

# A CONSTRUÇÃO DAS NOÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: SITUAÇÕES PEDAGÓGICAS

Andréia Ruth Fortaleza Ramos (Bolsista PIBID-CAPES/UECE)  
Kézia Claudino Lopes (Bolsista IC - PROVIC/UECE)  
Nilvânia Vieira Martins (Bolsista IC – CNPQ/UECE)

## Resumo:

A construção das noções espaço-temporais são fundamentais para as vivências diárias. A partir de nossas experiências em observações nas salas de aula da Educação Infantil, como estagiários, percebemos que as noções espaço-temporais ainda são desprezadas nesta etapa da educação, ou não recebem a atenção merecida. Por isso, compreendemos que se faz necessário discutir a construção das noções espaço-temporais na Educação Infantil, tendo em vista sua grande relevância. Nós, pedagogos em formação, acreditamos que essa reflexão nos ajuda a desenvolver, na perspectiva educacional diferentes formas de compreensão e métodos que possam facilitar o entendimento da criança na construção das noções espaço-temporais. O tratamento metodológico adotado em nossa pesquisa foi bibliográfico, pois nos proporcionou analisar o fato no ponto de vista de mais de um autor. Permitiu - nos fazer interpretações do texto lido, bem como ajudou a formar e a defender opiniões. A partir de nossos estudos, concluímos que trabalhar as noções espaço-temporais na educação infantil é de fundamental importância, pois eles permitem à criança situar-se no espaço e no tempo. Por isso, cabe ao professor de educação infantil propor situações que auxiliem as crianças na construção das noções espaço-temporais.

**Palavras-chave:** espaço-temporal; educação infantil; situações pedagógicas.

## Introdução

Com os constantes estudos na área de Educação Infantil, nota-se que ainda existem práticas tradicionais de ensino, onde o professor não compreende o processo de aprendizagem das noções espaço-temporais como uma construção mediada através de atividades que despertem tais noções.

Propor situações pedagógicas para ajudar na compreensão das noções espaço-temporais na Educação Infantil é o objetivo geral do presente artigo. Essa discussão é de grande importância para os profissionais dessa área de atuação, pois se faz necessário superar práticas tradicionais de ensino no processo de construção das noções de espaço e tempo, tão essenciais para o cotidiano das pessoas.

Por exemplo, o tempo é algo inerente aos sentidos humanos, porém, na Educação Infantil, as crianças são incentivadas a superar o egocentrismo e a perceber que o tempo não

se desenvolve em função delas. Outro fator relevante é a construção do espaço, na qual a criança deve percebê-lo como algo separado do seu próprio corpo e que ela o usa apenas como referência.

Sendo assim, nós, pedagogos em formação, percebemos a necessidade dessa reflexão teórica e prática, visando um bom desempenho dos professores no que diz respeito à mediação desse processo educativo e superação de práticas tradicionais na Educação Infantil, levando em consideração que as noções espaço temporais, devidamente construídas nesta etapa da educação básica.

Tendo isso em mente, visamos expor o assunto de forma detalhada, articulando a teoria e a prática de sala de aula. Para tanto, esse trabalho está organizado em três momentos. O primeiro momento consiste numa exposição reflexiva sobre a importância de trabalhar as noções espaço-temporais na Educação Infantil. A seguir abordamos a prática docente, propondo situações pedagógicas e mostrando como o professor poderá trabalhar as noções espaciais dentro da sala de aula. Após essa explanação, fazemos o mesmo para nos referirmos às noções temporais.

A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa é de natureza bibliográfica. Analisamos o ponto de vista de vários autores acerca do assunto e retiramos os pontos mais relevantes para discussão do tema em questão.

### **Noções espaço-temporais: essenciais na aprendizagem**

As noções espaço-temporais são essenciais na construção da aprendizagem das crianças. O professor age como facilitador do processo que auxilia as crianças à alcançarem tais aprendizagens tão importantes para a organização do seu dia-a-dia. Espaço e tempo são elementos que fazem parte do cotidiano das pessoas, em diversas esferas. Cabe aos educadores de Educação Infantil a função de fornecer subsídios necessários para a construção dessas noções pelas crianças.

Silva e Frezza (2010), parafraseando Piaget (1937), concordam com a necessidade da construção dessas noções, argumentando que o corpo constitui-se em ponto de partida de toda noção de espaço e tempo. Entretanto, nos primórdios da vida, esse mesmo corpo sequer tem noção de sua posição no tempo e no espaço.

As noções espaço-temporais são desenvolvidas a partir da realidade concreta e próxima das crianças, pois, segundo Ribeiro (2001), elas não têm condições de compreender imediatamente os conceitos de espaço e tempo, já que esses são conceitos abstratos e de difícil apreensão. Este autor ainda argumenta que o tempo é extremamente mais abstrato e de compreensão mais difícil que o espaço, portanto aconselha-se que o trabalho do ensino escolar seja iniciado por atividades que envolvam as noções espaciais e aos poucos introduzir as noções temporais.

Dessa forma, compreendemos que o papel do professor é propor atividades que subsidiem o desenvolvimento das noções espaço-temporais pelas crianças, “... através da exploração e organização de seu espaço e tempo vividos, espaço e tempo mais próximos, espaço e tempo de ação.” (RIBEIRO, 2001. p. 39)

Para que essas noções sejam desenvolvidas efetivamente, as experiências vivenciadas no ambiente escolar pelas crianças devem partir das experiências de vida delas, do que conhecem e daquilo que é mais concreto e próximo a elas, reconhecendo e valorizando as noções trazidas para a escola.

A criança deve ser levada a compreender a existência dos diferentes espaços-tempos ocupados, partindo sua aprendizagem dos espaços próximos aos mais distantes. Mostrando também que os diferentes espaços que ela ocupa não são só seus e que o lugar, uma vez ocupado, modifica-se com o tempo. (RIBEIRO, 2001. p. 58)

Sendo assim, a tarefa do professor é propor às crianças atividades que abram horizontes, ou seja, que as façam perceber que o espaço e o tempo não se restringem ao espaço e tempo que é próprio delas.

É importante ressaltar que o professor reconheça e respeite as fases de desenvolvimento psicomotor de cada criança, para que realize atividades que estejam ao alcance do nível de compreensão delas.

Os estágios que Piaget criou Sensório-Motor, Pré-Operatório, Operatório Concreto e Operatório Formal, ajudam os professores a melhor entender como a criança se desenvolve, para que se possa pensar a prática pedagógica, de acordo com momento em que ela se encontra, respeitando seus limites. (PERÔNIO, 2011)

Ribeiro (2001) desenvolve em sua obra algumas etapas da construção do espaço, que são as relações topológicas, projetivas e euclidianas.

A relação topológica é essencialmente prática, ou seja, ela representa o espaço das ações da criança. Através das brincadeiras ela vai dominando o espaço e estabelecendo relações com ele. A partir dos dois ou três anos de idade, a criança começa a manifestar a sua função simbólica. Nesse desenvolvimento, ela consolida a noção de espaço representativo, torna-se capaz de interiorizar suas ações e de representar o espaço através do desenho e da descrição.

As relações projetivas são relações flexíveis, onde as crianças utilizam noções de esquerda e direita ou em cima, embaixo, à frente, atrás, e que podem ser alteradas de acordo com a ótica de quem está observando. A princípio, essas relações são estáticas, pois as crianças só reconhecem o seu ponto de vista. Somente quando elas superam a fase egocêntrica é que conseguem perceber o ponto de vista de outros.

Quando as crianças passam a dominar a noção de descentração, elas conseguem se orientar através dos pontos cardeais (norte, sul, leste e oeste). A partir disso, surge a possibilidade de dominar espaços distantes. Esse domínio corresponde ao pleno desenvolvimento das construções espaciais pelas crianças. “A aquisição desses novos pontos de referência caracteriza a existência de relações euclidianas. A criança já aponta a posição dos objetos independente da sua presença.” (RIBEIRO, 2001. p. 64)

No que diz respeito ao tempo, a humanidade sempre percebeu a necessidade da padronização da medição no tempo. Algumas referências se destacaram e tiveram grande abrangência cultural e geográfica, como o calendário gregoriano e a influência da lua e do sol.

Estas referências temporais que foram definidas convencionalmente pelos homens, e de acordo com os seus próprios marcos culturais, representam um grande desafio para as crianças, por se constituírem medidas arbitrárias e de alto grau de abstração. A escola, como espaço de sistematização do aprendizado infantil, deve-se tornar o lugar privilegiado de apropriação das noções do tempo pela criança. A tarefa da escola é levar a criança a quantificar o tempo, possibilitando ao aluno o trabalho com o tempo remoto e a consequente reflexão e atuação transformadoras sobre o presente. (RIBEIRO, 2001. p. 78)

Assim como na construção do espaço, o trabalho do professor rumo ao desenvolvimento das noções de tempo pelas crianças deve partir das noções mais próximas às mais distantes, das relações familiares às mais complexas.

É essencial que a criança domine as noções de antes, durante e depois para que tenha acesso aos conceitos mais abstratos.

Quando chegam à escola, os pequenos costumam se inquietar com a partida dos pais. Isso se dá, em grande parte, porque eles ainda não são capazes de visualizar quando irão reencontrar a família - a duração dessa separação, justamente. Essa questão também é trabalhada com a vivência da rotina escolar, em que a sequência de atividades permite antecipar o que farão antes de voltar para casa. Com isso, são capazes de mensurar o tempo, ainda que intuitivamente, e iniciam-se nos princípios de medição. (GURGEL, 2009)

Essa citação deixa claro que, partindo dos acontecimentos cotidianos e das próprias mensurações do tempo, as crianças são, aos poucos, introduzidas em noções mais abstratas e convencionadas.

Ribeiro (2001) defende três noções temporais consideradas fundamentais para auxiliar a criança a situar-se historicamente: a ordenação, a duração e a simultaneidade.

A ordenação temporal permite que a criança compreenda os acontecimentos e entenda a relação de causalidade e consequência desses acontecimentos. Partindo dos aspectos familiares e presentes no cotidiano, é possível que, aos poucos, sejam introduzidas sucessões de fatos históricos mais longínquos. Um dos objetivos da ordenação temporal é traçar a distinção entre tempo linear e tempo cíclico, que permite a compreensão das ações do homem dentro de determinado contexto histórico.

As noções de duração temporal situa a criança com relação às curtas, médias e longas durações temporais. Isso possibilitará a precisão temporal e a relação de diferentes acontecimentos ocorridos na mesma época.

Através do domínio do conceito de simultaneidade a criança pode relacionar e analisar a contemporaneidade dos acontecimentos, possibilitando a compreensão dos contextos de época, suas diferenciações e relações internas. É um trabalho complexo, que exige esforço e orientação sistemática do professor.

A criança não só sente a necessidade de medição do tempo, como já operacionaliza medidas temporais para expressar sua realidade. Para isso, cria padrões de referência, partindo de expressões de contagem

de tempo presente em seu cotidiano, como mês e ano. (Ribeiro, 2001. p. 86)

Compreender as ações do homem em determinado tempo e espaço, exige que as crianças tenham em mente a noção desses dois aspectos. Nesse sentido, é de extrema importância a figura do professor como facilitador e como promissor de atividades que favoreçam o desenvolvimento das noções de espaço e tempo pelas crianças, necessárias à formação integral delas.

### **A construção de noções espaciais na educação infantil - situações pedagógicas**

O professor é um grande aliado no processo de construção do espaço pela criança, pois é ele quem vai auxiliá-la nas suas descobertas espaciais e propor situações pedagógicas que favoreçam o entendimento do espaço vivido por ela.

Para que as crianças compreendam o espaço em que vivem, é fundamental que elas adquiram a noção de localização, semelhança, diferença, lateralidade, alternância e reversibilidade. Nesse contexto, o conhecimento das expressões: em cima de, em baixo de, em frente, ao lado de, atrás, perto e longe, ajudam na compreensão da localização no espaço. Para que as crianças se familiarizem com essas expressões, é necessário que estas façam parte do repertório do professor. Dessa forma, elas se tornarão palavras do cotidiano das crianças, no qual elas possam sempre utilizá-las para localizarem a si mesma e também outros objetos no espaço em que vivem.

É importante que o professor, ao trabalhar as noções de localização no espaço, inicie utilizando a criança como referencial, pois ela tende a perceber o espaço a partir de si mesma. Scortegagna e Brandt defendem essa ideia quando afirmam que: “As primeiras noções construídas pela criança são referentes ao espaço prático, da ação, que ela constrói por meio dos sentidos e através dos seus próprios deslocamentos”. Quando a criança conseguir se localizar no espaço, o professor deve introduzir outros referenciais de localização que não seja ela própria.

Para trabalhar a lateralidade, inicialmente o professor pode pedir que as crianças andem pela sala livremente e parem ao seu comando. Quando elas pararem o professor pode perguntar onde elas estão, dando-lhes possibilidades de referenciais a serem indicados (o que ou quem está do seu lado direito/esquerdo? quem ou o que está atrás ou na frente?). Assim a criança conhece a sua própria localização no espaço. Quando a criança conseguir se perceber

e se localizar, o professor pode trabalhar a localização de outros componentes no espaço, como brinquedos espalhados no chão ou a localização da mobília da sala, por exemplo. Nessa situação, podem ser feitas perguntas como: está em baixo de que? está em cima de que?

As noções de lateralidade, compreendidas pelas crianças, já pressupõem o conhecimento dos pontos cardeais que serão aprendidos no Ensino Fundamental.

Dentro da mesma atividade proposta acima, pode-se trabalhar as noções de perto e longe, na qual as crianças digam qual o colega está mais perto e qual está mais longe dele. Ao compreender essas noções, a criança começa a entender a ideia de vizinhança.

O professor também deve ajudar a criança a desenvolver as noções de semelhança e diferença. Ele pode propor diferentes percursos para que as crianças marquem com o giz os caminhos percorridos. Quando os caminhos forem riscados no chão é interessante que se discuta qual caminho foi o mais longo, qual foi o mais perto, que caminhos são semelhantes e por que.

Uma brincadeira que é bem conhecida pelas crianças e também ajuda muito na compreensão das noções espaciais é a amarelinha, pois através dela as crianças adquirem as noções de vizinhança, direção, ordenação, reversibilidade, separação e alternância. Por exemplo, a noção de vizinhança com as casas que estão dispostas uma do lado da outra, como as casas dois e três, as casas cinco e seis; a noção de direção com as casas que estão dispostas no meio entre a casa um e o céu; a noção de ordenação na numeração das casas de um até dez e o céu; a noção reversibilidade quando volta do céu até o um; a noção de separação e alternância quando saltar de uma casa para outra.

Quando a criança já tiver tomado consciência de si no espaço é importante que o professor proporcione a ela o conhecimento do espaço da sala, pois depois de seu próprio corpo a sala é um dos espaços mais próximos a ser percebido. Para que haja a compreensão do espaço da sala, o professor pode deixar que as crianças andem e explorem livremente todos os espaços dela. Depois que elas tiverem feito essa exploração, o professor pede que façam um desenho representando a sala, e através dos desenhos elas irão expressar o que perceberam no espaço. É claro que no início eles não estarão maduros o suficiente para representar todo o espaço da sala, mas aos poucos eles irão amadurecendo e produzirão desenhos mais completos.

## **A construção de noções temporais na educação infantil - situações pedagógicas**

O nosso cotidiano está repleto de tentativas do homem em se relacionar com o tempo. Porém, essa é uma característica não só da contemporaneidade, pois há séculos o homem busca instrumentos para mensurar ou convencionar o tempo. Conforme Ribeiro e Marques (2001, p.77): “A partir de experiências históricas acumuladas e da necessidade de padronizar a medição de tempo, estabeleceram-se algumas referências que foram atingindo ampla abrangência cultural e geográfica”.

Estas referências representam um grande desafio para as crianças, pois o tempo cronológico é uma construção humana convencional e não uma noção inata. Sendo assim, a escola é um lugar ideal e privilegiado para a apropriação das noções do tempo pela criança. Levando esse aspecto em consideração, as experiências lúdicas infantis devem ser o ponto de partida da escola para que se introduzam as noções temporais.

Nos primeiros anos de vida, a criança pensa predominantemente no presente, ou seja, nas ações que fazem parte do seu dia a dia. Ela ainda não é capaz de perceber que uma ação é seguida por outra e que em geral elas se repetem em uma determinada ordem. Portanto, o professor de Educação Infantil deve começar pelas noções temporais mais familiares para depois introduzir as mais distantes, possibilitando assim um processo contínuo.

O professor pode utilizar sua rotina da sala de aula para dar início à ideia de sequenciação. Nessa perspectiva, o trabalho sobre a rotina escolar, no qual o professor antecipa as atividades do dia e a sua ordem, é fundamental. Com ele, os pequenos observam a regularidade nessa sequência de eventos e podem pouco a pouco antecipá-la e, mais tarde, até relacioná-la às horas do relógio, por exemplo, ainda que de forma rudimentar. Fazer isso possibilita que o aluno perceba que a ação do momento é seguida por outra ação, e que a primeira ação é antecedida por outra. Assim, a criança vai adquirindo a noção de passado e presente, situando-se nisso.

É interessante que o tempo seja trabalhado com crianças a partir das ideias simples para as mais complexas, por exemplo, identificar diariamente os dias da semana, formando linhas do tempo, para que a criança aos poucos construa o conceito de semana e depois o professor introduza de medidas mais longas de tempo.



Outra forma de se trabalhar com as noções temporais é usando o calendário para contar e marcar datas que são de interesse da turma, como a chegada das férias, aniversários de colegas ou outras datas comemorativas.

Uma forma interessante para se trabalhar a ideia de movimento do tempo, pode ser a construção de um painel com o desenho de um trem de ferro, uma roda gigante, um circo ou um ônibus. Esse painel deve ter sete lugares para os fantoches ou bonequinhos ocuparem os lugares que representam os dias da semana – domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado. O dia da chegada do painel na sala deve ser bem especial. O professor deve criar uma história bem legal para a introdução desse trabalho. Quando as crianças chegam à sala já encontram o painel pendurado na parede. O professor convida as crianças para ouvir uma história. Dramatiza um diálogo entre os fantoches – dias da semana.

Assim, o professor promove o encontro dos fantoches na ordem dos dias da semana, seguindo a ideia de encontro, diálogo, viagem, noite e assim por diante. Depois que todos os fantoches estiverem no painel, o professor pode conversar com as crianças sobre os dias da semana e descobrir se alguma delas já possui esse conceito formado.

Todos os dias, o professor coloca no painel com as crianças o fantoche correspondente àquele dia da semana e explora as atividades que farão escrevendo no quadro ou fazendo uma lista com fichas escritas. Na medida em que o tempo passa, as crianças memorizam o nome do fantoche (nome do dia) que vai chegar ao painel e o que farão naquele dia.

Depois que essa noção dos dias da semana já estiver bem estabelecida para as crianças, introduz-se o conceito dos meses. Isso pode ser trabalhado associando cada mês a uma característica própria, como por exemplo, fevereiro é o mês do carnaval, maio é o mês das mães, julho é mês das férias e dezembro é o mês do Natal. Desta forma, estabelecemos uma noção de tempo cíclico, o que leva a criança a desenvolver a ideia de cronologia.

Essa atividade possibilita que a criança compreenda noções de tempo: ontem, hoje e amanhã. Por ser apresentada de forma lúdica chama a atenção das crianças e favorece um melhor aprendizado.

O trabalho com as noções temporais depende da idade e da maturação da criança. Porém, essas noções precisam ser trabalhadas de maneira específica para cada faixa etária. Em relação ao trabalho com as noções temporais, Ribeiro e Marques afirmam que o professor deve desenvolver com as crianças trabalhos que introduzam graus de dificuldades progressivos.

Trabalhar as noções temporais na Educação Infantil é muito importante, pois nessa fase a criança adquire as primeiras noções de tempo fundamentais para o seu crescimento e compreensão que sucederão na sua vida.

### **Considerações Finais**

A partir do estudo realizado nesse artigo, compreendemos que as noções espaço-temporais são fundamentais para a compreensão do espaço e do tempo.

As noções espaciais ajudam a criança a conhecer e compreender melhor o espaço ao qual está inserido, facilitando assim, suas vivências nesse lugar e também uma visão mais ampla sobre esse espaço. As noções temporais favorecem a construção temporal, ou seja, a noção da simultaneidade de acontecimentos. É a partir delas que as crianças começarão a situar-se no tempo.

Com base no que foi exposto, é que reafirmamos a importância de se trabalhar a construção das noções espaço-temporais na Educação Infantil. Reforçamos também que o professor tem um papel fundamental nesse processo, pois ele age como mediador nas descobertas dos alunos, tornando-se seu orientador diário.

Por fim, concluímos que a construção das noções espaço-temporais deve ser progressiva e sistemática, ou seja, está presente diariamente no contexto da Educação Infantil, trazendo sempre experiências da vivência das crianças e contextualizando na construção dessas noções.

### **Referências**

GURGEL, Tais. **Quando o aluno ajusta os ponteiros e descobre o tempo**. Disponível em:<http://revistaescola.abril.com.br/crianca-e-adolescente/desenvolvimento-e-aprendizagem/quando-aluno-ajusta-ponteiros-497827.shtml>. Acessado em: 21/11/2011.

MARTINS, Silva. RUFINO, Sandra Fagionato. SALVADOR, André. **O uso de mapas**. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/maomassa/cartografia.htm>. Acessado em: 25/11/2011.

PERONIO, Maristela Brum. **O ensino de Geografia na Educação Infantil**. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-infantil-artigos/o-ensino-de-geografia-na-educacao-infantil-4493019.html>. Acessado em: 21/11/2011.

RIBEIRO, Luís Távora Furtado. **Ensino de história e geografia**. Fortaleza: Brasil Tropical, 2001.

SILVA, João Alberto & FREZZA, Júnior Saccon. **A construção das noções de espaço e tempo nas crianças da Educação Infantil**. Disponível em: [http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed\\_007/EDUCACAO/Organiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20espa%C3%A7o.pdf](http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias/ed_007/EDUCACAO/Organiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20espa%C3%A7o.pdf). Acessado em: 21/11/2011.