estabelecidos podem

adquirir problemas, relacionados à aprendizagem no que se refere a leitura, escrita e também gestos motores. Neste contexto, “esta carência psicomotora pode comprometer seriamente a aprendizagem da leitura que põe em causa, problemas perceptivos, óculo-motores, de lateralização e motricidade ocular, como de sucessão e progressão de letras orientadas significativamente” (FONSECA,1983,p.271).

#### 2.2.5 Mundo temporal

O mundo temporal é de extrema importância para o desenvolvimento da criança, sendo formado pelos seguintes aspectos, a sincronia, o ritmo e a seqüência, ou seja, as dimensões de tempo, o seqüenciamento de ações, a velocidade com que os movimentos ocorrem, a duração com que se realizam acontecimentos e o ritmo de cada indivíduo. Para um melhor entendimento desta colocação, observa-se o que afirma Elman (1992), sobre a percepção temporal, compreensão das dimensões do tempo em relação a acontecimentos do passado, presente e futuro. Noções básicas como: agora, ontem, hoje, amanhã, antes, depois, noite, dia, novo, velho etc. Sequência de ações como: Habilidade de organizar os fatos de acordo com o momento em que estes foram acontecendo. A velocidade está relacionada com movimentos lentos ou acelerados. A duração espaço de tempo gasto para realizar determinada ação. Ritmo que diz respeito à movimentação própria de cada um sendo ritmo lento, moderado, acelerado.

Podendo ser aperfeiçoado através de atividades que estimulem estes aspectos. Deste modo, é necessário que a criança aprenda a desenvolver-se nesta dimensão funcional, como também no mundo espacial, pois um não se estabelece sem o outro.

Gallhue (2003), observa que, a consciência temporal, relaciona-se à aquisição de uma estrutura temporal adequada em crianças, sendo despertada e refinada ao mesmo tempo que se desenvolve o mundo espacial da criança. A percepção temporal vincula-se intimamente à interação coordenada de vários sistemas musculares e muitas modalidades sensoriais. Os termos coordenação-manual e coordenação entre olhos e pés refletem a inter-relação desses processos.

Assim, um indivíduo com dimensão temporal bem desenvolvida diz-se como um indivíduo coordenado. Torna-se importante que as crianças aprendam como

funcionar eficientemente nessa dimensão temporal, bem como na dimensão espacial. Na ausência de uma, a outra não pode desenvolver-se até o seu potencial máximo. Neste contexto, a percepção temporal é um elemento do desenvolvimento motor-perceptivo, que não pode se desenvolver sem que haja ao mesmo tempo a colaboração de uma boa estruturação espacial, pelo fato de estarem intimamente relacionadas. Além desse fator, a percepção temporal liga-se também a coordenação, outro aspecto essencial para que sua estruturação ocorra adequadamente.

Devido a isso, é de extrema importância que se proporcione às crianças a possibilidade de desenvolver a percepção temporal, contribuindo assim para um melhor processo de aprendizagem. Isto pode ser realizado através de atividades que envolvam características rítmicas, possibilitando assim o controle por meio das crianças de suas estruturas rítmicas, que são elementos essenciais para a aquisição da percepção temporal.

Em relação a isso, Artaxo e Monteiro (2000), ressaltam que, a criança possui noção instintiva de ritmo, como relatado anteriormente, mas em princípio não tem controle sobre ele, por causa da maturação de seu sistema nervoso central, que a impede de estabelecer as coordenações neuromusculares necessárias. Ela brinca com sons e movimentos cadenciados, cria fantasias e sente necessidade de extravasar seus pensamentos e seus sentimentos por meio de formas concretas. Desta forma os jogos sensório-motores que a criança realiza constituem esforços de organização da inteligência, pelos quais ela constituirá seu conhecimento a respeito das formas, sons, dos movimentos, do tempo e do espaço.

Através de um desenvolvimento adequado da percepção temporal, a criança consegue distinguir o sentido de tempo de uma maneira mais precisa, sobre este enfoque Gesell (1987) coloca que, o sentido de tempo torna-se mais prático, minucioso e seqüente. A maior parte das crianças, são capazes de ver as horas e os minutos no relógio, e todos eles, em geral, querem ter um relógio de pulso. A criança tem consciência da passagem do tempo, à medida que os acontecimentos se seguem uns aos outros.

#### 2.2.6 Sincronia e ritmo

Le Boulch (1982), ressalta que, existe uma sincronização sensório-motora quando há uma série de estímulos sonoros periódicos se justapõe uma realização motora correspondente. A sincronização é a consequência de uma justaposição de duas séries, uma sensória, a outra motora, obedecendo a mecanismos independentes, mas ligados por leis de estruturação idênticas.

Neste contexto, a sincronia deve ser trabalhada na criança de modo que desenvolva a possibilidade de percepção dos seus próprios ritmos e também dos ritmos que a cercam, isto porque é no ritmo que as sucessões sincronizadas de ações ocorrem. Desta forma, Gallahue (2003), coloca que, o ritmo é a repetição sincronizada de eventos, de tal forma vinculados, que formam padrões reconhecíveis. O movimento rítmico envolve a sucessão sincronizada de eventos no tempo.

Le Boulch (1982), ressalta esta colocação quando afirma, no trabalho de sincronização sensório-motora, é importante que a criança perceba a adequação entre seus próprios ritmos corporais e os ritmos musicais.

Por outro lado, o ritmo é o principal aspecto para o desenvolvimento do mundo temporal. O ritmo se faz presente na vida do ser humano desde sua concepção, pois o bebê experimenta os ritmos pelos batimentos cardíacos da mãe e também por seus movimentos, assim como afirma Artaxo e Monteiro (2000), antes mesmo de nascer, ainda no útero materno, a criança já toma contato com um dos elementos fundamentais da música, o ritmo, pelos batimentos cardíacos da mãe.

O ritmo segundo Holle (1979), tem sua origem na palavra grega *rythmós* que significa movimentos ondulares. Indica uma alternância regular de força, velocidade e duração que pode ser motora, visual ou auditiva. O ritmo no que concerne ao movimento, é uma alternância entre a contração e o relaxamento, podendo ser forte ou fraco, rápido ou lento e de durações diferentes, sendo assim caracterizado como algo vivo, constituindo uma expressão natural do estado de ânimo e da natureza de cada um

Neste sentido, Artaxo e Monteiro (2000), afirmam que, o ritmo torna-se extremamente importante para o ser humano em variados aspectos de sua vida, como por exemplo no esporte para a formação básica e técnica, para a educação do movimento, auxiliando na economia do mesmo, pelo fato de que os menores esforços e os melhores resultados ajudam a automatizar o movimento, tornando assim os trabalhos menos pesados.



O ritmo possui algumas funções, que facilitam a aprendizagem motora, proporcionado à qualidade do movimento, aumenta a eficiência na realização de gestos motores, possibilitando também melhor domínio do movimento e ainda contribui para o aperfeiçoamento da coordenação. Assim como afirma Gallahue (2003), o ritmo é crucial no desempenho coordenado de qualquer ato.

Além desses benefícios, uma adequada estruturação do ritmo em uma criança poderá auxiliar na aquisição da consciência temporal e conseqüentemente auxiliará o melhor desenvolvimento da linguagem falada e escrita, pois é através da estruturação rítmica que isso irá ocorrer. Le Boulch (1982) afirma, a percepção das estruturas rítmicas é o suporte da memorização do sucessivo imediato. Existe então uma relação entre a memória imediata, que permita fixar um certo número de acontecimentos do presente e a aptidão de perceber as formas temporais que representam estruturas rítmicas. Isso reveste muita importância na educação, já que intervem no domínio da linguagem falada e escrita.

### 2.2.7 Sequência

Segundo Le Boulch (1982), no que se refere à seqüência rítmica nas crianças, estas são capazes de reproduzir seqüências rítmicas de três ou quatro elementos sucessivos, já no final da escola maternal, tendo recebido influências necessárias para isso. O número total de elementos perceptíveis é mais importante, mais varia dependendo da criança e de sua educação.

Para um bom desenvolvimento das seqüências rítmicas na criança, é necessário que exista uma estimulação adequada, podendo esta ser feita através de recursos rítmicos apropriados de preferência que façam parte da vida cotidiana das crianças e também respeitando o ritmo próprio da criança. Uma dessas formas é o trabalho com música, que segundo Artaxo e Monteiro (2000), utilizar-se da música, excelente auxiliar na identificação da pulsação, do ritmo, da pausa, dando importância ao ajuste da música e ao movimento, pois disso depende a educação do sentido rítmico.

Face às considerações feitas até aqui, tanto sobre a percepção espacial como da percepção temporal, pode-se afirmar que a aquisição e estruturação de ambas estão extremamente relacionadas, ocorrendo praticamente de forma simultânea.

Neste contexto, de acordo com Bhome (1998), Orientação espaço-temporal: orientação no espaço (localização, direção e dimensão), discriminação de momentos do tempo (curso regular e fracionamento), discriminação de diferentes velocidade e trajetórias no deslocamento do corpo e objetos.

Outro aspecto ligado à estruturação espaço-temporal se refere aos esquemas motores, que quando encontram-se adequadamente desenvolvidos proporcionam uma correta aquisição de elementos como a percepção espacial e temporal; Shutz (1992), esclarece esta colocação quando afirma, somente com a estruturação dos esquemas motores é que a criança se permitirá construir noções de espaço, tempo, causalidade, assim, ela poderá comunicar-se com o mundo.

A respeito da estruturação dos esquemas motores, deve-se ressaltar que sua composição irá depender das oportunidades as quais a criança é submetida, ou seja, quanto maior as experiências pelas as quais passarem, melhores serão suas condições de estruturação das percepções espaciais e temporais. Sobre esta colocação, Neto (1999), ressalta que, todo ser humano é dotado de um equipamento sensorial capaz de conduzir as informações percebidas das experiências efetuadas e a partir dos sistemas receptores, podendo elaborar uma complexidade infinita de combinações e processos de tratamento, de modo a que os sistemas de resposta possam ser atuantes. Assim é possível a estruturação do espaço e tempo a partir destas experiências motoras vividas à medida que se processa a maturação nervosa.

#### 2.2.8 O desenvolvimento motor de crianças com necessidades específicas

Em relação ao desenvolvimento motor em crianças com necessidades educacionais específicas, geralmente encontram certas dificuldades em realizar movimentos mesmo que estes sejam característicos de seu período de desenvolvimento, ou seja, podem estar em períodos ou fases que antecedem a idade em que se encontram no que se refere ao âmbito motor.

Desta forma de acordo com Bee (2003), crianças com necessidades educacionais especiais pensam e reagem com mais lentidão as atividades propostas, assim como encontram dificuldade em elaborar pensamentos abstratos, desta forma, é necessário expor instruções de forma mais completas bem como repeti-las várias vezes, para que possam aprender novas informações. As crianças

com necessidades específicas também não conseguem transferir o que aprenderam em uma situação para outra.

Portanto, para crianças com necessidades educacionais específicas, a possibilidade de aprender uma nova habilidade motora e também perceptiva está diretamente ligada a um ponto da maturação como também do aprendizado, ou seja, para conseguir aprender uma nova habilidade a criança deve então já ter desenvolvido as tarefas cognitivas e perceptivas de ordem superior, o que pode ocorrer em períodos diferentes aos da idade em que se encontra. Sobre este fator Gallahue (2001), quando se faz alusão a crianças que estão aptas a aprender, refere-se a um ponto no tempo em que elas já tenham desenvolvido suficientemente suas capacidades de aprendizado perceptivo e conceitual.

#### 2.2.9 A educação especial no Brasil

No Brasil datam preocupações com a educação especial desde os fins do século XIX, quando ainda em regime imperial foi criado o Imperial Instituto dos meninos Cegos (atual Instituto Benjamin Constant) em 1854, assim como também, o Instituto dos Surdos – Mudos (atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos - Ines), em 1856. Assim como, a citação sobre a Educação Especial em outros documentos como, a Constituição Brasileira de 1824, a primeira Constituição da República, na Declaração de Direitos.

Porém, somente em 1961 quando foi promulgada a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4.024/61), lançou-se um outro olhar de forma mais abrangente para a Educação especial, onde o fato mais marcante foi a possibilidade do ingresso da população menos favorecida à escolarização. Segundo Kasar (2004), a LDB 4.024/61 tratou da Educação Especial em dois artigos, o artigo 88 onde propõe o atendimento ao deficiente “dentro do possível” na educação regular, e no artigo 89 onde garante apoio financeiro às instituições particulares consideradas eficientes aos critérios dos Conselhos Estaduais de Educação.

Atualmente, a Educação Especial é uma modalidade de ensino prevista em lei e garantida a todo cidadão brasileiro, sendo referenciada em documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais onde é tratada no artigo 29 descrita como uma modalidade de ensino que é transversal, ou seja, perpassa todos os níveis, etapas e

modalidades de ensino, e também como parte integrante da educação regular, devendo ser prevista do Projeto Político – Pedagógico da unidade escolar. A Educação Especial também é prevista na LDB 93.94/96, no artigo 58, onde é entendida como uma modalidade de educação escolar, oferecida de forma preferencial na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades educacionais especiais.

#### 2.2.10 A educação física para crianças com necessidades educacionais específicas

Primeiramente é necessário observar dentro do trabalho com a educação especial a formação do profissional atuante, assim, a formação dos professores de Educação Física envolvidos com a questão das pessoas com necessidades educacionais específicas, acreditando ser o papel do educador enquanto agente de transformação social requer uma prática que envolva uma ação reflexiva baseada na pesquisa, onde através de ações interdisciplinares seja possível efetivar propostas educacionais mais concretas e adequadas à Educação Física destinada a estes educandos, principalmente devido ao fato de que estes professores possuem em suas grades curriculares disciplinas voltadas a realização deste trabalho.

Contudo, em relação a preparação profissional, hoje somente a presença de uma disciplina específica na graduação não confere ao educador o direito de atuar dentro de um estabelecimento de educação especial, é exigido também a formação complementar por meio de pós- graduação que pode ser uma especialização, sendo portanto de caráter obrigatório.

Portanto, sobre a formação específica do professor de Educação Física Gândara (2004), ressalta que questões específicas devem ser abordadas na graduação de forma clara, didática, científica e esclarecedora, assim como também na pós – graduação, de forma que o profissional perceba a necessidade de muito estudo em cada especificidade que encontrar em seu caminho com seus educandos.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

#### **3.1 LOCAL DA PESQUISA**

Os testes foram realizados no segundo semestre de 2012, na Escola de Educação Especial Santa Helena, na cidade de Marilena – Paraná, com as crianças pertencentes às séries iniciais do ensino fundamental matriculadas no estabelecimento.

#### **3.2 TIPO DE PESQUISA**

Este estudo caracterizou-se por uma pesquisa descritiva, que segundo Cervo e Bervian (1983), os fenômenos são observados, registrados, analisados e correlacionados, porém sem serem manipulados ou receberem influências do pesquisador.

#### **3.3 COLETA DOS DADOS**

Os dados foram coletados individualmente em uma sala da instituição, onde as crianças ficaram sentadas de frente para o avaliador para que não ocorresse interferência de meios externos.

### **4 ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados foram analisados por meio de estatística simples onde foram encontrados os percentuais de acertos nos testes realizados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor entendimento do estudo, os resultados serão apresentados seguindo os objetivos propostos. Primeiramente apresentar-se-á os resultados da orientação de lateralidade das crianças. Em um segundo momento, apresentar-se-á os resultados referentes ao reconhecimento social do tempo. Posteriormente serão apresentados os resultados do teste de estruturas rítmicas.

### 5.1 LATERALIDADE

A lateralidade é a percepção interna das dimensões do corpo quanto a localização e direção; representando o predomínio de um lado do corpo, sendo de extrema importância seu desenvolvimento para a criança, por constituir a base da orientação espacial e da coordenação geral, a noção de direita e esquerda possui vários aspectos, como lateralidade ocular, manual, pedal e acústica, a para que não ocorram problemas nesta área é necessário que a lateralidade esteja bem determinada.

Isso pode ser observado através da afirmação de Romero (1988), lateralidade se refere a prevalências motoras de um lado do corpo. Esta lateralização motora coincide com a predominância sensorial do mesmo lado e com as possibilidades simbólicas do hemisfério cerebral oposto. Desta maneira é possível aceitar a idéia de que a lateralidade não somente se manifesta por meio das atividades motoras, mas também por meio de aferências sensoriais e sensitivas e pela diferenciação funcional de ambas as metades.

A direcionalidade acompanha a lateralidade, sendo a projeção da mesma, possibilitando que se dê dimensões a objetos externos; sendo assim, esta direcionalidade é dependente de uma lateralidade adequadamente estabelecida. Neste contexto Gallahue (2003) afirma que, a verdadeira direcionalidade depende da lateralidade adequadamente estabelecida. Na tabela 1, observam-se os percentuais da orientação de direita e esquerda das crianças analisadas.

Tabela 1. Percentuais da orientação de direita e esquerda – Teste de Piaget.

Lateralidade					
Nº de alunos	Próprio corpo	No corpo do outro	Corpo/Objeto	Objeto/outro corpo	Objeto/objeto
10	Q. 1 – 20%	Q. 2 – 50%	Q. 4 – 20%	Q. 9 – 40%	Q. 5 – 20%
10	Q. 3 – 40%	Q. 7 – 50%	Q. 8 – 30%		Q. 10 – 50%
10	Q. 6 – 40%				

Através dos resultados obtidos pode-se observar, que as crianças obtiveram o maior percentual de acertos (50%) no teste, em relação a identificação da lateralidade no corpo de outra pessoa (no caso o avaliador), isso provavelmente se deve a uma maior organização dos sistemas sensoriais e motores. Deste modo, Gallahue (2003), ressalta que, deve haver oportunidades para que as crianças refinem habilidades motoras fundamentais nas áreas de locomoção, manipulação e estabilidade, até o ponto em que estas sejam contínuas e eficientes. A oportunidade de explorar e de experimentar, pelo movimento de seus corpos, os objetos do ambiente servem para melhorar a eficiência perceptivo-motora.

Nas questões referentes ao reconhecimento da lateralidade no próprio corpo, os percentuais de acertos foram 20% (questão 1), e 40% (nas questões 3 e 6); o que apesar de ser um índice abaixo do referido ao reconhecimento da lateralidade em outra pessoa, pode ser considerado relevante devido as necessidades educacionais específicas que as crianças pertencentes ao estudo apresentam, desta forma, este índice de acertos talvez tenha ocorrido pelo fato dessas crianças ainda não possuírem uma discriminação adequada da lateralização, ou seja, uma noção de direita e esquerda bem estabelecida em relação ao próprio corpo. Desta forma, ser capaz de perceber a lateralidade, isto é, que os dois lados do corpo não são exatamente os mesmos, e que uma das mãos é usada mais facilmente do que a outra, é o início da discriminação entre direita e esquerda. Só então a criança é capaz de reconhecer a direita e esquerda e, assim, distinguir entre os dois lados (HOLLE, 1976).

Considerando a questão 9, referente ao reconhecimento da lateralidade de um objeto em relação ao corpo de outra pessoa (no caso o avaliador), o percentual de acertos foi de 40%, o que se igualou ao reconhecimento da lateralidade em

relação a outra pessoa, sendo assim este resultado pode ser atribuído ao fato das crianças ainda não possuírem uma discriminação adequada da lateralização.

Em relação ao reconhecimento da lateralidade de um objeto em relação ao seu próprio corpo, os alunos obtiveram nas questões 4 e 8 o percentual de 20% e 30% respectivamente de acertos, o que pode ser entendido devido ao fato da maioria das crianças ainda não possuírem uma discriminação adequada da lateralidade, como explanado acima.

Tabela 2. Reconhecimento da Lateralidade – Teste de Head e Piaget.

Lateralidade – teste de Head e Piaget		
Questão 1.	Questão 2.	Questão 3.
10%	0,0%	0,0%

Este teste constitui-se de questões referentes a lateralidade, nas quais os alunos eram submetidos a questionamentos onde deveriam realizar um gesto orientado em relação a partes distintas do corpo pertencentes a lados opostos, assim como também imitar um movimento realizado pelo avaliador. Somente 10% dos alunos obtiveram êxito na primeira questão, nas outras duas questões os alunos não conseguiram realizar o que lhes foi proposto.

#### 4.2 ESTRUTURAS RÍTMICAS

O ritmo faz parte do mundo temporal, sendo de extrema importância para o desenvolvimento da criança, auxiliando na aquisição e aprimoramento de vários aspectos motores, como por exemplo, a coordenação motora na realização de movimentos, como afirma Gallahue (2003), “O ritmo é crucial no desempenho coordenado de qualquer movimento”.

A aquisição do ritmo ocorre no decorrer da vida da criança, mais precisamente desde quando se encontra no útero da mãe, pois entra em contato com o ritmo de seus batimentos cardíacos. Esta colocação pode ser afirmada por Artaxo e Monteiro (2000), antes mesmo de nascer, ainda no útero materno, a criança já toma contato com um dos elementos fundamentais da música, o ritmo, pelos batimentos cardíacos da mãe.

Neste contexto, a criança que pertence as séries iniciais do ensino fundamental devem estar com suas estruturas rítmicas adquiridas e prontas para serem aperfeiçoadas; pois nesta idade as crianças podem realizar movimentos que



exijam certo grau de ritmo e conseqüentemente coordenação, auxiliando assim na realização de diversas atividades motoras.

Face às considerações, na tabela 3 será apresentado os dados referentes ao nível das estruturações rítmicas das crianças com necessidades educacionais específicas.

Tabela 3. Estruturas Rítmicas.

1ª Sequencia	2ª Sequencia	3ª Sequencia
40%	40%	20%

Em relação ao teste de estruturas rítmicas, no qual as crianças realizaram a repetição de três sequencias específicas após a realização do avaliador, as porcentagens de acertos foram respectivamente, 40%, 40% e 20%, sendo um resultado abaixo da média esperada.

Em relação a esse fator, Le Boulch (1982), coloca que, na percepção das estruturas rítmicas. Existe então uma relação entre a memória imediata, que permita fixar certo número de acontecimentos do presente e a aptidão de perceber as formas temporais que representam estruturas rítmicas. Isso reveste muita importância na educação, já que intervém no domínio da linguagem falada e escrita.

#### 4.3 REONHECIMENTO SOCIAL DO TEMPO

Crianças pertencentes as séries iniciais do ensino fundamental são capazes de saber qual a sua localização no espaço e no tempo, bem como são capazes de constatar características relacionadas ao reconhecimento social do tempo. Isto se deve ao período cognitivo no qual se encontram, denominado de fase de operações concretas (7-10 anos) por Piaget, sendo que nesta fase a criança começa a utilizar seu pensamento de forma lógica em determinadas ocasiões.

Neste contexto, Papalia e Olds (1998), afirmam que, a medida que a criança, entra nesta fase da infância, ela entra em um novo estágio de desenvolvimento cognitivo: o das operações concretas. Ela é menos egocêntrica agora e pode aplicar princípios lógicos a situações concretas (reais). Entretanto, as crianças nesse estágio ainda são limitadas a situações reais presentes. Não podem pensar ainda em termos hipotéticos, sobre o que poderia ser e não o que é, sendo que a capacidade de pensar abstratamente, que caracteriza o nível mais alto de

desenvolvimento cognitivo. Na tabela 4, apresentam-se os dados referentes a comparação do reconhecimento social do tempo em crianças com necessidades educacionais específicas.

Tabela 4. Reconhecimento social do tempo.

Figuras		
Nº de alunos	Ordem correta	Ordem incorreta
10	20%	80%

Em relação ao teste de figuras seqüenciadas, observou-se que as crianças, apresentaram um baixo índice de acertos, somente 20% , não apresentando assim um bom nível de acertos no que se refere às seqüências propostas, pois a quantidade de figuras a serem ordenadas foi igual a quatro.

Desta forma, observa-se que a característica de reversibilidade das crianças não se encontra bem estabelecida, pois é neste período (séries iniciais do ensino fundamental) que a mesma é refinada e a criança possui a capacidade de ordenar objetos e determinadas seqüências. Assim como afirma Tani et al. (1988), a capacidade de reversibilidade no raciocínio é demonstrada neste estágio, graças ao surgimento das operações de classificação, ordenação, construção da idéia de números e operações espaciais e temporais. A criança forma uma representação mental de uma série de ações de ordenar ou seriar objetos, de acordo com as diferentes dimensões.

Neste contexto, a capacidade da criança de conseguir seqüenciar estados, fatos e retornar de forma inversa; ou seja, compreendendo como os fatos acontecem de um para outro, a sua inversão e o retorno à forma original; pode também ser ressaltada por Faw (1981), quando afirma que, uma aquisição importante na cognição durante a meninice é a capacidade de conceituar os estados através do qual uma pessoa passa de uma situação para a outra e o processo que permite que essas mudanças ocorram. Uma conseqüência crítica da capacidade da criança de conceituar a transição que existe entre estados, bem como estes próprios, é o entendimento do conceito de reversibilidade. Além de simbolizar a transição inversa que retorna as coisas ao seu estado original.

Por meio dos resultados obtidos através deste estudo, que teve por objetivo investigar o nível da estruturação perceptivo-motora das crianças pertencentes aos

anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola de Educação Especial Santa Helena da cidade de Marilena – Paraná, foi possível chegar as seguintes conclusões:

No que se refere à lateralidade, observou-se que o conceito de lateralidade das crianças com necessidades educacionais específicas encontra em nível médio, podendo isso ser atribuído ao nível de maturação das crianças. Onde a maioria dos acertos foi referente a distinção de direita e esquerda em outra pessoa (avaliador), sendo um resultado interessante para a idade, assim como para as condições cognitivas nas quais as crianças se encontram, pois, crianças desta faixa etária encontram dificuldade em realizar esse tipo de definição.

Através das provas de estruturas rítmicas constatou-se que de uma forma geral, as crianças estão abaixo do esperado para a idade em seus padrões rítmicos, não apresentando uma memorização sucessiva imediata suficiente para as estruturas rítmicas as quais lhes foi aplicada.

Foi possível observar em relação ao reconhecimento social do tempo de forma muito evidente, que a característica de reversibilidade das crianças não está bem estabelecida, pois na prova com figuras seqüenciadas a maioria das crianças tiveram dificuldades em conseguir identificar os momentos sucessivos de uma figura para a outra.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dos resultados obtidos através deste estudo, que teve por objetivo investigar o nível da estruturação perceptivo-motora das crianças pertencentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola de Educação Especial Santa Helena da cidade de Marilena – Paraná, foi possível chegar as seguintes conclusões.

No que se refere à lateralidade, observou-se que o conceito de lateralidade das crianças com necessidades educacionais específicas encontra em nível médio, podendo isso ser atribuído ao nível de maturação das crianças. Onde a maioria dos acertos foi referente a distinção de direita e esquerda em outra pessoa (avaliador), sendo um resultado interessante para a idade, assim como para as condições cognitivas nas quais as crianças se encontram, pois, crianças desta faixa etária encontram dificuldade em realizar esse tipo de definição.

Através das provas de estruturas rítmicas constatou-se que de uma forma geral, as crianças estão abaixo do esperado para a idade em seus padrões rítmicos,

não apresentando uma memorização sucessiva imediata suficiente para as estruturas rítmicas as quais lhes foi aplicada.

Foi possível observar em relação ao reconhecimento social do tempo de forma muito evidente, que a característica de reversibilidade das crianças não está bem estabelecida, pois na prova com figuras seqüenciadas a maioria das crianças tiveram dificuldades em conseguir identificar os momentos sucessivos de uma figura para a outra.

A partir destes resultados, pode-se constatar a importância da Educação Física Escolar trabalhar desde séries iniciais (Ensino Fundamental), principalmente na modalidade de Educação Especial com atividades que proporcionem o desenvolvimento da percepção-motora, objetivando assim posteriormente um melhor aperfeiçoamento do mundo espacial e temporal da criança.

## REFERÊNCIAS

- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CERVO, A.L. **Metodologia científica: para o uso dos estudantes universitários**. 3 ed. São Paulo: McGraw – Hill do Brasil, 1983. 55p.
- CONDEMARIN, M. **Maturidade escolar: Manual de avaliação e desenvolvimento das funções básicas para o aprendizado escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989. p. 74-75.
- ECKERT, H.M. **Desenvolvimento motor**. São Paulo: Manole, 1993.
- GALLAHUE, D.L. **Educação Física Desenvolvimentista**. Cinerges, v. 1, n. 1, p. 7-17, jun. 2000.
- GALLARDO, J.S.P. (org.) **Educação Física: contribuições à formação profissional**. 3 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2000. p. 55-77.
- GONÇALVES, S.C. VIEIRA, L.F. **Esquema corporal – estudo de crianças de 4 a 6 anos da Educação Infantil do Colégio Marista de Maringá – PR**. In: SONOO, C.N.; SOUZA, C.; OLIVEIRA, A.B. (org.). **Educação Física e Esportes: Os novos desafios da formação profissional**. Maringá, UEM, 2002. p. 393-407.
- NETO, C. (org.) **Jogo e desenvolvimento da criança**. Edições FMH, Lisboa, 1997.
- SCHMIDT, R.A. **Aprendizagem e performance motora: dos princípios à prática**. São Paulo: Movimento, 1993.

**ANEXO**

#### ANEXO A – Prova de Piaget

- 1- Mostre-me sua mão esquerda.
- 2- Diga-me qual minha mão direita.
- 3- Coloque sua mão direita sobre a esquerda.
- 4- A caneta está ao seu lado direito ou esquerdo?
- 5- O estojo está ao lado esquerdo ou direito do livro?
- 6- Mostre-me sua mão direita.
- 7- Diga-me qual minha mão esquerda.
- 8- O telefone está ao seu lado direito ou esquerdo?
- 9- A caneta está ao meu lado direito ou esquerdo?
- 10-A chave está ao lado direito ou esquerdo do óculos?