

## “PENSAR e AGIR” COMO PRINCÍPIO DIDÁTICO FUNDAMENTAL E BÁSICO PARA UM PROCESSO DE APRENDIZAGEM ESCOLAR

“THINKING AND ACTING” AS A FUNDAMENTAL AND BASIC DIDACTIC PRINCIPLE  
FOR A SCHOOL LEARNING PROCESS

“PENSAR Y ACTUAR” COMO PRINCÍPIO DIDÁCTICO FUNDAMENTAL Y BÁSICO PARA UN  
PROCESO DE APRENDIZAGEM ESCOLAR

**Reiner Hildebrandt-Stramann**

r.hildebrandt-stramann@tu-bs.de

Technische Universität Braunschweig

### RESUMO

O texto faz uma reflexão sobre a importância do princípio didático “pensar e agir” no processo de ensino e aprendizagem na Educação Física Escolar. Estes conceitos estão sempre dialeticamente relacionados. A corporeidade humana é aliada fundamental, e deve estar integrada à aprendizagem que atua como ação ativa para que um “se-movimentar” seja possível, didaticamente importante e teoricamente legitimador do ensino “aprendizagem através de movimento”.

**Palavras-Chave:** Ensino; Aprendizagem; Criança; Escola; Corpo

### ABSTRACT

The text reflects on the importance of the didactic principle “to think and act” in the process of teaching and learning in Physical School Education. These concepts are always dialectically related. The human corporeality is a fundamental ally, and must be integrated with learning that acts as an active action so that a “se-movimentar” is possible, didactically important and theoretically legitimating the teaching “learning by movement”.

**Keywords:** Teaching; Learning; Child; School; Body

### RESUMEN

El texto hace una reflexión acerca de la importancia del principio didáctico “pensar y actuar” en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación física escolar. Estos conceptos están siempre dialécticamente relacionados. La corporeidad humana es aliada fundamental y debe estar integrada a la aprendizaje que actúa como acción activa para que un “se-movimentar” sea posible, didácticamente importante y teóricamente legitimador de la enseñanza “apredizage a través del movimiento”.

**Palabras Clave:** Enseñanza; Aprendizage; Niño; Escuela; Cuerpo

## 1. Introdução

“Pensar e agir” é um problema na escola não solucionado até hoje, e é necessário dizer que resolvê-lo não será tarefa muito fácil. Agir compreende atuar, fazer, fabricar, movimentar-se, lidar um com o outro. Pensar significa, entre outras questões, refletir, pensar no futuro, idear, repensar, meditar, entre outros. O fato de, na escola, o agir ser tão raro quanto cortar lenha para filósofos (Foto 1) – é importante mencionar que este é apenas um aspecto do assunto –, nos leva a concluir que, na escola, como no caso dos filósofos, não devemos nos contentar apenas com o pensar.

Considerando que em teoria o pensar e agir estão relacionados, então está certo dizer que agir sem pensar é cego, e que pensar sem agir é vazio, e portanto a questão que se coloca é se o pensar funciona como um todo, se não considerarmos o agir? Não deve cada teoria se basear numa prática?

Diante da importância de buscarmos respostas a questões como essas, o presente artigo pretende elencar aspectos para discussões sobre a necessidade de a aprendizagem ser entendida como uma ação ativa, vinculada ao corpo humano como um todo, para que o movimento humano se torne possível e didaticamente importante para legitimar teoricamente um ensino “aprendizagem através de movimento”. Pretende-se mostrar a importância do princípio didático constituído do “pensar e agir” estar integrado ao processo de ensino aprendizagem, por estarem dialeticamente relacionados. Para viabilizar o objetivo pretendido, serão utilizadas três teorias para fundamentar a discussão, e que também trazem exemplos práticos, envolvendo a disciplina de matemática: Teoria pedagógica de aprendizagem; Teoria fenomenológica de aprendizagem; Teoria neurofisiológica de aprendizagem.



**Foto 1:** Os filósofos alemães Gadamer e Heidegger cortando lenhas

## 2. Como se apresenta a realidade escolar?

Nossa sociedade é caracterizada pela separação do trabalho intelectual e manual, sendo que, em geral, o trabalho intelectual é considerado “mais nobre” (o melhor) do que o “agir” (fazer ou a prática). A escola e, mais ainda, a universidade estabeleceram-se como instituições de trabalho intelectual, nas quais se trata, preferencialmente, da intermediação de saber e de adestramento do raciocínio abstrato. A prevalência do fator cognitivo incide, por outro lado, em preterir e disciplinar as instâncias da sensualidade corporal.

No processo de ensino aprendizagem implantado nas escolas há uma separação, grosseiramente comparada, entre a cabeça (do pensar) e o restante do corpo. A escola recompensa o raciocínio e transfere o agir para as matérias menos importantes, como a Educação Física, a Música e a Educação Artística. Enquanto o racional (pensar) proporciona prestígio às escolas, o agir traz, no máximo, prazer, embora não se aborde isso nessa perspectiva. A sociedade também considera o raciocínio mais importante do que o agir (fazer). Nota-se isso nas escolas através do currículo (conteúdo) das matérias, da quantida-

de de aulas ministradas nessa perspectiva, bem como do entendimento que os professores têm dessa questão. As matérias de raciocínio, como Matemática, Línguas, Ciências Naturais, etc, têm nas escolas clara preponderância de tempo, e os professores, nessas matérias, têm também distinta consideração perante os pais, em comparação com os professores de Educação Física, de Música e de Educação Artística.

Fica evidente que nas matérias com ênfase na razão (o raciocínio lógico), assim como naquelas que envolvem atividade física, os próprios conteúdos trazem uma subordinação com relação a sistêmicas e metodologias de aprendizagem, o que por sua vez leva a uma fragmentação do conteúdo de aprendizagem, tornando a assimilação da aprendizagem um assunto mais individual que coletivo. Pode-se constatar que a dúvida e o questionamento sobre os conteúdos ficam impedidos pelo privilégio que se dá ao guardar e memorizar conteúdos.

Nesse tipo de temáticas de aprendizagem trabalhadas em aula (na linguagem técnica dir-se-ia didatizadas), torna-se clara a total ausência de assuntos do mundo de vida dos alunos. E é essa ausência que promove os processos de alienação, questão essa que já foi tratado no livro “Pedagogia do Oprimido” (1983), de Paulo Freire. No livro, o autor também aborda a “concepção bancária” de educação, que mais contribui para o processo de alienação do aluno. O educando é “alimentado” com conteúdos sem questionamento, que só o professor acha importante. Quando o aluno fica privado destes conteúdos “depositados” em sua mente e sua memória, não é reconhecido como bom aluno e que possa ter êxitos maiores no futuro. Nesse caso, formação e subordinação são idênticas. No sentido da “concepção bancária”, tem-se tanto mais êxito, quanto mais solícitos nos entregamos à determinação alheia, à programação do saber alheio, linguagem alheia, ideias alheias. A pessoa culta é a alienada.

Como alternativa à educação bancária, Freire desenvolveu o modelo de uma educação problematizadora. Seu objetivo é conscientização. Aprender não é assumir ou simplesmente acatar saber alheio, mas se conscientizar da própria situação de vida como problema, e encontrar a solução desse problema na reflexão e ação. Aprender não é programar, mas problematizar, não é repetir respostas decoradas, mas levantar questões, não é a adaptação ao professor, mas a provocação do aluno para a autodeterminação. A “matéria da aprendizagem” é a situação de vida do aluno e sua experiência dessa situação, sua consciência com todas as contradições nela contidas. No lugar do processo de inculcação (educação bancária) entra um aprender dialógico com a realidade de vida dos alunos e suas constantes transformações.

Retomo aqui, mais uma vez, a tese da alienação. Já foi dito que a escola distingue claramente entre matérias de raciocínio e matérias de fazer ou prática e, desse modo, conduz cada vez mais a uma aprendizagem unilateral. Esta separação, por sua vez, é também responsável pelo conhecimento que se tem da separação do corpo e da mente, e por uma crescente alienação do homem com seu corpo. Ao se desenvolver assuntos importantes apenas com a mente, esta fica considerada à parte do corpo, porque o corpo é mais ou menos insignificante. Evidentemente que, com as atividades físicas, do jogar e brincar, ou das práticas da dança e dos esportes, numa aula de Educação Física os alunos conseguem perceber que esta relação fragmentada de corpo e mente não é bem assim, sendo apenas produto de uma “educação bancária”.

Porém, a Escola também percebe que os alunos não podem exercitar apenas a “cabeça” com as modalidades de raciocínio lógico das disciplinas mais “nobres”, como a matemática, ciências, entre outras, e então concede ao “restante do corpo” um tempo. O corpo é, por assim dizer, duplamente disciplinado: de um lado ele não deve se mexer na aula, de outro lado, só pode se mexer em tempos e espaços predeterminados, o que muitos estudantes interiorizaram rapidamente. Por isso, eles se recusam, muitas vezes, a falar nas aulas de Educação Física, a discutir sobre as temáticas abordadas em aula.

Essa fragmentação do conhecimento já acontece com os acadêmicos de Educação Física. A formação é claramente dividida em teoria e prática: na teoria, se pensa, e na prática, se faz. Por isso, nas disciplinas práticas, a tentativa de unir o “pensar e agir” encontra resistência por parte dos estudantes. Nas aulas de educação física na escola não é diferente.

Quando consideramos que o “pensar e agir” são princípios didáticos importantes do processo ensino e aprendizagem, queremos mostrar com isso, tanto a alunos quanto a professores, que:

- a realidade social é mutável;
- inovações sempre se baseiam em experiências, em conexões de ações;
- apesar de toda alienação e escolarização bancária, os indivíduos são basicamente capazes de atuação autônoma;
- por meio de um agir conjunto entre professores e alunos, tem-se a possibilidade de intervir ativamente no mundo de vida de todos os participantes do processo educacional.

A seguir, apresento, na forma de exemplo, como as categorias do “pensar e agir” podem estar interligadas, conectadas e possibilitando com um isso certo processo de des-escolarização, ou seja, uma escolarização sem a fragmentação do “pensar e agir”, de corpo e mente.

### 2.1 Exemplo: Aprendizagem movimentado em aulas de matemática

Na teoria de “aprendizagem movimentada, ou em movimento” (HILDEBRANDT-STRAMANN, 2009a) distinguem-se dois tipos de aprendizagem: a aprendizagem com movimentos, e a aprendizagem através de movimentos. No tipo “aprendizagem com movimentos”, os alunos se movimentam em sala de aula mesmo que esses movimentos não tenham nada a ver com o tema da aula. Por exemplo, os alunos realizam tarefas solicitadas pelo professor, na matemática, no caso, se deslocando para diferentes lugares da sala, as estações, e com isso, além do ensino escolar da matemática, ou outra disciplina, ainda têm a possibilidade de aprender com o corpo em diferentes posições (deitando, lendo num púlpito, sentados no chão, etc., porém sempre em movimento ). Considera-se com isso, também, que todos os objetos importantes da sala de aula, como o mobiliário usado, sejam móveis ou deslocáveis. No tipo de “aprendizagem através de movimento”, o movimento está sendo utilizado como um meio para ganhar conhecimentos e experiências sobre o assunto ou tema tratado em aula. Isso acontece quando os alunos são convidados, a partir do tema geometria, por exemplo, a formar com o corpo formas geométricas, tanto em pé, quanto deitados no chão; quando recebem a tarefa de apresentar um assunto de aula através de um “teatro” ou um “jogo de cenas”, como no caso, apresentar o sentido fundamental de um texto literário; ou na física, quando recebem a tarefa de sentir a força do ar e da água, ou a força centrífuga (Fig. 9, HILDEBRANDT-STRAMANN, 2009b).

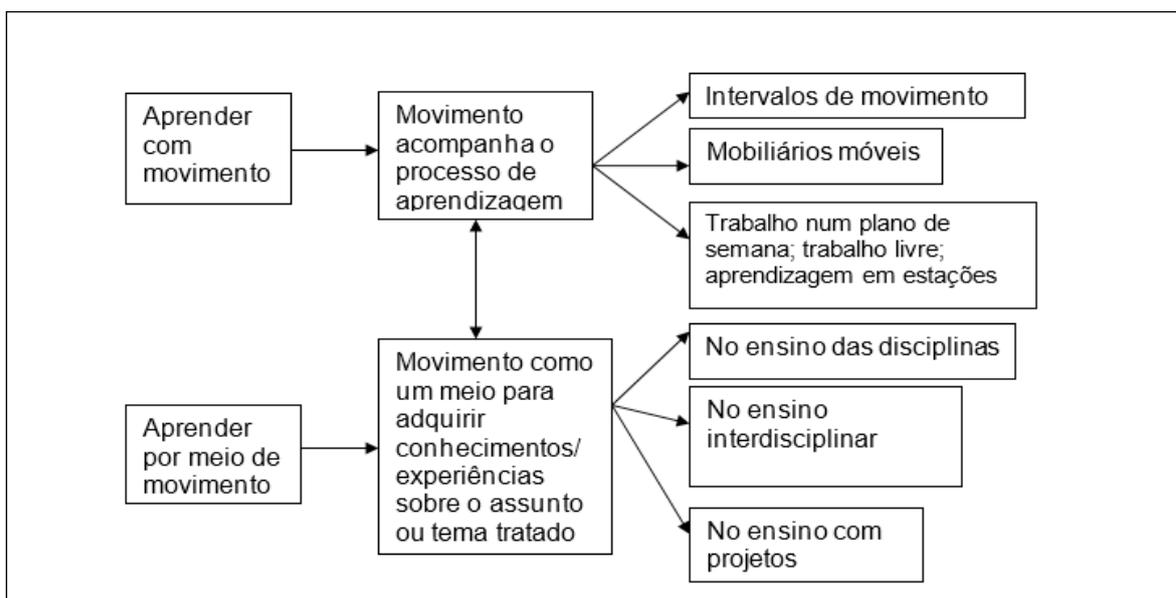


Fig. 1: Teoria de aprendizagem móvel

No exemplo a seguir, são explicitadas quatro aulas de matemática em uma turma do quarto ano do ensino fundamental. O tema geral das aulas é “geometria”, que é um tema básico no conteúdo programático da disciplina de matemática da quarta série. Fica claro que os alunos devem conhecer as diferentes formas geométricas e suas respectivas características. Com base nesses conhecimentos, os alunos são convidados a aprender e realizar operações aritméticas para determinar as respectivas formas geométricas.

O tema específico envolve a “geometria com o próprio corpo”. O objetivo é identificar, representar, definir/conceituar e caracterizar as formas geométricas básicas: círculo, quadrado, triângulo, retângulo e elipse.

As aulas são organizadas em 4 passos:

1º. Passo:

- Os alunos receberam a tarefa de correr livremente, ao som de um tamborim.
- Quando a música parava, o professor chamava um número. Os alunos formavam grupos de acordo o número indicado.
- O professor indicava uma forma geométrica (círculo, triângulo, quadrado ou retângulo) e os alunos, em diferentes grupos, configuravam essas formas geométricas:
  - 1º. Com as mãos e com o corpo (Foto 2)
  - 2º. Com cordas e bastões (Foto 3)
- A tarefa dos alunos era andar sobre as linhas das formas geométricas desenhadas no chão e, na sequência,
- identificar formas geométricas no meio ambiente escolar.



**Foto 2:** Configuração de um retângulo com o corpo



**Foto 3:** Configuração das formas geométricas com bastões.

2º. Passo:

- Problematizou-se acerca do que os alunos perceberam quando andaram sobre as linhas destas formas geométricas (quais são as diferenças entre elas?);
- O triângulo, o retângulo e o quadrado têm linhas retas e nos cantos, há um giro brusco;
- O círculo e a elipse, por sua vez, exigem movimentos contínuos, entretanto, o círculo exige, a cada passo, uma modificação da direção; a elipse tem movimento contínuo, mas é mais brusco nas trocas de direção.

3º. Passo:

- Os alunos se organizaram em pares, um de olhos fechados e o outro o conduzindo pela mão sobre as linhas de uma das formas geométricas. Após trocavam de posição e, ao final do percurso, ambos

relatavam suas experiências, identificando a formação geométrica sobre a qual caminharam de olhos fechados.

- Realizadas essas duas tarefas de movimento, passou-se a uma etapa mais abstrata: os alunos receberam a tarefa de desenhar estas formas geométricas (individual ou em grupo) em um papel grande (Fotos 4 e 5)



**Foto 4:** Quem desenha pensa



**Foto 5:** Exposição, reflexão e explicação

Realizado o desenho, problematizou-se sobre as condições e/ou características básicas de cada uma das formas geométricas, como:

- O tamanho dos lados de um triângulo (triângulo equilátero – lados iguais, triângulo isósceles – dois lados iguais, e triângulo escaleno – os três lados diferentes);
- O retângulo possui 02 lados maiores com tamanhos iguais e 02 lados menores com outros tamanhos iguais;
- O quadrado possui todos os lados com o mesmo tamanho;

Pôde-se, ainda, adentrar nos ângulos, compreender que existem formas geométricas com diferentes ângulos:

- Comparar os ângulos do retângulo e do triângulo;
- Na elipse e no círculo, não há um ângulo;
- A partir de um círculo, podemos desenhar um triângulo ou um quadrado dentro dele – aqui, o triângulo sempre é equilátero.

A avaliação deu-se mediante a observação dos professores e da equipe de trabalho, das demonstrações das crianças nas vivências e experiências na aula, dos relatos, dos desenhos, e da identificação das formas geométricas trabalhadas. As formas geométricas foram vivenciadas corporalmente, desenhadas, verbalizadas e demonstradas em painel exposto pelos estudantes. Ao final da aula, retomou-se o que foi tratado na oficina: o tema tratado, as atividades realizadas e o que se aprendeu.

### 3. A Classificação das teorias de aprendizagem para essa prática didática

A pergunta básica para este capítulo é: Como nós podemos legitimar teoricamente um ensino pela “aprendizagem através de movimento”?

Pretendemos responder a esta pergunta com uma curta explicação de três possíveis teorias:

1. Teoria pedagógica de aprendizagem
2. Teoria fenomenológica de aprendizagem
3. Teoria neurofisiológica de aprendizagem

### 3.1 A teoria pedagógica de aprendizagem

Em 2017, (HILDEBRANDT-STRAMANN & TAFFAREL), explicamos os fundamentos para uma Escola de Movimento. Apresentamos que “movimento e aprendizagem” são uma unidade. Utilizamos a referência de Jerome Bruner que diferencia três modalidades pelas quais crianças podem adquirir conhecimentos do mundo: no nível do agir, no nível da imaginação metafórica e no nível simbólico (Bruner, 1974). No exemplo a seguir, os três níveis são levados em consideração. Podemos constatar que o nível do agir é favorecido, sem negar os outros dois: Fase enativa (Foto 6), fase icônica (Foto 7) e fase simbólica (Foto 8).



**Foto 6:** Fase enativa – através de atuar



**Foto 7:** Fase icônica – através das imagens/desenhos



**Foto 8.** Fase simbólica – através da linguagem

### 3.2 Teoria fenomenológica de aprendizagem

A base teórica da fenomenologia é a antropologia pedagógica. Segundo esta teoria, para os sentidos humanos, o corpo humano constitui o centro que institui/ fundamenta esses sentidos. Toda compreensão cognitiva encontra sua base nos gestos, portanto as mãos também são órgãos mentais e intelectuais (Gadamer, 1979), o que pode ser percebido no gesto de cortar lenha, por exemplo. A capacidade humana da razão e a capacidade de encontrar sentido no mundo pode ser explicada pelo conceito de sinestesia (do conjunto) dos diferentes sentidos fornecidos pelo corpo. Consciência e Corpo formam uma unidade indissolúvel. Há uma intencionalidade do corpo que possibilita uma atividade cognitiva/mental, que pode ser caracterizada como uma doação de sentidos. Da mesma forma, então, é possível explicar, pela concepção fenomenológica, a compreensão do movimento humano.

#### 3.2.1 Compreensão fenomenológica de movimento

Sabemos que as crianças adquirem seus conhecimentos sobre o mundo e do mundo através do confronto ativo com ele. Elas procuram sentir-se bem com os objetos desse mundo, de acordo com suas experiências corporais e dos sentidos a eles relacionados. Com base em Piaget (1978) podemos afirmar: Assim como o conhecimento tem seu início na experiência, esta, por sua vez, começa com seus próprios atos e nela está implícita uma dimensão de corpo e de sentidos. A criança percebe o mundo muito menos através de suas capacidades mentais - pensamento e imaginação - do que através de seus sentidos, de seu corpo, de suas ações de movimento (HILDEBRANDT-STRAMANN, 2013, p.175-176). Movimentar-se significa “compreender-o-mundo-pelo-agir”, escreve Tamboer (1979). Essa dimensão pré-reflexiva do agir e do saber humano não pode ser desligada do processo de reconhecimento. Isso significa que as experiências e a interpretação dos sentidos, a valorização e a ação, formam um contexto funcional que só pode ser interpretado de maneira cognitiva com o passar do tempo. Essa dimensão pré-reflexiva do agir e do saber humano encontra-se, também, no conceito fenomenológico de “corpo”. Merleau-Ponty (1966) designa com isso uma “vida de consciência não refletida”, um “sujeito natural”, que experimenta as coisas em ação dentro do contexto e, ao mesmo tempo, as transcende em termos de perspectiva.

### 3.3 Teoria neurofisiológica de aprendizagem

As reflexões da teoria de aprendizagem e da fenomenologia são confirmadas através dos resultados da pesquisa sobre a plasticidade humana no contexto das investigações sobre o cérebro e todo o sistema neurofisiológico. A pesquisa da plasticidade está preocupada com o estudo da arquitetura cerebral, ou seja, com a criação de redes de células cerebrais, chamadas sinapses, e suas relações com todo o complexo neurofisiológico do cérebro. Assim, cada pessoa já possui, ao nascer, cerca de cem bilhões de células nervosas, mas que ainda não se comunicam muito bem (Figura 2). Depois de um a dois meses (Figura 2a e 2b), as comunicações aumentam significativamente, começando a se formar uma rede de ligações sinápticas. Em crianças de seis meses de idade, a rede das sinapses já é muito poderosa (Figura 2c), e com dois anos toda a rede está praticamente formada, ou seja, o projeto da arquitetura do cérebro está pronto - e isso é importante para o tema apresentado aqui, pois é determinante nas decisões e autoavaliações realizadas pelos adolescentes. O pensamento e o julgamento humano não vem sem a atividade do sistema sensorial, sem o corpo humano e, portanto, sem o se-movimentar humano.

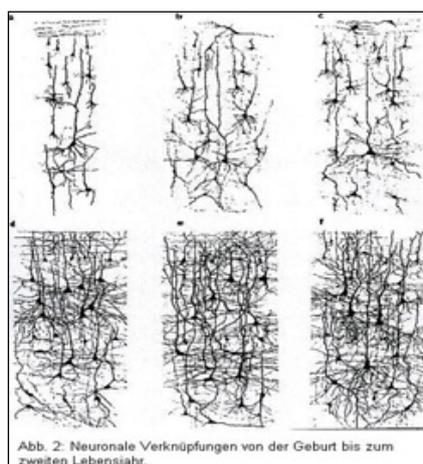


Figura 2: Conexões neurais do nascimento até os dois anos de idade.

## 4. Considerações finais

Com as informações e reflexões aqui expostas, tivemos como objetivo deixar explícito que a aprendizagem deve ser sempre entendida como uma ação ativa, vinculada ao corpo humano como um todo. Pensar e agir devem estar integrados no processo de ensino aprendizagem, pois estão dialeticamente relacionados. Isto significa que, para que ocorra aprendizagem significativa na escola por parte do aluno, o corpo e o movimento devem ser entendidos como aliados, e devem estar integrados ao processo de aprendizagem. Isto não só garante o entendimento, mas também promove a motivação para aprender.

## Referências

BRUNER, J. S. **Lernen, Motivation und Curriculum**. Frankfurt: Fischer, 1974.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GADAMER, H.G. **Der Mensch ohne Hand oder die Zerstörung der menschlichen Ganzheit.** München: DTV Deutscher Taschenbuch.1979.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. **Educação Física aberta à experiência.** Uma concepção didática em discussão. Rio de Janeiro: Imperial NOVO MILÊNIO, 2009.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. Lernen mit Leib und Seele. **Sportunterricht**, Vol. 58, nr. 1, p. 3-7, 2009a.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. Die Kraft von Luft und Wasser spüren – ein fächerübergreifendes Unterrichtsbeispiel für ein Lernen durch Bewegung. **Lehrhilfen für den Sportunterricht** 58 (1), p. 7-12, 2009b.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. Experiência: uma categoria central na aprendizagem do movimentar-se. In: R. Hildebrandt-Stramann. **Educação Física aberta à experiência.** Uma concepção didática em discussão. Rio de Janeiro: Imperial **NOVO MILÊNIO**, 2009c. p. 25-30.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. Exploração do Mundo por Meio de Experiências Elementares de Movimento. In R. Hildebrandt-Stramann. **Textos Pedagógicos Sobre o Ensino da Educação Física.** Ijuí: UNIJUI, 2013. p. 169-194.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R.; TAFFAREL, C. Z. **Formação de professores e trabalho educativo na Educação Física.** Ijuí: Editora Unijuí, 2017.

MERLEAU-PONTY. *Phänomenologie der Wahrnehmung.* Berlin: De Gruyter, 1966.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança.** Rio de Janeiro: Zahar. 1978.

TAMBOER, J. Sich Bewegen – ein Dialog zwischen Mensch und Welt. **Sportpädagogik**, Vol. 3, n. 2, p. 14-19, 1979.