

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Márcia Cristina Pires Rodrigues

O Ensino-aprendizagem em Dança na Construção das Noções de Espaço e de
Tempo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora:
Dr^a. Esther Sulzbacher Wondracek Beyer

Porto Alegre
2007

Márcia Cristina Pires Rodrigues

**O Ensino-aprendizagem em Dança na Construção das Noções de Espaço e de
Tempo**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Dr^a. Esther Sulzbacher
Wondracek Beyer

Porto Alegre
2007

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

R696e Rodrigues, Márcia Cristina Pires

O ensino-aprendizagem em dança na construção das noções de espaço e tempo [manuscrito] / Márcia Cristina Pires Rodrigues; orientadora : Esther Sulzbacher Wondracek Beyer. – Porto Alegre, 2007.

84 f. + Anexos

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007, Porto Alegre, BR-RS.

1. Dança – Educação. 2. Epistemologia genética. 3. Piaget, Jean. I. Beyer, Esther Sulzbacher Wondracek. II. Título.

CDU – 793.3:159.922.7

Bibliotecária Neliana Schirmer Antunes Menezes – CRB 10/939

Márcia Cristina Pires Rodrigues

O Ensino-aprendizagem em Dança na
Construção das Noções de Espaço e de Tempo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em

RODRIGUES, Márcia Cristina Pires **O ensino-aprendizagem em dança na construção das noções de espaço e tempo**. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 86 f. + Anexos Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2007.

RESUMO

Esta pesquisa busca investigar como ocorre a construção das noções de espaço e de tempo na dança em um grupo de doze crianças de cinco a oito anos. Além disso, o trabalho observa ainda a possível relevância das experiências musicais destas crianças nas construções espaciais e temporais na dança. Para aprofundar este problema de pesquisa optou-se pela epistemologia genética de Jean Piaget como principal referencial teórico. Desta forma, o método clínico e o método dialético-didático, trataram-se dos procedimentos metodológicos mais adequados às finalidades deste estudo. O espaço e o tempo foram pensados de forma que a criança pudesse estabelecer experiências relacionadas ao movimento corporal. Mesmo sendo o movimento de dança uma forma de representação do conhecimento diferente das apresentadas por Piaget sobre a construção das noções de espaço e de tempo, em linhas gerais, as respostas das crianças às atividades propostas neste estudo demonstraram características similares às apontadas por Piaget. Quanto mais elementos do espaço a criança se utilizar, mais ricas serão suas movimentações. Mas para que estes elementos enriqueçam o vocabulário gestual da criança serão necessárias proposições que colaborem para uma ampliação tanto da imagem corporal, quanto dos elementos do espaço na dança, pois ambos constituem-se concomitantemente. Assim como a noção do espaço, as respostas das crianças pesquisadas foram semelhantes às etapas de construção encontradas por Piaget sobre a noção do tempo. O tempo na dança, também, inicia por um tempo perceptivo indiferenciado dos aspectos espaciais, passando por um início de diferenciação intuitiva até chegar às coordenações de um tempo operatório. O tempo na dança trata da coordenação simultânea entre a duração dos movimentos e o estímulo sonoro, executando-os de acordo com uma ordem de movimentos colocada na seqüência em questão. Este conjunto, abordado neste estudo como uma sincronização, sintetiza as ações que envolvem a noção do tempo na dança. O movimento de dança é algo bastante complexo, necessitando da coordenação de diferentes pontos de vista, implicando as noções de espaço e de tempo, ambas em um mesmo movimento. Outra conclusão exposta neste estudo é a relevância das experiências musicais nas construções de conhecimento em dança, tendo sido observada uma curiosa diferença na forma de improvisação das crianças pesquisadas. As meninas do grupo com experiências musicais prévias apresentaram movimentos mais ligados aos aspectos melódicos da música, enquanto as crianças do grupo sem experiências formais em música apoiaram suas movimentações nitidamente mais no ritmo musical. O estudo infere que uma educação musical prévia ou concomitante ao ensino da dança seja relevante para ampliar as possibilidades de construção de conhecimento nesta área, principalmente em relação aos aspectos temporais. Pois o tempo para a dança é sincronização de movimentos a uma música, um pulso ou aos movimentos de outros, necessitando para isso da avaliação de durações, construção de ordens, implicação de simultaneidades, sendo estes aspectos amplamente trabalhados na educação musical.

PALAVRAS-CHAVE: Dança - Educação. Epistemologia Genética. Piaget, Jean.

RODRIGUES, Márcia Cristina Pires **O ensino-aprendizagem em dança na construção das noções de espaço e tempo**. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 86 f. + Anexos Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2007.

ABSTRACT

This research intends to investigate how the construction of the slight knowledge of space and time in the dance in a group of twelve children, from five up to eight years old, occurs. Moreover, the work still observes the possible relevance of the musical experiences of these children in the constructions of space and the time in the dance. To deepen this problem of research it was opted to the genetic epistemology of Jean Piaget as main theoretical referential. To this form, the clinical method and the dialectic-didactic method had been about the adjusted methodological procedures more to the purposes of this study. The space and the time had been thought of form that the child could establish experiences related to the corporal movement. Exactly being the dance movement one form of representation of the different knowledge of the presented ones for Piaget on the construction of the slight knowledge of space and time, in general lines, the answers of the children to the activities proposals in this study had demonstrated similar characteristics to the pointed ones for Piaget. The more elements of the space the child use, richer will be its movements. But so that these elements enrich the gesture vocabulary of the child will be necessary proposals that collaborate in such a way for a magnifying of the corporal image, as much as the elements of the space in the dance, because both consist concomitantly. As well as the notion of the space, the answers of the searched children had been similar to the stages of construction found by Piaget on the notion of the time. The time in the dance, also, initiates for an indifferent percipient time of the space aspects, passing for a beginning of intuitive differentiation, until arriving at the coordination of an action time. The time in the dance deals with the simultaneous coordination between the duration of the movements and the sonorous stimulation, executing them in accordance with an order of movements placed in the sequence in question. This set, boarded this study as synchronization, it synthesizes the actions that involve the notion of the time in the dance. The dance movement is something sufficiently complex, needing the coordination of different points of view, implying the time and space slight knowledge, both in one same movement. Another conclusion displayed in this study is the relevance of the musical experiences in the constructions of knowledge in dance, having been observed a curious difference in the form of improvisation of the searched children. The girls of the group with previous musical experiences had presented on movements to the melodic aspects of music, while the children of the group without formal experiences in music had clearly supported its movements more in the musical rhythm. The study infers that a previous or concomitant musical education to the education of the dance is excellent to extend the possibilities of construction of knowledge in this area, mainly in relation to the secular aspects. Therefore the time for the dance is synchronization of movements to music, a pulse or to other people movements, needing for this the assessment of duration, construction of orders and implication of concurrences, being these aspects widely worked in the musical education.

KEYWORDS: Education - Dance. Genetic Epistemology. Piaget, Jean.

Dedico este trabalho a todos os meus alunos, por contribuírem com minha curiosidade, alimentando minhas dúvidas. Também, às crianças de minha pesquisa que com tanto entusiasmo e carinho receberam a dança, demonstrando em cada movimento a sublime beleza do ato de dançar.

AGRADECIMENTOS

Ao final deste trabalho é indispensável dirigir meus sinceros agradecimentos:

À querida professora Esther, por sua dedicação, paciência e sensibilidade durante a orientação dessa dissertação, sempre generosa e disponível.

Às colegas e aos colegas do Grupo de Estudos em Música, em especial às amigas: Kátia, Rosângela, Flávia, Ângela, Ana Claudia, Kelly, Patrícia e Paula, por suas contribuições, críticas e apoio em todas as fases desse estudo.

Às professoras Andréa, Ecler, Inês e Iolanda, pela colaboração nas correções e revisões.

Ao Rodrigo, companheiro de todas as horas, sempre pronto a me ajudar, com paciência, carinho e muito amor.

Aos meus pais, Celso e Carmem, pois sempre compartilharei com eles as minhas conquistas.

A todos os meus amigos que suportaram meu “stress”, a minha ausência e a falta de tempo durante esses últimos anos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 DANÇA: ARTE QUE CONSTRÓI CONHECIMENTO	15
2.1.1 A MÚSICA NO ENSINO DA DANÇA	20
2.2 A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE ESPAÇO NA DANÇA	26
2.3 A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE TEMPO NA DANÇA	33
3 METODOLOGIA	39
3.1 O MÉTODO CLÍNICO	40
3.2 PROVAS CLÍNICAS PIAGETIANAS	42
3.3 A OFICINA DE DANÇA	44
3.4 OUTROS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	47
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
4.1 QUESTIONÁRIOS	49
4.2 INDICADORES DA NOÇÃO DE ESPAÇO NA DANÇA	52
4.2.1 Direções	54
4.2.2 Trajetórias	58
4.2.3 Extensões	59
4.2.4 Níveis	61
4.3 INDICADOR DA NOÇÃO DE TEMPO NA DANÇA	61
4.3.1 Sincronização	63
4.4 RESULTADOS DAS PROVAS CLÍNICAS	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
6 REFERÊNCIAS	80
ANEXOS	85



1 INTRODUÇÃO

Ao longo de minha caminhada como professora de dança, sempre busquei ampliar meus conhecimentos teóricos para responder às questões vivenciadas na prática, sentindo dificuldades desde a graduação para planejá-la e fundamentá-la adequadamente. Os livros e pesquisas existentes sobre o ensino da dança não atendiam às minhas inquietações. As atividades eram enfatizadas como “receitas de bolo”, reduzindo o ensino da dança a um simples treinamento.

Esta visão equivocada da dança demonstra como vem sendo tratado o ensino da arte na escola, tendo assim negligenciados seus objetivos, características e fazer prático. Apesar de estar presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a Educação Básica, a arte tem uma prática distorcida, desvinculada do contexto da escola, desprovida de reflexão e pesquisa. Inserida na arte como área do conhecimento, a dança, muitas vezes, torna-se apenas atração em datas comemorativas, sendo valorizado somente seu cunho de espetáculo. Desta forma, pouco se percebe de um trabalho planejado e apoiado em pesquisas que explicitem os melhores instrumentos para um ensino competente.

Nesta perspectiva, há a crescente busca de elementos para enriquecer a prática pedagógica em dança. Alguns autores como Taube (1997), Strazzacappa (2001), Nanni (1995 e 2003) e Barreto (2004) estabeleceram relevantes estudos sobre a dança no contexto da educação, entretanto é necessário que a dança faça-se mais presente no espaço acadêmico, pois faltam pesquisas científicas na área, sendo poucos os pesquisadores que concentram seus estudos nessa relação.

O Referencial Curricular Nacional (RCN/MEC/SEF, 1998) para a educação infantil aborda a dança de forma implícita em uma de suas áreas do conhecimento denominada movimento. Este Referencial aponta a dança, juntamente com os jogos, as brincadeiras e as práticas esportivas como um de seus conteúdos, demonstrando também a sua relevância para a cultura corporal de cada grupo social, constituindo-se em atividades privilegiadas, nas quais o movimento é aprendido e significado.

Já os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (PCNs/MEC/SEF, 1998) destacam a dança como um dos conteúdos da área do conhecimento das artes, juntamente com a música, o teatro e as artes visuais. Apesar disto, sabemos que a dança é o conteúdo menos contemplado nas aulas de educação artística e na escola de uma forma geral. A atividade de dança fica restrita

às danças da “moda”, veiculadas na mídia e reproduzidas pelos alunos de forma espontânea, sem um trabalho corporal adequado ou qualquer reflexão.

Muitos professores que ensinam dança não apresentam clareza em suas concepções epistemológicas, colocando-se em dois pólos distintos: aqueles que acreditam no “talento” do aluno, aprendendo a dançar somente os que possuem condições a priori, sendo o professor apenas um auxílio para que aconteça o despertar deste “dom”. Em um outro extremo, podemos pensar em um grupo de professores que se coloca no centro do processo do ensino da dança, como detentores dos “códigos” existentes nessa área, restando ao aluno apenas o árduo esforço do treinamento, absorvendo o conhecimento tal qual foi concebido pelo professor. Há ainda professores que mesclam essas duas idéias, colocando-se ora de um lado do discurso, ora do outro, na maior parte das vezes sem conhecer sua própria posição.

Contrapondo essa realidade, devemos entender a dança como uma área do conhecimento que permite a construção de noções fundamentais na infância e para isso, o educador deverá compreender como acontece esse processo. Partindo dessa idéia, podemos pensar que o conhecimento em dança não é algo a priori no sujeito e nem tão pouco transmitido por treinamento, mas sim uma construção que considera a ação do sujeito sobre o objeto “dança” e a apropriação dos mecanismos desta ação, na qual as características herdadas e o meio contribuem, mas não determinam o conhecimento.

Tomando como base a teoria da *epistemologia genética de Jean Piaget*, o conhecimento resulta da *interação* entre sujeito e meio, sendo iniciado pelo processo de *assimilação* no qual o sujeito transforma o meio, incorporando-o aos seus esquemas de ação. Quando há a reestruturação destes esquemas, o sujeito também se transforma, acontecendo assim a *acomodação*. Quando em equilíbrio, esses dois processos complementares promovem uma *adaptação*, sendo o sujeito ao mesmo tempo modificado pelo meio e modificador desse.

Desta forma, é necessário que olhemos para a criança como um ser que mesmo antes do nascimento inicia o seu processo de construção do conhecimento, tendo esse uma continuidade através da interação da criança com as pessoas e com os objetos ao seu redor. A forma como o bebê interage com o mundo, seus balbucios, seus jogos de experimentação com a voz e a maneira melódica como a mãe fala com ele suscitam um universo de experiências rítmicas. Essas vivências, desde o

ventre materno, são o ponto de partida para as aquisições sonoras da criança, permitindo assim a introdução em um rico “universo musical”.

Esta pesquisa tem como um de seus pressupostos que a descoberta deste universo musical seja fundamental para a área da dança, pois ao observarmos a construção dos conceitos musicais na criança perceberemos que estas vivências acontecem através do corpo, dos sentidos, produzindo movimentos.

Partindo do conhecimento musical, a dança inicia a sua trajetória, tendo nas primeiras noções musicais os subsídios indispensáveis para a construção de sua prática. Alguns elementos musicais são mais importantes que outros no aprendizado da dança, sendo fundamentais o ritmo, o pulso, os acentos que definem os compassos, a melodia e o caráter expressivo, estabelecendo assim uma forte ligação entre essas artes.

É comum entre os educadores musicais a opinião de que o movimento corporal é importante no aprendizado da música, sendo este uma das formas de vivenciarmos o universo musical. Ao apreciarmos uma música, ao reproduzirmos uma obra, ao criarmos acordes estamos envolvidos pelo movimento. Todo o controle neuromuscular necessário para executarmos qualquer instrumento musical ou cantarmos uma canção está ligado ao conhecimento do movimento específico da ação realizada. Este conhecimento é buscado pela dança em cada movimento expressivo. O corpo em ação poética traduzindo através da sincronia entre música e movimento todo o potencial expressivo destas duas artes complementares.

De acordo com Pederiva (2005) a motricidade, os aspectos corporais, sob uma perspectiva cognitiva, colaboram para ampliar o aprendizado da música. Da mesma forma, acreditamos que a dança terá construções mais sólidas quando seu aprendizado for permeado pela música.

Maffioletti (2005) coloca o movimento como um apoio primitivo para as composições musicais da criança, ou seja, o movimento participa da composição musical, ajudando a criança tanto na elaboração de sua música como na evocação desta, entretanto para que a criança possa avançar neste conhecimento musical é necessário que ela liberte-se do movimento para que este conhecimento seja então formalizado.

O movimento colocado como ato concreto nas construções musicais precisa ser reconstruído pela representação. Não há outro meio da noção experimentada

transitar pelo pensamento enquanto a experiência corporal não for reconstruída como uma abstração do seu referente concreto. A criança precisa sempre "fazer a ação" para pensar sobre ela. Este movimento realizado nas construções musicais tem a mesma gênese do movimento de dança, pois assim como na experiência corporal da música, na dança esta também precisa ser reconstruída em pensamento, sendo desta forma que o movimento se consolida como vocabulário gestual e ganha em expressão.

O movimento de dança abordado neste estudo não possui um objetivo utilitário, mas sim atende a objetivos estéticos permeados de expressividade. De acordo com Dantas (1999) o que caracteriza o movimento de dança é a forma específica como os fatores espaciais, temporais, dinâmicos e o próprio modo de movimentação do corpo são combinados, reinventando estes elementos para que o movimento converta-se em dança.

Assim como a música, a dança é a arte do tempo e do espaço, pois esses elementos estão constantemente implicados no ato de dançar. Em cada movimento de dança, o sujeito necessita da coordenação entre as noções de espaço e de tempo para executá-lo com perfeição.

Nesta perspectiva é possível vislumbrarmos um trabalho em dança que reconheça como a trajetória da construção do conhecimento musical e psicomotor são capazes de proporcionar à criança uma aprendizagem pela arte da dança. Sendo assim, esta pesquisa busca compreender principalmente: Como ocorrem as construções das noções de espaço e de tempo na dança em um grupo de crianças de cinco a oito anos? E ainda, se as experiências musicais anteriores destes sujeitos apresentam um fator relevante na construção do espaço e do tempo na dança?

Esta pesquisa tem como um de seus objetivos utilizar o movimento de dança como parâmetro de análise das construções espaciais e temporais, partindo da reflexão dos experimentos elaborados por Jean Piaget e seus colaboradores para a observação destas mesmas construções em relação ao ato de dançar.

Não iremos discorrer sobre a importância do movimento corporal para as construções cognitivas da criança, pois já existem inúmeros estudos dedicados a esse tema, como por exemplo, Wallon (1975), Le Boulch (1982) ou Shinca (1991). Na verdade, o importante será entendermos como a dança pode potencializar estas aquisições.

A dança apresenta à criança situações nas quais haverá a necessidade de coordenar diversas variáveis, como a sincronização ao estímulo sonoro, o seu deslocamento pelo espaço, uma seqüência de movimentos de acordo com uma ordem predeterminada e ainda, as suas movimentações com as de outras crianças. Todas estas questões trazem uma problemática específica que, através das interações da criança com a dança, na busca por soluções, possibilitarão a construção de esquemas de ação passíveis de generalização para outras áreas do conhecimento.

Este estudo poderá servir como um ponto de reflexão para professores de dança, música, educação física ou educação artística que desejem compreender os processos mentais envolvidos nestas construções, assim como nas contribuições da dança para a construção das noções de espaço e de tempo.

Partindo da busca de compreensão sobre como ocorrem as construções espaço-temporais na dança, iniciamos esta dissertação explorando as questões envolvidas com o ensino da dança, explicitando os princípios teóricos e práticos que serviram como base para o desenvolvimento deste estudo. A seguir, abordamos os conceitos piagetianos das noções de espaço e de tempo que foram refletidos em relação à dança. No capítulo três especificamos a metodologia utilizada, colocando após a discussão dos resultados, apresentando-os seguidos da discussão teórica e das conclusões obtidas nesta dissertação.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DANÇA: ARTE QUE CONSTRÓI CONHECIMENTO

O homem possui uma necessidade intrínseca de expressão, por isso a dança o tem acompanhado historicamente. Feist (2003) aponta que estudos arqueológicos encontraram figuras dançando, gravadas pelo homem pré-histórico na caverna de Lascaux. Pela importância histórica, cultural e social, a dança faz parte do cotidiano das pessoas, sendo veículo de crescimento individual e coletivo.

Nanni (1995) descreve a dança como o impulso vital do movimento biológico, sendo esta uma necessidade intrínseca do Ser Humano de manifestar ritmo, de comunicar-se com seus semelhantes através do físico, do mental e do emocional. Sendo assim, contempla-se a dança como arte e é possível observar ainda uma outra perspectiva, a dança como uma área de conhecimento, tendo como objeto de exploração o movimento corporal, repleto de significados inexprimíveis em palavras.

Além da linguagem verbal, escrita, plástica e musical, a linguagem corporal também é uma das formas de representação do conhecimento, possibilitando ao sujeito outra via de comunicação com elementos expressivos diferentes daqueles demonstrados por outras formas de linguagem. Pois é pelo simbolismo de seus significados que as diferentes linguagens artísticas ajudam o sujeito a exteriorizar aspectos da sua personalidade, seus desejos, anseios e algo do seu entendimento sobre o mundo.

Portanto, a dança pensada no contexto da educação deverá ser concebida como parte do conhecimento humano, apresentando a linguagem corporal como mais uma das formas de representação do conhecimento. Conhecimento este, construído a partir da interação do sujeito com o objeto “dança”, permitindo assim, o estabelecimento de uma verdadeira identidade gestual e de um vocabulário de movimentos capaz de permitir ao sujeito a ampliação de suas possibilidades expressivas.

É nesta busca que a dança apresenta algumas particularidades que a difere de outras atividades corporais como os esportes e a ginástica, pois estes têm como foco o produto da ação realizada enquanto que a dança, como diz Laban (1990), está mergulhada na própria ação, não preocupada com as conseqüências desta, mas tendo na ação o objeto principal de sua atividade.

A forma como movimentamos o corpo para dançar possui algumas características que a definem, como a maneira específica de organização dos movimentos, a intencionalidade e o prazer estético contidos no ato de dançar. O movimento em dança não possui um objetivo utilitário, requisitado apenas para resolver tarefas, mas sim tem como centro ele mesmo, ou seja, o ímpeto pelo movimento.

Entretanto, não devemos entender o movimento de dança apenas como algo interno do sujeito, pois este movimento pode ser construído, nascendo a partir de interações do sujeito com o ato de mover-se expressivamente, tornando-se aos poucos um meio de comunicação e de expressão.

Desta forma, a riqueza da dança está na ação, sendo que cada sujeito possui uma maneira particular de se movimentar. Esta verdadeira identidade gestual está presente em todas as nossas ações e é construída de acordo e ao longo de nossa existência.

Para Dantas (1999) a identidade gestual traz para a dança uma verdadeira poética, pois o bailarino impregna este movimento com a sua marca, dando a este o seu traço. O resultado coreográfico se dá pelas vivências do bailarino e a forma como ele reconstrói, através de seus saberes, o movimento. Para que o indivíduo construa esta poética é necessário que haja uma caminhada, um longo processo de reflexão e de experimentação do movimento.

Estas vivências podem encontrar na escola um valioso espaço para a construção de possibilidades na área da dança, pois o conjunto de ações envolvidas no ato de dançar busca desenvolver o indivíduo em seus aspectos motores, afetivos e cognitivos. Sendo assim, é no decurso da interação com o ambiente, do contato com os colegas e da percepção do seu próprio corpo que a criança passa a ser mais sensível e capaz de potencializar o seu desenvolvimento psicomotor.

Na busca da educação pela dança devemos inicialmente observar a riqueza gestual da primeira infância, sua movimentação diversificada e criativa. Partindo deste ponto é fundamental propiciarmos a exploração dos movimentos espontâneos, chamando a atenção da criança para sentir, perceber, conscientizar-se e conhecer estes movimentos, para que assim possa construir novas formas de movimentação mais complexas. Cunha (1988) sintetiza muito bem esta idéia quando diz que um movimento que é vivenciado profunda e conscientemente passa a nos pertencer e nos identificar.

Esta proposta de dança implica que o professor seja um pesquisador, primeiramente do seu vocabulário gestual expressivo, sempre em busca de novas formas de movimento, e em segundo lugar, dos instrumentos utilizados no processo de ensino da dança, conhecendo as diferentes teorias, técnicas e metodologias existentes para optar pela forma mais apropriada ao seu trabalho.

A dança possui diferentes técnicas de ensino, sendo estas determinadas pelo estilo a que se destinam. Cada técnica possui um número limitado de movimentos característicos, utilizados para alcançarmos os objetivos de um determinado estilo. Tanto a dança folclórica, o ballet clássico, a dança moderna e contemporânea, quanto a dança criativa possuem sua técnica e sua forma particular de colocar o corpo no espaço e a qualidade específica do esforço empregado no movimento.

Neste estudo, os estilos de dança trabalhados foram a dança criativa e as danças populares e folclóricas. A primeira, escolhida pela liberdade proposta pela técnica de dança livre preconizada por Laban (1990), não entendendo-se este “livre” como caótico, mas sim como a busca de elementos nas experiências humanas. Esta proposta traz um enfoque formador, o qual tem por objetivo contribuir para uma tomada de consciência e a reafirmação de potencialidades, relacionando e aumentando a capacidade de resposta e a habilidade de comunicar-se.

As danças populares e folclóricas oferecem um ótimo exercício para a aquisição rítmica, devido às diversas cadências e às sincronizações dos deslocamentos (círculos, colunas, fileiras, duplas, e etc.) que são característicos nestes estilos de dança. Os movimentos são naturais, de fácil execução (marcha, corrida, galope, saltito e pequenas variações desses), sendo o grau de dificuldade determinado pelas diferentes combinações entre os movimentos e os diversos ritmos folclóricos.

A escolha por estes estilos ocorreu em razão da ampla possibilidade de trabalho que ambos ofereciam, tanto para a elaboração das tarefas propostas na oficina de dança quanto em relação ao tipo de abordagem sobre a noção do espaço e do tempo pretendida neste estudo.

Qualquer que seja o estilo ou a técnica de dança adotada, o espaço e o tempo são fatores fundamentais do movimento expressivo, e ambos, juntamente com o esquema corporal, compõem a base do desenvolvimento psicomotor. Portanto, como se apresenta o espaço e o tempo na dança?

O espaço na dança nos conduz à descoberta. Fux (1983) diz que a criança deve descobrir que nesse espaço pode desenhar, não com um lápis e um papel, mas com o corpo, tratando de inventar e utilizar a música que se impregna então de possibilidades criativas: o espaço se move com as crianças e se começa a criar com ele.

Este espaço nada mais é do que o alicerce onde se constroem todas as possibilidades de movimento, restrito a um espaço parcial, ou seja, todos os movimentos possíveis de se realizarem sem que o corpo se desloque, e a um espaço total, onde o corpo é lançado ao espaço através de uma variedade de deslocamentos.

O espaço na dança é caracterizado a partir de alguns fatores de movimento que lhe dão sentido. Laban (1978) coloca que o espaço na dança possui direções, planos, extensões e um caminho. As direções são relativas ao eixo central do corpo, incluindo as direções frente, trás, esquerda, esquerda frente, esquerda trás, direita, direita frente e direita trás. Os planos referem-se à altura que o movimento pode ser realizado, podendo ser este, alto, médio ou baixo. As extensões podem caracterizar o alcance de nossos movimentos sem locomoção, ou seja, partem de uma posição normal para perto, longe, grande, pequeno, ou ainda, perto – pequeno ou longe - grande. O caminho do movimento pode demonstrar uma trajetória direta, angular ou curva.

Os movimentos de dança manifestam-se no espaço e desenvolvem-se em um determinado tempo. O tempo na dança refere-se principalmente ao ritmo, não necessariamente musical, pois podemos dançar de acordo com um ritmo interno, de nossas motivações, dançando o silêncio. Pode-se referir também à duração do movimento ou a sua velocidade, imprimindo a dança uma determinada dinâmica.

Gallahue (2005) aborda o ato de dançar como todo o movimento rítmico que envolve uma seqüência temporal de eventos e a sincronização de ações. Esta concepção traz a idéia de que a dança possui uma forma particular de lidar com os elementos que compõem a noção do tempo, sendo a especificidade desta organização imprescindível para a execução do movimento de dança.

Em relação ao tempo como fator do movimento, Laban (1978) aponta a velocidade como o elemento que dispõe temporalmente os movimentos que se sucedem, ficando responsável pela modificação da dinâmica dos mesmos. Sendo

assim, vários movimentos podem corresponder a uma unidade de tempo apenas, assim como um movimento pode ocupar muitas unidades temporais.

Cunha (op.cit.) coloca como fatores integrantes do tempo na dança: o pulso, o acento, o intervalo, a duração, a intensidade, a velocidade e a sincopação. A autora explica que o pulso identifica o caráter do movimento, se este é alegre, moderato, lento ou vivaz. O acento marca o tempo mais forte de um movimento. O intervalo é a distância de um movimento para outro, quando em seqüência fluente. A duração trata da permanência do movimento. A intensidade está relacionada à energia imposta pela ação. A velocidade de um movimento pode ter uma característica lenta, média ou rápida. E a sincopação é o tempo de transferência de dois movimentos com acentos diferenciados, um no tempo forte e o outro no tempo fraco.

Este desmembramento dos elementos temporais na dança proposto por Cunha, apesar da semelhança com os conceitos musicais, diferem-se dos parâmetros adotados pela música. A autora, de um modo particular, aproveitou a idéia mais geral dos conceitos que intervêm na dança e na música.

Diante da amplitude das ações envolvidas no ato de dançar, podemos pensar que o tempo na dança se apresenta na forma de uma sincronização, não simplesmente motora, pois assim estaríamos contradizendo todas as afirmações elaboradas até aqui, mas uma sincronização construída a partir de uma organização interna da noção de tempo. Nesta organização estão implicados os conceitos de duração, sucessão e simultaneidade na mesma ação, necessitando para isso tanto dos aspectos cinestésicos, quanto dos aspectos sonoros, assim como da organização interna do sujeito diante do objeto “dançar”.

A forma de organização no tempo dos movimentos de dança deve apresentar um caráter natural e harmonioso, pois toda a mecanização limita a possibilidade de tornar estes movimentos expressivos. Bündchen (2005) em seu estudo sobre a construção integrada do corpo na música abordou que a ação corporal do sujeito pode ser mecânica ou permeada de sentido.

“Dar sentido é o que diferencia a ação puramente mecânica do movimento pensado ou analisado: o importante é ter consciência desses dois processos e a compreensão da contribuição que cada um poderá nos trazer.” (BÜNDCHEN, 2005, p.88)

O fazer com significado deve ser sempre buscado nas proposições dos professores de dança, partindo do ritmo próprio do educando para a compreensão de ritmos mais complexos.

Não só o trabalho rítmico é importante na dança, mas também a sensibilização que a música pode proporcionar, pois cada imagem produzida pela estimulação sonora pode ser expressada pelo movimento em forma de dança. Neste sentido torna-se imprescindível o cuidado na escolha dos temas musicais que serão utilizados no ensino da dança, de forma que estes sejam musicalmente ricos e que estejam ligados à criança, ampliando assim a capacidade de expressão e a sensibilização corporal nas aulas.

2.1.1 A MÚSICA NO ENSINO DA DANÇA

A música apresenta um papel vital para a dança, havendo contribuições mútuas no processo do ensino de ambas. Por isso é necessário compreendermos quais são as possíveis ligações entre estas artes, principalmente no que concerne à construção de conhecimento.

Esta ligação pode ser pensada pela manifestação do ritmo através do movimento corporal, neste caso, o corpo é visto como um instrumento musical, não só pela voz, mas também pela musicalidade do gesto, traduzindo a reconstrução dessa necessidade intrínseca que é o movimento. O movimento muitas vezes é provocado pela música, ambos caminhando juntos, um completando o outro, entretanto podemos nos questionar se a dança acontece com a música, pela música ou ainda, apesar da música.

Sim, a dança pode acontecer apesar da música, mas estes gestos expressivos acontecerão por uma musicalidade própria, provocada por ritmos espontâneos, inerentes de quem a está executando. Portanto, não só a música incita o movimento, como também o movimento poderá produzir a sua música.

Langer (1989) expõe a crença no poder dos efeitos da música sobre o físico. Na verdade não há nenhum registro autêntico sobre o assunto, o que se sabe é que a música é capaz de alterar o ritmo da pulsação e da respiração, facilitando ou perturbando a concentração, excitando ou relaxando o organismo enquanto durar o estímulo. Além disso, provoca impulsos de cantar, tamborilar, ajustar o passo ao ritmo musical.

Mas nem a música nem a dança podem ser traduzidas em palavras, pois assim certamente estaríamos reduzindo suas dimensões, contendo ambas como diz Langer (op.cit.), uma ambivalência de conteúdo que as palavras não podem ter. Neste caso a música pode não ser traduzível em palavras, mas é com certeza em movimentos.

Laban (1978) aborda amplamente esta questão do significado, colocando que existem características específicas que identificam uma forma particular de dança. Para esse autor, a dança tem um conteúdo mímico perceptível, nem sempre apresentando um matiz dramático, mas frequentemente musical, sofrendo influências do conteúdo emocional e da estrutura da música que a acompanha. Portanto, os gestos apresentados na citada “dança musicada” produzem sensações no espectador. No caso de danças que apresentem um conteúdo dramático, estas solicitam ao espectador a sua participação na solução dos conflitos apresentados, sendo que, seus movimentos podem ser descritos em palavras, mas seus significados são verbalmente inexprimíveis.

Outro autor que aborda esta condição não-verbalizável é Wisnik (1989), neste caso especificamente sobre a música. Para ele, a música proporciona a plena entrada nos aspectos mental, corporal, intelectual e afetivo, exercendo um grande poder sobre o corpo de forma consciente e inconsciente. Segundo este autor a influência da música sobre o movimento é iniciada nas suas respectivas gêneses, pois quando Wisnik explica o pulso na música, utiliza para isso uma metáfora corporal, colocando que o universo sonoro e a música passam por padrões somáticos e psíquicos, trazendo à tona uma idéia fundamental: a música como um fenômeno corporal. Outro exemplo trazido pelo autor está na relação de um som grave com movimentos pesados e vibrações lentas, e a associação de movimentos leves e rápidos com os sons agudos.

Desta forma, muitos educadores para ensinar música associam o movimento aos conceitos musicais, assim como acontece no ensino da dança. Sempre nos questionamos a respeito da proximidade da dança e da música, percebendo conceitos que as mesclam e permeiam, não sendo surpresa a constatação que tivemos ao estudar importantes autores da música, como Emile Jaques-Dalcroze,

Carl Orff e Edgar Willems⁸, percebendo inúmeros aspectos compartilhados por estas duas artes afins.

A educação musical deve associar-se à arte do movimento, explorando amplamente as possibilidades corporais, utilizando-se da expressão corporal como um meio de desenvolvimento da imagem do corpo, dos esquemas motores básicos, da estruturação do tempo e do espaço e da expressão de significados, sentimentos e emoções através do movimento. Pois, sem dúvida, quando pensamos na educação musical das crianças, aliamos necessariamente a esta o movimento. Ao observarmos a construção dos conceitos musicais na criança perceberemos que estas vivências acontecem através do corpo, dos sentidos, produzindo movimentos, sendo esta uma das formas de expressar o que é percebido do universo sonoro.

Esta educação musical pelo movimento é abordada por Seeliger (2003) em seu livro "O Navio Musical". A autora coloca que a criança vivencia a música de modo diferente do adulto, ela absorve a música com seus sentidos e com o seu corpo. Em diversas situações o movimento está ligado com a construção dos conceitos musicais, sendo o movimento mais um campo de ação apresentado pela criança assim como o ouvir, o criar, o imitar e o refletir. Para as crianças pequenas estes campos estão ligados à experiência emocional com expressões globais na música, movimento e fala. Outro fator interessante é a percepção da música, principalmente a cantada através de expressões rítmicas.

Todas estas vivências no campo musical desde o nascimento podem fazer parte da gênese da construção do conhecimento em dança, servindo como base na qual a dança poderá construir conceitos próprios, compartilhando estas aprendizagens com outras formas de expressão.

Portanto, para pensarmos na construção do conhecimento em dança devemos primeiramente analisar como as crianças reagem ao ouvir música. Seeliger (op.cit.) coloca que a criança pequena expressa a música pelo movimento, expressões faciais, mímica, muitas vezes procurando adequar-se ao ritmo da música com palmas, balanceios e marchas. A coordenação destas experiências vai depender do seu processo de maturação interna e de suas possibilidades motoras. Além disso, provavelmente as reações da criança ao ouvir música podem

⁸ A metodologia destes autores está comparada na tese de doutorado em música de Ana Lúcia Frega, Buenos Aires, Argentina, 1997.

demonstrar o reconhecimento de uma determinada melodia, pois a criança repete os movimentos que já fez, quando ouviu a música da primeira vez.

As capacidades musicais aprendidas pelo bebê somam-se às novas experiências, sendo que todas as vivências e estímulos que a criança recebe dependem do ambiente e das pessoas de relação. Concomitantemente com o desenvolvimento musical, a dança surge inicialmente como uma identificação por parte do bebê dos estímulos musicais ao qual este é exposto, sendo uma das formas de expressão da música.

A criança por volta dos três anos tem um acréscimo no seu desenvolvimento com a chegada do simbolismo. É pela imaginação que a criança utiliza a sua fantasia enriquecendo suas experiências motoras. Nesta etapa da construção do conhecimento em dança é fundamental valorizarmos os movimentos espontâneos criados pelos alunos, sendo a partir destes que terá início a formação de movimentos mais complexos em dança.

Para que este processo de construção poética do movimento se concretize, além de considerarmos as vivências musicais da criança através do corpo e a exploração dos seus movimentos espontâneos demonstrando um ritmo próprio, devemos considerar outro importante elemento, a escuta. Tanto a dança, como a música, partem da escuta, ou seja, o ato psicológico, não só o fenômeno fisiológico ouvir, mas sim a escuta que procura captar, decifrar códigos e signos.

Barthes (1990) expõe vários sentidos para a escuta, podendo pensá-la no sentido de audição, ligada às noções de avaliação espaço-temporal. Ou ainda, na escuta que decodifica, estando ligada de infinitas e indiretas formas a uma hermenêutica: escutar é colocar-se em posição de decodificar o que é obscuro, confuso ou mudo, para fazer com que venha à consciência o lado secreto do sentido.

Sendo assim, a escuta para a dança é um dos elementos que traz inspiração, que sugere movimentos, fazendo da dança a poesia da música. Ela é iniciada com o primeiro contato que o coreógrafo tem com a música. A escuta inicial suscitará um universo cinético, tendo como resultado uma construção coreográfica, a partir daí caso este objeto coreográfico seja interpretado por um bailarino, este o reconstruirá com suas próprias percepções. Cada vez que a dança for apresentada o espectador atribuirá as suas percepções à obra artística, reconstruindo novamente o objeto coreográfico. Pois, assim como a música, a dança possui algo subjetivo, passando

pelo consciente/inconsciente, apresentando variados sentidos de acordo com o olhar de quem a constrói, executa ou aprecia.

Quando vamos iniciar um trabalho com o aluno, é relevante promovermos uma escuta inicial da obra musical escolhida como forma de suscitar no aluno identificações somáticas com esta determinada obra. Além disso, é interessante para um trabalho em dança a exploração dos elementos musicais envolvidos como forma de proporcionar um trabalho de apreciação através do gesto.

Fux (op.cit.) pensa que a apreciação musical nunca poderia ser estática, pois a música é uma experiência de mobilização pessoal, na qual o corpo a absorve em sua totalidade. O movimento propicia uma compreensão da música diferente de quem apenas a ouve ou se move sem escutar. Esta colocação da autora traz uma outra perspectiva de apreciação musical diferente da visão passiva de escuta, uma apreciação que se serve da riqueza do vocabulário gestual, podendo ser trabalhada também no ensino da dança. Portanto, podemos pensar em uma apreciação musical através do movimento corporal?

Sim, pois esta nova forma de vivenciar os possíveis significados da música enriquece as interações do sujeito, tanto com o objeto música como com o objeto dança.

Para que este trabalho de apreciação através do gesto seja efetivo é necessária à realização de um trabalho de base com o aluno, de autoconhecimento corporal com o objetivo de facilitar e ampliar as possibilidades de movimento. É claro que se pedirmos para um aluno movimentar-se ao som de uma determinada música dificilmente ele movimentar-se-á se não houver um trabalho anterior de conscientização do movimento, devendo-se criar um ambiente propício para que este movimento se desenvolva. Este é um trabalho que deve ser construído de forma gradual, respeitando-se a individualidade do aluno, pois somente assim, após várias práticas, é que conseguiremos alcançar respostas satisfatórias, travando um verdadeiro diálogo entre a música e o corpo.

Pensando no entrelaçamento da música com a dança, em um sentido pedagógico, vêm à tona as palavras de Wosien (2000), para quem música e coreografia formam uma unidade e participam da formação humana. Como a música e a dança são artes afins, completando-se em gesto e sentido, é necessário um novo olhar sobre ambas carregado de uma sensível leitura por parte do educador e do sujeito-artista.

Todos estes aspectos formadores da dança à luz das idéias construtivistas, nas quais a relação com o mundo e o confronto com diversas situações são determinantes, trazem novas contribuições abrindo um canal a partir do qual se pode acessar a multiplicidade da educação.

2.2 A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE ESPAÇO NA DANÇA

A noção de espaço e de tempo inicia-se muito cedo na criança, observa-se rudimentos dessas noções durante a embriogênese, em que conforme a criança se desenvolve, há a necessidade de ocupar espaço e de adaptar-se ao ritmo dos movimentos do organismo materno. Esse é o início de uma longa caminhada, que a partir do nascimento, é intensificada pelas relações que a criança irá estabelecer com o ambiente.

A evolução da construção do espaço tem como base as estruturas construídas no estágio sensório-motor, ganhando força na formação das representações da função simbólica e coordenando-se nas operações concretas, configurando-se em dois pontos bem distintos: um ponto de vista perceptivo ou sensório-motor e outro representativo.

Desde o início da existência, constrói-se, efetivamente, um espaço sensório-motor ligado, ao mesmo tempo, aos progressos da percepção e da motricidade, cujo desenvolvimento adquire uma grande extensão até o momento da aparição simultânea da linguagem e da representação figurada, isto é, da função simbólica. Nesta fase, do período sensório-motor, há a característica de um acentuado egocentrismo da criança e, à medida que acontece uma liberação progressiva e gradual desse egocentrismo, a criança vai elaborando seu esquema espacial. Após, somente após, vem o espaço representativo, cujos inícios coincidem com os da imagem e do pensamento intuitivo, contemporâneos da aparição da linguagem.

A representação é, em conseqüência, obrigada a reconstruir o espaço a partir das intuições mais elementares, tais como as relações topológicas de vizinhança, de separação, de envolvimento, de ordem, entre outras, mas aplicando-as já, em parte, a figuras projetivas e métricas superiores ao nível dessas relações primitivas e fornecidas pela percepção. As estruturas perceptivas ou sensório-motoras constituem, inicialmente, o ponto de partida para a construção representativa do espaço.

A intuição do espaço trata da ação do sujeito sobre os objetos, e não apenas de uma simples percepção ou leitura das propriedades dos objetos. Essa ação enriquece a realidade física não extraindo tudo de forma pronta e acabada, mas construindo-a passo a passo, até constituir esquemas operatórios por si mesmos.

Para que possamos discutir a evolução da noção espacial, inicialmente, devemos questionar qual o papel da percepção na constituição das imagens e qual a implicação destas para o desenvolvimento da noção espacial.

Piaget (1966) entende que a imagem não é simplesmente um prolongamento da percepção, mas sim busca a cópia concreta ou sensível do objeto de forma simbólica, pois o seu significado encontra-se somente no conceito. A fonte das primeiras imagens está na imitação, coincidindo com o início da função simbólica, apresentando-se na qualidade de imitação diferida e interiorizada, sendo assim, a imagem trata-se de uma forma de representação como a imitação e a linguagem.

As imagens possuem uma natureza sensível, referente ao seu conteúdo visual e auditivo e uma natureza motora, com um conteúdo motor e ativo. Para a dança não é importante somente o conteúdo motor, mas também, o conteúdo visual e auditivo, pois quando executamos um determinado movimento expressivo ou uma seqüência de movimentos, utilizamos para isso, todos os nossos sentidos, demonstrando assim, que o conteúdo visual, auditivo e motor podem ser solidários para a estruturação das imagens.

Quanto à classificação, as imagens podem ser reprodutoras, aquelas que evocam objetos e/ou movimentos conhecidos do sujeito ou antecipadoras, imagens novas, não percebidas anteriormente. As imagens reprodutoras podem ser estáticas, cinéticas e de transformação. As imagens estáticas referem-se a objetos ou configurações imóveis, as imagens cinéticas são aquelas que evocam movimentos e as imagens de transformações representam transformações conhecidas pelo sujeito de forma figural. Já as imagens antecipadoras classificam-se em duas: as imagens antecipadoras de execução e as imagens antecipadoras de evocação. As primeiras são as antecipações que reproduzem um determinado modelo conhecido ou percebido no momento da antecipação, enquanto que as segundas são imagens que antecipam o próprio modelo, que não é conhecido do sujeito. As únicas imagens de nível pré-operatório são as imagens reprodutoras estáticas, pois mesmo as imagens reprodutoras cinéticas e de transformação exigem antecipações, apoiando-se nas operações para acontecerem. As imagens não ajudam a preparar as operações, mas as operações agem sobre as imagens estruturando as transformações, por sua vez as imagens auxiliam na compreensão destas transformações como um instrumento de representação.

Analisando especificamente as antecipações cinéticas e de transformação, percebe-se que as imagens dos movimentos são mais complexas do que as imagens de configurações estáticas. Este fato deve-se ao caráter pré-operatório das imagens estáticas e à importância das operações na ordem de sucessão das imagens cinéticas e de transformação. As imagens pré-operatórias são estáticas em função de uma contração do sujeito sobre o resultado do movimento, pela ausência da reversibilidade do pensamento e da compreensão das transformações. Uma outra explicação para o caráter tardio das imagens antecipadoras cinéticas e de transformação, pode ser o processo de decomposição, ou seja, esta característica das imagens coloca a dificuldade do sujeito em apreender e acompanhar uma seqüência de movimentos.

A representação irá estender o campo espacial além dos limites do campo perceptivo, acrescentando-se à atividade motriz com a aparição da função simbólica, diferenciando os “significantes” (imagens) dos “significados” (pré-conceitos e conceitos).

Outra característica das imagens são as pseudoconservações, ocorrendo de algum modo em todos os níveis do pensamento. Uma de suas manifestações em nível pré-operatório é o *tabu da fronteira*⁹, em que o sujeito tem dificuldade em ultrapassar as fronteiras terminais de uma determinada figura, negligenciando os pontos de partida. As pseudoconservações levam o sujeito a considerar somente um aspecto do objeto, em detrimento de outros mais relevantes e que poderiam determinar um movimento ou uma transformação deste objeto.

Nessa relação das imagens com as estruturas do pensamento, há momentos em que as imagens sobrepõem-se às operações, como no caso das pseudoconservações e momentos em que as operações dominam e estruturam as imagens, servindo estas, apenas como auxiliares, como ocorre nas antecipações cinéticas e de transformação.

Partindo do princípio de que as imagens têm origem na imitação e com base na reflexão de suas características, como estas contribuem para estruturar os primeiros movimentos em dança?

⁹ Este conceito está ilustrado em um experimento no capítulo VI do livro “A Imagem Mental na Criança”, de Jean Piaget (1966, p. 284).

A princípio a criança copia os movimentos de dança sem haver ainda uma interiorização de tais movimentos, pois até mesmo uma criança bem pequena sacode-se ao ouvir uma determinada música. Somente após interiorizar os movimentos de dança, representando-os na ausência do modelo, é que a criança aos poucos vai decompondo estes movimentos para então compreendê-los em sua totalidade. Sendo assim, para que haja precisão na execução de um movimento de acordo com um modelo ausente ou executado espontaneamente, faz-se necessário o apoio das operações.

De acordo com Piaget (1966), em relação ao movimento do próprio corpo, inicialmente num sentido pré-operatório a criança apresenta uma imitação pouco precisa do movimento sem interiorização, ou seja, sem a compreensão da trajetória deste movimento, somente com o apoio das operações é que a criança antecipa verdadeiramente este movimento compreendendo o seu processo.

Mas de acordo com a idéia de imagem que estamos discutindo desde o início do texto, qual a importância da imagem do corpo para a construção do espaço?

Le Boulch (1982) atribui grande importância à imagem do corpo para a organização das diferentes funções psicomotoras no curso dos estádios do desenvolvimento. Este autor conceitua a imagem do corpo como uma estrutura estruturante, sendo esta o centro do sentimento de maior ou menor disponibilidade que temos de nosso corpo, construindo-se na relação vivida universo-objeto, passando por uma sucessão de estados de equilíbrio.

Após o nascimento, tudo o que a criança conhece do seu corpo é fruto de sensações, por exemplo, aquelas proporcionadas por fome ou necessidades fisiológicas, construindo a sua imagem corporal a partir de sua interação com os objetos e pessoas de relação. A construção desta imagem corporal interage com a representação mental do espaço, constituindo-se em cooperação uma com a outra.

A imagem corporal¹⁰ possui estádios de evolução que não serão expostos detalhadamente neste texto, pois o objetivo principal de abordarmos este conceito é apenas refletir sobre a implicação deste na construção do espaço na dança. Entretanto, um ponto importante deste conceito abordado por Le Boulch é a fusão entre a imagem primitiva do corpo, ou seja, aquela construída a partir das experiências cinestésicas, musculares e viscerais, com a imagem visual que a

¹⁰ LeBoulch disserta amplamente sobre este conceito no livro "O Desenvolvimento Psicomotor", 1982.

criança vê no espelho. A reestruturação das imagens, com base nos conhecimentos topológicos adquiridos pela criança durante suas experiências no campo espacial e aplicados a partir do corpo, permite à criança um efetivo progresso na sua imagem corporal.

Esta é a gênese das construções espaciais, pois o espaço evolui de relações primitivas topológicas para um espaço projetivo e euclidiano, sendo estes elaborados independentes um do outro, com base no espaço topológico.

O espaço topológico é a base fundamental, apresentando um caráter primitivo na construção do espaço. A vizinhança, constituindo-se na relação mais elementar do espaço, a separação, as relações de ordem, envolvimento e continuidade são relações topológicas simples referentes a uma mesma figura ou objeto. O espaço projetivo e o espaço euclidiano diferem-se do espaço topológico pelo modo de coordenação entre as figuras, sendo distintos entre si, mas colaboram, um constituindo o outro e ambos constituindo as lacunas do espaço topológico.

De acordo com Piaget (1993), o espaço projetivo inicia quando o objeto ou sua figura não são mais considerados em si mesmos, passando a serem considerados em relação a um ponto de vista, supondo assim, uma coordenação entre objetos espaciais distintos. Do ponto de vista matemático e psicológico, o espaço projetivo e o espaço euclidiano são elaborados, os dois e independentemente um do outro, a partir do espaço topológico.



Esquema 2: Relação entre o espaço topológico, o espaço projetivo e o espaço euclidiano. Esquema elaborado por Stela Maris Vaucher Farias a partir do resumo do Capítulo XI, p. 319 de Piaget, 1993.

As noções projetivas aparecem como dadas desde a percepção, pois é impossível percebermos os objetos de outra maneira que não em perspectiva, sendo essa visão sempre simultaneamente euclidiana e projetiva. Portanto, entre a percepção e a representação, intercala-se uma seqüência de ações de sistematização progressiva, que se interioriza em imagens imitativas. Se a percepção é sempre relativa a um ponto de vista, inicialmente isto não ocorre de

forma consciente, ou seja, somente após a representação correspondente a esta percepção que há uma diferenciação consciente desse ponto de vista em relação a outros e sua coordenação com eles, isto é, um sistema de ações propriamente ditas.

O espaço euclidiano trata das coordenações entre objetos como tais, cuja forma característica é constituída pela construção dos sistemas de coordenadas. Apesar do espaço euclidiano e o espaço projetivo serem solidários, estes se diferem pela construção por parte do espaço euclidiano de um sistema de referências geral e fixo, no sentido que se conserva. Ao contrário da coordenação de conjunto dos pontos de vista projetivos, que deixa variar a grandeza aparente dos objetos, considerando apenas suas relações com o ponto de vista do sujeito ou o plano de projeção, o espaço euclidiano supõe uma coordenação das localizações em relação ao deslocamento dos objetos. Este relacionamento do móvel e de suas localizações sucessivas permite conferir ao objeto uma grandeza constante, ao mesmo tempo em que as distâncias percorridas são assim tornadas fixas.

Para estudar o espaço representativo, Piaget (1993) aborda o estudo do espaço gráfico, estando a evolução do desenho na criança, em alguns aspectos, em concordância com os substádios apontados nos experimentos descritos ao longo desta obra. Da mesma forma, observamos que estes experimentos com seus respectivos substádios podem ser relacionados com o movimento de dança, podendo este também ser considerado um espaço representativo, uma outra forma de acomodação do conhecimento espacial.

É claro que, assim como no caso da representação gráfica, o movimento corporal também pode apresentar limitações ao focá-lo como parâmetro de análise das construções espaciais. Talvez, estas limitações devam-se a aspectos particulares do desenvolvimento motor no qual a criança se encontra, entretanto, estas dificuldades podem ser vencidas por uma análise minuciosa dos possíveis experimentos envolvendo o movimento de dança.

Um fato relevante apontado por Le Boulch (op.cit.) está na descoberta da intuição do ângulo reto, pois assim a figura pode ser recortada por um sistema de coordenadas ortogonais, inicialmente inerentes ao objeto e depois possível de serem aplicadas a um objeto qualquer no espaço projetivo e euclidiano. Assim, também é marcante a reta representativa que termina na noção de eixo, evoluindo até os pontos de referência (horizontal e vertical), constituindo no espaço projetivo e euclidiano sistemas de referência exteriores ao objeto.

Estes sistemas de ângulos e eixos (alto-baixo, direita-esquerda, diante-atrás) saem de um espaço topológico a partir do corpo para entrar em um espaço projetivo e euclidiano pertinente ao meio circundante. Partindo desta idéia, o sujeito estabelece um sistema de coordenadas a partir do próprio corpo, identificando a posição dos objetos sempre considerando a posição do seu corpo. Este fato talvez explique o egocentrismo citado em diversos experimentos¹¹, em que o sujeito sempre coloca o seu ponto de vista em detrimento dos demais.

As direções horizontal e vertical são consideradas por Piaget como um sistema natural de referências, em que a criança necessita do apoio das operações para coordenar o conjunto dos ângulos e das paralelas do objeto, sendo esta coordenação total que torna possível a descoberta dos planos físicos: horizontal e vertical.

Na dança, o corpo pode ser usado como um ponto de referência, não só para projetá-lo no espaço, como também situar-se a si e aos demais segundo um sistema de coordenadas, partindo dos planos e eixos corporais para constituir o espaço na dança. Como para a criança o espaço que a rodeia tem seu centro em si mesma é necessário que ela tome conhecimento do seu próprio corpo para depois passar ao conhecimento do espaço total.

Esta idéia de conhecimento do espaço é explorada por Shinca (1991) em sua técnica de expressão corporal, em que o espaço parcial chamado por ela de cinesfera ou esfera do movimento é o espaço que cerca o corpo, demarcado pelo limite do movimento corporal sem deslocamento deste. Este espaço é também subjetivo, emocional, no qual o indivíduo pode expressar a sua individualidade.

Esta cinesfera, muitas vezes, mescla-se à cinesfera de outros, proporcionando trocas e estabelecendo relações. Após a exploração desta esfera de ação gestual, o movimento propaga-se pelo espaço, tanto a nível individual quanto coletivo, caracterizando assim o espaço total, colocado pela autora como toda a trajetória do movimento envolvendo desde sua origem até o seu término.

O significado emocional das experiências de exploração do espaço parcial e total é muito rico, sendo fundamental que o sujeito inicie a interação com a esfera de ação dos outros a partir da exploração da sua própria esfera de ação, expressando-

¹¹ Experimento situando um homem e uma paisagem, Piaget (1993, p.440).

se e compreendendo-se, baseado em suas descobertas e possibilidades corporais no tempo e no espaço.

2.3 A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE TEMPO NA DANÇA

O tempo está presente em nossa existência desde a vida intra-uterina, durante a embriogênese o feto necessita organizar o seu ritmo biológico ao de sua mãe, após o nascimento, gradativamente a criança vai se ajustando às condições temporais impostas pelo ambiente. Nossa realidade está repleta de ritmos e acontecimentos que se repetem periodicamente, como os intervalos da alimentação e do sono.

O tempo biológico contribui para a organização dos ritmos motores, estando a coordenação dos movimentos submetida a uma perfeita articulação entre o tempo e o espaço.

O tempo, tal como o espaço, constrói-se pouco a pouco implicado na elaboração de um sistema de relações, sendo estas duas construções correlativas. Portanto, a construção do tempo é paralela à construção do espaço, do objeto e da causalidade, todas estas noções apresentando-se como um todo indissociável. As noções de tempo e de espaço estão ligadas às relações causais, participando o tempo da lógica de causa e efeito, em que o jogo do que ocorre “antes” e “depois” passa a funcionar como referência para apoiar as relações causais.

Neste estudo as reflexões a cerca da construção da noção do tempo mantiveram vistas à dança e, assim como nas considerações sobre o espaço, o principal referencial teórico foi a epistemologia genética piagetiana, sendo o tempo para Jean Piaget:

[...] a coordenação dos movimentos: quer se trate dos deslocamentos físicos ou movimentos do espaço, quer se trate destes movimentos internos que são as ações simplesmente esboçadas, antecipadas ou reconstituídas pela memória mas cujo desfecho e objetivo final é também espacial [...].
(PIAGET, 1983, p.11)

Os conceitos básicos da compreensão do tempo são a sucessão, a duração e a simultaneidade. A sucessão refere-se à possibilidade de ligar todas as relações de “antes” e de “depois” em uma única série temporal, já a duração apresenta o

aspecto qualitativo do tempo, ou seja, muito/pouco, mais/menos, e ainda, o aspecto métrico do tempo, de medida, exprimindo a relação entre o espaço percorrido e a velocidade. A simultaneidade trata da junção e da separação dos elementos temporais, estando implicada nestes a velocidade.

A constituição do tempo está na comparação de diferentes velocidades, tanto quando esta se refere às atividades humanas como quando é relativa aos movimentos materiais, estando a construção da noção de tempo completa quando há a coordenação destas velocidades. Enquanto a velocidade não está integrada às operações, o sujeito não estabelece relação entre o espaço percorrido e a dimensão comum às diferentes velocidades, confundindo a ordem temporal com a ordem espacial.

A noção de tempo apresenta etapas de construção, partindo de um tempo prático, especializado para cada ação, passando por regulações ainda pré-operatórias na etapa das intuições articuladas, até chegar a uma coordenação de conjunto no tempo operatório.

Piaget (op.cit.) coloca que temos primeiramente um tempo primitivo, egocêntrico, limitado às relações de sucessão e de duração dadas na percepção imediata, havendo uma indiferenciação entre a ordem temporal e a ordem espacial. Este é um tempo local e não geral, pois varia de um movimento para o outro, não sendo possível a comparação entre velocidades diferentes. A seguir, na etapa das intuições articuladas, esta centração em função da ação própria e intencional do sujeito vai aos poucos se descentrando para então encaminhar-se em direção às operações, mas sem, no entanto, alcançá-las. Finalmente, com o apoio da reversibilidade das operações, chega-se à idéia de um tempo homogêneo comum a todos os fenômenos. Este tempo operatório caracteriza-se pela dedução da ordem de sucessão da imbricação das durações, e vice-versa.

Estas etapas estão presentes tanto para o tempo físico quanto para o tempo psicológico, ambos tratando da coordenação dos movimentos de diferentes velocidades. O tempo psicológico, assim como o tempo físico, resulta de operações qualitativas e métricas, ambos apoiando-se um no outro para suas coordenações.

Mas então, como podemos vislumbrar todos estes aspectos teóricos da noção de tempo abordados por Piaget em relação à dança? Primeiramente, pensemos que cada movimento da criança acontece em um determinado tempo e espaço, sendo o ritmo a expressão máxima destas noções.

Litré (apud Fraisse,1976) define o ritmo musical como sendo o sistema de duração dos sons e como a sucessão regular de sons fortes e fracos. Assim como para a música, o ritmo na dança é ordem no tempo, estando a sua qualidade ligada a diferenças na duração. Gallahue (2005) apresenta o ritmo nos movimentos como uma série de repetições sincronizadas, estando de tal modo vinculadas que formam padrões reconhecíveis.

O ritmo possui uma regularidade, sendo que esta pode ser rompida formando uma estruturação específica. Para Le Boulch (1982) esta ruptura é percebida pela colocação de acentuações ou pela associação de intervalos de tempos curtos e longos em uma mesma seqüência. Esta estrutura rítmica pode ser de dois tempos, ou seja, um compasso binário, de três tempos ou um compasso ternário e de quatro tempos ou compasso quaternário, isto produz um contraste de dinâmica. Apesar dos tempos possuírem a mesma duração, estes se diferem pelo acento, que faz o primeiro tempo mais forte e os demais suaves. Não podemos esquecer do silêncio, que deve ser explorado também como uma unidade de tempo onde o movimento corporal pode acontecer ou não.

A coordenação temporal do movimento pressupõe uma sincronização. Fraisse (op.cit.) coloca que a sincronização é primeiramente sensório-motora, pois tem seu início nos embalos maternos, nos movimentos impostos pelo intercâmbio mãe-bebê, sendo assim, a criança é de certa forma induzida ao ritmo. Esta sincronização é conseqüência de uma justaposição de duas séries, uma sensorial, a outra motora, obedecendo a mecanismos independentes, mas ligados por leis de estruturação idênticas. Na sincronização entre som e movimento está implicada uma antecipação, pois somente é possível sincronizar com um som que se repete. Esta estrutura temporal, repetida várias vezes de modo idêntico, cria uma indução motora e a sincronização acontece de forma inevitável.

Este conceito de sincronização apontado por Fraisse entra em contradição com a idéia de construção do tempo apontada pelos estudos piagetianos, desta forma buscamos elaborar um novo conceito de sincronização que pudesse corresponder às expectativas desta pesquisa. Sendo assim, a sincronização de um movimento de dança a uma música ou cadência trata da organização interna da noção de tempo na qual estão implicados os conceitos de duração e de sucessão na mesma ação, necessitando para isso dos aspectos cinestésicos, sonoros e da organização interna do sujeito diante do objeto “dançar”.

A dança pressupõe uma grande atividade motora sincronizada, sendo esta atividade tanto mais fácil quanto mais simples e regular forem as estruturas rítmicas. A este respeito Fraisse (op.cit.) coloca que quanto mais idade, melhor as crianças respondem à sincronização nas marchas e nas danças, entretanto em torno dos dez anos, a criança apresenta algumas dificuldades, pois o movimento perde um pouco da sua espontaneidade, ficando a criança mais atenta à melodia, percebendo melhor as durações e o ritmo complexo da música. Desta forma, a execução sincrônica dos movimentos torna-se mais complexa pela multiplicidade de fatores que devem ser considerados no momento desta execução.

Deve-se ter o cuidado para que esta execução sincrônica não seja também mecânica, pois um movimento ritmicamente harmônico deve ser consciente. Sendo a música um ponto de partida importante para os movimentos de dança, é necessário propor às crianças temas variados com diferentes estruturas rítmicas para que suas movimentações não se limitem a formas estereotipadas.

Além do aspecto rítmico musical, podemos considerar os conceitos de ordem e duração em relação ao movimento corporal. Ordem e duração são dois conceitos intrincados, fortemente relacionados, pois ambos apresentam aspectos qualitativos e quantitativos do ritmo, um ligado à organização, o outro à percepção de intervalos temporais.

Em relação ao conceito de ordem estão implicados desde a sucessão dos gestos no tempo e no espaço até a organização de seus acentos. Na duração, podemos pensar tanto em quanto durou este movimento (muito/pouco, mais/menos) até a ordem de divisão da totalidade deste, caracterizando-o com início, meio e fim.

Para que esses conceitos da construção da noção de tempo sejam construídos na criança, o desenvolvimento do trabalho pedagógico em dança deverá, inicialmente, consistir na busca pela expressão dos ritmos motores espontâneos, deixando que a criança expresse o seu próprio tempo. Os movimentos espontâneos apresentam uma ritmicidade própria, ou seja, são o começo da construção temporal em relação ao corpo-tempo, sendo estes a base de compreensão de ritmos muito mais complexos.

Le Boulch (op.cit.) aponta que a experiência rítmica vivida com o movimento ajustando-se aos dados do espaço deve ser considerada no trabalho rítmico, influenciando nos dados do ambiente e, em particular, nos dados sonoros pelo jogo de interiorização dos ritmos motores.

Neste sentido é necessário que a criança, primeiro se organize temporalmente, de acordo com os seus ritmos motores espontâneos, para depois partir para uma organização métrica, voltada para um tempo determinado. Um aspecto visado nesta pesquisa foi a associação dos movimentos do corpo com os sons musicais, procurando nas atividades propostas uma sincronização. Um ponto bastante observado foi o caráter harmônico, de coordenação global do movimento rítmico, considerando tanto o movimento espontâneo como o metricamente organizado.

Uma pesquisa interessante sobre o desenvolvimento da capacidade rítmica foi desenvolvida por Taube (1997). Este estudo analisou se a aprendizagem do ritmo métrico (estruturação e organização em tempo, espaço, ordem e dinâmica de forma imposta e objetiva) constitui-se num fator facilitador ao desenvolvimento da capacidade rítmica da criança, ou se o ritmo espontâneo (estruturação e organização em tempo, espaço, ordem e dinâmica de forma natural e subjetiva) seria o facilitador do desenvolvimento desta capacidade.

Esta pesquisa chegou a duas conclusões, uma delas é a de que o desenvolvimento desta capacidade está centrado nas vivências e estímulos anteriores da criança, pois os melhores resultados foram encontrados em crianças que haviam tido uma estimulação musical precoce. A outra seria a de que o ritmo métrico também contribuiria para a aquisição desta capacidade, pela sua objetividade, proporcionando à criança maior facilidade na execução. Observou-se que a criança busca na música a organização e a regularidade que o tempo musical possibilita.

Sobretudo, o mais relevante nesta pesquisa foi o experimento sobre o melhor procedimento didático para alcançar os resultados obtidos. Neste caso, o método destacado foi o que utilizava na rotina de suas atividades a alternância, iniciando com o ritmo espontâneo e, posteriormente, o métrico, percebendo-se assim, um maior desenvolvimento da capacidade e desempenho rítmico corporal da criança.

Sendo assim, torna-se fundamental que o educador observe o tempo natural de cada criança, possibilitando que a capacidade rítmica seja construída a partir de um tempo próprio, trazendo também as contribuições que a música proporciona para a compreensão do ritmo nos movimentos de dança.

Esta ligação entre os movimentos do corpo e os sons musicais presente na dança produz um efeito de partilha entre os participantes, neste caso, cada vez que

a dança é executada de forma coletiva, há o enriquecimento de suas possibilidades pelo jogo rítmico entre os executantes.

As rodas cantadas e as danças, principalmente as folclóricas, apresentam uma característica de coletividade, proporcionando em sua simplicidade uma rica fonte de afetividade onde as crianças participam ativamente, com alegria, encontrando uma situação favorável para a sua expressão motora.



3 METODOLOGIA

“A capacidade da criança, seus gestos, suas atitudes, seus deslocamentos e seu ritmo nos permitem, às vezes, conhecê-la e compreendê-la melhor do que buscar informações para tal fim nas palavras por ela pronunciadas.” (NETO, 2002, p.16)

Esta pesquisa pretende analisar as construções espaciais e temporais através dos movimentos de dança realizados pelas crianças pesquisadas, partindo da reflexão dos experimentos elaborados por Jean Piaget e seus colaboradores para a observação destas mesmas construções em relação ao ato de dançar.

Sendo assim, este estudo visa responder as seguintes questões de pesquisa: Como ocorrem as construções das noções de espaço e de tempo na dança em um grupo de crianças de cinco a oito anos? E ainda, se as experiências musicais anteriores destes sujeitos apresentam um fator relevante na construção do espaço e do tempo na dança?

Para atendermos às questões envolvidas neste estudo, apresentamos uma escolha metodológica particular, tendo como principal objetivo ampliar as possibilidades de investigação sobre o ensino da dança. Portanto, pela correspondência direta com os instrumentos de coleta de informações adotados, a pesquisa qualitativa foi a opção mais adequada às proposições desta dissertação.

Negrine (2004) aponta que a pesquisa qualitativa centra-se na descrição, análise e interpretação das informações, procurando entendê-las de forma contextualizada. Esta metodologia sustenta a idéia de que as generalizações não são possíveis, pois as inferências que se produz ao longo do processo investigatório se traduzem em hipóteses de trabalho, referindo-se a um contexto particular. Sendo assim, o corte qualitativo pressupõe uma abordagem diferenciada, não se utilizando de valores numéricos para apoiar a análise e a interpretação das informações recolhidas.

Tendo como base metodológica a pesquisa qualitativa e como marco teórico a epistemologia genética piagetiana, foi adotada como principal estratégia de coleta de informações deste estudo o método clínico.

O caráter qualitativo proporciona uma forma particular e contextualizada de observar a pesquisa, este fato fez com que nos propuséssemos a ampliar as possibilidades de coleta de informações, colocando em conjunto com a entrevista

clínica uma situação de ensino-aprendizagem.

Desta forma, os dados foram analisados de duas maneiras: uma proposta de oficina, na qual foi possível acompanhar às respostas das crianças pesquisadas às proposições envolvendo as construções de espaço e de tempo na dança; E em segundo plano, a título de apoio, foram analisados os protocolos das provas clínicas piagetianas realizadas antes e depois da oficina de dança. Além disso, outros instrumentos de importância secundária foram a aplicação de um questionário e a análise de vídeo.

3.1 O MÉTODO CLÍNICO

Para que possamos compreender como ocorrem as construções das noções de espaço e de tempo na dança, inicialmente devemos considerar que o sujeito apresenta uma estrutura de pensamento coerente, em que todo o conhecimento construído possui alguma forma de representação, portanto, a epistemologia genética piagetiana desenvolveu metodologias próprias, que viessem ao encontro de suas proposições e que fossem adequadas a sua teoria.

Um método utilizado dentro da psicologia é o método clínico, no qual os dados são obtidos por uma interação direta com o sujeito. Neste caso, o pesquisador deverá optar pela melhor forma de estudar seu problema, adequando seus procedimentos de trabalho aos objetivos da pesquisa em questão.

O método clínico pode ser trabalhado de muitas formas, através de entrevista verbal, desenhos ou algum tipo de material para auxiliar na observação, sendo, então, o sujeito confrontado com situações criadas pelo pesquisador com o objetivo de explicar o seu pensamento e as suas ações.

Para isto, o método clínico desenvolvido por Piaget visa a revelar os processos de estruturação mental das crianças através do que elas pensam, sentem e agem, buscando compreender até mesmo o que está implícito nestes pensamentos e nestas ações.

“Dessa forma, o exame clínico participa da experiência no sentido de que o clínico coloca problemas, realiza hipóteses, faz variar as condições em jogo, e enfim controla cada uma de suas hipóteses no contato com as reações provocadas pela conversa.” (PIAGET, 1926, p.10)

Apesar do método ser bastante revelador no que concerne ao pensamento da criança, há muitos aspectos a serem considerados os quais podem induzir os resultados da pesquisa, ou não apresentar conclusão alguma. Para que isto não aconteça, é importante muita prática no exercício destes procedimentos e, através desta, discernir, como coloca Piaget (op.cit.), “o joio do trigo”, observando minuciosamente o que as respostas das crianças refletem.

Delval (2002) afirma que a essência do método é a intervenção sistemática do experimentador diante da atuação do sujeito e em frente às suas ações e explicações durante os exames clínicos. Esta intervenção, precedida pela formulação de hipóteses norteadoras, busca entender o sentido que o sujeito atribui ao que se está objetivando desvendar.

“A interação entre as ações do sujeito e as do experimentador poderiam ser representadas sob a forma de uma árvore com sucessivas ramificações. A intenção do experimentador é reconstruir o modelo mental do sujeito, que é o que orienta sua atuação na situação concreta que lhe colocamos.” (DELVAL, 2002, p.69)

No momento da intervenção, é imprescindível considerar todos os tipos de respostas fornecidas pelos sujeitos, pois são estas que irão revelar o que as crianças pensam sobre o que se pretende pesquisar.

Piaget (op.cit.) observou que as respostas dos sujeitos se classificam em cinco tipos específicos de reação. O primeiro tipo de resposta é o *não importismo*, isto é, os sujeitos entrevistados respondem de qualquer forma, sem nenhum esforço. Quando a resposta é fruto de uma história inventada repentinamente, na qual o sujeito não acredita, ocorre a *fabulação*. Em outra situação, a criança até esforça-se para dar a resposta, mas a pergunta é sugestiva, ou ainda, a resposta dada ocorre sem reflexão, apenas com o objetivo de agradar o experimentador, esta é a *crença sugerida*. No caso da pergunta ser nova para a criança, não sendo esta sugestionada e através da qual houve uma reflexão para construir a resposta, ocorre a *crença desencadeada*. A quinta reação é a *crença espontânea*, caracterizando-se quando a pergunta é conhecida da criança e esta pode refletir anteriormente, formulando uma resposta imediata.

A atenção principal deverá ser dada ao limite a estabelecer entre as crenças

desencadeadas e as crenças espontâneas, pois mesmo por meio das crenças desencadeadas pode-se obter algo do pensamento espontâneo, sempre observando a forma de fazer as perguntas e a interpretação das respostas. Para que o estudo se torne efetivo, deve-se distinguir profundamente cada tipo de resposta, percebendo a orientação do pensamento da criança, submetendo, então, o material coletado a uma crítica severa.

Como o foco desta pesquisa foi refletir sobre como ocorrem as construções da noção do tempo e do espaço na dança, buscamos permear a compreensão sobre o tema através do ensino desta arte. Sendo assim, utilizamos o método dialético-didático, derivado do método clínico piagetiano, para responder às questões formuladas inicialmente nesta pesquisa.

O método dialético-didático trata do procedimento metodológico mais adequado às finalidades deste estudo. Possui um modo particular de intervenção no qual experimentador e sujeitos, através da reciprocidade de informações, de uma série de proposições, explicações e contraposições, vivenciam uma interação ampliada. Este método utiliza-se de situações pedagógicas para construir um pensamento comum entre a criança e o experimentador. Apresenta a característica de estudo longitudinal, e não transversal, como o método clínico, onde a pesquisa fica restrita somente à situação de experimentação; no método dialético-didático, cada proposição feita durante todo o período de trabalho com a criança é considerada.

3.2 PROVAS CLÍNICAS PIAGETIANAS

A escolha das provas clínicas piagetianas, aplicadas antes e depois do período de experimentação, considerou a relevância de alguns elementos das noções de espaço e de tempo para o ensino da dança.

As provas procuravam conhecer como as crianças estavam em relação aos aspectos espaciais e temporais, para que, quando fosse observada a representação gestual das crianças as atividades da oficina pudessemos ter um parâmetro de análise sobre esta noção.

Para a noção de espaço foram aplicadas as provas de desenho das formas geométricas e a construção da reta projetiva¹² (Piaget, 1993). A primeira prova buscou analisar, sob o aspecto euclidiano ou topológico, a construção de algumas formas geométricas simples, tais como o círculo, o quadrado, o triângulo, o losango e outras, analisando a construção das relações genéticas e a abstração das formas. A segunda prova, a construção da reta projetiva, tinha como objetivo descrever a gênese da reta projetiva a partir da ação de “mirar”.

Para a primeira prova, inicialmente foi aplicada a técnica do desenho espontâneo, na qual se solicitou à criança o desenho de memória de uma pessoa, para colocá-la à vontade e certificar-se do nível do seu desenho espontâneo. Após, aplicou-se a técnica do desenho cópia: nesta técnica, a criança copiava uma série de modelos, em alguns destes, no entanto incidiam certas relações topológicas; em outros, simples formas euclidianas e os terceiros combinavam as duas espécies de relações.

Como a primeira prova aplicada referia-se às questões espaciais topológicas e euclidianas, a segunda prova foi escolhida para observar as relações pertencentes ao espaço euclidiano e projetivo. A construção da reta projetiva menciona que para a representação de uma reta é necessária a utilização de um sistema de pontos de vista ou um sistema de deslocamentos, distâncias e medidas, portanto trata-se de relações pertencentes ao espaço projetivo e euclidiano. Embora a percepção da reta seja precoce, sua representação é mais tardia.

Para a noção temporal foram escolhidas duas provas: primeiro a sucessão dos acontecimentos percebidos e a simultaneidade; segundo, o tempo da ação individual e a duração interior¹³ (Piaget, 1983).

Na primeira prova, apresentou-se à criança dois móveis que, partindo simultaneamente, se deslocavam um ao lado do outro com velocidades diferentes, parando sucessivamente ou, no caso da simultaneidade, ao mesmo tempo. O objetivo desta prova é observar se a criança situa, num mesmo campo espaço-temporal, os acontecimentos ligados a velocidades diferentes, tanto em relação à sucessão temporal como à simultaneidade dos acontecimentos.

¹² Estas provas clínicas estão descritas detalhadamente no livro de Jean Piaget “A Representação do Espaço na Criança”, Porto Alegre, editora Artes Médicas, 1993.

¹³ Estas provas clínicas de noção temporal estão descritas no livro de Jean Piaget “A Noção do Tempo na Criança”, Porto Alegre, editora Record, 1983.

A segunda prova tratou do tempo da ação individual e a duração interior, examinando o tempo psicológico, deixando de lado a questão da ordem de sucessão e pensando na duração; as crianças compararam as durações de desenhos de barras de ferro, inicialmente bem feitas, desenhadas lentamente e depois das mesmas barras de ferro, porém agora desenhadas o mais rápido possível.

As provas de noção temporal trouxeram informações sobre os subestádios de desenvolvimento os quais se encontravam as crianças pesquisadas, possibilitando, com isso, a compreensão de suas reações às atividades propostas na oficina, que envolviam a ordem dos acontecimentos e a duração dos intervalos.

As provas aplicadas no início da oficina foram reaplicadas após quatro meses de atividades, do total de sujeitos pesquisados, apenas quatro realizaram as provas clínicas antes e depois do período de experimentação, dois sujeitos do grupo 1 (com experiências formais em música) e dois sujeitos do grupo 2 (sem experiências formais em música).

Um dos critérios de escolha das entrevistas clínicas era o de que fosse analisado um número igual de sujeitos pertencentes aos dois grupos. Outro ponto considerado foi a efetiva participação da criança na oficina, tendo como objetivo a possibilidade de aprofundar as análises.

Apesar de saber que o ideal seria ter realizado as entrevistas clínicas com todos os sujeitos que participaram da pesquisa, e ainda que este pequeno número de entrevistas não serve como parâmetro para generalização deste estudo, a realização destas provas foi de extrema relevância para que os dados coletados durante a oficina fossem confrontados com os resultados das provas clínicas, possibilitando, desta forma, uma produção de dados mais rica.

3.3 A OFICINA DE DANÇA

Na busca por revelarmos como as crianças constroem a noção de espaço e de tempo na dança elaboramos uma proposta pedagógica de ensino, com o objetivo de apresentar atividades para um grupo de crianças, observando seus processos de aprendizagem a respeito do que estava sendo proposto.

Os sujeitos eram crianças de cinco a oito anos de idade matriculados na oficina de dança ministrada pela própria pesquisadora, uma vez por semana com duração de uma hora, totalizando vinte horas de atividades.

A oficina dividia-se em dois grupos: o primeiro, com experiências formais em música, ou seja, mais de três anos de aulas de música em academia ou escola. O segundo grupo era composto de crianças que não possuíam experiências formais em música ou em dança, devendo estas nunca ter participado de oficinas de música ou dança.

O *grupo 1* (com experiências formais em música) foi composto por três meninas que haviam participado por mais de três anos do programa de música para bebês. O local onde ocorreram às aulas foi a Escola de Música para Bebês da Prof^a. Esther Beyer, no período de junho a dezembro de 2006.

No *grupo 2*, (sem experiências formais em música) participaram inicialmente, dez crianças, nove meninas e um menino, mas finalizaram a oficina nove alunos, oito meninas e um menino. A oficina aconteceu de julho a dezembro de 2006, no colégio municipal Heitor Vila Lobos, em Porto Alegre.

As atividades da oficina foram elaboradas com base em objetivos e hipóteses prévias. Quando estas eram apresentadas às crianças observavam-se suas movimentações e as suas reações ao que estava sendo proposto.

Um exemplo pode ser o exercício de diagonal da aula dezessete, grupo 2, no qual as crianças deveriam deslocar-se pela diagonal executando um movimento, primeiramente lento, depois rápido e finalmente moderado, de acordo com o seu ritmo espontâneo. Após, foi marcado um pulso de acordo com estas três velocidades, devendo as crianças sincronizarem seus movimentos aos pulsos propostos.

O objetivo era verificar como as crianças diferenciavam estas velocidades e quais características existiam entre a execução espontânea e a marcada pelo pulso. Desta forma, através de cada atividade proposta foi possível compreender como as crianças representavam alguns aspectos do tempo e do espaço pelo movimento de dança.

A aula iniciava sempre com uma atividade de aquecimento, ou seja, de preparação do corpo com mobilização ampla das diferentes articulações combinada com exercícios de alongamento. Neste momento da aula, o objetivo era não somente identificar as partes do corpo, suas articulações, como também explorar as

possibilidades de movimentação com cada segmento corporal, isolando e combinando movimentos.

No desenvolvimento da aula, as atividades eram planejadas de acordo com o conteúdo e os objetivos em questão, sempre priorizando, como já foi exposto acima, as noções de espaço e de tempo.

A parte final normalmente continha atividades menos vigorosas, com o objetivo de trazer a atenção dos alunos para a respiração, a relação entre a contração e o relaxamento ou exercícios de alongamento e soltura.

Os conteúdos dividiram-se em cinco pontos principais¹⁴: a conscientização do corpo, as formas básicas de movimento e apoio, o peso, o tempo e o espaço no movimento. Cada conteúdo apresentou objetivos específicos ao ensino da dança e à pesquisa.

A conscientização do corpo seria não somente a diferenciação das partes do corpo de forma consciente, como também a ação isolada de uma parte do corpo ou a combinação de certo número de movimentos. Este conteúdo serviu como base para a introdução dos demais, pois para Wallon (1975) a imagem corporal não é apenas o conhecimento das diferentes partes do corpo, mas também o conhecimento de suas posições variáveis, as suas deslocamentos e o seu potencial de atividades e de atitudes virtuais.

O conteúdo sobre as formas básicas de movimento e apoio tratou dos movimentos naturais, ou seja, caminhar, correr, saltar, rolar, engatinhar, encolher, estender, flexionar, empurrar e suas variações, de onde a dança parte para iniciar o seu vocabulário de movimentos. Um de seus objetivos é o de explorar as movimentações básicas, experimentando diferentes formas de deslocamento, posições e apoio para uma combinação de passos simples.

Outro ponto relevante na oficina foi o peso no movimento, trazendo o conceito de força, energia, contração e relaxamento, ou seja, a mudança na intenção do movimento, incluindo o domínio do seu eixo, posição ideal onde qualquer deslocamento encontra o seu centro de equilíbrio.

O tempo e o espaço no movimento foram o enfoque principal do ensino desta oficina, sendo que qualquer movimento em dança se processa no espaço transcorrendo em um determinado tempo, por isso pensamos de forma que a

¹⁴ Alguns exemplos de planos de aula aplicados na oficina estão inseridos nos anexos desta pesquisa.

criança pudesse estabelecer experiências relacionadas ao tempo no movimento, observando os aspectos de sincronização, diferenciando velocidades, durações, a sucessão e a simultaneidade de seus movimentos de dança.

O espaço no movimento abordou as direções, as extensões, os níveis, os planos e as diferentes trajetórias do movimento, possibilitando à criança vivenciar o espaço de forma expressiva, ampliando suas experiências em relação ao espaço parcial e total.

Foi fundamental a reflexão sobre a seleção dos conteúdos e a forma de abordagem destes para os resultados da oficina, pois a metodologia escolhida considerou o ensino da dança, utilizando-se de situações pedagógicas para observar as construções dos sujeitos pesquisados sobre as noções de tempo e de espaço.

3.4 OUTROS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Com o objetivo de conhecer um pouco sobre a história prévia das crianças pesquisadas, além do método clínico, aplicamos também um breve questionário. Este instrumento, dirigido aos pais das crianças, continha duas perguntas fechadas sobre a participação da criança em aulas de música ou de dança e duas perguntas abertas relativas às vivências da família com estas artes.

As informações obtidas nos questionários contribuíram para as reflexões relativas à segunda pergunta de pesquisa, se as experiências musicais anteriores das crianças pesquisadas tinham alguma relevância na construção das noções de espaço e de tempo na dança, assim como a título de controle do estudo.

Outro importante instrumento de pesquisa foi a gravação, em DVD, de todas as aulas da oficina, sendo também elaborado um relatório ao final de cada aula. As gravações possibilitaram a retomada das aulas, contribuindo para um melhor planejamento e avaliação destas.



4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo trata de compreender como ocorrem as construções da noção de espaço e de tempo na dança. Para isso, foram elaborados indicadores com base em conceitos de dança, espaciais e temporais, sendo consideradas também, as atividades desenvolvidas na oficina, elegendo-se então alguns indicadores dos conceitos norteadores deste estudo: espaço e tempo.

Para a construção dos indicadores deste estudo, foram considerados os conceitos de Laban (1978) e Cunha (1988) a respeito do espaço e do tempo na dança. Ambos passaram por uma ampla reflexão na qual estes conceitos foram condensados e reelaborados em quatro indicadores para a noção de espaço e um indicador para a noção de tempo.

Foram escolhidos os seguintes indicadores para a noção de espaço: as *direções*, as *extensões*, as *trajetórias* e os *níveis*, observados em relação ao espaço parcial e ao espaço total, e a *sincronização* como indicador para noção de tempo. Outros pontos além destes poderiam ser pensados em relação ao espaço e ao tempo, mas diante da observação do material de vídeo e das respostas das crianças às atividades planejadas, acreditamos que estes indicadores possam trazer maior clareza para o resultado do estudo.

Estes indicadores, juntamente com os conteúdos aplicados na oficina de dança, estão relacionados na tabela abaixo:

Conceitos	Indicadores	Conteúdos
Espaço	Direções Extensões Trajetórias Níveis	<ul style="list-style-type: none">• Conscientização do Corpo• Formas Básicas de Movimento e Apoio• Peso no Movimento• Espaço no Movimento• Tempo no Movimento
Tempo	Sincronização	

Tabela 1. Conceitos das noções de espaço e de tempo com seus respectivos indicadores relacionados aos conteúdos ministrados na oficina.

4.1 QUESTIONÁRIOS

O questionário foi utilizado como um instrumento a mais no recolhimento de informações desta investigação, tendo como principal objetivo conhecer um pouco da história prévia das crianças pesquisadas. Como a oficina foi proposta para dois grupos que se diferiam por suas experiências musicais, o conhecimento sobre o conteúdo destas experiências era de extrema relevância para o estudo em questão.

Foi aplicado um total de treze questionários, sendo que três foram para o grupo 1 e dez para o grupo 2, tendo sido obtido o retorno de todos. A elaboração das questões dividiu-se em seis perguntas fechadas a respeito da participação em atividades de música e dança e três perguntas abertas, buscando o relato das características destas vivências.

Questões Fechadas		Sim	Não
Participa ou participou de aulas de música?		6	7
Duração da atividade	3 a 6 meses	2	-
	7 meses a 2 anos	1	-
	3 a 5 anos	3	-
Tipo de atividade	Escola de música	3	-
	Ensino fundamental	1	-
	Informal	2	-

Tabela 6. Respostas sobre a participação em aulas de música, sua duração e espécie de atividades.

Do total de alunos que afirmaram possuir experiências em música, apenas três possuíam uma vivência superior a três anos, sendo que todos estes sujeitos pertenciam ao grupo 1, onde este fator era um pré-requisito para a participação no grupo. Mesmo no grupo 2, no qual era indispensável a não participação em atividades que envolviam o ensino da música, três sujeitos afirmaram possuir alguma experiência em música.

Quando fazemos referência às experiências musicais anteriores, queremos dizer que estas crianças deveriam ter aulas em escola de música ou no currículo escolar, por um período mínimo de três anos. No caso do grupo 1, estas aulas iniciaram quando as crianças tinham em torno do três meses de idade, permanecendo duas delas com atividades até a data da oficina.

Outro estudo que elaborou interessantes apontamentos a respeito da relação entre o conhecimento musical e as atividades rítmicas foi o de Taube (1997). Neste estudo, a autora concluiu que as experiências musicais prévias configuraram-se em fator relevante para o desenvolvimento rítmico entre as crianças de seu estudo, sendo o ritmo e a métrica musical fatores auxiliares na percepção rítmica das crianças.

Quais são as vivências da família com a música?	Nº de Respostas
Não apontou nenhuma vivência.	3
Os pais cantam ou tocam para as crianças.	3
A família gosta de ouvir música.	2
A família ouve música pelo rádio e pela televisão.	5

Tabela 7. Qualidade das vivências em música.

Podemos pensar que a participação e as vivências da família com a música contribuíram, de certa forma, para o desempenho das crianças nas atividades da oficina, pois, neste caso, as interações das crianças com a música construíram esquemas prévios de ação que ampliaram suas possibilidades de construção na dança.

A afirmação de que uma estimulação musical precoce contribui para um melhor desempenho nas atividades de dança, pode trazer a idéia equivocada de que são as experiências do meio que determinam as aprendizagens. Na verdade, é importante pensarmos no processo do sujeito, a forma como ele acomoda este conhecimento, portanto é arriscado apostarmos exclusivamente nas experiências anteriores, o que podemos afirmar com segurança é que o conhecimento construído em uma determinada área pode ser generalizado para outra, ampliando as condições do sujeito na compreensão do objeto em questão.

Quais são as vivências da família com a dança?	Nº de Respostas
Não apontou nenhuma vivência ou não respondeu.	6
Os pais gostam de dançar.	3
A família leva a criança para assistir espetáculos.	2
A família assiste e aprecia as danças da mídia.	2

Tabela 8. Qualidade das vivências em dança.

Comparando a tabela sete com a tabela oito, a respeito das vivências das famílias com música e com dança, percebemos que a quantidade de crianças que não possuem vivências em dança é maior, sendo estes dados uma pequena mostra de como a dança “está” presente no cotidiano das crianças.

Das três meninas que participaram do grupo 1, duas delas participam regularmente de aulas de dança, sendo que as famílias costumam levá-las para assistirem a espetáculos e a concertos. As crianças do grupo 2 demonstraram poucas oportunidades de participarem de atividades de música e principalmente de dança, pois estudam em escola pública, na qual são raras as iniciativas de trabalho nestas áreas. Além disso, moram na periferia da cidade onde são raras as políticas públicas de incentivo à arte. Para as crianças deste grupo, as vivências são escassas, estando mais ligadas ao que aparece na mídia ou à dança feita na comunidade onde moram.

Você considera que na sua família há estímulo para a música e/ou para a dança?		Sim	Não
		12	1
De que forma?	Não respondeu	1	-
	Através do incentivo às crianças em atividades que envolvam música e dança.	3	-
	Pelo cultivo do gosto pela música e pela dança.	7	-
	Através de idas a concertos e espetáculos de dança.	2	-

Tabela 9. Dados relativos ao incentivo da família à dança e à música.

Considerando os dados obtidos nesta tabela, percebemos uma contradição com os dados das tabelas anteriores, pois, se a maioria das famílias estimula a arte da música e da dança, como então podem ser suas vivências tão limitadas?

De acordo com as respostas da tabela nove, fica evidente o valor que as famílias atribuem ao aprendizado, tanto da música, como da dança, mas neste caso, o que prevalece é a dificuldade de acesso ao ensino destas artes, sendo este ainda privilégio de poucos.

4.2 INDICADORES DA NOÇÃO DE ESPAÇO NA DANÇA

Os indicadores da noção de espaço foram elaborados a partir das idéias de Jean Piaget (1993) sobre a construção da noção de espaço na criança e de Laban (1978) sobre as ações corporais no espaço.

Como já mencionamos no texto sobre a construção do espaço, para Piaget, o espaço apresenta como base as estruturas construídas no estágio sensório-motor, fortalecendo-se na formação das representações da função simbólica e coordenando-se nas operações concretas.

Quando pensamos na construção do espaço, devemos ter em mente que o espaço se configura em dois pontos bem distintos: um ponto de vista perceptivo ou sensório-motor e outro representativo, que apresenta um caráter intuitivo no estágio de representação mental e um caráter operatório no estágio das operações concretas. Em outras palavras, inicialmente a criança constrói um espaço primitivo, referente ao seu “eu”, sem objetos ou deslocamentos, todos os movimentos ligados ao próprio corpo, às suas impressões cinestésicas e posturais. À medida que a criança constrói o espaço, descentrando-se, ingressa em um meio único, de objetos permanentes envolvidos por um sistema de relações recíproco. Esta é a gênese das construções espaciais, pois é a partir do seu corpo próprio, situado no espaço com outros objetos, estabelecendo relações mútuas com o mundo exterior, que a criança constitui suas primeiras aquisições espaciais.

O espaço topológico é a base fundamental da construção do espaço, apresentando a vizinhança como o fator mais elementar desta noção. A separação, as relações de ordem, envolvimento e continuidade também são relações topológicas simples, referindo-se a uma mesma figura ou objeto. O espaço projetivo e o espaço euclidiano são distintos, entretanto colaboram, um constituindo o outro e ambos constituindo as lacunas do espaço topológico.

Como esta pesquisa busca conhecer a construção do espaço nas movimentações de dança de um grupo de crianças, faz-se necessário o apoio sobre um autor que trate do espaço na dança.

Podemos pensar as ações da dança no espaço através das reflexões de Laban (1978). Este autor coloca como aspectos elementares do espaço nas ações corporais: as direções, as extensões, as trajetórias e os níveis do movimento.

As direções esculpem formas e desenhos no espaço, referindo-se aos possíveis deslocamentos realizados em relação ao eixo central do corpo, incluindo as direções: frente, trás; direita, esquerda; direita-frente; direita-trás; esquerda-frente e esquerda-trás.

As extensões caracterizam o alcance de nossos movimentos, sem deslocamento, partindo de uma posição normal para perto, longe, grande, pequeno, perto-pequeno e longe-grande.

As trajetórias são formas de percorrer o caminho, demonstrando uma rota direta, angular ou curva.

Os níveis ou planos de movimento referem-se à altura que o movimento pode ser realizado, podendo este ser baixo, médio ou alto. Por exemplo, um movimento feito pelos membros inferiores em plano médio deverá ser executado ao nível da articulação do quadril, sendo que os movimentos realizados acima desta articulação serão em nível alto e os realizados abaixo desta, em nível baixo.

Além destes elementos abordados por Laban, acrescentamos ainda as formações, ou seja, as colunas, as fileiras, as diagonais, os círculos, os quadrados, enfim, todas as possibilidades de configurações que podemos formar no espaço, em grupo ou individualmente.

Estes elementos ocorrem em um espaço pessoal ou em um espaço geral. O espaço pessoal é aquele onde os membros se alongam ao máximo para longe do eixo central do corpo sem que se altere a posição, configurando-se, como coloca Laban (op. cit.), em uma *cnosfera* constante que permanece, mesmo quando o sujeito se move para um espaço geral.

Toda a evolução do espaço descrita por Piaget (op.cit.), assim como as ações corporais no espaço, abordadas por Laban (op.cit.), podem ser pesquisadas em conjunto, refletindo sobre como se apresenta a construção do espaço na dança.

Na busca por responder a este questionamento, o presente estudo dedicou-se a conhecer como a criança constrói as noções de espaço na dança. Para isso foram elaborados quatro indicadores, são estes: *as direções, as extensões, as trajetórias e os níveis.*

Nos indicadores da noção de espaço, assim como no indicador temporal sincronização, as movimentações dos sujeitos foram analisadas considerando suas respostas espontâneas, ou seja, movimentos sem a presença de um modelo para

que a criança reproduza e suas respostas determinadas por um modelo, onde as movimentações foram previamente demonstradas.

Este estudo teve como estratégia confrontar os movimentos de dança produzidos pelos sujeitos com as etapas de construção da noção do espaço elaboradas por Piaget (1993), buscando, entre estes, diferenças e semelhanças que evidenciassem como as crianças constroem os conceitos espaciais na dança.

4.2.1 Direções

Para iniciarmos a discussão sobre o espaço na dança, podemos partir da topologia corporal, pois para localizarmos cada parte do corpo, executar um movimento com uma parte isolada ou combinar movimentos com duas ou mais partes, é necessário o apoio em relações de vizinhança, separação, ordem, envolvimento e continuidade, partindo de movimentos mais globalizados para uma organização por partes.

Durante a execução de um determinado movimento de dança, muito mais do que reconhecer as diferentes partes do corpo, necessitamos saber quais partes são vizinhanças, separá-las, ordená-las em seqüências de movimentos ou articulações, conhecermos quais articulações envolvem outras e ter a idéia da continuidade destas movimentações, podermos dividi-las até o mínimo possível e recompô-las novamente até a sua totalidade.

Nesta pesquisa, as crianças dos dois grupos da oficina reconheciam bem as partes do corpo, mas em algumas atividades, nas quais era solicitado o movimento de uma parte isolada, suas movimentações ainda eram globalizadas, principalmente as circunduções. Isto pode ser observado nas movimentações de alguns alunos, os quais apresentaram dificuldades com a circundução dos ombros, joelhos e quadril, movimentando partes do corpo que não deveriam ser solicitadas para àquele movimento.

A utilização dos elementos do espaço nas movimentações de dança da criança relaciona-se com a imagem que ela tem de seu corpo, por isso a imagem corporal tem extrema relevância na construção do espaço na criança.

A imagem corporal não corresponde apenas a uma simples identificação das partes do corpo, Wallon (1975) valoriza também o reconhecimento das posições que

o corpo pode formar, seus deslocamentos, assim como o potencial de atividades e atitudes possíveis.

Wallon não apresenta as mesmas concepções epistemológicas que Piaget, mas suas contribuições referentes ao conceito de imagem corporal e ao movimento, como suporte da representação, são muito relevantes para o estudo em questão.

Desta forma, ao invés de apenas trabalharmos com as crianças o reconhecimento das partes do corpo, devemos fazê-las questionarem-se sobre as possibilidades de movimento com a cabeça, com os pés, com os braços, enfim, ofertarmos a experimentação de um grande número de movimentos com cada parte isolada do corpo ou a combinação entre estas partes.

Na oficina, foram propostas atividades em que as crianças tivessem necessariamente que modificar a direção do seu movimento no espaço geral, assim como a simples observação, por parte da pesquisadora, de suas mudanças de direção em uma movimentação espontânea.

Durante os deslocamentos, geralmente livres, pela sala de aula, as crianças movimentam-se próximas umas das outras e, normalmente, na mesma direção, ou seja, sempre para frente.

O reconhecimento das direções é algo bastante elementar, pois através das relações de contraste, a criança vai nomeando, por oposição, as direções frente, trás, para cima e para baixo, para um lado e para o outro, entretanto a execução de movimentos de dança, utilizando esta variedade de direções, é mais complexa.

Durante as improvisações em dança, as mudanças de direção das crianças pesquisadas ficaram ligadas à idéia de percurso, sem considerar a reversibilidade destes deslocamentos, que poderiam ocorrer em outros sentidos. Além disso, a disposição das crianças no espaço ou o seu alinhamento, quando solicitado, eram de caráter topológico, em que as crianças ficavam muito próximas umas das outras, tendo o elemento de vizinhança como principal apoio.

Em uma das atividades da aula seis na qual as crianças deveriam deslocar saltando como uma bola, estas executaram o movimento de saltar primeiramente no lugar e muito próximas, deslocando-se em função do modelo. Já em outro momento da aula o deslocamento foi iniciado pela aluna Kei seguida das outras crianças, executando a marcha umas apoiadas no percurso das outras, mantendo essa característica nos seus deslocamentos apesar do apoio verbal da pesquisadora de que deslocassem em diferentes direções.

Taube (1997) coloca que a reprodução dos movimentos de acordo com um modelo é sempre evidenciada nas movimentações das crianças, caso não haja o apoio da professora, o modelo pode ser um colega; ela ressalta ainda que esta busca pelo modelo é importante na aprendizagem, podendo ser entendida como um processo mental.

As crianças mais velhas (7-8 anos) identificavam as direções, nomeando-as corretamente, apesar disso, seus deslocamentos mantinham a mesma direção, pois, quando modificavam sua direção, alteravam também o seu eixo corporal, permanecendo o deslocamento sempre à frente.

Para que uma criança se situe no espaço geral, necessitará de um sistema de referências que permitirá a colocação de um conjunto de objetos neste espaço. Esta localização ocorre, inicialmente, de forma topológica, por exemplo, os objetos ou colegas que estão à sua frente, atrás, ao seu lado direito e ao seu lado esquerdo, de acordo com o seu eixo corporal, sendo que, a cada modificação deste eixo, mudam também as posições dos objetos.

Foi proposta na aula dezessete uma atividade em que as crianças deveriam refletir sobre as possibilidades de movimento, caso estivessem entre "paredes" colocadas junto ao corpo. Para isso, foi colocada uma criança entre duas folhas de papelão, como se fossem duas paredes, sendo solicitado que ela se movimentasse nos possíveis planos. Durante a reflexão, as alunas responderam prontamente ao nomear as direções e quais movimentos eram permitidos em determinada direção.

Neste exemplo, apesar das crianças reconhecerem verbalmente as direções, ainda não havia uma representação mental do movimento diferenciado, ou seja, para a direita e para a esquerda. Esta indiferenciação apresenta um forte caráter perceptivo, que interfere na localização da criança no espaço geral, bem como na execução de seus deslocamentos de dança.

Em uma perspectiva operatória, a criança, após diferenciar estes lados, libertando-se do perceptivo, passará a compreender este eixo corporal como um ponto de referência, enriquecendo suas movimentações em dança pelo caráter projetivo e euclidiano que estas referências conferirão. Não se trata aqui de dominância lateral, mas sim de uma diferenciação operatória, na qual a imagem do movimento possibilita a compreensão destas direções.

Podemos pensar também nas diagonais, esquerda-frente, esquerda-trás, direita-frente e direita-trás, configurando-se na implicação de duas direções que

cortam o corpo em “x” e na representação de uma reta. O reconhecimento e a formação das diagonais são ainda muito complexos para as crianças pequenas, pois exigem não só a noção de reta, mas também a projeção desta reta no espaço, cortando o eixo central, além do reconhecimento destas direções em relação ao eixo corporal.

A construção da reta projetiva pode ser observada na dança através da aula oito, em que as crianças tinham que formar uma linha reta entre duas cadeiras colocadas nos ângulos de um quadrado. Quando a linha formava uma reta paralela à borda do quadrado, esta reta configurava-se facilmente, entretanto quando este movimento deveria formar uma diagonal, as crianças colocavam-se próximas às bordas do quadrado, ficando presas à questão perceptiva.

As respostas das crianças nesta atividade assemelham-se às respostas do subestádio II, encontrado no experimento de Piaget¹⁵, sobre a representação de uma reta. No subestádio IIA os sujeitos reconhecem uma reta, sabendo se uma fileira é retilínea ou não. Quando a reta a ser feita é paralela a uma borda são capazes de fazê-la sem problemas, mas quando a reta a ser construída não é mais paralela à borda do quadrado, os sujeitos não conseguem libertar-se de sua influência. Já no subestádio IIB, os sujeitos liberam-se gradativamente da configuração perceptiva (influência da borda do quadrado) por intermédio de uma diferenciação progressiva dos pontos de vista.

Desta forma, o que difere as relações topológicas das projetivas e euclidianas é o modo de coordenação entre as figuras.

"Em particular, o espaço projetivo, do qual buscaremos traçar a gênese, inicia psicologicamente quando o objeto ou sua figura cessam de ser considerados simplesmente em si mesmos (...) para serem considerados relativamente a um "ponto de vista"(...) Assim, desde o início, as relações projetivas supõem uma coordenação entre objetos espaciais distintos, em oposição à análise intrínseca das relações topológicas próprias de cada objeto considerado em si mesmo". (PIAGET, 1993, p 168)

Neste indicador, foi possível observarmos como o espaço na dança apresenta as mesmas características de construção que a representação do espaço apontada por Piaget em seus estudos sobre esta noção.

¹⁵ Este experimento encontra-se em Piaget (1993), segunda parte, onde se trata do espaço projetivo.

4.2.2 Trajetórias

Durante a oficina, foram propostas diversas atividades nas quais as crianças deveriam deslocar-se, percorrer o espaço geral. Nestas oportunidades, as crianças apresentaram trajetórias, como já foi mencionado no indicador direção, sempre no mesmo sentido e apresentando uma rota circular.

Laban (op.cit.) coloca que a trajetória pode ser direta, angular ou curva, não somente para os deslocamentos, como também para os movimentos dos membros sem deslocamento.

Para que as crianças executassem movimentos e deslocamentos em linha reta ou modificando esta trajetória em ângulos, era necessário uma solicitação direta, sendo que estes elementos não se apresentavam espontaneamente. Já os movimentos curvilíneos eram observados com freqüência nas improvisações dos alunos.

Certamente isto se deve ao fato de que os movimentos curvilíneos possuem uma característica mais elementar e natural, pois não é de costume que as pessoas espontaneamente se desloquem perfeitamente em linha reta ou cortem este deslocamento em ângulos. Apesar das crianças conhecerem objetos em forma de reta ou com ângulos, quando estamos pensando em trajetória de movimento de dança, estas características somente acontecem diante de uma proposição que permita à criança refletir sobre as possibilidades de percorrer o caminho.

A trajetória em linha reta ou em linha curva dos movimentos foi proposta na aula dezessete, na qual as crianças refletiram sobre como é uma reta, uma curva, quais as possibilidades de movimentos retos e curvos. As alunas reconheceram as figuras retas e curvas, apontaram objetos na sala com estas características e dançaram executando movimentos com estes elementos sem problemas. A aluna Fer estava muito interessada pela “estrelinha”, pois estava acompanhando uma prima na aula de ginástica rítmica, realizando movimentos ligados a esta idéia.

O reconhecimento das possibilidades de trajetória no corpo, ou seja, a representação gestual destes elementos do espaço, necessita de uma ampla experimentação por parte das crianças para que estes elementos se construam como significados no corpo. A seguir, estão expostos dois exemplos de atividades que exploraram deslocamentos em linha reta, curva e em ângulos.

No exercício da aula sete foi solicitado às crianças que se deslocassem em linha reta, modificando sua direção a cada sinal. A trajetória da aluna Fer não preservou a linha reta, executando este deslocamento em curva, não marcando a mudança de direção em ângulo, mesmo quando chamada sua atenção para isso.

As figuras euclidianas simples como o quadrado e o círculo foram exploradas na aula oito, na qual as crianças tinham que se deslocarem em oito tempos, formando um quadrado e depois um círculo. A aluna Fer, após algumas regulações, executa iniciando e finalizando de acordo com o tempo solicitado, marcando os ângulos e as mudanças de direção, tanto em presença do modelo, como sozinha. Mas devemos considerar que havia o apoio da contagem, o que, de certa forma, facilitou a execução do movimento. Já a aluna Isa, apesar de executar o quadrado com a marcação dos ângulos, não executou uma trajetória retilínea para o quadrado e o círculo foi executado com mais de uma volta.

Em relação ao desenho das formas geométricas, Piaget (op.cit.) coloca que a análise dos ângulos é que conduz à descoberta das retas, mais do que o inverso. No caso da trajetória dos deslocamentos na dança, também acreditamos que a descoberta da possibilidade de movimentações em ângulos conduz a uma trajetória mais retilínea.

Além disso, estas trajetórias apresentaram, em sua maioria, uma característica curvilínea. A trajetória em curva foi a rota comum a todos os deslocamentos espontâneos das crianças nas atividades da oficina, observada amplamente também nos movimentos de braços. Talvez isto se deva ao fato de que os movimentos curvilíneos possuem uma característica mais elementar e natural.

4.2.3 Extensões

De acordo com Laban (op.cit.), este indicador trata da expansão e do encolhimento, de movimentos que atingem o máximo de amplitude possível e movimentos contidos, partindo de uma posição normal para perto, longe, grande, pequeno, perto-pequeno ou longe-grande.

É inevitável não pensarmos na idéia de contraste quando falamos em movimentos grandes e pequenos, pois estas noções estão ligadas aos aspectos perceptivos, ou seja, muito cedo a criança diferencia movimentos grandes de

pequenos, localiza objetos que estão próximos ou distantes. Mas como a criança identifica movimentos maiores e menores ou a diferença expressiva existente em cada um destes?

Na improvisação com a fita proposta na aula doze os alunos executaram suas movimentações utilizando-se de diferentes amplitudes, sendo estas determinantes para as possibilidades de configurações com a fita. Foi muito relevante a utilização deste material como apoio para a exploração das extensões, provocando os alunos a executarem movimentos com mudanças na extensão, como na improvisação da aluna Kei (bermuda jeans e camiseta branca), que dançou na meia-ponta executando movimentos amplos, em nível alto com o braço que manejava a fita.

Em algumas atividades da oficina nas quais as crianças confrontaram-se com a execução de movimentos em velocidade lenta, houve, também, uma combinação espontânea entre a velocidade e a amplitude de execução dos movimentos. Este fato será mencionado no texto sobre o indicador do tempo¹⁶, onde uma aluna executou um movimento mais lento e também menos amplo. Esta indiferenciação dos aspectos temporais com os aspectos espaciais trata-se de uma característica elementar em relação às etapas da noção de tempo.

Pensando no elemento espacial extensão, colocamos o exemplo da aula quinze, no qual foi proposta à aluna Isa uma reflexão sobre como eram os movimentos pequenos e, como estes movimentos cresciam ou diminuía. Quando pedimos para que ela executasse um movimento menor do que o modelo ela o fez, mas também diminuiu a velocidade da execução. Então, a questionamos em qual velocidade o movimento tinha sido feito, ela respondeu que foi devagar, associando menor tamanho com menor velocidade.

Inicialmente, esta confusão pode ser comum na execução de movimentos de menor extensão, sendo necessário chamar à atenção do aluno para a combinação de movimentos lentos em grande amplitude e, movimentos rápidos em menor amplitude. Esta combinação de movimentos com pouca amplitude e muita velocidade é importante na dança, pois quanto menor o movimento mais rápido poderá ser executado.

¹⁶ Esta colocação pode ser visualizada no exemplo: Tempo_Exemplo_A.

4.2.4 Níveis

Os níveis de movimento referem-se à altura que podemos executar um movimento, podendo esta ser baixa, média ou alta. Assim como os outros indicadores da noção de espaço, os níveis também estão ligados à idéia de contraste, situando o movimento em dois pólos opostos, um alto e outro baixo, sendo que o nível médio é a graduação entre estes.

Os níveis alto e baixo, como opostos, são reconhecidos e executados com maior facilidade pelas crianças. Para realizar um movimento em nível médio é necessário que o sujeito conheça a totalidade da movimentação, decompondo-a em partes, talvez seja por isso que a execução de movimentos em um nível intermediário foi pouco observada nas movimentações das crianças da oficina.

Nas improvisações observadas na aula dois as crianças deveriam dançar livremente e, ao cessar a música, elaborar uma pose com poucos apoios. Suas improvisações foram bastante variadas, sendo compostas dos diferentes níveis que se apresentaram espontaneamente.

Em uma outra proposição foi utilizado um lençol para fazer com que as crianças refletissem sobre os níveis, sendo que esta solicitação provocou-os a executarem os três níveis de movimento. O lençol limitou o nível em que o movimento deveria acontecer, permitindo assim somente a execução de movimentos que correspondessem ao proposto pela posição do lençol.

Neste indicador, assim como nos outros relacionados ao espaço na dança, a imagem corporal ocupa um papel crucial, pois é a partir da imagem das diferentes alturas do movimento de cada articulação que o significado dos níveis na dança irá se construir. Desta forma, através de proposições como estas é que a criança, aos poucos, terá domínio sobre este elemento do espaço, passando assim a utilizá-lo intencionalmente em suas improvisações.

4.3 INDICADOR DO TEMPO NA DANÇA

Na busca por compreender como a criança constrói a noção de tempo na dança foi elaborado um indicador que, a partir dos princípios de ordem, duração e simultaneidade implicados nesta construção, pudesse sintetizar os aspectos

referentes ao tempo na dança. Por isso, a sincronização foi pensada como a ação que compõe o todo do tempo na dança, reunindo os fatores que constituem as ações temporais nesta área.

Fraisse (1976) aborda a sincronização como uma indução motora, na qual o sinal da resposta não é o estímulo sonoro, mas sim o intervalo temporal entre sinais sucessivos. Para este autor, o sujeito que busca sincronizar seus movimentos com as cadências sonoras não procura sistematicamente a simultaneidade de seus movimentos com o estímulo sonoro e sim, um acoplamento estável apresentando uma ligeira antecipação espontânea do golpe em relação a um som.

Apesar de Fraisse apresentar uma concepção um tanto apriorista sobre este conceito, certamente a sincronização apresenta fortes componentes cinestésicos, entretanto há alguns fatores que devemos considerar quando se trata de movimentos de dança. A sincronização de que fala este estudo não é apenas uma resposta motora a um estímulo sonoro e sim uma organização interna da noção de tempo, na qual estão implicados os conceitos de duração e de sucessão na mesma ação. Mas para isso não basta apenas o elemento motor, necessita-se ainda da experiência proposta pelo “movimentar-se com o som” e a organização interna do sujeito diante do objeto “dançar”.

Deste modo, esta pesquisa considerou duas formas de sincronização: a *sincronização espontânea* e a *sincronização métrica*. Esta divisão apoiou-se nas pesquisas de Taube (1997), as quais a autora buscou analisar como a criança relaciona e expressa o movimento através do ritmo temporalmente medido ou temporalmente espontâneo. Taube (op.cit.) ressaltou a importância de se alternar os ritmos espontâneos e métricos no desenvolvimento das capacidades rítmicas das crianças, sendo que o ritmo espontâneo cria uma pré-condição favorável para a aprendizagem do ritmo métrico.

Ao realizar uma leitura piagetiana dos estudos de Taube, inferimos que esta alternância de metodologia é coerente, pois é interessante a criança representar o movimento primeiramente de forma espontânea, para depois representá-lo metricamente, permitindo a construção de imagens deste movimento, imitando e percebendo o que foi sentido. A partir disto, a execução de movimentos metricamente determinados já possui uma organização prévia, elaborada com base em esquemas anteriores. Sendo assim, durante a realização da oficina, alternamos atividades que envolvessem as duas formas de sincronização, observando tanto as

respostas espontâneas das crianças, quanto suas reações em relação a um movimento determinado.

Neste estudo, a sincronização espontânea de um movimento será tratada como a execução deste, a partir de uma coordenação pessoal, de escolha da criança e sugestionada pela música ou por qualquer outro estímulo sonoro, sem a presença de um modelo prévio. Já na sincronização métrica, o movimento é efetuado de acordo com um modelo de execução em um tempo determinado, intencionalmente regulado por sons corporais, de percussão, contagem ou uma música determinada.

As atividades e improvisações realizadas pelas crianças durante a oficina, tinham o objetivo de observar como elas implicavam os aspectos da noção de tempo em seus movimentos de dança e quais eram seus apoios, tanto para a sincronização espontânea, como para a sincronização métrica.

4.3.1 Sincronização

A partir da observação da representação gestual das crianças às atividades propostas na oficina e considerando os subestádios de construção da noção de tempo segundo Jean Piaget (1983), foram pensadas três etapas de desenvolvimento para este indicador.

Na *etapa I*, mais elementar, as crianças apresentaram dificuldades na sincronização por inabilidades no controle motor, sendo mais fácil para elas a sincronização espontânea, conseguida após algumas regulações. Na sincronização espontânea, o acoplamento é facilitado pela liberdade de escolha dos movimentos. Como a sincronização possui componentes cinestésicos que contribuem para a harmonização entre som e movimento, o acompanhamento motor realiza-se em uma cadência próxima a do compasso espontâneo, havendo, como coloca Fraisse (op.cit.), uma consonância entre o perceptivo e o motor.

Além disso, nesta etapa elementar da noção de tempo, os aspectos temporais são ainda indiferenciados dos aspectos espaciais. Esta indiferenciação está presente no subestádio I dos estudos piagetianos sobre a noção de tempo, observada também nas respostas de alguns alunos às proposições referentes à avaliação da velocidade durante a oficina.

Esta questão pode ser observada em uma atividade na qual as alunas deveriam executar um deslocamento de acordo com a velocidade proposta pelo pulso. A aluna Isa, no momento do deslocamento em velocidade lenta, executou uma caminhada com pequenos passos em velocidade moderada, relacionando mais lento com menor movimento, assim como em alguns momentos da segunda atividade sobre velocidade.

Inicialmente a criança compara as diferentes velocidades, seus contrastes rápido e lento, sendo mais complexa a execução dos movimentos de acordo com as diferentes graduações existentes entre estes dois extremos.

No exercício da aula dezessete as crianças deveriam inicialmente aumentar a velocidade de seus movimentos a cada sinal e após, deveriam diminuir gradualmente esta velocidade. Nesta atividade o aumento e a diminuição da velocidade não foram graduais, por exemplo, o aluno Edu correu já no segundo sinal do apito e, quando ele deveria diminuir a velocidade, correu mais lentamente no primeiro sinal, continuando a correr nos próximos sinais, modificando sua velocidade somente nos dois últimos avisos.

A resposta das crianças se deve ao fato de que este exercício não foi entendido como uma totalidade, ou seja, as crianças deveriam partir de uma caminhada lenta, aumentando gradativamente a velocidade até chegar a um máximo, sendo esta caminhada novamente diminuída até parar. A tarefa foi entendida por partes, a cada novo sinal é como se a atividade inicia-se novamente, além disso, a graduação executada pelas crianças apresentou em média três variações.

“A construção do tempo começa então quando as velocidades são comparadas entre si, velocidades das atividades humanas assim como dos movimentos materiais, e esta construção se completa com a coordenação dessas velocidades: as noções de tempo e de velocidade são portanto correlativas.” (PIAGET, 1983 p. 293)

Segundo Piaget (op.cit.) não há tempo homogêneo sem coordenação das velocidades. Neste caso, a criança não implica as durações com a ordem de sucessão dos movimentos, estando o tempo mais próximo à questão perceptiva. Por isso, a avaliação das crianças nessa etapa, em relação à velocidade de seus movimentos espontâneos, ou de acordo com um modelo, são pouco precisas.

Foi proposta na oficina uma pequena coreografia, a cantiga de roda matogrossense “nandaia”, contendo uma seqüência de movimentos simples que se repetia três vezes. Em relação às respostas das crianças era possível observar que umas apoiavam-se nas movimentações das outras, algumas executavam os movimentos na ordem correta da seqüência, mas equivocavam-se na avaliação da duração destes movimentos, sem precisão na sincronia.

O exemplo acima demonstra que nesta etapa a criança não implica a ordem dos movimentos em uma seqüência com a duração destes, pois para isso seria necessária uma compreensão da totalidade, ou seja, não se trata da memorização dos movimentos, mas para que uma seqüência seja separada em partes e ordenada em um determinado sentido é necessário que se conheçam quais movimentos são estes, sua duração, número de repetições e ordem dentro da seqüência.

Na *etapa II* as crianças percebem a simultaneidade entre o som e o movimento, mas somente acoplam seus movimentos ao pulso, após algumas regulações. Às vezes, pode acontecer o contrário, a criança executa o movimento de forma sincrônica, mas após algumas repetições perde-se na sincronização, não coordenando todas as variáveis envolvidas no movimento.

Este fato pode ser demonstrado na aula onze, na qual a aluna Mar iniciou uma caminhada de acordo com o pulso proposto, trocando a direção desta a cada quatro passos, mas após algumas repetições da seqüência executou um número maior de passos em relação à batida proposta, perdendo-se na realização da seqüência, na duração do movimento e na mudança de direção.

Em uma variante do exercício exemplificado acima, a mesma aluna teria que executar a passada com mudança de direção, de acordo com a velocidade proposta, primeiramente moderada, depois lenta e finalizando com uma velocidade rápida. A aluna, da mesma forma que no exercício anterior, sincronizou inicialmente na velocidade moderada, aumentando o número de passos após algumas repetições, mas quando se modificou o pulso para uma velocidade lenta, ela sincronizou sua movimentação, perdendo-se novamente quando o pulso foi acelerado.

Quando o movimento a ser executado é mais complexo, como por exemplo, o passo ternário (passo de valsa), com um acento no primeiro tempo, ou as crianças sincronizam simplificando seus movimentos ou executam o modelo, mas não conseguem manter-se no pulso e tão pouco executar o acento no primeiro tempo.

Esta colocação pode ser observada na aula seis, na qual alguns alunos simplificaram a execução do passo, afastando a perna no primeiro tempo e cruzando a outra perna atrás no segundo e terceiro tempos, sem relacionar o número de passos com a contagem, nem tão pouco percebendo o acento no primeiro tempo.

Nesta etapa há um começo na diferenciação das noções de duração e sucessão. As crianças, por vezes, centram-se na sucessão dos movimentos, executando uma pequena seqüência na ordem correta, enganando-se na avaliação da duração destes movimentos ou o contrário, executam os movimentos sincronicamente, equivocando-se na sucessão dos mesmos.

Um começo de diferenciação pode ser observado em outro exemplo no qual o passo ternário executado por Fer, aula seis, grupo 1, foi feito de acordo com o modelo, entretanto, não considerou o acento. Na aula oito, grupo 1, a aluna deveria iniciar e finalizar um movimento em oito tempos formando um círculo, sua execução foi feita dentro da duração, entretanto, executou o círculo em quatro tempos e, como faltavam mais quatro, resolveu o problema da duração com mais uma volta com passos rápidos, não considerando a sucessão dos movimentos que compunham o círculo.

A partir dos exercícios que envolviam a sincronização métrica, foi possível observar um erro sistemático, no qual as crianças apresentavam a tendência de acelerar seus movimentos em relação ao que estava sendo proposto. Este fato pode ter apoio nas colocações de Fraise (op.cit.) sobre a necessidade de antecipação na sincronização, ou seja, toda a sincronização pressupõe a possibilidade de uma antecipação, permitindo assim prever o momento certo em que o som irá se reproduzir. Nesse caso, se forem observados os erros, há a constatação de que estes geralmente correspondem a uma antecipação. Por isso, talvez como uma forma de regulação, a tendência das crianças pesquisadas em acelerar seus movimentos seja um indicador desta antecipação necessária à sincronização.

Na *etapa III*, a criança diferencia os aspectos temporais dos espaciais, estando implicadas no movimento a ordem de sucessão e a duração, sincronizando imediatamente sem regulações, tanto para a sincronização espontânea quanto para a sincronização métrica.

Para que o tempo seja homogêneo é necessário o apoio das operações. Este caráter de reversibilidade torna possíveis aprendizagens mais complexas em dança, como movimentações com mudança de velocidade, direção, intensidades,

trajetórias, níveis, enfim, um verdadeiro enriquecimento destas possibilidades através da implicação de um maior número de elementos.

4.4 RESULTADO DAS PROVAS CLÍNICAS

O período de desenvolvimento da oficina foi muito curto para que houvesse grandes modificações na construção das noções de espaço e de tempo. Apesar das atividades objetivarem estas construções, seria necessário o trabalho de um ano inteiro para que fossem obtidos resultados verdadeiramente significativos e, mesmo assim, seria arriscado afirmar que as modificações na construção das noções de espaço e tempo foram devidas única e exclusivamente às atividades oferecidas na oficina.

Por esta razão, a aplicação da entrevista clínica para a discussão dos resultados deste estudo, apresentou uma importância secundária, entretanto foi interessante o cruzamento entre os resultados das provas clínicas com as respostas das crianças às atividades da oficina de dança, proporcionando a reflexão dessas à luz da teoria piagetiana.

Estão expostas abaixo as tabelas dos resultados das pré e pós-provas clínicas, contendo os subestádios de desenvolvimento das crianças nas respectivas provas de noção temporal e de noção espacial, de acordo com o referencial teórico de Jean Piaget (1983 e 1993).

Sujeito	Pré-prova	Pós-prova
And	Subestádio IIB	Subestádio IIB
Fer	Subestádio IIA	Subestádio IIB
Mar	Subestádio IIA	Subestádio IIB
Kei	Subestádio IIA	Subestádio IIB

Tabela 2. Prova de Noção Espacial – 1: O Desenho das Formas Geométricas

Como é possível observar no quadro acima, na prova de *desenho das formas geométricas*, três crianças passaram do subestádio IIA para o IIB, após o período de experimentação, sendo que apenas uma manteve-se no subestádio IIB.

O subestádio IIA caracteriza-se pela diferenciação progressiva das formas geométricas. O sujeito é capaz de diferenciar o quadrado, o retângulo e o triângulo entre si e também o círculo da elipse. Isto ocorre pela estabilização das coordenações, devido a uma série de regulações de detalhes, apoiadas especialmente nas dimensões e inclinações das linhas. A criança indica seus erros na cópia a partir do modelo, existindo um esforço a partir dos elementos diferenciados. A composição não procede por operações reversíveis, embora seja o verdadeiro motor da “abstração das formas”, mas sim por regulações sucessivas e tateantes, ao mesmo tempo perceptivo-motriz e inerentes à intuição figurada.

Já no subestádio IIB são resolvidos os diversos problemas de contato ou separação, de exterioridade e interioridade nas figuras inscritas e outras, mas ainda através de regulações e sem organização imediata. Nas figuras inscritas, a criança tateia a resposta correta, expondo-a verbalmente e finalmente, por aproximações sucessivas, todas as figuras são bem-sucedidas. Ocorre o ajustamento das inclinações em função da ordem inversa das simetrias, tal é o princípio desses sucessos, mas trata-se sempre, para as figuras difíceis, de regulagens sucessivas e não antecipadas operatoricamente.

Sujeito	Pré prova	Pós prova
And	Subestádio IIB	Subestádio III
Fer	Subestádio IIB	Subestádio III
Mar	Subestádio IIB	Subestádio IIB
Kei	Subestádio IIA	Subestádio IIB

Tabela 3. Prova de Noção Espacial – 2: A Construção da Reta Projetiva

De acordo com o exposto na tabela 3 sobre a prova de *construção da reta projetiva*, apenas um sujeito manteve-se no subestádio IIB, enquanto um passou do subestádio IIA para o IIB e os outros dois passaram do subestádio IIB para o subestádio III.

Os sujeitos do subestádio IIA reconhecem uma reta, percebem muito bem se esta é retilínea ou não. Eles são capazes de colocar os postes em linha reta sobre um fundo neutro ou quando esta linha é paralela à borda da mesa, pois neste caso a representação apóia-se na percepção. Quando a reta a ser construída não é mais paralela à borda, os sujeitos não conseguem se libertar de sua influência.

No subestádio IIB, os sujeitos liberam-se gradativamente da configuração perceptiva (influência da borda da mesa) por intermédio de uma diferenciação progressiva dos pontos de vista, observando-se assim a gênese da reta representativa.

A partir do subestádio III os sujeitos utilizam espontaneamente a operação de “mirada” para se assegurarem do alinhamento dos postes, graças à diferenciação dos pontos de vista. Estas reações mostram, segundo Piaget (1993), que a reta projetiva é:

“Uma linha topológica com seus caracteres de ordem, de sucessão, mas de tal modo que os seus elementos são ordenados relativamente a um “ponto de vista” e se sucedem segundo uma relação “frente x trás”, o primeiro dos elementos escondendo todos os seguintes”. (PIAGET, op. cit, p.184)

Uma questão já citada no texto dos indicadores do espaço foi a existência de uma aproximação dos subestádios apontados por Piaget (op.cit.) nas entrevistas clínicas com as respostas das crianças pesquisadas nas atividades da oficina.

A primeira prova buscava estudar o desenho de algumas figuras sob o aspecto topológico ou euclidiano. Uma das interessantes conclusões obtidas por Piaget a respeito desta prova foi a de que não é o caráter perceptivo de “boa forma” apresentado pelas figuras que determina sua construção, mas sim as características topológicas envolvidas nesta figura.

No caso dos movimentos de dança é claro que está implicado o fator motor para uma correta execução destes movimentos, mas o apoio em elementos topológicos é fundamental para a representação espacial pelo movimento de figuras simples como o quadrado e o círculo.

Observando o exemplo citado no texto sobre o espaço na dança¹⁷, podemos pensar que para a aluna Fer representar o quadrado através do deslocamento do seu corpo foi necessário o apoio em relações topológicas como a de vizinhança, colocada em função da mudança de direção implicada para a formação de cada reta do quadrado; a ordem, pois o sentido dessa mudança de direção definia o quadrado; assim como a continuidade, em função do fechamento desta figura. Da mesma

¹⁷ Neste exemplo os alunos deveriam caminhar formando um quadrado em oito tempos (pulso), após variando o exercício com a formação de um círculo.

forma, podemos pensar a construção do círculo, em que estas ações estariam talvez mais facilitadas por esta figura não conter ângulos.

Apesar de haver uma grande diferença entre a forma de representação apontada nas provas clínicas do espaço e os movimentos de dança, aparecem nos resultados da segunda prova semelhanças ainda mais significativas, referentes à presença das características perceptivas nas respostas das crianças à atividade¹⁸ da construção da reta projetiva.

Uma diferença principal entre a prova clínica elaborada por Piaget e a atividade de construção da reta feita na oficina de dança é que no experimento piagetiano a criança tinha como tarefa construir uma reta com palitinhos colocados em um tabuleiro, ou seja, ela tinha a possibilidade de visualizar a totalidade de sua ação. No caso do exercício proposto na oficina a criança era um dos “palitinhos”, estando “dentro do tabuleiro”, desta forma ela deveria coordenar a sua posição em relação aos outros sujeitos. Neste caso, a coordenação de diferentes pontos de vista é obrigatória para a realização da tarefa. A imagem mental é a mesma, a diferença está no conteúdo desta ação.

Outro aspecto a ser pensado nesta coordenação é o de que a vizinhança é o primeiro elemento no qual a criança se apóia para a realização desta tarefa. Se observarmos o exemplo citado acima, na formação de uma reta a criança coloca-se próxima a um colega e distante de outro, tendo, então, que pensar sobre a distância entre os componentes desta reta. Além disso, para que a reta fique retilínea, a ação da mirada é indispensável, estando implícita na coordenação da criança sobre o seu posicionamento.

Sujeito	Pré-prova	Pós-prova
And	Subestádio IIA	Subestádio IIB
Fer	Subestádio IIA	Subestádio IIB
Mar	Subestádio IIA	Subestádio IIB
Kei	Subestádio IB	Subestádio IIB

Tabela 4. Prova de Noção Temporal – 1: A sucessão dos acontecimentos percebidos e a simultaneidade

A tabela da prova para noção temporal de *sucessão dos acontecimentos percebidos e a simultaneidade* demonstra que todos os sujeitos entrevistados tiveram uma mudança em seu subestádio de desenvolvimento, sendo que três

¹⁸ A descrição e os resultados desta atividade estão expostos no exemplo quatro do texto, referente ao indicador do espaço: direções.

sujeitos passaram do subestádio IIA para o subestádio IIB e um passou do IB para o subestádio IIB.

Os primeiros subestádios de construção das relações de sucessão não comportam nenhuma lógica, pois inicialmente a criança possui apenas intuições simples, contradizendo suas respostas sem nenhuma estabilidade.

No subestádio IIA há um começo de diferenciação entre a ordem temporal e a ordem espacial, mas os sujeitos ainda apresentam alguma dificuldade, ou não corrigem suas avaliações da duração (mais longe = mais tempo), ou as corrigem, mas sem rever a sucessão temporal. Outra possibilidade neste subestádio é a de que os sujeitos reconsideram simultaneamente as noções de sucessão e duração. Porém, ainda assim, uma das duas progride mais rapidamente do que a outra. Esta falta de imbricação entre as noções de sucessão e duração, sem a presença de uma coordenação entre os dois aspectos fundamentais do tempo, caracteriza o aspecto intuitivo.

No subestádio IIB a criança passa de intuições diferenciadas ou articuladas para uma coordenação operatória, ou seja, há a descoberta da imbricação das relações de sucessão nas de duração e reciprocamente, passando de uma regulação intuitiva à operação. A partir do momento em que a criança compara os movimentos nas duas direções, desenrolando-os em pensamento que as relações temporais passam a constituir uma totalidade verdadeiramente operatória. Neste caso, as crianças do subestádio IIB fazem por tateios progressivos aquilo que as crianças do subestádio III fazem desde o início.

Sujeito	Pré-prova	Pós-prova
And	Etapa II	Etapa II
Fer	Etapa I	Etapa II
Mar	Etapa I	Etapa I
Kei	Etapa I	Etapa II

Tabela 5. Prova de Noção Temporal – 2: O tempo da ação individual e a duração interior

Na prova do *tempo da ação individual e da duração interior*, Piaget não coloca os resultados divididos em subestádios, mas sim explica-os colocando as reações dos sujeitos pesquisados às provas clínicas. Para facilitar o entendimento, expusemos os resultados na tabela acima, dividindo as reações das crianças em

duas etapas: *etapa I* para as respostas mais elementares e *etapa II* para as respostas mais próximas da lógica operatória.

Nesta prova clínica uma criança manteve-se na *etapa I*, enquanto outras duas passaram da *etapa I* para a *II*, sendo que uma criança manteve-se na *etapa II* após o período de experimentação.

No curso da *etapa I* as crianças ainda estão centradas nas questões espaciais, respondem que o tempo maior foi dado ao desenho rápido, ressaltando a relação mais barras = mais tempo.

Na *etapa II*, geralmente em crianças de 7 a 8 anos, a avaliação do tempo da ação própria apóia-se quase exclusivamente na tomada de consciência das impressões vividas no curso mesmo da ação e não mais nos resultados exteriores desta. Diferentemente das crianças menores, as maiores têm a tendência de considerar o trabalho mais lento como sendo mais longo.

Em relação às provas clínicas da noção de tempo, observamos também, a presença das características dos subestádios piagetianos desta noção nas ações dos sujeitos pesquisados, principalmente em relação à implicação da duração dos movimentos com a sucessão destes.

Um dos aspectos presentes nas atividades da oficina, assim como nas entrevistas expostas acima, foi a indiferenciação entre os aspectos do tempo com os do espaço, colocado na execução de movimentos feitos em velocidade lenta e também com uma amplitude menor.

Pensando no indicador sincronização proposto por esta pesquisa, o que seria necessário para que as crianças sincronizassem os seus movimentos tanto de forma métrica como espontânea? Para isso, pensamos que torna-se necessário a coordenação da duração do movimento com a ordem temporal do estímulo sonoro, ambos acontecendo simultaneamente entre si. Da mesma forma, esta simultaneidade deve acontecer em consonância com o modelo proposto e entre todos os participantes da coreografia.

No exemplo do indicador sincronização, a coreografia “nandaia” foi executada pelas crianças sem a coordenação da ordem dos movimentos da seqüência com a avaliação da duração destes movimentos, não havendo precisão na sincronia.

A construção da simultaneidade, com a imbricação das durações e das sucessões dos movimentos, determinará a adequada execução das movimentações em dança, permitindo o domínio sobre o caráter expressivo destes movimentos.

Quando coordenamos todos os aspectos da noção do tempo na dança, podemos escolher a velocidade, a duração e a ordem dos movimentos, executando-os de acordo com uma intencionalidade.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De todas as dúvidas e questões presentes em minha trajetória no ensino da dança, a principal delas, referia-se às noções de tempo ligadas ao ritmo e às noções de espaço ligadas às localizações. Esta curiosidade inicial levou-me a alguns anos de construção teórica investigando este tema, inicialmente em relação à construção do esquema corporal para então chegar às noções de espaço e de tempo estudadas por Jean Piaget.

Sempre que encontrava algo sobre Piaget na dança era apenas uma breve síntese da teoria, geralmente ligada à divisão dos estádios de construção do conhecimento, mas sem uma verdadeira reflexão de como esta densa teoria se apresentava na dança. Desta forma, busquei propor nesta dissertação uma reflexão mais profunda sobre como ocorre a construção de conhecimento em dança, mais especificamente a construção da noção de espaço e de tempo.

A idéia da dança como área do conhecimento não é mais uma novidade, pois facilmente podemos conhecer este fato pelas recomendações expostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a educação básica, assim como, através da elaboração de alguns artigos e publicações específicos da área. Entretanto, a prática de sala de aula aponta para outra perspectiva, mais ligada às opiniões do senso comum do que às discussões apresentadas pelo meio acadêmico.

Este senso comum no ensino dança acredita no talento, em um dom pertencente a algumas pessoas, pois segundo esta concepção só aprende aquele que tem condições a priori para dançar. Outra vertente coloca o professor como personagem principal do ensino da dança, sendo comum que o professor dê a resposta ao aluno sem permitir que este construa suas próprias hipóteses e soluções sobre o que está sendo proposto em relação à dança.

Contrariando estas concepções, neste estudo procuramos expor a idéia de que o conhecimento em dança é construído através da interação do sujeito com o objeto “dança”, ou seja, conforme o sujeito vivencia determinadas movimentações, este vai transformando os movimentos ao mesmo tempo em que transforma a si mesmo pelo jogo de suas motivações.

Durante o período da oficina de dança foi empolgante observar as explorações das crianças, a forma como elas elaboravam suas improvisações, tendo cada grupo suas particularidades. A proposta inicial da oficina era a de comparar as respostas dos dois grupos para então observar se as experiências musicais anteriores destes sujeitos tinham ou não alguma relevância na construção do espaço e do tempo na dança.

Como os dois grupos não possuíam o mesmo número de componentes a aplicação de muitas atividades ficou prejudicada, por isso não achei adequado realizar uma comparação, mas sim propor algumas reflexões a cerca das respostas de um e de outro grupo.

Um ponto interessante foi a forma de improvisação das crianças dos dois grupos, que se entregaram com paixão às atividades, apresentando belas movimentações. As meninas do grupo 1 apresentaram movimentos mais ligados aos aspectos melódicos da música, enquanto as crianças do grupo 2 apoiaram suas movimentações nitidamente mais no ritmo musical¹⁹. Durante a oficina, existiram outros momentos nos quais a afirmação acima pôde ser observada, mas para melhor exemplificarmos, preferimos colocar a mesma atividade, com igual solicitação para os dois grupos.

Certamente, as experiências em dança apresentadas pelas alunas Isa e And do grupo 1 foram importantes para as suas improvisações, pois, neste caso já havia uma caminhada no enfrentamento de situações de dança, mas a aluna Fer possuía apenas à experiência musical para se apoiar e, no entanto, suas movimentações foram tão ricas quanto às das outras meninas.

Apesar das crianças do grupo 2 nunca terem participado de aulas de música, devemos considerar suas experiências informais, como no caso do aluno Edu que convivia com seus familiares músicos de um grupo de samba, ouvindo e compartilhando destas experiências. Além disso, a escola na qual aconteceu a oficina tem uma Orquestra de Flautas, onde as crianças assistiam apresentações eventualmente.

Diante das respostas dos sujeitos pesquisados, podemos inferir que uma educação musical prévia ou concomitante ao ensino da dança seja relevante para

¹⁹ Esta afirmação pode ser analisada no Dvd deste estudo, nos exemplos: Improvisação_Grupo_01 e Improvisação_Grupo_02 .

ampliar as possibilidades de construção de conhecimento nesta área, principalmente em relação aos aspectos temporais. Pois o tempo para a dança é sincronização de movimentos a uma música, um pulso ou aos movimentos de outros, necessitando para isso da avaliação de durações, construção de ordens, implicação de simultaneidades, sendo estes aspectos amplamente trabalhados na educação musical.

Taube (1997) constatou em seus estudos que as aprendizagens anteriores, a estimulação e as vivências da criança são fatores determinantes para as aprendizagens do ritmo. Além disso, a autora afirmou que uma estimulação musical precoce especificamente é um importante fator para o desenvolvimento rítmico das crianças.

A criança começa a construir conhecimento musical desde o ventre materno, partindo desta experiência primária para dar início à formação do seu universo sonoro. O movimento está sempre presente nestas construções e serve como um campo de ação da música, como uma forma de expressá-la.

Com a linguagem verbal e o universo simbólico, a criatividade e a fantasia serão pontos fundamentais para a espontaneidade da criança. As vivências musicais e motoras serão como uma brincadeira, um rico jogo de aprendizagens no qual a criança poderá experimentar papéis, tornando-os vivos através da sua voz e do seu corpo. Seeliger (2003) coloca que crianças por volta dos três anos transformam suas impressões auditivas em movimento, elas correm, giram, saltam, demonstrando um aspecto criativo muito forte.

Desta forma, é a partir da representação da função simbólica que a criança inicia a sua trajetória na dança, criando movimentos repletos de significado, estabelecendo relações do movimento com uma métrica específica e observando os diferentes aspectos da ação do corpo no espaço.

Como a questão central deste estudo é a construção de conhecimento em dança, sentimos a necessidade de compreender qual seria o papel das operações mentais na construção das noções de espaço e de tempo na dança. Para isso, a faixa etária escolhida para aplicação da oficina foi de cinco a oito anos, buscando observar se existiriam características do pensamento operatório nas respostas das crianças. O movimento de dança é algo bastante complexo, necessitando da coordenação de diferentes pontos de vista, implicando as noções de espaço e de tempo, ambas em um mesmo movimento. Sendo assim, as operações mentais são

indispensáveis para que um movimento de dança seja executado com precisão no tempo e no espaço.

A mobilidade que o pensamento ganha com o apoio das operações faz com que as ações do sujeito cresçam em qualidade, trazendo à criança condições de elaborar suas movimentações de dança através do domínio dos elementos que compõem o tempo e o espaço.

Mesmo sendo o movimento de dança uma forma de representação do conhecimento diferente das apresentadas por Piaget sobre a construção das noções de espaço e de tempo, em linhas gerais, as respostas das crianças às atividades da oficina demonstraram características similares às apontadas nestas construções.

Quanto mais elementos do espaço a criança se utilizar, mais ricas serão suas movimentações. Mas para que estes elementos enriqueçam o vocabulário gestual da criança serão necessárias proposições que colaborem para uma ampliação tanto da imagem corporal, quanto dos elementos do espaço na dança, pois ambos constituem-se concomitantemente.

O espaço parte de noções topológicas ligadas ao próprio corpo, sendo que os sujeitos apresentaram deslocamentos sempre muito próximos uns dos outros, principalmente quando estes resultaram em diferentes configurações como colunas, fileiras ou círculos. Os elementos do espaço são marcados por contrastes, como no caso dos movimentos em nível alto ou baixo, ou em relação às extensões onde o movimento é grande ou pequeno, perto ou longe. As diferentes graduações entre os extremos requerem uma idéia de totalidade, necessitando de uma articulação muito maior do pensamento do que as simples intuições do espaço representativo.

O espaço euclidiano na dança foi marcado neste estudo por formas simples, principalmente curvilíneas, tanto para os deslocamentos como para os movimentos de braços. Em relação aos deslocamentos, uma das hipóteses para este fato pode ser o tamanho reduzido da sala que dispúnhamos para realizar a oficina, não restando muitas opções para as crianças se deslocarem.

Algumas das conclusões de Piaget em relação ao desenho das formas geométricas foram bastante similares às observadas na oficina. Na dança, a criança vai progressivamente diferenciando as formas curvilíneas das retilíneas, observando os ângulos e as dimensões. Outro ponto importante é a mudança de direção em ângulos bem definidos, acarretando deslocamentos mais retilíneos.

O espaço projetivo na dança apresentou-se como a localização ou deslocamento no espaço total, tanto a partir de pontos de referência relativos ao eixo corporal como aos pontos exteriores à criança. As atividades sobre o espaço/direções demonstrou que para construir uma diagonal a criança necessitava colocar-se na reta de acordo com o início e o fim desta, além de projetar a posição das outras crianças para assegurar o alinhamento desta reta, a primeira marcando todas as seguintes do ponto de vista da criança.

Outro ponto relevante para o espaço projetivo é a diferenciação das direções direita e esquerda, facilitando os deslocamentos e formações em dança. A partir desta diferenciação operatória a criança poderá apoiar-se nestas referências, não somente para localizar-se no espaço total como também ampliar suas improvisações de forma mais intencional.

Da mesma forma que a noção do espaço, as respostas das crianças pesquisadas foram semelhantes às etapas de construção encontradas por Piaget sobre a noção do tempo. O tempo na dança, também, inicia por um tempo perceptivo indiferenciado dos aspectos espaciais, passando por um início de diferenciação intuitiva até chegar às coordenações de um tempo operatório.

O tempo na dança trata da coordenação simultânea entre a duração dos movimentos e o estímulo sonoro, executando-os de acordo com uma ordem de movimentos colocada na seqüência em questão. Este conjunto, abordado neste estudo como uma sincronização, sintetiza as ações que envolvem a noção do tempo na dança.

Destacando alguns aspectos da construção da noção do tempo na dança podemos pensar no caráter perceptivo que marca o início desta construção, estando o tempo ainda indiferenciado do espaço, havendo certa associação entre um movimento mais lento e também menor.

Outra questão importante é a dificuldade de compreensão da totalidade do tempo, pois, para que a criança possa executar uma seqüência de movimentos de acordo com uma determinada duração, é necessário conhecer os limites desta seqüência para então dividir os movimentos ou graduá-los em relação à velocidade de execução. Esta colocação pode ser ilustrada pelo exemplo do indicador sincronização no qual algumas crianças, ao invés de diminuir a velocidade a cada sinal, paravam e reiniciavam sua caminhada, e a maioria das crianças executaram esta graduação em apenas três estágios.

Certamente, muitas outras questões poderiam ser expostas aqui, pois o material de vídeo coletado durante a oficina apresentou outros exemplos passíveis de reflexão, sendo este estudo o início da caminhada para a compreensão da construção do conhecimento em dança.

Através desta pesquisa foi possível reconhecer que o método dialético-didático piagetiano configura-se em terreno fértil para o ensino da dança, apresentando uma forma específica de pensar o conhecimento, a aprendizagem e as proposições do educador.

A partir destas reflexões outras nuances do conhecimento na área da dança poderão ser pensadas em relação à teoria de Piaget, como por exemplo, a noção de peso na criança, sendo este outro elemento fundamental no ensino da dança, e ainda um maior aprofundamento da noção do espaço na dança com as colocações da obra piagetiana sobre a noção do número na criança.

Enfim, outros estudos seguirão este, que considero introdutório do tema sobre a dança à luz da epistemologia genética, contribuindo para ampliar as áreas de aplicação do método clínico e da teoria piagetiana, tão discutida no meio acadêmico, mas pouco compreendida como paradigma da educação.



6 REFERÊNCIAS

BARCELÓ, Bartolomeu J. **La génesi de la inteligência musical en l'infant**. Tradução de Esther Beyer. Barcelona: DINSIC, 2003.

BARTHES, Roland. **O Óbvio e o Obtuso: ensaios críticos III**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BARRETO, Débora. **Dança...: ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

BECKER, Fernando; ANDRADE, Jakeline; KEBACH, Patrícia; MARQUES, Tânia. **Método Clínico Piagetiano: Teoria e Prática**. Curso de Extensão, 40h. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 2004.

BEYER, Esther. A construção de conceitos musicais no indivíduo: perspectivas para a educação musical. **Revista Em Pauta**. Porto Alegre, V. 6/7, n. 9/10, p.22-31, dez./abr. 1994/95.

BEYER, Esther (org.) **Idéias em Educação Musical**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: arte**. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília, DF, 1998.

BÜNDCHEN. Denise Blanco Sant'Anna. **A relação ritmo-movimento no fazer musical criativo: uma abordagem construtivista na prática de canto coral**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 232 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

CUNHA, Morgada. **Dance Aprendendo - Aprenda Dançando**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS; MEC/SESu/PROEDI, 1988.

DANTAS, Mônica. **Dança: o enigma do movimento**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS,1999.

DELVAL, Juan. **Introdução à prática do Método Clínico: descobrindo o pensamento das crianças**. Tradução: Fátima Muradi. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FARO, A. J. **Pequena História da Dança**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,1986.

FEIST, Hildegard. **Pequena viagem pelo mundo da arte**. São Paulo: Moderna, 2003.

FRAISSE, Paul. **Psicologia del Ritmo**. Madri: Ediciones Morata, 1976

FREGA, Ana Lúcia. **Metodologia comparada de la Educacion Musical**. Tesis de Doctorado en Música, mención Educación. CIEM (Centro de Investigación Educativa Musical) del Collegium Musicum de Buenos Aires. Argentina, 1997

FUX, Maria. **Dança, experiência de vida**. São Paulo: Summus, 1983.

GALLAHUE, David L. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.

GEMBRIS, Heiner. **Grundlagen musikalischer begabung und entwicklung**. Tradução de Esther Beyer. Augsburg: Wissner, 1998.

HASELBACH, Bárbara. **Dança, improvisação e movimento: expressão corporal na educação física**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988.

KEBACH, Patrícia F. C. **A construção do conhecimento musical: um estudo através do método clínico**. Porto Alegre: UFRGS,2003.

LABAN, Rudolf. **O domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.

_____. **Dança Educativa Moderna**. Edição corrigida e ampliada por Lisa Ullmann. São Paulo: Ícono, 1990.

LANGER, Susanne K. **Filosofia em Nova Chave**. Rio de Janeiro: Ed. Perspectiva, 1989.

LAPIERRE E ACOUTURIER. **A Simbologia do Movimento: psicomotricidade e educação**. Porto Alegre, 1986.

LE BOULCH, J. **O Desenvolvimento Psicomotor**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982.

_____. **A Educação pelo Movimento: A Psicocinética na Idade Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.

MAFFIOLETTI, Leda de Albuquerque. **Diferenciações e integrações: o conhecimento novo na composição musical infantil**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 249 f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

NANNI, Dionísia. **Dança-Educação – princípios, métodos e técnicas**. Rio de Janeiro: SPRINT, 1995.

_____. **Dança-Educação – pré-escola à universidade**. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

NEGRINE, Airton. Instrumentos de coleta de informações na pesquisa qualitativa. In: TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva; NETO, Vicente Molina (Org.). **A pesquisa qualitativa na educação física: alternativas metodológicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Sulina, 2004. P. 61-93.

NETO, Francisco Rosa. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEDERIVA, Patrícia. O papel do corpo no desenvolvimento cognitivo musical. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 2005, Curitiba. **Anais do Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais**. Curitiba: UFPR, 2005. P. 172 – 178.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1926.

_____ ; INHELDER, B. **Imagem Mental na Criança**. Portugal: Companhia Editora do Minho, 1966.

_____. **A Construção do Real na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 1979.

_____. **A Noção de Tempo na Criança**. Rio de Janeiro: Record, 1983.

_____ ; INHELDER, B. **A Representação do Espaço na Criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

_____. **L'Education Artistique et la Psychologie de L'Enfant**. Tradução: Paulo Francisco Slomp e Gisele de Cássia Fleck In *Arte t Education: recueil d'essais*. Paris: Unesco, 1954. p.22-23.. Porto Alegre, 2000.

SEELIGER, Maria. **O navio musical**. 2003. Tradução parcial de Esther Beyer, 2004.

SHINCA, Marta. **Psicomotricidade, ritmo e expressão corporal: exercícios práticos**. São Paulo: Manole,1991.

SOARES, Andressa.et al. **Improvisação e Dança: conteúdos para a dança na educação física**. Florianópolis: UFSC imprensa universitária, 1998.

STRAZZACAPPA, Márcia. **A Educação e a Fábrica de Corpos: a dança na escola**. São Paulo: Cadernos Cedes, ano XXI, nº 53, abril, 2001. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n53/a05v2153.pdf> Acesso em: 15 mai. 2007.

TAUBE, Margô Leni. **Estudo qualitativo do desenvolvimento da capacidade rítmica da criança – Ritmo Espontâneo e Ritmo Métrico**. Porto Alegre: UFRGS, 1997. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

WALLON, Henri. **Psicologia e educação da infância**. Lisboa: Estampa, 1975.

WELLS, Renée. **O Corpo se Expressa e Dança**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

WISNIK, José Miguel. **O Som e o Sentido**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

WOSIEN, B. **Dança: Um Caminho para a Totalidade**. São Paulo: Triom, 2000.



ANEXO A – PROTOCOLOS DAS PROVAS CLÍNICAS

PRÉ-PROVA

Criança: And

Idade: 5 anos e 9 meses

Grupo de pesquisa: 1

Data: 03/08/06

Local: Casa da Esther

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Material: Folhas A4, lápis preto e borracha.

Tarefa: Inicialmente pedimos à criança para desenhar de memória um “homem”. Depois, fazemos que a criança copie uma série de modelos, alguns abordando as relações topológicas, outros as formas euclidianas e os terceiros combinando estas duas espécies de relações.

Desenhos da And:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 4, 6, 7, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente;
- O quadrado (5) foi confundido com o retângulo em suas proporções, não se configurando em quatro retas de igual tamanho;
- As figuras 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, respeitaram os ângulos, intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a aluna And encontra-se no *subestádio IIB*, no qual são resolvidos os diversos problemas de contato ou separação, de exterioridade e interioridade nas figuras inscritas e outras, mas ainda através de regulações e sem organização imediata. Todas as figuras foram bem sucedidas, entretanto a And não diferenciou o quadrado do retângulo.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Material: Dois tabuleiros de argila (um quadrado e um redondo) e palitos de fósforo sem cabeça.

Tarefa: Explica-se ao sujeito que esses palitos representam postes que vamos plantar para construir uma linha telefônica bem reta ao longo de uma rua, também, perfeitamente reta. Situamos, inicialmente, o primeiro e o último postes a igual distância de uma das bordas do tabuleiro quadrado, de modo que a criança, intercalando os postes entre esses extremos, construa uma reta paralela à borda da mesa. Acabada essa primeira construção, colocamos os dois postes extremos, desta vez, um perto de um dos lados da mesa e o outro ao longo do lado adjacente, formando a reta solicitada um ângulo qualquer em relação a cada um desses dois lados. Após, coloca-se da mesma forma os dois postes extremos em dois pontos da mesa redonda.

Experimentador	And
----------------	-----

<p>- Eu coloquei o primeiro e o último, os outros tu vais plantando, utilizas quantos tu quiseres.</p>	<p>(Ao invés de colocar entre os postes, ela baseia-se nestes para iniciar a reta no eixo X, negligenciando o eixo Y, talvez porque eu não ressaltei na proposição da tarefa este fato.)</p>
<p>- Colocas no lugar que tu achas melhor, tem que ser uma rua bem reta.</p>	<p>(após ter terminado, contou os postes, procurando a correspondência termo a termo)</p>
<p>- Tu achas que está reto? Então arruma para ficar bem reto</p>	<p>- Não</p>
<p>- E agora está reto? - De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p>	<p>- De frente!</p>
<p>- Olhando assim, tu achas que está bem retinho? (mostro no ângulo da mirada)</p>	<p>-Sim! - Não!</p>
<p>- Então arruma para ficar reto.</p>	
<p>- Tem algum jeito de tu saberes como fica bem retinho?</p>	<p>----- (modifica a posição dos postes, colocando-os mais próximos).</p>
<p>Na segunda proposição, procuro salientar que os demais postes devem se colocar entre o primeiro e o último.</p>	
<p>- Está bem retinho?</p>	<p>Arruma com as mãos.</p>
<p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p>	<p>- De frente!</p>
<p>- Olhando assim, tu achas que está bem retinho? (mostro no ângulo da mirada)</p>	<p>-Sim! Arruma com as mãos.</p>
<p>Desta vez, utilizo o tabuleiro de massinha redondo, entretanto coloco apenas um poste em cada ângulo.</p>	
<p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p>	<p>-----</p>
<p>- Tu olhas da posição que tu estás mexendo com a mão?</p>	<p>- Sim!</p>

- Está bem retinho agora?	- Não! Arruma com as mãos.
---------------------------	-------------------------------

- Na primeira construção (postes paralelos à borda horizontal) a And fez com que os postes acompanhassem as bordas verticais. A colocação foi reta, sendo que a And ainda procurou corresponder os postes de ambos os lados;
- Nas próximas técnicas a And demonstrou estar no *subestádio IIB*, entretanto, a operação da mirada ainda não está clara, sendo que o aspecto projetivo ainda não foi bem construído. No momento em que ela é questionada sobre o melhor ângulo para conferir à reta, a And olha de frente para esta, mas confirma que do ângulo perpendicular também pode se ver se a reta está bem alinhada.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

Material: Dois carrinhos e quatro objetos (dominós).

Tarefa: Primeiramente, corre-se com a criança na sala de experimentação (bater corrida), a saída será simultânea chegando-se antes, depois ou ao mesmo tempo em que a criança, mas mantendo certa distância dela. Esta primeira exploração tem como objetivo analisar as noções de sucessão e simultaneidade. Após, representa-se uma corrida sobre a mesa por meio de carrinhos, que fazemos avançar ou em dois movimentos contínuos de velocidades diferentes ou por arrancadas sucessivas, golpeando a mesa a cada salto, colocando-se as seguintes questões:

1. O trajeto foi: A^1 _____ D^1 (Trem)
 A^2 _____ B^2 _____ C^2 _____ D^2 (Carro)

- Enquanto 1 percorre A^1D^1 , 2 percorre A^2B^2 , em seguida, termina o trajeto até C^2 , enquanto 1 permanece em D^1 .

Experimentador	And
- Tu vais me dizer quanto tempo eles andaram.	
- Quem chegou primeiro?	- O trem (A^1).
- Eles andaram o mesmo tempo?	- Não.
- Quem andou mais tempo?	- O trem.
- Vamos novamente? Atenção!	- O trem, o trem.
- Quem é que chegou depois?	- o carro (A^2).
- Eles andaram o mesmo tempo?	- Não.
- Quem andou mais tempo?	- O trem.
- Quem andou mais tempo?	- O trem de novo.
- O trem andou mais tempo.	
- Quem é que chegou depois?	- O carro.
- Quem é que chegou depois?	- O trem.
- Quem é que chegou depois?	- O carro.
- Que andou mais tempo?	

- Quem chegou primeiro? - Eles andaram o mesmo tempo ou um andou mais tempo que o outro?	- O submarino. - um andou mais tempo. O submarino.
---	---

O segundo trajeto percorrido foi: A¹ _____ D¹
A² _____ D²

Experimentador	And
- Quem é que chegou primeiro?	- Os dois chegaram ao mesmo tempo.

- A And, apesar de admitir a simultaneidade, considera a duração diretamente proporcional ao espaço percorrido. Desta forma, também para a simultaneidade ela encontra-se no *Subestádio IIA*.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

Material: Folhas A4, lápis preto, borracha e cronômetro.

Tarefa: Pedimos ao sujeito que desenhe num papel umas tantas barras de ferro, bem feitas, e com o maior cuidado possível. O experimentador interrompe a um dado tempo e pede que desenhe as mesmas barras de ferro, porém agora o mais rápido que puder, interrompendo-o novamente, em um período ou mais longo ou mais curto que o anterior.

1. No primeiro experimento foi dado o mesmo tempo, ou seja, 15 segundos para cada desenho e a And colocou que o tempo foi maior para o desenho lento;
2. No segundo desenho o tempo foi maior, 15 segundos para o desenho lento e menor, 10 segundos para o desenho rápido. Quando questionada a And, primeiramente responde que foi o mesmo tempo para ambos, mas quando pergunto qual que precisou mais tempo para ser feito ela responde que é o lento, ou seja, respondendo corretamente.
3. Na terceira vez foi dado o mesmo tempo novamente, mas agora 10 segundos para cada desenho. A And desenhou as barras velozmente das duas vezes, quando questionada sobre qual dos dois desenhos tinha levado mais tempo, ela respondeu que os dois tiveram o mesmo tempo.

- As crianças maiores (7-8 anos) avaliam o tempo da ação própria apoiando-se quase exclusivamente na tomada de consciência das impressões vividas no curso mesmo da ação e não mais nos resultados exteriores desta. Diferentemente das crianças menores, as maiores têm a tendência de considerar o trabalho mais lento como sendo mais longo. Este fato foi o que aconteceu com a And no primeiro experimento, onde apesar de ter sido dado o mesmo tempo para ambos os desenhos, ela colocou que o tempo maior foi despendido com o desenho lento. Nos demais experimentos ela apresentou êxito.

PÓS-PROVA**Criança: And**

Data: 10/01/07

Idade: 6 anos e 1 mês

Grupo de pesquisa: 1

Local: Projeto Rumo Norte

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da And:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 17 e 18 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente;
- As figuras 9, 10 e 11 respeitaram as intersecções, separações, envoltórios e paralelismos, assim como as figuras 12, 13 e 14;
- Na figura 15 o círculo não toca a base do triângulo onde está inscrito;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a And encontra-se no subestádio IIB, no qual o losango é bem sucedido e os diversos problemas de contato ou separação, de exterioridade e interioridade nas figuras inscritas ou outras são resolvidas, mas ainda através de regulações e sem organização imediata.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	And
<p>- Eu vou colocar o primeiro e o último postes e tu vais colocar os outros entre o estes. Esta rua não tem curvas, é bem retinha. Para fazê-la vou te dar quatro postes.</p> <p>- Certo!</p> <p>- Está ou não reta?</p> <p>- E agora, está reta?</p> <p>- De onde tu olhas para ver se está bem retinha?</p> <p>- Olhando assim, dá para ver se está reto?</p> <p>- Agora eu vou te dar três postes e tu vais fazer uma rua reta, na posição que tu quiseres neste tabuleiro.</p> <p>- Está reto?</p>	<p>- Não.</p> <p>Ela arruma a distribuição dos postes.</p> <p>- Sim.</p> <p>(Ela coloca-se na posição de mirada e analisa)</p> <p>- Está.</p> <p>Ela faz à reta cortando os ângulos do quadrado em uma diagonal. Para construir a reta a And se coloca no ângulo de mirada.</p> <p>- Sim.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Desta vez utilizo o tabuleiro de massinha redondo, colocando um poste em cada extremidade lateral da circunferência. - Agora eu vou te dar mais três postes para terminares a rua, eu já coloquei o primeiro e o último. - Está bem retinha? - Agora eu vou fazer a rua e se não estiver retinha tu vais arrumar para mim. - Arruma. 	<p>A And se coloca no ângulo de mirada, novamente, para construir a reta.</p> <p>- Sim!</p> <p>- Não está reta.</p> <p>Ela modifica a posição dos postes, utilizando-se do recurso de mirada espontaneamente.</p>
--	---

- Nesta técnica a And está no subestádio III, a partir daí a diferenciação dos pontos de vista é suficiente para permitir aos sujeitos operações espontâneas de mirada que consistem em assegurar o alinhamento dos postes por sua projeção uns sobre os outros, o primeiro marcando todos os seguintes do ponto de vista do observador.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A¹ _____ D¹ (Fusca)
 A² _____ B² _____ C² (Trator)

- Enquanto 1 percorre A¹D¹, 2 percorre A²B², em seguida, termina o trajeto até C², enquanto 1 permanece em D¹.

Experimentador	And
<ul style="list-style-type: none"> - Eu vou fazer o trajeto dos veículos, quero saber quanto tempo eles irão levar para fazer este trajeto. Tu vais me dizer quem andou mais tempo, quem andou menos tempo ou se eles andaram a mesma quantidade de tempo. - Quem chegou depois? - Quem chegou primeiro? - Quem andou mais tempo? (Repete-se a corrida) - Quando o fusca parou o trator ainda 	<ul style="list-style-type: none"> - O trator (A²). (certo) - O fusca (A¹). (certo) - O fusca (A¹). (errado) - Não, foi o trator. (certo)

estava andando? (Repete-se a corrida novamente) - Faz de conta que o fusca (A ¹) chegou ao trabalho ao meio-dia, que horas o trator (A ²) chegou ao posto de gasolina? - Por que às 11h? - Neste caso, quem andou mais tempo?	- Não. - Estava. - Às 11 horas. - Porque o fusca chegou lá ao meio-dia e o trator chegou aqui às 11h. - O trator (A ²). (certo)
---	---

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A¹ _____ D¹
 A² _____ D²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos aos seus respectivos pontos.

Experimentador	And
- Quem andou mais tempo? Repete-se a ação - Por quê? - Iguais por quê?	- Nenhum. - Porque os dois estão iguais. - Porque chegaram juntos.

O trajeto foi: A¹ _____ B¹

A² _____ C²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos aos seus respectivos pontos.

Experimentador	And
- Quem andou mais tempo? (Repete-se a ação) - Um parou antes do outro ou eles pararam juntos? - Certo, mas em relação ao tempo, eles pararam juntos ou não? - Quem? - Vou repetir. - Quando o trator parou o fusca continuava andando? - O fusca foi mais rápido, mas quando eles pararam cada um no seu lugar, eles pararam juntos ou um parou antes do outro? (Repete-se a ação novamente)	- O trator (A ²). - O fusca (A ¹). - O fusca mais na frente do trator. - Um parou antes do outro. - O fusca. - O fusca foi mais rápido do que o trator. - Sim. - Não. - Parou junto. - Os dois pararam ao mesmo tempo.

- Subestádio IIB.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foi dado o mesmo tempo, ou seja, 15 segundos para cada desenho e a And colocou que o tempo foi maior para o desenho rápido;
2. No segundo momento foram dados 15 segundos para o desenho lento e para o desenho rápido a And teria que executá-lo sem o auxílio do cronômetro, indicando o final do tempo de forma que correspondesse à mesma duração do desenho lento. A And indicou para parar o tempo em 19 segundos.
3. Na terceira vez repetiu-se a segunda técnica onde a And, desta vez indicou para parar o tempo em 16 segundos.

- Há duas possibilidades de resposta segundo os experimentos de Jean Piaget, a primeira e geralmente vindas das crianças menores a qual o tempo maior é relacionado ao desenho rápido, pois estas crianças consideram o tempo em relação aos resultados exteriores da ação. Neste caso, mais barras, mais tempo. Já as crianças maiores respondem geralmente que o tempo maior foi dado ao desenho lento, pois estas estão centradas sobre a ação vivida, o tempo próprio da ação.
- Contrariando a pré-prova realizada anteriormente, nesta prova clínica a And respondeu de acordo com a resposta das crianças menores na proposição 1, entretanto nas próximas solicitações, praticamente acertou o tempo cronometrado para o primeiro desenho. Desta forma, podemos pensar que a aluna está numa transição entre as duas possibilidades de resposta.

PRÉ-PROVA

Criança: Fer

Idade: 7 anos e 2 meses

Grupo de pesquisa: 1

Data: 26/08/06

Local: Casa da Esther

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Fer:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilinearmente;
- As figuras 9, 10 e 11 respeitaram as intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos, assim como as figuras 12 e 14;
- Na figura 13 o ângulo direito do triângulo não tocou a borda do círculo, assim como na figura 15 o círculo inscrito não toca a base e a lateral direita do triângulo;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Fer encontra-se no subestádio IIA, o qual há a diferenciação progressiva das formas euclidianas segundo seus ângulos e suas dimensões. As figuras encaixadas são reproduzidas com suas formas respectivas, mas sem análise suficiente dos pontos de contato.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	Fer
<p>- Eu coloquei o primeiro e o último, os outros tu vais plantando, utilizas quantos tu quiseres.</p> <p>- Colocas no lugar que tu achas melhor, tem que ser uma rua bem reta.</p> <p>- Está bem reto?</p> <p>- De onde tu olhas para ver se está reto?</p> <p>- Tem como ver de alguma outra posição? (mostro no ângulo da mirada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na segunda proposição, coloco um poste perto de um dos lados da mesa e o outro ao longo do lado adjacente. <p>- Está bem retinho?</p> <p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta vez, utilizo o tabuleiro de massinha redondo, entretanto coloco os postes na parte inferior do círculo. <p>- Está bem retinho?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para finalizar, coloco um poste no centro da base do círculo e 	<p>(Olha de cima).</p> <p>- Sim.</p> <p>- De cima.</p> <p>- De lado (ângulo de mirada).</p> <p>A Fer constrói a estrada com uma leve curva. Arruma com as mãos.</p> <p>- Sim.</p> <p>- De cima. (Após vira o tabuleiro, olhando de vários ângulos).</p> <p>A Fer constrói a estrada novamente com uma leve curva. Arruma com as mãos, depois vira para o ângulo da mirada e responde: - Sim.</p>

o outro poste no meio da lateral esquerda do círculo, próximo a borda. - Está bem retinho? - Como é que tu sabes que está reto?	Arruma com as mãos. - Sim. - Assim. (Olha da posição da mirada)
---	---

- A Fer, apesar de em alguns momentos olhar a construção da estrada de postes de cima, ainda se utiliza do método euclidiano para a construção da reta, pois ela segue o caminho mais curto entre os dois postes, não se apoiando inteiramente na ação da mirada para esta construção. Quando é questionada sobre o melhor ângulo para ver se a estrada está bem reta, arruma com as mãos e olha de cima, não se utilizando do recurso projetivo. Entretanto, quando mostro o ângulo de mirada, ela confirma que dá para ver melhor.
- Nesta técnica a Fer está no *subestádio IIB*, onde há uma diferenciação progressiva dos pontos de vista, no controle das retas construídas paralelamente à borda do tabuleiro e após, em correlação com esta diferenciação, a uma libertação gradual da configuração perceptiva, no caso das retas a serem construídas independentemente da forma do tabuleiro.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A^1 _____ D^1 (Navio)
 A^2 _____ B^2 _____ C^2 _____ D^2 (Submarino)

- Enquanto 1 percorre A^1D^1 , 2 percorre A^2B^2 , em seguida, termina o trajeto até C^2 , enquanto 1 permanece em D^1 .

Experimentador	Fer
- Tu vais me dizer quem vai chegar primeiro ou se os dois vão chegar ao mesmo tempo nesta corrida? - Quem chegou primeiro? - Eles não precisam chegar ao final juntos, eu quero ver quem chega primeiro nesse lugar onde eles pararam. - Quem chegou primeiro? - Quem andou mais tempo? - Quem andou menos tempo? (Repete-se a corrida) - Faz de conta que o submarino chegou neste lugar ao meio-dia, que hora o navio chegou? - Quem chegou primeiro? - Quem chegou primeiro?	- O navio (A^1). - O navio (A^1). - O navio (A^1). - O submarino (A^2). - Uma hora. - O navio (A^1). - O submarino (A^2).

--	--

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A¹ _____ D¹

A² _____ D²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos ao ponto D.

Experimntador	Fer
<p>- Agora vamos ver. Quem chegou primeiro?</p> <p>Repete-se a corrida, entretanto agora ambos chegam juntos ao ponto B.</p> <p>- Quem chegou primeiro?</p> <p>Repete-se mais duas vezes, voltando ao trajeto anterior, aonde ambos chegam juntos no ponto D.</p> <p>- Quem chegou primeiro?</p>	<p>- O Navio (A¹).</p> <p>- Os dois chegaram juntos.</p> <p>- O navio (A¹).</p> <p>- O submarino (A²).</p>

- *Subestádio IIA.*

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foi dado o mesmo tempo, ou seja, 15 segundos para cada desenho e a Fer colocou que o tempo foi maior para o desenho rápido;
2. No segundo desenho o tempo foi menor, 20 segundos para o desenho lento e maior, 25 segundos para o desenho rápido. Quando questionada a Fer responde que precisou mais tempo para o desenho rápido ser feito, ou seja, respondendo corretamente.
3. Na terceira vez foram dados 25 segundos para o desenho lento e 20 segundos para o desenho rápido. A Fer colocou que o desenho rápido levou mais tempo para ser feito.

- Há duas possibilidades de resposta segundo os experimentos de Jean Piaget, a primeira, geralmente vindas das crianças menores, é a de que o tempo maior é sempre relacionado ao desenho rápido, pois estas crianças consideram o tempo em relação aos resultados exteriores da ação. Neste caso, mais barras, mais tempo. Já as crianças maiores respondem geralmente que o tempo maior foi dado ao desenho lento, pois estas estão centradas sobre a ação vivida, o tempo próprio da ação.
- A Fer encontra-se no primeiro caso exposto acima.

PÓS-PROVA

Criança: Fer

Data: 14/12/06

Idade: 7 anos e 6 meses

Local: Casa da Esther

Grupo de pesquisa: 1

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Fer:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente;
- As figuras 9, 10 e 11 respeitaram as intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos, assim como as figuras 12, 13 e 14;
- Na figura 15 o círculo inscrito não toca a base e a lateral direita do triângulo;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Fer encontra-se no subestádio IIB, no qual o losango é bem sucedido e os diversos problemas de contato ou separação, de exterioridade e interioridade nas figuras inscritas ou outras são resolvidos, mas ainda através de regulações e sem organização imediata.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJATIVA

Experimentador	Fer
<p>- Esta estrada não tem curvas, é bem retinha.</p> <p>- Está retinho?</p> <p>- De onde tu olhas para ver se está bem retinho?</p> <p>- Teria uma outra forma, um outro ângulo para ver? Podes virar se quiseres.</p> <p>- Assim é melhor?</p> <p>- Mas como tu sabes se está retinho?</p> <p>- Me explica melhor como é quando não está retinho.</p> <p>- Certo!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na segunda proposição, coloco um poste no centro da base do quadrado e o outro ao longo do lado adjacente. <p>- Eu vou colocar o primeiro e o último postes e vou te dar três postes para colocaes entre o primeiro e o último em uma rua sem curvas.</p>	<p>- Sim.</p> <p>- Assim (de cima) e depois dos lados.</p> <p>- Assim! (ela coloca-se na posição de mirada)</p> <p>A Fer vira o tabuleiro e emparelha os postes entre as palmas das mãos.</p> <p>- Se ele estiver de ladinho, assim.</p> <p>- Se está torto fica para o lado.</p> <p>Após colocar os postes, a Fer coloca-</p>

<p>- Está bem retinho agora?</p> <p>- E o espaço entre os postes está igual, está o mesmo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta vez, utilizo o tabuleiro de massinha redondo, onde eu faço a reta para que a Fernanda corrija se necessário. <p>- Eu vou fazer a estradinha de postes e tu vais me dizer se está bem retinha.</p> <p>- Está bem retinha?</p> <p>- Tu arrumas para mim, de forma que a estrada fique bem retinha?</p> <p>- Podes virar o tabuleiro.</p> <p>- Está retinha?</p>	<p>se no ângulo de mirada e arruma os postes.</p> <p>- Sim!</p> <p>- Coloquei dois dedos. (neste momento ela mede a distância entre os postes e arruma os que não estão com dois dedos de distância)</p> <p>- Esse aqui está um pouquinho para o lado.</p> <p>Ela arruma e mede com os dedos. A Fer vira o tabuleiro para a posição da mirada, arruma e coloca-se em posição de mira.</p> <p>- Agora ficou.</p>
--	---

- Nesta técnica a Fer está no subestádio III, a partir daí a diferenciação dos pontos de vista é suficiente para permitir aos sujeitos operações espontâneas de mirada que consistem em assegurar o alinhamento dos postes por sua projeção uns sobre os outros, o primeiro marcando todos os seguintes do ponto de vista do observador.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A¹ _____ D¹ (Avião)
 A² _____ B² _____ C² _____ D² (Helicóptero)

- Enquanto 1 percorre A¹D¹, 2 percorre A²B², em seguida, termina o trajeto até C², enquanto 1 permanece em D¹.

Experimentador	Fer
<p>- Eu vou fazer o trajeto dos veículos e tu vais me dizer quem andou mais tempo, quem andou menos tempo ou se eles andaram o mesmo tempo.</p> <p>- Quem andou mais tempo?</p>	<p>- O avião (A¹). (errado)</p>

1. No primeiro experimento foi dado o mesmo tempo, ou seja, 15 segundos para cada desenho e a Fer colocou que o tempo foi maior para o desenho rápido;
2. No segundo desenho, também foram dados 15 segundos para ambos os desenhos. Quando questionada a Fer responde que o tempo foi o mesmo para os dois desenhos, ou seja, respondendo corretamente.
3. Na terceira vez foram dados 15 segundos para o desenho lento e para o desenho rápido a Fer teria que executá-lo sem o auxílio do cronômetro, indicando o final do tempo de forma que correspondesse à mesma duração do desenho lento. A Fer indicou para parar o tempo em 22 segundos.

- Há duas possibilidades de resposta segundo os experimentos de Jean Piaget, a primeira e geralmente vindas das crianças menores é o tempo maior relacionado ao desenho rápido, pois estas crianças consideram o tempo em relação aos resultados exteriores da ação. Neste caso, mais barras, mais tempo. Já as crianças maiores respondem geralmente que o tempo maior foi dado ao desenho lento, pois estas estão centradas sobre a ação vivida, o tempo próprio da ação.
- A Fer ainda está presa aos resultados exteriores a sua ação, respondendo assim como na pré-prova.

PRÉ-PROVA

Criança: Marcellly Idade: 6 anos e 11 meses Grupo de pesquisa: 2
 Data: 23/08/06 Local: Colégio Villa Lobos Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Mar:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 6, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilinearmente;
- As figuras 4 (círculo) e 7 (elipse) apresentaram-se indiferenciadas, com proporções muito próximas;
- Nas figuras 9, 10 e 11 foram respeitadas as intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos;
- Na figura 12 o ângulo superior do triângulo não toca o círculo em que está inscrito, assim ocorre também com a figura 15, onde o círculo inscrito no triângulo não toca seus lados;
- Na figura 13 a proporção do triângulo inscrito no círculo foi superestimada, além disso, o ângulo esquerdo do triângulo não toca a borda esquerda do círculo;
- As figuras 14 e 16 foram desenhadas de acordo com o modelo;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Mar encontra-se no subestádio IIA, no qual há a diferenciação progressiva das formas euclidianas, segundo seus ângulos e suas dimensões. As

figuras encaixadas são reproduzidas com suas formas respectivas, mas sem análise suficiente dos pontos de contato.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	Mar
<p>- Eu coloquei o primeiro e o último, os outros tu vais plantando, utilizas quantos tu quiseres.</p> <p>- Colocas no lugar que tu achas melhor, tem que ser uma rua bem reta.</p> <p>- Para tu saberes se está bem retinho como é que tu fazes, de onde tu olhas? Podes virar como tu quiseres o tabuleiro.</p> <p>- Se tu tiveres que ver, de onde tu olhas? Após, viro o tabuleiro mostrando o ângulo de mirada.</p> <p>- E assim dá para ver se está bem retinho?</p> <p>- Tu achas que está bem retinho?</p> <ul style="list-style-type: none"> • A seguir, coloco o poste de um dos lados da mesa e o outro ao longo do lado adjacente, formando portanto a reta solicitada, um ângulo qualquer em relação a cada um desses dois lados. <p>- Eu coloquei o primeiro e o último, os outros tu vais plantando, tem que ser uma rua bem reta.</p> <p>- Está bem retinho?</p> <p>- De onde tu olhas para ver se está bem retinho?</p> <p>- Está bem retinho?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta vez, utilizo o tabuleiro de massinha redondo, coloco um poste de cada lado da parte inferior do círculo. 	<p>- Com a mão. (Neste momento a Mar coloca a mão paralela aos postes).</p> <p>- Assim (de frente)</p> <p>- Dá, porque se eles ficam para um lado ou para o outro.</p> <p>- Não (Arruma com as mãos).</p> <p>A Mar coloca os postes acompanhando a borda inferior e depois acompanhando a borda lateral, negligenciando a construção em diagonal.</p> <p>- Sim.</p> <p>Ela olha na posição de mirada de um eixo e depois do outro.</p> <p>- Sim. (Arruma com as mãos)</p>

<p>- Nós vamos fazer uma corrida de carrinhos, tu podes escolher dois carros.</p> <p>- Tu vais me dizer quem vai chegar primeiro ou se os dois vão chegar ao mesmo tempo?</p> <p>- Quem chegou primeiro?</p> <p>- Eles não precisam chegar ao final juntos, eu quero ver quem chega primeiro nesse lugar onde eles pararam.</p> <p>- Quem chegou primeiro?</p> <p>- Eles saíram juntos?</p> <p>- Quem chegou depois?</p> <p>- Quem é que chegou depois? (Repete-se a corrida)</p> <p>- Quem chegou primeiro dos dois lugares?</p> <p>- Quem parou primeiro?</p> <p>- Quem andou mais tempo?</p> <p>- Quem andou menos tempo?</p>	<p>- A moto (A¹).</p> <p>- A moto (A¹).</p> <p>- Saíram juntos.</p> <p>- O fusca (A²).</p> <p>- A moto (A¹).</p> <p>- Quem chegou primeiro aqui foi o fusca (A²), quem chegou primeiro ali foi a moto (A¹).</p> <p>- O fusca (A²).</p> <p>- A moto (A¹).</p> <p>- O fusca (A²).</p>
--	--

- A Mar compreende a questão da duração, pois coloca corretamente qual veículo andou “mais” ou “menos” tempo, já quando questionada sobre a sucessão, confunde-se e apóia-se apenas na ordem de percurso espacial para responder, não articulando a duração com a sucessão.
- *Subestádio IIA*

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A¹ _____ D¹
A² _____ D²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos ao ponto D.

Experimentador	Mar
<p>- Agora vamos ver. Quem chegou primeiro?</p> <p>Repete-se a corrida e faz-se novamente a pergunta.</p> <p>- Quem chegou primeiro?</p>	<p>- Os dois chegaram juntos.</p> <p>- O fusca (A²).</p>

- Esta prova não foi bem explorada, mas a princípio a Mar se encontra no *subestádio IIA*

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foram dados 20 segundos para cada desenho. Quando a Mar foi questionada sobre qual dos dois desenhos foi dado mais tempo para fazer, ela coloca, inicialmente, que o tempo maior foi dado para o desenho rápido, mas depois retificou dizendo que ambos os desenhos levaram o mesmo tempo;
2. No segundo desenho o tempo foi menor, 15 segundos para o desenho lento e maior, 20 segundos para o desenho rápido. Quando questionada a Mar responde que o desenho rápido demorou mais tempo para ser feito, respondendo corretamente.
3. Na terceira vez foram dados 25 segundos para o desenho lento e 20 segundos para o desenho rápido. A Mar respondeu que o desenho rápido ganhou mais tempo para ser feito, enquanto o lento teve menos tempo, respondendo incorretamente.

- Neste experimento a Mar ainda está centrada nas questões espaciais, pois de certa forma nas três técnicas responde que o tempo maior foi dado ao desenho rápido, ressaltando a relação mais barras – mais tempo.

PÓS-PROVA

Criança: Marcellly Idade: 7 anos e 3 meses Grupo de pesquisa: 2
 Data: 06/12/06 Local: Colégio Villa Lobos Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Mar:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 6, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente;
- As figuras 4 (círculo) e 7 (elipse) apresentaram-se ainda indiferenciadas, com proporções muito próximas;
- Nas figuras 9, 10 e 11 foram respeitadas as intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos;
- Na figura 12, o triângulo toca com seus três ângulos o círculo em que está inscrito. Já na figura 15, o círculo não toca a base do triângulo no qual está inscrito;
- Na figura 13 a proporção do triângulo inscrito no círculo está de acordo com o modelo, tocando com seus ângulos laterais a borda do círculo;
- As figuras 14 e 16 foram desenhadas de acordo com o modelo;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Mar encontra-se no subestádio IIB, no qual ainda há alguma dificuldade na análise dos pontos de contato, neste caso da figura 15, onde o círculo não tocou a base do triângulo o qual está inscrito.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	Mar
<p>- Eu vou plantar o primeiro e o último poste da rua. Tu tens que plantar os outros postes entre o primeiro e o último, tem que ser uma rua bem reta, não têm curvas nesta rua, ela é bem reta.</p> <p>- Tu sabes como é uma rua reta? Faz com o dedo para mostrar-me qual o trajeto?</p> <p>- Agora eu vou te dar quatro postes para tu colocares entre o primeiro e o último, podes começar.</p> <p>- Deu?</p> <p>- Está bem retinha esta rua?</p> <p>- E agora, está retinha? Já arrumou?</p> <p>- Como é que tu sabes que está retinha?</p> <p>- Da onde tu olhas para ver se está retinha?</p> <p>- Tu podes virar para ver se está retinho. Se quiseres virar o tabuleiro, mexer nele podes.</p> <p>- Quer virar?</p> <p>- Se tu olhares assim? (viro o tabuleiro mostrando o ângulo de mirada)</p> <p>- Consegues ver se está reto?</p> <p>- É melhor? Mas por que tu achas que é melhor?</p> <p>- E se não estiver reto, o que acontece com o palito?</p> <p>• A solicitação agora será a mesma, entretanto foram fornecidos dois postes.</p>	<p>- Daqui até aqui. (ela indica a reta com o dedo)</p> <p>Sinaliza com a cabeça afirmativamente.</p> <p>- Sim! (mede com o dedo a distância entre os postes) Arruma os postes.</p> <p>- Eu acho que tá “sora”.</p> <p>- Eu olho daqui assim (de frente).</p> <p>- Se está assim eu boto pra lá, se está assim eu boto pra cá. (ela olha perpendicularmente)</p> <p>- Não precisa.</p> <p>- Assim é melhor porque eu estou vendo.</p> <p>- porque dá pra ver se estão todos retos assim.</p> <p>- Um virado pra cá, outro virado pra lá...</p>

<p>- Está pronto?</p> <p>- Tu achas que está bem reto?</p> <p>- Qual a posição que tu olhas para ver se está bem reto?</p> <p>- Assim que tu olhas? Agora está reto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • A seguir, utilizo o tabuleiro de massinha redondo. <p>- Eu vou fazer a estrada e tu vais dizer se a minha estrada está ou não reta. Se não estiver tu vais arrumar para mim.</p> <p>- Está bem retinho?</p> <p>- Está bem retinha?</p> <p>- Então arruma para mim.</p> <p>- Assim tu achas que está reto?</p> <p>- Então arruma, se quiseres mudar outro poste, não precisa ser só aquele.</p> <p>- Está reta?</p> <p>- Vira ela pra veres, mira para ver se está reta.</p> <p>- Tem que ser uma rua reta, não pode ter curva.</p> <p>- Onde é que tu tens que te colocar para conseguires mirar, para ver se está bem retinho?</p> <p>- Para terminar, eu não vou colocar nem o primeiro, nem o último postes. Tu é que vais fazer a reta onde quiseres neste tabuleiro. Deve ser uma rua reta, sem curvas, para isso vou te dar três postes.</p>	<p>No momento da construção a Mar vira o tabuleiro de forma que a reta fique paralela a borda da mesa.</p> <p>- Sim.</p> <p>Arruma com as mãos.</p> <p>Vira o tabuleiro para a posição da mirada.</p> <p>- Sim!</p> <p>- Não, tu colocaste este mais pra cá, este aqui...</p> <p>Ela arruma.</p> <p>- Não.</p> <p>- Não.</p> <p>- Está.</p> <p>- Se não pode ter curva, então eu vou fazer uma coisa. (Ela vira o tabuleiro de forma aos postes ficarem paralelos com a borda da mesa)</p> <p>- Agora não tem curva.</p> <p>- Aqui, assim. (coloca-se na posição de mirada)</p> <p>Apesar de o tabuleiro ser redondo ela constrói a reta paralela à borda da mesa onde o tabuleiro se encontra.</p>
---	---

<p>- Onde é que tu te posicionas para ver se está retinho?</p>	<p>Quando termina, mede a distância dos postes com os dedos. - Está retinho. Vira na posição da mirada. - Eu olho assim.</p>
--	---

- A Mar ainda não se apóia na ação da mirada para a construção da reta, colocando sempre a reta paralela a borda da mesa, mesmo quando é perpendicular ela vira o tabuleiro para construir a reta desta forma. Quando é questionada sobre o melhor ângulo para ver se a estrada está bem reta, arruma com as mãos e olha de frente, não se utilizando do recurso projetivo. Entretanto, quando mostro o ângulo de mirada, ela confirma que dá para ver melhor e ainda nas próximas indagações vira o tabuleiro, colocando-se na posição de mirada.
- Nesta técnica a Mar está na transição do *subestádio IIB* para o *IIIA*, onde há uma diferenciação progressiva dos pontos de vista, no controle das retas construídas paralelamente à borda do tabuleiro e após, em correlação com esta diferenciação há uma libertação gradual da configuração perceptiva, no caso das retas a serem construídas independentemente da forma do tabuleiro.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A¹ _____ D¹
A² _____ B² _____ C²

- Enquanto 1 percorre A¹D¹, 2 percorre A²B², em seguida 2 termina o seu trajeto até C², enquanto 1 permanece em D¹.

Obs.: Nesta pós-prova não foi aplicada a corrida inicial recomendada.

Experimentador	Mar
<p>- Tu vais me dizer quem andou mais tempo, quem andou menos tempo. Quem andou por um tempo mais longo, maior ou quem andou por um tempo menor.</p>	
<p>- Atenção!</p>	
<p>- Quem andou mais tempo?</p>	<p>- O ônibus (A¹). (errado)</p>
<p>A ação é repetida.</p>	
<p>- Quem andou mais tempo?</p>	<p>- O ônibus (A¹).</p>
<p>- O ônibus, tem certeza?</p>	<p>- Sim.</p>
<p>- Quem chegou depois?</p>	<p>- O trem (A²). (certo)</p>
<p>- Quem chegou primeiro?</p>	<p>- O ônibus (A¹). (certo)</p>
<p>- Quem parou primeiro?</p>	<p>- O trem (A²). (errado)</p>
<p>- Quem parou primeiro?</p>	<p>- O ônibus (A¹). (certo)</p>

<p>- Quem ficou mais tempo andando?</p> <p>- Mas ele não parou primeiro?</p> <p>- Vamos novamente. (repete-se a ação)</p> <p>- Se o ônibus chegou às duas horas da tarde que horas o trem chegou?</p> <p>- E uma hora é antes ou depois de duas horas?</p> <p>- Então, tu não disseste que o trem andou mais tempo, como é que ele chegou antes?</p> <p>- Que horas tu achas que o trem chegou neste ponto?</p> <p>- Faz de conta que o ônibus chegou ao meio-dia, se o trem chegou depois, que horas que o trem chegou?</p>	<p>- O ônibus (A¹). (errado)</p> <p>- Foi o trem (A²).</p> <p>- O trem (A²). (certo)</p> <p>- uma hora. (errado)</p> <p>- É antes. (certo)</p> <p>Ela não responde.</p> <p>- Uma hora. (certo)</p>
--	---

- Nesta prova a Mar começa a articular a sucessão com a duração por regulações progressivas. Quando questionada sobre a duração, responde corretamente colocando que o trem andou por mais tempo que o ônibus e ainda, que este chegou primeiro, relacionando com os horários de chegada (se o ônibus chegou ao meio-dia, o trem chegou uma hora).
- *Subestádio IIB*.

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A¹ _____ D¹
 A² _____ C²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos aos respectivos pontos.

Experimentador	Mar
<p>- Quem chegou primeiro?</p> <p>Repete-se a corrida e faz-se novamente a pergunta.</p> <p>- Quem chegou primeiro ou não? Tu que vais me dizer.</p> <p>Repete-se a corrida.</p> <p>Repete-se novamente.</p>	<p>- O trem (A²), não, o ônibus (A¹).</p> <p>- O trem (A²), eu acho que andou mais tempo.</p> <p>- Um parou antes do outro.</p> <p>- Pararam juntos.</p>

- A Mar ainda não diferencia totalmente a questão temporal da espacial, somente depois de uma hesitação inicial e após resolver a questão da sucessão, que ela resolve por si mesma à questão da simultaneidade.
- *Subestádio IIB*.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foram dados 25 segundos para cada desenho. Quando a Mar foi questionada sobre qual dos dois desenhos foi dado mais tempo para fazer, ela coloca, inicialmente, que o tempo foi o mesmo para os dois desenhos, mas depois retificou dizendo que o desenho rápido tinha levado mais tempo;

2. No segundo desenho foram dados 15 segundos para cada desenho. Quando questionada, a Mar responde corretamente colocando que o tempo foi o mesmo para ambos os desenhos;

3. Na terceira vez foram dados 15 segundos para o desenho lento e para o desenho rápido a Mar teria que executá-lo sem o auxílio do cronômetro, indicando o final do tempo de forma que correspondesse à mesma duração do desenho lento. A Mar indicou para parar o tempo em 12 segundos.

- A Mar ainda apresenta as mesmas características do pré-teste, pois apesar de ter êxito na segunda técnica, na primeira coloca que o desenho rápido levou mais tempo para ser feito e na terceira considera que 12" de desenho rápido são equivalentes a 15" segundos de desenho lento.

PRÉ-PROVA

Criança: Keity

Idade: 6 anos e 15 dias

Grupo de pesquisa: 2

Data: 30/08/06

Local: Colégio Villa Lobos

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Kei:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;
- As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente, apenas as proporções da elipse diferem um pouco do modelo;
- As figuras 9, 10, 11, 12, 13 e 14, respeitaram os ângulos, intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos;
- Na figura 15 o círculo inscrito no triângulo não tocou seus lados, assim como na figura 16 a base do triângulo ultrapassa totalmente o círculo, não somente os seus ângulos inferiores como mostrado no modelo;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Kei encontra-se no subestádio IIA, no qual há a diferenciação progressiva das formas euclidianas, segundo seus ângulos e suas dimensões. As figuras encaixadas são reproduzidas com suas formas respectivas, mas sem análise suficiente dos pontos de contato.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	Kei
----------------	-----

<p>- Eu coloquei o primeiro e o último postes, os outros tu vais plantando, utilizas quantos tu quiseres. Esta rua deve ser bem reta.</p> <p>- Por que é fácil?</p> <p>- Por onde tu te guias para fazer o portão bem reto?</p> <p>- Está bem retinha?</p> <p>- Podes virar para ver se está reto. E se tu olhares assim, não é melhor para ver? (viro para o ângulo de mirada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A seguir, coloco o poste de um dos lados da mesa e o outro ao longo do lado adjacente, formando portanto a reta solicitada um ângulo qualquer em relação a cada um desses dois lados. <p>- Está bem retinho?</p> <p>Então arruma para ficar bem retinho.</p> <p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p> <p>- Pode virar como tu quiseres para ver melhor.</p> <p>- E se tu virares assim, tu achas que está bem retinho? (mostro no ângulo da mirada)</p> <p>- Qual é o melhor jeito para ver se está retinho?</p> <p>- Não é melhor ver assim (viro para o ângulo da mirada) do que do outro jeito que tu estavas olhando?</p> <p>- Então me mostra qual é o melhor jeito para ver.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta vez, utilizo o tabuleiro de 	<p>- Este é fácil.</p> <p>- É fácil porque é só fazer como se fosse um portão, só vai colocando. Ela mostra com o dedo a reta de acordo com a borda inferior do tabuleiro.</p> <p>- Assim.</p> <p>A Kei coloca os postes muito juntos, desta forma faltam postes para terminar a estrada, então ela retira alguns e coloca-os novamente, mais distantes.</p> <p>- Sim.</p> <p>- Não precisa.</p> <p>- Não dá para ver.</p> <p>- Não muito.</p> <p>Arruma com as mãos.</p> <p>- Assim. (Ela olha sem mirar na mesma posição a qual o tabuleiro se encontra)</p> <p>-Sim!</p> <p>De frente!</p> <p>-Não, do outro jeito.</p> <p>- Assim. (Vira o tabuleiro, colocando-o de frente para ela)</p>
--	---

<p>massinha redondo, colocando um poste de cada lado do círculo na altura do centro.</p> <p>- Vou colocar o primeiro e o último postes, agora tu vais colocar os outros entre estes.</p> <p>- Está bem retinho?</p> <p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para finalizar coloco um dos postes no centro da parte inferior do círculo e o outro poste no centro da lateral direita do círculo. <p>- Está bem retinho?</p> <p>- De onde tu podes olhar para ver se está reto?</p> <p>- E se tu virares assim? (ângulo de mirada)</p>	<p>- Parece que eu estou fazendo duas metades. (A Kei percebe que dividiu o círculo em duas metades)</p> <p>- Sim.</p> <p>- Assim. (de frente)</p> <p>A Kei vira o tabuleiro, colocando-o paralelo a borda da mesa onde se encontra o tabuleiro redondo.</p> <p>- Assim é mais fácil.</p> <p>- Sim.</p> <p>- Daqui. (de frente)</p> <p>- Não dá.</p>
---	--

- Ao longo deste experimento a Kei utiliza-se do método euclidiano para a construção da reta, pois ela segue o caminho mais curto entre os dois postes, não se apoiando na ação da mirada para esta construção. Quando é questionada sobre como ela sabe que a estrada está bem reta, arruma com as mãos e olha de frente, não se utilizando do recurso projetivo, nem mesmo quando mostro o ângulo de mirada.
- Nesta técnica a Kei está no *subestádio IIA*, onde há uma dificuldade do sujeito em libertar-se da sugestão exercida pela borda do tabuleiro. No caso das retas paralelas à borda da mesa, há uma limitação com relação ao alinhamento aproximativo, sem “mirada”. Desta forma, a Kei apóia-se ainda na percepção e não nas operações para formar a reta, sendo uma representação espacial intuitiva fundada na imitação interior (imagem mental) dos dados anteriormente percebidos (tabuleiro) e não das operações, que se liberam totalmente das configurações perceptivas.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A^1 _____ B^1 (fusca)

A^2 _____ B^2 _____ D^2 (moto)

- O carrinho 2 percorre A^2B^2 , enquanto o 1 também percorre A^1B^1 , em seguida, 2 termina o trajeto até D^2 , enquanto 1 permanece em B^1 .

Experimentador	Kei
- Tu vais me dizer quem vai chegar primeiro ou se os dois vão chegar ao	

mesmo tempo nesta corrida? - Quem chegou primeiro? - Quem chegou depois? Repete-se novamente a corrida. - Quem chegou depois? - Quem andou mais tempo? - Quem chegou depois? - Quem andou mais tempo? - Quem andou mais rápido?	- A moto (A ²). - O fusca (A ¹). - O fusca (A ¹). - O fusca (A ¹). - A moto (A ²) chegou primeiro e o fusca depois(A ¹). - O fusca (A ¹) para chegar mais rápido. - A moto (A ²).
---	---

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A¹ _____ D¹
 A² _____ D²

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos ao ponto D.

Experimentador	Kei
- Quem chegou primeiro? - Chegaram juntos?	- Os dois empataram. - Sim.

- *Subestádio IB.*

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foram dados 20 segundos para cada desenho. Quando a Kei foi questionada sobre qual dos dois desenhos foi dado mais tempo para fazer, ela coloca que o tempo maior foi dado para o desenho rápido (2^o);
2. No segundo desenho o tempo foi menor, 15 segundos para o desenho lento e maior, 20 segundos para o desenho rápido. Quando questionada a Kei responde que foi o mesmo tempo para os dois desenhos;
3. Na terceira vez foram dados 25 segundos para o desenho lento e 20 segundos para o desenho rápido. A Kei respondeu que o desenho lento ganhou mais tempo para ser feito, enquanto o rápido teve menos tempo, respondendo corretamente.

PÓS-PROVA

Criança: Keity

Idade: 6 anos e 3 meses

Grupo de pesquisa: 2

Data: 13/12/06

Local: Colégio Villa Lobos

Duração aproximada: 1h

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 1: O DESENHO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS

Desenhos da Kei:

- As figuras 1, 2 e 3, que correspondem às relações topológicas, estão elaboradas de acordo com os modelos, ressaltando bem o pequeno círculo;

- As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18 e 19 foram desenhadas de acordo com o modelo, sendo respeitados os ângulos, posições e desenhadas retilineamente;
- As figuras 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 respeitaram os ângulos, intersecções, separações, envolvimentos e paralelismos;
- As figuras 20 e 21 foram bem retratadas, demonstrando a descoberta das oblíquas.

Nesta prova a Kei encontra-se no subestádio IIB, no qual as formas euclidianas são bem distinguidas, seus ângulos e suas dimensões são respeitados. As figuras encaixadas são reproduzidas com suas formas respectivas, enfim, há a solução dos diversos problemas, mas ainda através de regulações e sem organização imediata.

PROVA DE NOÇÃO ESPACIAL – 2: A CONSTRUÇÃO DA RETA PROJETIVA

Experimentador	Kei
<p>- Vamos colocar os postes na rua, esta rua não pode ter curvas, deve ser uma rua bem retinha. Sabe como é uma rua bem retinha?</p> <p>- Eu vou te dar quatro postes e eu vou colocar o primeiro e o último postes da rua. Tu tens que colocar os outros postes entre o primeiro e o último em uma rua bem reta.</p> <p>- Não, tem que usar todos.</p> <p>- Está bem retinha?</p> <p>- E de onde tu olhas para ver se está bem retinho?</p> <p>Repito a pergunta sobre o ângulo de mirada.</p> <p>- Não tem um outro lugar que tu olhes?</p> <p>- Mas aquela hora que tu viraste assim (ângulo de mirada) não fica melhor que de frente?</p> <p>- Olhando assim, como é que tu sabes que está ou não reto?</p> <p>• A seguir, faço outra proposição:</p> <p>- Agora eu vou fazer a rua e tu vais dizer se está reto ou não.</p>	<p>A Kei indica a reta com um movimento da mão.</p> <p>Não pode sobrar um?</p> <p>- Está.</p> <p>Ela vira o tabuleiro para a posição da mirada e alinha os postes entre as palmas das mãos.</p> <p>- Parece uma fileira.</p> <p>Vira e coloca o tabuleiro de frente, depois vira o tabuleiro 180°.</p> <p>- Fica.</p> <p>- Se ficar para o lado não está reto, aí tem puxar para cá para ficar bem reto.</p>

<p>- Está bem retinha?</p> <p>- Arruma para mim então.</p> <p>- E agora, está reto?</p> <p>- De onde tu olhas para ver se está reto?</p> <p>- E agora, está reto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta vez, utilizo o tabuleiro de massinha redondo, colocando um poste de cada lado do círculo, um pouco abaixo da altura do centro. <p>- Eu vou colocar o primeiro e o último postes, vou te dar quatro postes para colocares entre estes.</p> <p>- Está pronto?</p> <p>- Tu achas que está reto?</p> <p>- E os espaços entre os postes, estão iguais ou diferentes?</p> <p>- Como é que tu podes fazer para medir os espaços?</p> <p>- Mas agora, tu achas que estão iguais?</p>	<p>- Olha “sora” está bem para o lado! (indica com o dedo que o palito está fora do alinhamento)</p> <p>Vira o tabuleiro, olhando de vários ângulos.</p> <p>- Daqui! (vira o tabuleiro de frente)</p> <p>- Daqui! (vira o tabuleiro na posição da mirada)</p> <p>- Daqui! (vira o tabuleiro novamente de frente)</p> <p>- Está!</p> <p>-Sim! Vira para a posição de mirada, depois de frente, retorna para a posição de mirada, arruma os postes entre as palmas das mãos.</p> <p>- Daqui “sora” dá para ver bem. (vira de frente e faz um movimento de “projeção” com as mãos)</p> <p>- Sim. (arruma os postes, modificando suas posições)</p> <p>- Mas como eles não têm mãos para medir assim... (faz o gesto de cobrir com o braço estendido)</p> <p>- Estão.</p>
--	---

- A Kei ainda utiliza-se do método euclidiano para a construção da reta, não se apoiando na ação da mirada para esta construção. Quando é questionada sobre como ela sabe que a estrada está bem reta, arruma com as mãos, vira o tabuleiro em diferentes ângulos, inclusive o ângulo de mirada, mas apesar disso, quando pergunto sobre o melhor lugar para verificar se está reto, ela

responde que é de frente para a reta, mesmo admitindo ser melhor do ângulo de mirada.

- Nesta técnica a Kei está no *subestádio IIB*, onde há uma diferenciação progressiva dos pontos de vista, no controle das retas construídas paralelamente à borda da mesa e após, em correlação com esta diferenciação, a uma libertação gradual da configuração perceptiva, no caso das retas a serem construídas independentemente dos lados da mesa.

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 1: A SUCESSÃO DOS ACONTECIMENTOS PERCEBIDOS E A SIMULTANEIDADE

O trajeto foi: A^1 _____ B^1 _____ D^1 (moto)

A^2 _____ B^2 _____ C^2 (trator)

- O carrinho 2 percorre A^2B^2 , enquanto o 1 também percorre A^1D^1 , em seguida, 2 termina o trajeto até C^2 , enquanto 1 permanece em D^1 .

Experimentador	Kei
- Eu quero ver quanto tempo os carrinhos vão levar para fazer esta viagem, não é uma corrida. Tu vais me dizer quem vai andar por mais tempo ou por menos tempo ou se eles vão andar a mesma coisa de tempo.	
- Quem parou depois?	- O trator (A^2). (correto)
- Quem andou mais tempo? Repete-se novamente a corrida.	- A moto (A^1). (errado)
- Quem andou mais tempo?	- O trator (A^1). (correto)
- Quem parou primeiro?	- A moto (A^1). (correto)
- Quem parou depois?	- O trator (A^2). (correto)
- Se a moto chegou ao meio-dia, que horas o trator chegou?	- Quatro horas.
- E quatro horas são antes ou depois do meio-dia?	- Depois.
- Então o trator chegou depois?	- Sim! (correto)

- *Subestádio IIB*: começo de coordenação operatória entre as intuições articuladas.

Em relação à simultaneidade:

O trajeto foi: A^1 _____ C^1

A^2 _____ B^2

- Ambos saíram juntos e chegaram juntos aos respectivos pontos.

Experimentador	Kei
- Quem parou primeiro?	- A moto (A^1).

<p>- Quem parou primeiro?</p> <p>- Eles chegaram juntos ou um chegou antes do outro?</p> <p>- Quem chegou antes?</p> <p>- Não é quem chegou em primeiro lugar, é quem andou mais tempo ou quem andou menos tempo.</p> <p>- Olha para ver se eles vão chegar juntos, parar juntos, não importa o lugar.</p>	<p>- O trator (A²).</p> <p>- Um chegou antes do outro.</p> <p>- Primeiro?</p> <p>- A moto (A¹).</p> <p>- A moto (A¹).</p>
--	--

PROVA DE NOÇÃO TEMPORAL – 2: O TEMPO DA AÇÃO INDIVIDUAL E A DURAÇÃO INTERIOR

1. No primeiro experimento foram dados 15 segundos para cada desenho. Quando questionada sobre qual dos dois desenhos foi dado mais tempo para fazer, ela coloca que o tempo maior foi dado para o desenho lento e o menor tempo foi para o desenho rápido;

2. Na terceira vez foram dados 15 segundos para o desenho lento e para o desenho rápido a Kei teria que executá-lo sem o auxílio do cronômetro, indicando o final do tempo de forma que correspondesse à mesma duração do desenho lento. A Kei indicou para parar o tempo em 19 segundos.

- A Kei coloca que o tempo maior foi dado ao desenho lento, assim como denota um tempo mais longo do que o real (19”) para o desenho rápido quando esteve sem o auxílio do cronômetro. Neste caso, as crianças maiores avaliam o tempo da ação própria fundando-se quase exclusivamente na tomada de consciência das impressões vividas no curso mesmo da ação e não mais nos resultados exteriores desta.



ANEXO B – PLANOS DE AULA

AULA 10

Conteúdo: O espaço durante o movimento (direções, extensões, planos, níveis e trajetórias) e corporização do ritmo à música.

Duração: 1h

Objetivos: Que a criança vivencie conscientemente o espaço de forma expressiva, ampliando suas experiências nas diferentes direções, extensões, níveis, planos e trajetórias de movimento. Além disso, que a criança possa estabelecer experiências relacionadas com o tempo durante o movimento.

Material: lençol e instrumentos musicais (tambor, pandeiro e gaita de boca e apito).

Parte Inicial: Todos em círculo de testa, os alunos executarão uma soltura com mobilização das diferentes articulações, seguida de um amplo alongamento, sendo enfatizada a abertura (quadris abduzidos) e deslocamento do peso do corpo.

Música: Cd Ballet p/ iniciantes – Faixa 1

- **Parte Principal:**

- **Lençol mágico:** Todos os alunos devem locomover-se embaixo de um grande lençol, estendido e mantido por duas ou mais pessoas em diferentes alturas. Desta forma, os alunos podem vivenciar os níveis de movimento alto, médio e baixo.

Música: Cd Coletânea de Música Clássica – Faixa 3

- **Diagonal:** Dispostos em diagonal, um de cada vez deve deslocar-se de uma extremidade da sala a outra executando movimentos de acordo com o nível solicitado pelo instrumento. Tambor – baixo, pandeiro – alto e gaita – médio.

- **Jogo das Cores:** Os alunos dispersos pela sala, cada um com uma faixa de uma cor no peito (amarela, azul, verde, vermelha, etc), a professora terá bolinhas das cores correspondentes às faixas dos alunos. Ao sinal da professora, estes se deslocam em diferentes direções, ao novo sinal serão apresentadas as bolinhas em uma determinada ordem, devendo os alunos colocarem-se rapidamente de acordo com esta. Após, serão solicitadas às crianças várias tarefas: colocar-se na ordem inversa, sentar-se em seqüência iniciando da direita para a esquerda e vice-versa ou outras configurações.

- **Robô:** Os alunos divididos em duplas, um será o robô enquanto o outro será o operador do robô, ao início da música o robô se deslocará sempre em linha reta, cabendo ao operador conduzi-lo na troca de direção tocando-lhe o ombro ou as costas ou o peito, sempre na direção desejada.

Música: Cd Casa de Brinquedos – Faixa 3

- **A máquina:** Inicialmente a professora introduz as ações de uma máquina, por exemplo, de fazer brinquedos. A seguir, cada um do grupo elabora um movimento que corresponda a uma parte desta máquina. Após, todos executam o funcionamento desta máquina, acelerando ou retardando esta ação.

- **Parte Final:** Todos em círculo de testa, pernas unidas em 6ª posição, executarão uma ampla mobilização corporal: cabeça, pés, coluna em pé (inclinações), quadril em pé, ombros, braços e pernas, com o objetivo melhorar a flexibilidade corporal.

Música: Cd Músicas Andinas – Faixa: 1

AULA 13

Conteúdo: O espaço durante o movimento (direções, extensões, planos, níveis e trajetórias), transferência de peso no deslocamento e corporização do ritmo à música.

Duração: 1h

Objetivos:

- Que a criança vivencie conscientemente o espaço de forma expressiva, ampliando suas experiências em relação ao espaço total, enfocando as diferentes formações;
- Que a criança possa estabelecer experiências relacionadas com a transferência do peso, buscando o seu eixo de equilíbrio;
- Que a criança estabeleça relações de duração, sucessão e simultaneidade, articulando o tempo durante o movimento.

Material: Fitas.

Parte Inicial: Todos em círculo de testa, os alunos executarão uma soltura com mobilização das diferentes articulações, seguido de um amplo alongamento,

sendo enfatizada a abertura (quadril abduzidos) e deslocamento do peso do corpo.

Música: Cd Ballet p/ iniciantes – Faixa 1

- **Parte Principal:**

- **Diagonal:** Com os alunos dispostos em uma diagonal será proposta uma caminhada iniciada a partir das pontas dos pés desenrolando-se até o calcanhar. A seguir, será proposto que os alunos executem três balanceios da perna direita (trás, frente, trás) e dê um passo à frente, transferindo o peso do corpo e iniciando o balanceio com a outra perna. Para finalizar, os alunos farão uma flexão de quadril com os joelhos e tornozelos estendidos, alternando direita e esquerda. O próximo exercício será similar, entretanto, antes da flexão da coxa marca-se a ponta do pé.

Música: Cd Pé c/ Pé – Cozinha - Faixa: 1

- **Transferência do peso do corpo:** Os alunos dispostos em meia-lua, posicionados em primeira posição devem estender a perna dir. à frente quatro vezes, após a esq., depois ao lado dir., lado esq., atrás dir., atrás esq.. Em seguida, todos executarão uma flexão de joelhos (demi-plié) combinada com a extensão do pé à frente.

Música: Ballet p/ iniciantes – Faixa: 03

- **Pula-pula (pequenos saltos e galope em duplas):** A posição inicial é com os joelhos flexionados, saltando com extensão dos pés, caindo também em flexão. Em seguida, em duplas, será o salto lateral com o galope, também iniciando com demi-plié e unindo as pernas estendidas durante o salto caindo em flexão de joelhos.

- **Nandaia:** Os alunos colocados em uma fileira de mãos dadas executarão uma coreografia com a música “Nandaia” do folclore do Mato Grosso.

Música: Cd Canções do Brasil – Faixa: 10

- **Fitas:** Cada aluno terá uma fita, medindo em torno de 70cm presa em um pequeno bastão. A professora irá refletir com as crianças sobre as possibilidades de movimentação da fita, as figuras que esta forma, após as crianças serão convidadas a improvisar movimentos com a fita.

Música: Cd Pé c/ Pé – Cozinha – Faixa: 07

- **Parte Final:** Dança musicada, “o menino que se transformava em árvore”. Os alunos deitados no chão, ao som da música, buscarão improvisar a letra da música.

Música: Cd Danças Circulares – Faixa: 8



ANEXO C – ANÁLISE DE DADOS

AULA 10

Conteúdos: O espaço durante o movimento (direções, extensões, trajetórias e níveis) e a corporização do ritmo à música.

Objetivos: Vivenciar conscientemente o espaço de forma expressiva, ampliando as experiências nas diferentes direções, extensões, trajetórias e níveis. Além disso, estabelecer experiências relacionadas c/ o tempo durante o movimento.

GRUPO 1

Atividade	Fer	Isa	And
Parte Inicial	-----	- Executou os exercícios de acordo c/ o ritmo e o modelo propostos; - No movimento de circundação dos ombros alternadamente p/ a frente e p/ trás, movimentou também o quadril conduzindo todo o tronco.	- Executou os exercícios de acordo c/ o ritmo e o modelo propostos; - No movimento de circundação paralela dos ombros apresentou dificuldades na mudança de direção.
Lençol Mágico	- Suas improvisações acompanharam as mudanças de nível do material.	- Suas improvisações acompanharam as mudanças de nível do material.	- Suas improvisações acompanharam as mudanças de nível do material.
Diagonal	- Médio: caminhou c/ os joelhos flexionados; - Alto: saltitou como as colegas; - Baixo: saltou agachada c/ as pernas afastadas (sapo) copiando a colega anterior. Níveis c/ som: - Executou as improvisações de acordo c/ a mudança de nível, quando não	- Médio: caminhou c/ os joelhos flexionados, copiando o movimento feito pelas colegas; - Alto: saltitou como as colegas; - Baixo: Deslocou em quatro apoios, elevando o tronco exatamente como o movimento feito pela And; Níveis c/ som:	- Médio: caminhou lentamente; - Alto: saltitou como as colegas; - Baixo: Deslocou em quatro apoios, elevando o tronco. Níveis c/ som: - Executou as improvisações de acordo c/ a mudança de nível, quando não estava certa de que nível

	estava certa de que nível correspondia ao som, observava as colegas e rapidamente se movimentava.	- Executou as improvisações de acordo c/ a mudança de nível, quando não estava certa de que nível correspondia ao som, observava as colegas e rapidamente se movimentava.	correspondia ao som, observava as colegas e rapidamente se movimentava.
Jogo das Cores (Ordem linear)	- Não executou improvisações, pois ficou muito preocupada c/ a formação da ordem das cores; - Colocava-se rapidamente na ordem.	- Observa as colegas e copia as suas movimentações; - Colocava-se em frente a sua cor, não se preocupando c/ a colocação das outras colegas.	- Caminha flexionando as pernas e descendo o corpo no ritmo da música; - Observou as colegas e copiou algumas movimentações no chão; - Saltitou, elevou as pernas alternadamente de forma rítmica; - Colocou-se rapidamente na ordem.
Robô	- Quando conduziu a colega deixava-a muito tempo deslocando na mesma direção; - A trajetória foi em linha reta; - Executou todas as direções de acordo c/ o solicitado.	- Quando foi tocada no topo da cabeça a Isa flexionou o tronco à frente conduzindo o movimento c/ a cabeça; - Para as direções direita e esquerda, frente e trás a Isa deslocou-se prontamente; - A trajetória foi em linha reta, mas não em todos os momentos; - As partes do corpo onde era tocada, muitas	- Para conduzir as direções a And foi muito dinâmica; - Deslocou-se prontamente p/ as direções solicitadas; - A trajetória foi em linha reta, mas quando as direções eram p/ cima e p/ baixo deslocava-se em nível alto e baixo, confundindo direções com níveis.

		vezes, conduziam o movimento.	
A Máquina	<ul style="list-style-type: none"> - Executou o movimento em 4 tempos e encadeado com os movimentos das colegas, apenas acelerando após algumas repetições; - Colocou-se prontamente para criar e executar os movimentos; - Os seus movimentos não correspondiam sempre à mesma contagem, por exemplo, a flexão do tronco à frente c/ abdução dos braços deveria ser executada no tempo 3, mas era executada nos tempos 2 ou 4, entretanto a Fer buscou iniciar o movimento no tempo 1, mesmo q/ a finalização não coincidia com o tempo 4; - Quando o exercício deveria ser executado com a música acelerou o movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicialmente observou, sendo que a sua movimentação foi sugerida pelas colegas; - Sua movimentação não correspondeu aos 4 tempos solicitados no exercício; - Quando o exercício deveria ser executado com a música acelerou o movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Executou o movimento em 4 tempos e encadeado com os movimentos das colegas, apenas acelerando após algumas repetições; - Colocou-se prontamente para criar e executar o movimento; - Quando o exercício deveria ser executado com a música acelerou o movimento.

GRUPO 2

Atividade	Mar	Kei	Edu
Lençol Mágico	<ul style="list-style-type: none"> - As improvisações foram de acordo com níveis de movimento; - Executou a mudança de níveis para os colegas de acordo com o 	<ul style="list-style-type: none"> - As improvisações foram de acordo com os níveis de movimento; - Executou a mudança de níveis para os colegas de acordo com o 	<ul style="list-style-type: none"> - As improvisações foram de acordo c/ os níveis de movimento; - Executou a mudança de níveis para os colegas de acordo com o

	<p>solicitado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não estabeleceu relação entre o som e movimento; - Demonstrou compreensão dos níveis. 	<p>solicitado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não estabeleceu relação entre o som e movimento; - Demonstrou compreensão dos níveis. 	<p>solicitado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não estabeleceu relação entre o som e movimento; - Demonstrou compreensão dos níveis.
Diagonal	<ul style="list-style-type: none"> - Médio: caminhou c/ flexão dos joelhos acelerando um pouco o movimento em relação ao pulso proposto; - Baixo: arrastou-se pelo chão no pulso; - Alto: caminhou na ponta dos pés c/ os braços elevados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Médio: flexionou o tronco à frente, caminhando um pouco mais acelerado que o pulso proposto; - Baixo: deslocou apoiando os braços e os joelhos no chão, no pulso; - Alto: saltitou mais lento que o pulso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Médio: inclinou o tronco à frente, caminhando fora do pulso proposto; - Baixo: executou um giro no chão apoiando os pés e as mãos; - Alto: galopou, saltando de acordo c/ o pulso.
Robô	<ul style="list-style-type: none"> - Nem sempre quando era tocada pelo colega mudava de direção; - A trajetória não foi em linha reta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Executou a mudança de direção com a trajetória em linha reta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deslocou na direção que foi tocado; - Não marcou sua mudança de direção por ângulos.
A Máquina	<ul style="list-style-type: none"> - Executou um movimento de balanceio dos braços bem marcado ritmicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciou o movimento antes do momento certo, mas depois entrou no pulso; - Após algumas repetições no pulso, acelerou um pouco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciou o movimento no tempo certo, mas depois acelerou um pouco.

AULA 13

Conteúdos: O espaço durante o movimento (direções, trajetórias e planos), a transferência de peso no deslocamento e a corporização do ritmo.

Objetivos: Vivenciar conscientemente o espaço de forma expressiva, ampliando as experiências nas diferentes direções, trajetórias e planos. Além disso, estabelecer experiências relacionadas c/ o tempo durante o movimento.

GRUPO 1

Atividade	Fer	Isa	And
Parte Inicial	-----	- Executou os movimentos de acordo c/ o modelo e no ritmo proposto c/ exceção da circundução, flexão e extensão da cabeça.	- Apresentou uma postura desleixada, mas executou os exercícios de acordo c/ o ritmo.
Diagonal	- A primeira caminhada não estabeleceu relação c/ à música; - Quando colocou-se a música, o exercício foi realizado de acordo c/ o modelo e do ritmo da música; - Na elevação das pernas alternadas à frente a Fer executou no ritmo e de acordo c/ o modelo proposto; - No balanceio o movimento não correspondeu ao modelo, executando um número maior de balanceios com cada perna, mas executou de acordo c/ o pulso.	- Executou a caminhada c/ o calcanhar ao invés da ponta, mas dentro de ritmo; - No exercício c/ marcação a execução foi de acordo c/ o modelo e dentro do ritmo da música; - Na elevação das pernas alternadas à frente executou no ritmo e de acordo c/ o proposto.	- Executou a caminhada em ritmo lento, mas acompanhando o fraseado da música; - A segunda caminhada foi mais precisa em relação ao ritmo; - Depois espontaneamente a Andressa executou uma marcação e um passo c/ a mesma perna; - No exercício c/ marcação a execução foi de acordo c/ o modelo e dentro do ritmo da música; - Na elevação das pernas alternadas à frente executou no ritmo e de acordo c/ o proposto; - No balanceio executou o mov. contando a música de acordo c/ o ritmo proposto.
Transferência do peso do corpo (eixo)	- Executou os movimentos na contagem variando as direções, mas	- A postura estava desleixada, pois a Isa só brincava, apesar disso,	- Executou a mov. transferindo o peso do corpo p/ a ponta do pé, mas dentro

	<p>sem a extensão da perna e a postura de tronco ideal;</p> <p>- Executou o pliê de acordo c/ o modelo e o ritmo propostos.</p>	<p>executou os movs. no ritmo proposto pelo modelo.</p>	<p>do ritmo.</p>
Pula-pula	<p>- salto: executou c/ pliê e de acordo c/ o modelo;</p> <p>- salto galope: executou de acordo c/ o modelo e ritmo proposto;</p> <p>- salto galope em dupla: quando dançou c/ a And aceleraram um pouco o movimento; já c/ a Isa a execução foi no ritmo por parte da Fer, comigo a execução foi sincrônica.</p>	<p>- salto: executou c/ pliê e de acordo c/ o modelo;</p> <p>- salto galope: executou de acordo c/ o modelo e ritmo proposto;</p> <p>- salto galope em dupla: quando dançou c/ a Fê aceleraram um pouco o mov; c/ a Andressa a execução tb foi acelerada, comigo a execução foi sincrônica.</p>	<p>- salto: executou c/ pliê e de acordo c/ o modelo;</p> <p>- salto galope: executou de acordo c/ o modelo e ritmo proposto;</p> <p>- salto galope em dupla: quando dançou c/ a Fé aceleraram um pouco o mov; já c/ a Isa a execução foi no ritmo por parte da Andressa, comigo a execução foi sincrônica.</p>
Nandaia	<p>- A execução desta aula foi claramente melhor em comparação com a anterior, tanto pela memorização dos elementos da seqüência quanto pela execução rítmica;</p> <p>- O saltito foi executado de acordo c/ o modelo inicialmente, mas depois de algumas repetições executou um caminhadilha dentro do ritmo;</p> <p>- As palmas e as batidas de pé estavam no ritmo;</p> <p>- Trocou o pé que deveria bater à frente.</p>	<p>- Ao invés de saltitar ela executou uma caminhadilha no ritmo da música;</p> <p>- A execução da seqüência foi por cópia das colegas.</p>	<p>- A execução desta aula foi claramente melhor em comparação com a anterior, tanto pela memorização dos elementos da seqüência quanto pela execução rítmica;</p> <p>- Ainda apresentou dificuldades no saltito;</p> <p>- As palmas e a batida do pé estavam de acordo c/ o ritmo.</p>
A Fita	<p>- Iniciou girando c/ salto, movimentando de forma circular a</p>	<p>- Inicialmente a Isa ficou experimentando a</p>	<p>- Caminhou pela sala fazendo movimentos</p>

	<p>fita; - Girou e parou em uma pose c/ um dos braços elevados; - Caminhou executando diferentes formas c/ a fita.</p>	<p>fita no lugar, caminhando, girando, sem executar grandes improvisações; - Deslocou de costas e de frente.</p>	<p>circulares c/ a fita; - Girou; - Quando perguntei se elas poderiam dançar a Nandaia c/ a fita ela respondeu que sim, fazendo um círculo, segurando na ponta da fita da colega.</p>
--	--	---	---

GRUPO 2

Atividade	Mar	Kei	Edu
Aquecimento	<p>- Acelerou ou atrasou a execução de alguns movimentos, na maior parte das vezes executou de acordo c/ o ritmo e o modelo; - Na mobilização da coluna executou o movimento somente c/ a cabeça e uma pequena participação dos ombros, não utilizando o tronco a partir do quadril.</p>	<p>- Acelerou ou atrasou a execução de alguns movimentos, na maior parte das vezes executou de acordo c/ o ritmo e o modelo; - Apresentou pouca amplitude na mobilização do tronco.</p>	<p>- Acelerou ou atrasou a execução de alguns movimentos; - Apresentou pouca amplitude na mobilização do tronco.</p>
Diagonal	<p>- Caminhada pela ponta: não executou o desenrolar do pé; - Balanceio: executou mais balanceios do que o solicitado, atrasando o movimento; a postura também não ajudou, mas melhorou um pouco na repetição;</p>	<p>- Caminhada pela ponta: não executou o desenrolar do pé; - Balanceio: executou mais balanceios do que o solicitado, atrasando o movimento; a postura também não ajudou; - Elevação da perna alternada à frente: executou o</p>	<p>- Caminhada pela ponta: não executou o desenrolar do pé, mas o movimento foi feito de acordo c/ o ritmo; - Balanceio: executou o balanceio em 3 tempos avançando no tempo 4, acelerando algumas vezes</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Elevação da perna alternada à frente: de acordo c/ o ritmo e o modelo. 	movimento um pouco acelerado.	<p>em razão do desequilíbrio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elevação da perna alternada à frente: de acordo c/ o ritmo e o modelo propostos.
Nandaia	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorou a execução em relação à última aula; - O saltito do início da dança foi executado de acordo c/ o ritmo e o modelo; - Memorizou todos os elementos da coreografia; - Confunde-se em relação a qual perna colocar à frente; - As palmas e as batidas de pé estão um pouco melhor do que a aula passada em relação à sincronia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ainda não executa o saltito no início da dança; - As palmas e as batidas de pé ainda estão simultâneas e fora do tempo da música. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorou a execução em relação à última aula; - Ainda não executa o saltito do início da dança; - Memorizou todos os elementos da coreografia; - Confunde-se em relação a qual perna colocar à frente; - As palmas e as batidas de pé estão um pouco melhor do que a aula passada em relação à sincronia.
Pula-pula	<ul style="list-style-type: none"> - Salto: executou o salto sem a postura solicitada e sem pliê; - Galope em duplas: executou c/ a Kei e de acordo c/ o modelo e a contagem; - Em relação ao fraseado, não sabiam o momento de começar e terminar, somente quando eu interferia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salto: executou o salto sem a postura solicitada e sem pliê; - Galope em duplas: executou c/ a Mar de acordo c/ o modelo e a contagem; - Em relação ao fraseado, não sabiam o momento de começar e terminar, somente quando eu interferia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salto: executou o salto sem a postura solicitada, mas fazendo corretamente o pliê; - Galope em duplas: executou c/ a Cam e de acordo c/ o modelo e a contagem, apesar da confusão da Cam em relação à duração; - Em relação ao fraseado, não sabiam o

			momento de começar e terminar, somente quando eu interferia.
A Fita	<ul style="list-style-type: none"> - Repetiu o galope c/ deslocamento lateral feito na última aula; - A improvisação ficou prejudicada pelo pouco espaço disponível para a execução do exercício; - Executou pequenos passos imitando o colega; - Caminhou explorando o movimento da fita; - Na segunda improvisação, com a música do Rebelde, a improvisação foi mais pobre, restringindo-se apenas a um abre e fecha das pernas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repetiu a movimentação produzida na aula passada; - A improvisação ficou prejudicada pelo pouco espaço disponível para a execução do exercício; - Copiou a movimentação da Mar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repetiu a movimentação produzida na aula passada; - A improvisação ficou prejudicada pelo pouco espaço disponível para a execução do exercício; - Trocava a fita de mão.



ANEXO D - AUTORIZAÇÃO

Pelo presente, eu
autorizo meu filho (a) a
participar das aulas de dança com a Prof.^a Márcia Cristina Pires Rodrigues, num
período de seis meses, de julho a dezembro de 2006, permitindo também, a
realização de provas clínicas que serão realizadas antes e depois deste período de
aulas.

Este trabalho de campo é parte da dissertação de mestrado desta professora,
tendo como tema **a construção da noção de espaço e de tempo na dança**. A
mestranda é aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de
Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Estas aulas têm como objetivo compor uma pesquisa acadêmica, não
causando prejuízo às crianças envolvidas neste estudo. Todas as aulas e provas
clínicas serão filmadas, sendo preservada a identidade das crianças pesquisadas.

Porto Alegre,..... de de 2006.

.....
Pais ou responsáveis

.....
Direção

.....
Professora Pesquisadora

.....
Orientadora

**ANEXO E – QUESTIONÁRIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Dados da Criança:

Nome:.....

Data de nascimento:...../...../..... Local da aula:.....

Participa ou participou de aulas de música? () sim () não

Quanto tempo?.....

Descrição do tipo de atividade:
.....
.....

Participa ou participou de aulas de dança? () sim () não

Quanto tempo?.....

Descrição do tipo de atividade:
.....
.....**Dados dos Pais:**Nome do Pai:
.....Nome da Mãe:
.....Quais são as vivências da família com a música?
.....
.....Quais são as vivências da família com a dança?
.....
.....Você considera que na sua família há estímulo para a música e/ou para a dança?
De que forma?
.....
.....

Data:...../...../.....