

A criança e o design - aprender brincando **The child and the design - to learn playing**

FONTOURA, Antônio M.
Doutor em Engenharia da Produção
PUC PR / UFPR / CEFET PR

PEREIRA, Alice T. C.
PhD Arquitetura
UFSC

Palavras-chave: educação e design, criança e design, aprendizagem infantil

O artigo apresenta as relações existentes entre as atividades de design e o brincar no contexto educacional da criança e do jovem. Caracteriza o design como uma atividade que explora a capacidade humana natural de desenhar o mundo e de lhe dar forma. Identifica as habilidades envolvidas no desenvolvimento infantil e por fim, relaciona o desenhar, o construir, o aprender e o brincar.

Keywords: education and design, child and design, children learning

The article presents the relationships between design activities and the playing in the child's educational context. It characterizes the design as an activity that explores the natural human capacity to design the world and to make it. It identifies the skills involved in the child's development and finally, relates design, build, learning and play.

A criança e o design - aprender brincando

“Todo o ser humano é um *designer!*”¹

A afirmação acima pode parecer um tanto enfática porém, sua validade é facilmente comprovada. Diariamente, o ser humano planeja as suas atividades do dia, escolhe uma roupa, arruma o seu quarto, prepara o seu alimento, realiza escolhas, toma decisões estéticas, resolve problemas corriqueiros, faz uso dos recursos tecnológicos disponíveis, interage com o ambiente e com os objetos que o cercam, enfim, age de forma ativa e intencional, interferindo e transformando o entorno. Assim, num sentido mais abrangente, pode-se dizer que o ser humano desenvolve atividades de *design* diariamente. E isto vem da infância. Porém, nem todas as atividades desenvolvidas por ele e nem todas as transformações provocadas no entorno fazem parte deste universo. Se faz *design*, quando se objetiva otimizar as soluções dos problemas apresentados no dia-a-dia dentro de determinadas circunstâncias. O *design* fita determinar a melhor solução, normalmente delimitada por parâmetros previamente definidos.

O *design* é uma atividade desenvolvida pelo ser humano e para o ser humano. A maior parte dos animais não tem esta capacidade – poder – de dominar e condicionar o seu entorno de forma intencional e consciente. As habilidades de governar e controlar o ambiente, exigem responsabilidade e comprometimento de quem as pratica. Fazer *design* é justamente praticar estas habilidades da melhor maneira possível, de forma ética, estética, consciente e responsável.

Assim, pode-se dizer que o *design* constitui a interface nas relações estabelecidas entre o ser humano e o entorno. Representa, de certa maneira, uma interação ótima destes elementos. Nestes termos, o ser humano, num processo colaborativo, explora, usa e transforma intencionalmente as coisas da natureza do seu entorno, fazendo deste lugar a sua moradia.

A interação com, a interferência no e as transformações do entorno promovidas pelo *design* só se viabilizaram, devido a outra importante capacidade tipicamente humana. Indissociável da capacidade de desenhar o mundo, esta outra diz respeito ao desenvolvimento e aplicação da tecnologia. Enquanto o *design* propicia pensar, planejar e criar os objetos e o entorno, a tecnologia torna possível realizá-los.

Alguns seres humanos procuram, por vocação ou interesse próprio, desenvolver um pouco mais uma ou outra capacidade. Assim, numa sociedade organizada, encontra-se sujeitos que se dedicam e que fazem do *design* e da tecnologia atividades profissionais. Desta forma, estas atividades exigem formação adequada em instituições de ensino profissionalizante – normalmente em instituições de ensino superior. Porém, deve-se ter sempre em mente que as capacidades de “desenhar” [*to design*], de “construir” [*to make*] e de “utilizar” [*to use*], são características comuns a todos os seres humanos, independentemente de sexo, cor, idade ou raça.

Vale lembrar que todas as crianças, meninos e meninas, nascem com a capacidade de sentir prazer em aprender e interagir com o mundo a sua volta (BAYNES, 1992). Isto é inato no ser humano. Um dos mais básicos e importantes impulsos humanos, já manifestados muito cedo na sua infância, é divertir-se descobrindo as coisas do mundo por si, acompanhadas de outras crianças ou com a colaboração dos adultos. Parece existir por trás de cada descoberta realizada pela criança, um sentimento que reforça e reafirma a sua existência. É primordial que as crianças, principalmente as mais pequenas, mesmo diante de eventuais dificuldades, persistam ou então sejam motivadas – estimuladas – a continuar no caminho da descoberta. Isto exige algum esforço, mas com ele a criança aprende a valorizar os resultados obtidos. Este é, segundo Ken BAYNES (1992), um dos primeiros passos que as crianças devem dar em direção à aquisição da tenacidade e ao desenvolvimento do pensamento criativo, fatores essenciais no enfrentamento da vida, no exercício do controle sobre o entorno e na construção do futuro.

A infância é um período de desenvolvimento físico e mental rápido e intenso². A importância das experiências para o desenvolvimento sadio da criança não pode ser menosprezada.

Friedrich FROEBEL (1782-1852), não foi o primeiro pedagogo a analisar o valor educativo do jogo porém, foi o primeiro a colocá-lo como parte essencial do trabalho pedagógico ao criar o *kindergarten*. Nele, reconhecia o valor dos jogos e das brincadeiras para a formação das crianças.

PLATÃO (427-347 a.C.), em “As Leis”, já destacava o valor e a importância de aprender brincando em oposição à utilização da violência e da repressão. Para ARISTÓTELES (385-322 a.C.), na “Ética a Nicômaco” e na “Política”, a recreação era caracterizada como uma forma de descanso do espírito.

Em termos históricos, os jogos infantis foram por muito tempo, limitados à uma forma de recreação. Na idade média, as brincadeiras eram tidas como algo sem seriedade e associadas aos jogos de azar. No Renascimento, as brincadeiras foram entendidas com mais liberdade, como elementos úteis para o desenvolver a inteligência e facilitar o estudo. Porém, as brincadeiras permaneceram por muito tempo à margem da atividade educativa.

Os principais recursos utilizados – de forma natural e intuitiva – pelas crianças para interagir com o mundo e com os outros, são os jogos e as brincadeiras. Ao se refletir um pouco sobre as coisas que as crianças fazem enquanto brincam, é fácil entender porque as atividades são tão importantes para a formação infantil e das crianças em fase escolar. É fácil também identificar as questões relativas as capacidades humanas de “desenhar” e “construir” seu mundo.

Certamente, as crianças passam boa parte das suas vidas brincando, seja com outras crianças mais velhas, aprendendo com elas ou sozinhas com jogos e brincadeiras inventados por elas mesmas. As crianças pequenas costumam e gostam de brincar de médico, de soldado, de bombeiro, etc. John DEWEY (in KISHIMOTO et al., 1998) atribuía o prazer das brincadeiras às necessidades que a criança tem de imitar a vida dos pais e adultos.

O valor das brincadeiras torna-se óbvio, na medida que ensinam às crianças a respeito do mundo em que vivem. As brincadeiras permitem às crianças observar o entorno de maneira muito mais intensa e assim, tornam-se capazes de fixar na memória e nos seus hábitos muito mais do que o fariam de forma passiva.

As atividades de *design* se assemelham aos jogos e brincadeiras e possuem um valor educacional tão grande quanto eles e também permitem oferecer às crianças e jovens idéias e ideais corretos e adequados sobre a vida cotidiana e sobre a cultura material. “Desenhar” e “construir” coisas pode ser também um modo de brincar e assim, de interagir com o ambiente e com os outros. De certa forma, as crianças e jovens na EdaDe aprendem brincando e interagindo com o meio e com os demais.

John DEWEY atribuía um importante papel aos jogos infantis, entendia estes, como expressão máxima da atividade espontânea da criança e como instrumento educativo poderoso, capaz de estabelecer as ligações entre as necessidades infantis de desenvolvimento e as exigências sociais (AMARAL, M. in KISHIMOTO et al., 1998).

Para VYGOTSKY, o prazer não pode ser visto como uma característica definidora do brinquedo:

“Definir o brinquedo como uma atividade que dá prazer à criança é incorreto por duas razões. Primeiro, muitas atividades dão à criança experiências de prazer muito mais intensas do que o brinquedo, como por exemplo, chupar chupeta, mesmo que a criança não se sacie. E, segundo, existem jogos nos quais a própria atividade não é agradável, como por exemplo predominantemente no fim da idade pré-escolar, jogos que só dão prazer à criança se ela considera o resultado interessante. Os jogos esportivos (não somente os esportes atléticos, mas também outros jogos que podem ser ganhos ou perdidos) são, com muita frequência, acompanhados de desprazer, quando o resultado é desfavorável para a criança” (VYGOTSKY, 1989, p.105).

E diz que as teorias que ignoram o fato de que o brinquedo preenche necessidades da criança nada mais são do que um “intelectualização pedante da atividade de brincar”.

O brinquedo se difere substancialmente do trabalho e de outras formas de atividade. No brinquedo, a criança cria uma situação imaginária.

VYGOTSKY, lembra que apesar de não ser um aspecto predominante da infância, o brinquedo, é um fator muito importante do desenvolvimento da criança e que é, através dele que ela passa de situações predominantemente imaginárias para situações com regras. O brinquedo fornece ampla estrutura básica para mudanças das necessidades e da consciência.

“A essência do brinquedo é a criação de uma nova relação entre o campo do significado e o campo da percepção visual – ou seja, entre situações no pensamento e situações reais” (VYGOTSKY, 1989, p.118).

Quando uma criança está brincando de representar algo ou alguém, sozinha ou em grupo, ela é levada a agir conforme o seu conhecimento do mundo e adiciona a ele, uma certa dose de imaginação e criatividade. Ao assumir um papel, um personagem, a criança sente a necessidade de utilizar palavras, apoios e outros recursos para prolongar a brincadeira. Representar papéis auxilia o desenvolvimento de muitas qualidades que os psicólogos acreditam ser essenciais para o desenvolvimento da inteligência, da linguagem e do que denominam de socialização – interação do sujeito com as outras pessoas. A criança ao brincar é levada propositadamente a explorar as relações entre as pessoas, os lugares e as coisas; em outras palavras, agindo desta forma desenvolve uma atividade de *design*.

Jerome BRUNER (1973) foi um dos que apontaram para a importância e potencial da brincadeira para a descoberta das regras e aquisição da linguagem.

Ao brincar de representar a criança aprende, assimila roteiros e simboliza. “Em muitas sociedades, os jogos simbólicos constituem uma forma primária de uso de símbolos para crianças pequenas, na qual elas têm a oportunidade de experimentar papéis e comportamentos que irão, posteriormente, assumir no mundo adulto ou em conjunto com ‘crianças grandes’” (GARDNER, 1994, p.64).

Brincar de construir coisas faz com que a criança crie e desenvolva uma extraordinária variedade delas. A criança, sem muita dificuldade, é capaz de transformar uma coisa em outra. Durante a brincadeira, um objeto passa a representar outro. Uma grande caixa de papelão pode, num determinado momento transformar-se numa casa, noutra, num carro; uma caixa de fósforos transforma-se num pequeno sofá; um cabo de vassouras, num “cavalo”; e assim por diante. Tecnicamente falando, tratar um objeto como se fosse outro é a principal forma de metarrepresentação com a qual as crianças aprendem a lidar. As coisas que as crianças constroem, sem dúvida, são fontes de satisfação, mas antes, são muito mais importantes como meios que viabilizam as brincadeiras e assim, o aprendizado. Construir coisas, depende de uma notável habilidade manual e imaginativa da criança. Mais uma vez, este tipo de brincadeira encoraja a criança a realizar – simular – coisas que os adultos constroem. São levadas a utilizar coisas que os adultos fazem uso na construção do mundo real – ferramentas, utensílios, equipamentos, etc.

Outras brincadeiras coletivas, entre elas o “esconde-esconde” fazem com que a criança aprenda a respeitar e a entender a importância das regras, e a interagir com o ambiente e objetos do entorno. Elas desenvolvem o senso de direção, localização e de dimensão espacial.

As atividades de *design* e o brincar permitem à criança aprender a solucionar problemas e explorar o mundo de forma mais espontânea, livre e flexível:

“Ao brincar, a criança não está preocupada com os resultados. É o prazer e a motivação que impulsionam a ação para explorações livres. A conduta lúdica, ao minimizar as conseqüências da ação, contribui para a exploração e a flexibilidade do ser que brinca, incorporando a característica que alguns autores denominam futilidade, um ato sem conseqüência. Qualquer ser que brinca atreve-se a explorar, a ir além da situação dada na busca de soluções pela ausência de avaliação ou punição. Bruner [...] entende que a criança aprende ao solucionar problemas e que o brincar contribui para esse processo” (KISHIMOTO, T. in KISHIMOTO et al., 1998, p. 143-144).

Os psicólogos contemporâneos classificam as funções da brincadeira de diferentes maneiras. Ken BAYNES, adotando a abordagem do educador australiano John GABRIEL (apud BAYNES, 1992, p.6) identifica seis tipos de habilidades envolvidas no desenvolvimento infantil, são elas:

Habilidades sensórias

Muitas das atividades realizadas nos dois primeiros anos de vida da criança dizem respeito a aquisição de experiências sensórias. Olhar, ouvir, sentir, degustar, pegar, morder, são feitos importantes na vida da criança. Os bebês deleitam-se ao ver elementos luminosos ou coloridos em movimento. Sua atenção é despertada pelos sons e ruídos do ambiente e dos objetos, reagindo ativamente a eles. Objetos tais como chocalhos plásticos, bichos de borracha, esponjas de banho, bonecos de tecido, entre outros, quando manuseados e muitas vezes levados à boca, auxiliam a criança a desenvolver o sentido do tato.

As crianças que já gatinham, costumam sentir muito prazer ao serem sujeitas às experiências que envolvem movimento – dançar com a mãe, balançar, andar no colo, rolar, etc.. Aos poucos aprendem a entender o espaço e a experimentar o prazer e a excitação do movimento. Ao mover-se pelo mundo, a criança descobre as características físicas e estéticas do ambiente.

As crianças mais velhas e os jovens interagem constantemente com o ambiente. Agem, transformam, alteram, mudam e exploram o meio e sofrem influências dele. Sabe-se que muitos conhecimentos surgem destas interações.

Habilidades exploratórias

Tocar, degustar e outras formas de experiências sensórias são também exploratórias porém, o desejo de explorar o mundo começa a se formar naturalmente e organiza-se com o desenvolvimento do bebê. Pode-se dizer que todas as crianças possuem interesse aguçado em relação ao desconhecido. A criança que gatinha

costuma ser extremamente curiosa em relação aos objetos que não conhece, principalmente em relação àqueles que oferecem algum perigo – a sua curiosidade parece ser sempre mais apurada que o seu senso de perigo.

As crianças com aproximadamente dois anos de idade, são fascinadas pelas coisas e objetos que as cercam. Quando livres num ambiente, passeiam por todos os lados, exploram o espaço, olham e mexem em todas as coisas – “vêem com as pontas dos dedos”. A criança percebe o mundo com todos os sentidos, mas nesta fase, a visão e o tato são privilegiados. A princípio, as atividades desenvolvidas pelas crianças muitas vezes podem não ter sentido para os adultos, parecem desconexas e sem objetivos claros. Porém, estas atividades realmente são para as crianças os meios por elas adotados mais apropriados para explorar o mundo físico que as cerca.

As crianças mais velhas e os jovens mantêm a curiosidade em relação às coisas e objetos, quando sentem-se a vontade no ambiente e motivadas para isso, querem sempre saber mais sobre elas.

Habilidades de manipulação

A exploração, conduz a um esforço mais organizado e controlado de trabalhar com ferramentas e equipamentos. Com dois anos de idade, a criança participa mais ativamente das atividades da casa. Aos poucos seus interesses se concentram na manipulação dos controles e botões dos aparelhos de TV, vídeos, rádios, e outros utensílios domésticos ao seu alcance.

Quando uma variedade de habilidades de manipulação desenvolvidas pela criança são usadas ao mesmo tempo, ela passa a ter gradativamente mais autonomia e a exercer um domínio cada vez maior sobre o meio.

Na medida que a criança se desenvolve, ela adquire e passa a dominar o manuseio de várias ferramentas e equipamentos. Ela aprende a desenhar e a pintar, cortar e colar, construir castelos de areia, usar os talheres, brincar nos balanços e gangorras, entre outras inúmeras coisas.

De maneira geral, todas as criança e jovens não apenas, têm prazer em desenvolver estas habilidades, mas descobrem que os seus usos expandem o espectro das suas brincadeiras e atividades, entre elas as de *design* e as de construção.

Habilidades emocionais

Os jogos e brincadeiras são emocionantes para as crianças. Muitas vezes são excitantes, divertidas, alegres e estimulantes, outras, envolvem algum tipo de castigo ou desapontamento. Alguns deles envolvem elementos que provocam o medo ou são assustadores, porém as crianças identificam estes tipos de emoção como parte do jogo e aprendem a lidar e conviver com elas.

As crianças em determinadas circunstâncias podem ser “agressivas” com seus brinquedos. Apesar do comportamento aparentemente hostil, estão interagindo com o brinquedo. As crianças aprendem, no convívio com as outras crianças e com os adultos, a identificar situações de comportamento inadequado e as simulam ou representam com os seus brinquedos – e.g. a menina que dá uma bronca na boneca, o menino que põem o soldadinho de castigo. Aprender a lidar com as emoções faz parte do desenvolvimento da criança e possibilita a ela compreender os significados simbólicos das coisas e objetos que a cercam. Emoção e significado fazem parte dos mesmos jogos.

Habilidades de identificação

As habilidades de lidar com as emoções facilitam a identificação da criança com situações e experiências vividas por outras pessoas ou personagens – e.g. a criança ao assistir um desenho animado ou um filme, se coloca no lugar do protagonista: “eu sou o Cebolinha”; “eu sou a Sandy”. A criança se espelha no modelo, real ou fictício, que admira ou gosta e procura imitá-lo.

Quando menores, as crianças se identificam com as pessoas próximas e imitam os seus comportamentos – e.g. brincar de telefonar, de limpar a casa, de ir para o trabalho, de ir às compras, etc. Ao “imitar”, ao bem da verdade, as crianças estão “adquirindo” padrões de comportamento. Com mais idade, os seus interesses voltam-se para as pessoas de fora da família e desejam usar coisas e objetos, vestir e agir da mesma maneira que a pessoa ou personagem admirada. Mais uma vez, a interação entre pessoas, lugares, e coisas é um elemento essencial nas atividades da criança. Mais uma vez, os objetos de *design*, como portadores de valores podem contribuir para o desenvolvimento destas habilidades.

Habilidades sociais

Referem-se às experiências que a criança tem ao interagir com os outros. Inicialmente as crianças mais novas brincam e desenvolvem atividades sempre acompanhadas dos adultos. As crianças que gatinham, apesar de naturalmente possessivas e egocêntricas (PIAGET), aos poucos passam a se relacionar e a gostar de brincar ao lado de outras crianças e com elas interagir. Elas tem prazer em olhar as outras crianças brincando. As brincadeiras e jogos colaborativos só passam a acontecer mais tarde, geralmente quando as crianças estão próximas dos quatro anos de idade.

As habilidades de se relacionar com as outras pessoas, de aprender a respeitar as idéias dos outros e de se comprometer com os demais – assumir compromissos com as outras pessoas –, emergem das brincadeiras e jogos e da observação dos exemplos dados pelos mais velhos – pais, familiares, professores, etc.. Certamente são também habilidades intelectuais importantes para a concepção, solução e realização dos propósitos das atividades de *design*.

As crianças constroem o próprio conhecimento ao atuar sobre os objetos no espaço e no tempo. As interações sociais (sobretudo aquelas que ocorrem entre as próprias crianças) podem facilitar o progresso do desenvolvimento, na medida em que a criança toma contato com outros pontos de vista e idéias conflitantes que talvez a levem a rever ou repensar as próprias idéias (WOOD, 1996, p.28).

Naturalmente, desenvolver estas habilidades nas crianças e jovens é possível, desejável e necessário. Tendo em vista a natureza do *design*, pode-se dizer que suas atividades, bem como seus objetos, contribuem significativamente com o desenvolvimento de tais habilidades ainda na infância e durante a adolescência. Os objetos de *design*, sejam eles brinquedos ou o próprio ambiente, são intermediadores nas relações estabelecidas entre as crianças ao fazerem uso deles.

Na fase pré escolar, os principais recursos para o desenvolvimento desejado são, sem dúvida, os atos de “desenhar” e “construir” através das atividades lúdicas. Na fase escolar, pode-se, em função do estágio de desenvolvimento da criança (PIAGET), fazer uso de outros recursos didáticos mais estruturados, além das atividades lúdicas, para se “desenhar” e “construir”. Na adolescência estes recursos – métodos, processos, técnicas, tecnologias – podem ser utilizados plenamente e as atividades de *design* continuam mantendo em sua essência, algo de lúdico.

“Grande parte da aprendizagem da criança ocorre espontaneamente fora da escola, enquanto brinca, observa, faz perguntas, faz experiências e confere sentido ao mundo que a rodeia” (WOOD, 1996, p.27).

Ken BAYNES (1992) lembra ainda que os meninos e meninas, na idade pré escolar, não apresentam grandes diferenças na escolha de jogos e brincadeiras. Os meninos tendem a dar preferência às replicas ou coisas tecnológicas enquanto as meninas preferem coisas domésticas, porém, não se sentem embaraçados quando ocasionalmente são invertidos os papéis – e.g. as meninas podem ter prazer ao brincar com carrinhos bem como os meninos podem ter prazer ao brincar com bonecas.

BAYNES diz que o mais significativo, na educação infantil pré escolar, é que as coisas, os objetos e o ambiente passam a ser elementos importantes que dão suporte e tornam mais reais as brincadeiras e os jogos. Evidentemente as crianças estabelecem ricas relações imaginativas com os objetos e com o entorno. O ato de brincar não é tudo para a educação infantil porém, é indispensável e sempre esteve presente no dia-a-dia das crianças.

“Bruner valoriza a brincadeira desde o nascimento da criança, como elemento constitutivo de ações sensório-motoras, que respondem pela estruturação dos primeiros conhecimentos construídos a partir do que denomina saber-fazer. Pela brincadeira a criança aprende a se movimentar, falar e desenvolver estratégias para solucionar problemas. A brincadeira tem papel preponderante na perspectiva de uma aprendizagem exploratória, ao favorecer a conduta divergente, a busca de alternativas não usuais, integrando o pensamento intuitivo” (KISHIMOTO, T. in KISHIMOTO et al., 1998, p.151).

As crianças e jovens, ao “brincar” e ao “desenhar” e “construir”, movem-se além da habilidade de pensar diretamente sobre o mundo da experiência e tornam-se capazes de imaginar. Elas passam a visualizar um estado de coisas além daquele apreendido pelos sentidos – penetração.

Destas observações pode-se concluir que há uma ligação íntima entre o brincar, a educação das crianças e jovens e as atividades de *design*, principalmente na fase pré escolar e infantil. “Brincar”, “aprender”, “desenhar” e “construir” parecem ser atividades espontâneas e naturais necessárias para o desenvolvimento humano. Assim, nestes termos pode-se dizer que o ser humano é um *designer* por natureza e que uma possível educação que se baseie no uso de atividades de design pode aguçar e refinar esse potencial.

Notas:

¹ “*Todo el ser humano es un diseñador. Algunos incluso se ganan la vida com el diseño, en todos os campos que garantizan cierta tranquilidad y una cuidadosa consideración entre proyectar una actuación y la adecuación de las formas para llevarla adelante, más una estimación de sus resultados*” (POTTER, 1999, p.13).

² Ken BAYNES (1992, p.5), com base nos argumentos de M. E. SMITH da Universidade do Iowa, de Tom BOWER e de Howard GARDNER, diz que a criança aos 4 anos de idade, tem 50% da sua inteligência já desenvolvida, deixando 30% para desenvolver entre os 5 e 8 anos e o 20% restante para ser desenvolvido até os 17 anos. Daí a importância da fase pré-escolar na educação da criança. Para GARDNER até o 5º ano de idade a criança desenvolve a maior parte do que denominou de “teorias intuitivas”. Estas teorias segundo este autor, procuram dar sentido ao mundo da criança. Elas, nem sempre são consistentes ou correspondem às verdades físicas, porém, são muito fortes e acompanham o indivíduo vida a fora, servindo muitas vezes de cerceamentos no processo de aprendizagem (GARDNER, 1994).

Referências Bibliográficas:

BAYNES, K. **Children designing: progression and development in design and technology at key stage 1 and 2.** Loughborough: DD&T / Loughborough University, 1992.

BRUNER, J. **Uma nova teoria de aprendizagem.** Rio de Janeiro: Bloch, 1973.

GARDNER, H. **A criança pré-escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

KISHIMOTO, T. M. (Org.) et al. **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Pioneira, 1998.

POTTER, N. **Qué es un diseñador: cosas – lugares – mensajes.** Barcelona: Paidós, 1999.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WOOD, D. **Como as crianças pensam e aprendem.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

Antônio Martiniano Fontoura – amfont@matrix.com.br

Alice Theresinha Cybis Pereira – pereira@cce.ufsc.br