

ARQUITETURA ESCOLAR E SUAS RELAÇÕES COM O ESTUDANTE DO SÉCULO XXI

Paula Roberta Ramos LIBOS (UFMT)¹
paulalibos@gmail.com

Benedito Diécio MOREIRA (UFMT)²
dielcio.moreira@gmail.com

Resumo: A arquitetura escolar, seus interiores, fachadas e campo visual externo estabelecem relações comunicacionais e educativas com estudantes e toda a sociedade. O estudante da era digital que se mantém conectado, em rede e multimídia, convive com estabelecimentos escolares antigos, engessados, fechados, compartimentados e ausentes da história. Construções recentes que se distanciam dos jovens, parecem não se comunicar com a geração do século XXI. Diante desse cenário, este texto propõe identificar ideias arquitetônicas brasileiras e em outras culturas centradas na nova escola, no novo estudante. As temáticas relacionadas a educação são dinâmicas, vivas, envolvem conhecimento técnico e científico com capacidade transformadora, o que requer parâmetros que alcancem a excelência na arquitetura escolar de forma a contribuir com o desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Espaço Escolar; Comunicação; Arquitetura.

Abstract: School architecture, its interiors, facades and external visual field establish communication and educational relations with students and the whole society. The student of the digital age who stays connected, in network and multimedia, coexists with old school establishments, plastered, closed, compartmentalized and absent from history. Recent constructions that distance themselves from the young, seem not to communicate with the generation of the 21st century. Given this scenario, this text proposes to identify Brazilian architectural ideas and in other cultures centered in the new school, in the new student. The themes related to education are dynamic, lively, involve technical and scientific knowledge with transformative capacity, which requires parameters that achieve excellence in school architecture in order to contribute to academic performance..

Keywords: School Space, Communication; Architecture.

¹ Arquiteta e Urbanista, doutoranda do Programa de Pós Graduação em Estudos de Cultura Contemporânea PPGECO pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT.

² Doutor em Educação, professor colaborador do Programa de Pós-graduação em Estudos de Cultura Contemporânea-UFMT

INTRODUÇÃO

O projeto de arquitetura é um instrumento que idealiza os espaços para os mais diversos usos humanos, organiza, gerencia, atende necessidades funcionais e tem uma linguagem estética capaz de registrar uma cultura e promover o entendimento de uma determinada época. Existem diversos temas relacionados a arquitetura com particularidades e especificidade que delimita, direciona e tange as concepções de projeto. A arquitetura educacional tem uma importância que excede o alcance pedagógico, uma vez que os espaços educacionais carregam uma bagagem de *formador de cidadãos* capaz de materializar os ambientes para que o desenvolvimento cultural e científico possa fluir.

Passadas as décadas e os avanços tecnológicos e científicos nota-se que os ambientes educacionais implantados podem não estar mais em consonância com o atual estágio da sociedade, o que requer a necessidade de avaliar sistemicamente novos espaços que possam se comunicar com o estudante, permitindo um melhor aproveitamento do ensino e potencializando as relações entre pessoas e lugares.

O objetivo desse artigo é apresentar modelos de espaços educacionais considerados inovadores no ambiente físico escolar, as relações centrais e organização, com características particulares de implantação, análise e relações de historicidade que foram capazes de transformar pessoas e lugares por meio de uma arquitetura acolhedora, dinâmica, funcional e estética, espaços onde os usuários possam desenvolver afetos e estabelecer relações mais propositivas na construção do conhecimento.

ARQUITETURA EDUCACIONAL

A arquitetura está presente na sociedade desde a pré-história, com a função primária de abrigo, mas a arquitetura é muito mais do que isso: com o passar dos séculos a arquitetura concebe espaços para o ser humano, deixando de ser apenas um elemento estético configurado para uso humano. A arquitetura tem a competência de expressar personalidade e valor, que devem representar os gostos e as aspirações da sociedade como um todo. Com as mudanças verificadas na sociedade e o avanço das tecnologias de comunicação e informação são verificadas alterações profundas no âmbito social, e a forma de projetar os edifícios, de ocupar espaços, também se transforma.

As fronteiras políticas do Estado e as relações com a produção popular, particularidades culturais e o tecido urbano tradicional desenharam o processo de colonização de Cuiabá, com casarões simples de adobe³ ou tijolo faceando ruas estreitas, tortuosas, conformadas à topografia. Na “marcha para o Oeste”, Cuiabá teria um papel fundamental, segundo Castor (2011, p. 11): urgia dotá-la de infraestrutura urbana condizente com sua nova posição de “Portal da Amazônia”. Em 1940, com a Residência dos Governadores o modo de construir inicia uma transformação, ora estilo art déco, ora neocolonial, mas que pouco transformam a fisionomia da cidade. A partir da década de 50 o tecido urbano começa gradualmente a se renovar e a característica das construções e a forma de habitar fica marcada com a chegada da arquitetura modernista.

Nas transfigurações do estudante do século XXI podemos considerar diferentes fatores que influenciam na aquisição de habilidade e conhecimento. Ao longo da história é nítida a relação espaço/aluno – o espaço físico escolar se transforma em decorrência das condições sócio, históricas e culturais. No séc. XVI, por exemplo, os primeiros Jesuítas chegam ao Brasil, fiéis à coroa portuguesa. Nos processos de colonização, os membros da Companhia de Jesus tinham três campos específicos para atuarem: missionário, educativo e pastoral.

Das diversas atividades desenvolvidas pelos membros da Companhia de Jesus no Brasil Colônia, uma das mais importantes, sem dúvida estava diretamente ligada ao campo educacional. Foram eles os fundadores dos mais importantes colégios do período colonial, dezessete no total. (GUMIEIRO, 2013, P. 67).

Enquanto o Brasil era colônia as atividades de ensino ocorriam nas casas dos professores ou nos casarões coloniais, construções rudimentar e improvisada. Com a chegada da Família Real, no séc. XIX, ocorre uma ruptura no processo de ensino que estava sendo praticado. Na metade do século, a elite do Império passa a se preocupar com os padrões de ensino e com a construção de ambientes apropriados, que proporcionavam prestígio à localidade. Segundo Cruz (2018, p. 1), “isso aconteceu devido a alguns motivos, quais sejam: o fortalecimento do Estado imperial, que buscava firmar as suas

³ Blocos de adobe eram realizados com terra arenosa úmida, que depois de amassada e colocada em formas era seca ao sol. Fabricado de forma manual, todos os blocos eram realizados de forma diferente, nomeadamente nas condições de compactação.

estruturas, reforçando o lugar da educação no discurso dos feitos dos Estados Moderno [...]”.

Com as renovações científicas no séc. XX, a criação da internet, a inclusão da rede global de comunicação permitindo que a informação chegue a todos, a oficialização da gestão educacional constitui grupos de especialistas na discussão do ensino no Brasil. A discussão sobre os rumos do ensino e aprendizagem acontecem de forma globalizada:

Dada a importância da educação para a sociedade e seu desenvolvimento, observa-se a necessidade de uma atuação multidisciplinar que vislumbre a melhoria da qualidade de ensino de forma geral. Há muitas propostas nesse sentido e estas devem incluir um olhar atento à complexa relação entre a qualidade do espaço físico e o desempenho acadêmico dos alunos (KOWALTOWSKI, 2011; TARALLI, 2004)” (KOWALTOWSKI, 2012, p. 1).

Há muitos anos um processo tradicional vem sendo implantado e tem desenhado a arquitetura escolar, resultando em edifícios educacionais padronizados. A implicação social, cultural e experiências de cotidiano possivelmente influenciam no processo de uso e ocupação dos espaços. Em síntese, é importante considerar as diferenças culturais de cada região, as diferenças entre urbano e rural, as vocações e as pessoas, que são distintas, diferentes. Portanto, quando se considera os diferentes contextos é possível criar condições de confiança, identidade e espaços nos quais os mundos social e cultural possam se tornar parte do processo de mudança.

Ao longo da vida o estudante passa uma grande parcela do seu tempo nas escolas, responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem. Atualmente no Brasil a educação é dividida pela LDB 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) em três eixos, baseados na faixa etária: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Após esse período de formação básica, a pessoa opta por uma educação profissionalizante, podendo ser técnico, tecnólogo ou graduação. As Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecem critérios que integraliza o direito e a qualidade da vida escolar, segundo o Ministério da Educação (p. 11). A educação básica se divide em etapas e modalidades distintas e com objetivos específicos, compreendida a riqueza humana das idades e suas potencialidades, bem como as possibilidades concretas dos equipamentos e suas comunidades. A educação infantil, que atende crianças até cinco anos, requer ambientes que propicie experiências e

vivências. A organização espacial potencializa a formação do interlocutor cultural. Ainda na síntese das diretrizes curriculares nacionais para a educação básica, está estabelecido que o ensino fundamental de nove anos acompanhe as transformações de sentimentos, atitudes psicossociais e atos de conhecimento da criança e do pré-adolescente, com a ampliação do tempo de estudos e experiências, desenvolvimento de projetos. Práticas esportivas e culturais requerem uma reorganização de espaços e equipamentos, levando o ambiente escolar e seus espaços a estar em consonância com os objetivos da comunidade escolar.

O ensino médio é permeado pela diversidade científica, estética e das formas de trabalho. Os fundamentos científicos, tecnológicos, estéticos e linguísticos dão suporte e apontam novos processos à sociedade. As arquiteturas dos edifícios escolares para cada etária dos estudantes devem estabelecer relações, promover a integração e o processo de proliferação do conhecimento. Esses edifícios influenciam no comportamento dos estudantes e da comunidade no contexto geográfico. A legislação sobre a edificação escolar não contempla todas as variáveis que podem impactar uma edificação, tais como climáticas, culturais, formais, funcionais, ergonômicas, entre diversos outros condicionantes que possam estabelecer relações, ambientes acessíveis e adaptados. A legislação contempla padrões mínimos relacionados a configurações espaciais, ficando ao construtor e ao projetista a decisão final: uma grande parcela não contempla a regionalidade, identidade local, clima, implantando estabelecimentos de ensino com edificações engessadas, compartimentadas e ausentes de história, de expressão cultural.

Cuiabá, capital do Mato Grosso, possui área de 3.538,17 km², clima tropical continental úmido, com temperaturas elevadas. Apresenta dois períodos distintos: chuvoso, com duração de oito meses, e seco, com duração de quatro meses. Em ambos os períodos as temperaturas mantêm-se elevadas. Cuiabá registra 607.153 habitantes segundo dados no portal do IBGE, atualizados em 2018. 98,13% dessa população está localizada na área urbana do município.

A tecnologia dos materiais, o programa arquitetônico e o projeto devem estabelecer relações entre o espaço, o lugar e seus usuários. A arquitetura adotada precisa contemplar soluções projetuais que atendam a funcionalidade, conforto ambiental, espaços adequados às práticas, socialização e um novo condicionante, a tecnologia da informação, tão presente nos ambientes escolares devido a conectividade e globalização.

ARQUITETURA ESCOLAR E O PROCESSO DE PROJETO

A metodologia no processo de projeto arquitetônico permite direcionar a tomada de decisão a partir do reconhecimento do problema, do processo de hierarquização e mapeamento de requisitos estéticos e funcionais e, com isso, parametrizar a tomada de decisões, considerando na incorporação física os requisitos funcionais. A valoração do programa arquitetônico, que estabelece os ambientes e o uso de cada espaço, deve reconhecer os requisitos dos usuários, os critérios funcionais e estéticos enquanto alicerces para o desenvolvimento de soluções projetuais adequadas. No caso da educação escolar, o projeto arquitetônico é complexo e precisa vencer obstáculos:

A complexidade do projeto escolar tem como base, em primeiro lugar, o dinamismo da própria educação e seus métodos pedagógicos que demandam constante atualização dos programas arquitetônicos para abrigarem adequadamente as atividades de ensino. Projeta-se um futuro desconhecido com uma rápida obsolescência tecnológica e com o conhecimento em constante revisão. Os alunos devem ser preparados para estas incertezas. A complexidade também se apresenta pelos usuários diversos que a escola abriga: alunos de idades variadas e em etapas de desenvolvimento diferentes, professores, funcionários, pais e membros da comunidade que frequentam a escola. Cada ano entram novos integrantes, que são desconhecidos e que também desconhecem a escola. Cada ano, também, usuários deixam de frequentar a escola, porque cresceram e se formaram para enfrentarem novas etapas de vida (Kowaltowski, 2012, p. 1).

Não apenas esses condicionantes acima destacados por Kowaltowski são relevantes no processo de ensino/aprendizagem. O conforto do ambiente, a sustentabilidade, funcionalidade, humanização e cultura local, dentre outros diversos pontos, são justificáveis na solução arquitetônica escolar, pois impactam diretamente na construção da identidade, na afetividade, nas sensações e na subjetividade, enfim, na alteridade, nas múltiplas formas de interação com o outro, com os objetos e com os espaços de aprendizagem e sociabilidade.

Projetos inspirados na materialidade local e contextos históricos ganham espaço no cenário arquitetônico. Ao redor do mundo é possível encontrar espaços pensados e projetados em consonância com as novas práticas de ensino, comunicáveis com o

estudante do século XXI, inovadores, com qualidade, e que representam manifestações de respeito e pertencimento.

AMBIENTE ESCOLAR: MODELOS ARQUITETÔNICOS INOVADORES

As escolas são indispensáveis para o desenvolvimento, bem estar das pessoas, das organizações e das sociedades. Ela desempenha um papel fundamental na consolidação das sociedades democráticas, são decisivas no processo de conhecimento e competências. O modelo tradicional de escola está em crise, segundo SIBILIA (1967):

“E não é muito difícil verificar que, aos poucos, essa aparelhagem vai se tornando *incompatível* com os corpos e as subjetividades das crianças de hoje. A escola seria, então, uma máquina antiquada. Tanto seus componentes quanto seus modos de funcionamento já não entram facilmente em sintonia com os jovens do século XXI.” (SIBILIA, 2012, p. 13)

É incontestável que tradições e modelos escolares de tempos atrás estejam ainda inseridos em contextos culturais diversos e contemporâneos. Atualmente, as escolas com contexto *inovador* estão voltadas para uma filosofia de desenvolvimento humano, social, cultural e ambiental. Nomeadas de *escola inovadora*, elas apresentam uma organização espacial incomum, possui ambientes acolhedores, despertando o prazer em frequentar, agregam no desenvolvimento cognitivo, estabelecendo diálogos com os jovens, criando relações interpessoais, desenvolvem conhecimento, estimula o aprendizado, criam espaços convidativos que diversifica, respeita, constrói, convida, cria interesse, estabelecendo relações de afeto que constrói e reconstrói relações.

Uma grande parcela das escolas ainda contempla salas retangulares para aulas teóricas, professores de um lado e alunos em fileiras de carteiras, sem interação. Em busca de um diálogo mais próximo com o estudante do século XXI, a proposta de algumas escolas é ser inspiradora, projetar espaços criativos, aconchegantes, que propiciem a comunicação, pensados para potencializar o aprendizado e motivar os alunos. Em alguns países a escola inovadora já é um fato. É possível observar que a infraestrutura arquitetônica procura se conectar com o estudante.

Sobre isso, pode-se encontrar escolas inovadoras na Alemanha, Chile, França, Dinamarca, Noruega, Finlândia, Brasil e uma diversidade de outros países. O pensamento básico é que a qualidade e a identificação dos edifícios influenciam também no desempenho escolar. É possível compreender esse diálogo entre os projetos arquitetônicos e os estudantes e professores a partir de alguns exemplos que estabelecem uma relação com a comunicação, com o avanço tecnológico, que enfrentam os desafios pontuais e contextuais urbanos, social e econômico. O Jardim de Infância de Cultivo (Fig. 1 e Fig. 2), de 2013, localizado no Vietnã é um desses projetos. Foi pensado para enfrentar as mudanças na economia local. Assim, como o Jardim de Infância de Cultivo teve como desafio contornar mudanças.

Vietnã, um país historicamente agricultor, está enfrentando mudanças à medida que evolui para uma economia baseada na manufatura, surtindo seus efeitos sobre o meio ambiente. O aumento das secas, inundações e salinização comprometem o abastecimento de alimentos, enquanto numerosas motos - muito comuns no país - causam congestionamento diário e poluição do ar nas cidades. A rápida urbanização priva crianças vietnamitas de terras e *playgrounds* verdes, e portanto, de sua relação com a natureza. (ARCHDAILY, 2015).

Figura 1 - Jardim de Infância de Cultivo



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Figura 2 - Jardim de Infância de Cultivo



Fonte: ARCHDAILY, 2018

O Jardim de Infância e Creche KM (Fig. 3 e Fig. 4), localizado em Osaka, Japão, encontrou na recessão da indústria têxtil o motivo para contextualizar a história regional, incluindo o elemento têxtil, expressivo na indústria local. A escola é rodeada por pátios,

e os detalhes inseridos no projeto permitem diferentes texturas que trazem novas sensações para as crianças. Segundo Archdaily (2017), tecidos são inseridos em detalhes do projeto arquitetônico conformando espaços de diferentes texturas que trazem novas sensações para as crianças.

Figura 3 - Jardim de Infância e Creche KM



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Figura 4 - Jardim de Infância e Creche KM



Fonte: ARCHDAILY, 2018

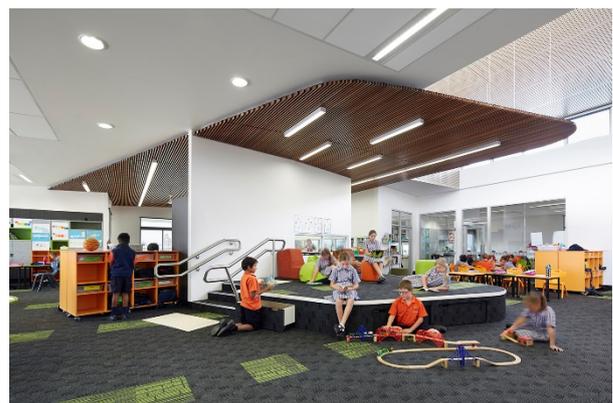
A Escola Básica Nossa Senhora da Cruz do Sul (fig. 5 e Fig. 6), na Austrália desde o princípio buscava um diferencial:

Figura 5 - Escola Básica Nossa Senhora da Cruz do Sul



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Figura 6 - Escola Básica Nossa Senhora da Cruz do Sul



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Com o objetivo de afastar-se completamente das aulas formais foi criada uma série de espaços destinados à diferentes atividades e estilos de aprendizagem. A aprendizagem personalizada, colaborativa em pares e as equipes de ensino influenciaram no desenho arquitetônico dos espaços. A incorporação da tecnologia

no espaço de aprendizagem, quadros inteligentes e conexão de internet WI-FI, somam-se a flexibilidade que exigia o plano de estudos (ARCHDAILY, 2015).

Ao redor do mundo são diversos modelos arquitetônico inovadores, repleto de detalhes e historicidade local, que estabelecem uma relação cultural e comunicativa com os estudantes. No Brasil também é possível identificar instituições escolares inovadoras, mas, uma ampla parcela das instituições de ensino ainda está alicerçada no tradicionalismo, mas é possível reconhecer modelos de edificações educacionais com proposta inovadora no cenário arquitetônico brasileiro.

O Espaço Lúdico Sinhazinha Meirelles (Fig. 7), São Paulo-SP-Brasil, o Projeto Âncora (Fig. 8), Cotia-SP-Brasil, entre outros espaços, buscam desenvolver cidadãos com consciência coletiva, sustentável e criativa dentro dos seus espaços lúdicos, equipados e fora do convencional.

Entendemos a escola como um espaço de encontro e de humanização, no qual educando e educador são convidados a vivenciar os conhecimentos, as diversas formas de compreender e estar no mundo que nos cerca. A escola é um local que propicia oportunidades para desenvolvimento de habilidades sociais, críticas e da autonomia (PROJETO ANCORA, 2017).

Figura 7 – Espaço Lúdico Sinhazinha Meirelles



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Figura 8 – Projeto Âncora



Fonte: ANCORA, 2018

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola, como se sabe, é uma instituição de ensino, mas também de socialização, de construção de conhecimento, identidade e cultura. As instituições de ensino precisam tanto em seus espaços arquitetônicos quanto no currículo encontrar formas de se aproximar das crianças e jovens, comunicar-se com eles, ou seja, tornar a relação do estudante com seu aprendizado e com os espaços escolares um acontecimento comunicacional constante.

Organizar uma escola inovadora requer abertura ao novo, reverberar em um cotidiano escolar revigorado, em consonância com o mundo contemporâneo. Os projetistas têm novos desafios para compatibilizar todos os requisitos funcionais, estéticos e financeiros, agregando aos processos construtivos e às dimensões reduzidas de terrenos uma crítica à rigidez dos programas pré-estabelecidos. Sabe-se que a arquitetura considerada de qualidade surge a partir da inovação, articulação de valores e uma participação efetiva dos usuários e membros da comunidade. Quando a arquitetura busca pensar o humano, as relações que estes estabelecem, suas memórias, os espaços vividos ajudam a socializar o conhecimento adquirido.

REFERÊNCIAS

CASTOR, Ricardo Silveira. *Arquitetura Moderna em Mato Grosso: diálogos, constrates e conflitos*. 2013. Tese (doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade São Paulo, São Paulo. 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-05072013-163556/en.php>. Acessado em 06 Dez 2018.

GUMIEIRO, Fábio. *As ordens religiosas e a construção sócio-política no Brasil: Colônia e Império*. Curitiba: Tuiuiu: Ciência e Cultura, 2013. Disponível em file:///C:/Users/Administrador/Dropbox/00DOUTORADO/ORIENTA%C3%87%C3%83O/BIBLIOGRAFIA/Religi%C3%A3o/1057-Texto%20do%20artigo-2343-1-10-20180703.pdf. Acessado em 06 Dez 2018.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; MOREIRA, D.C.; DELIBERADOR, M.S. **O programa arquitetônico no processo de projeto: discutindo a arquitetura escolar, respeitando o olhar do usuário**. In: Salgado, M.S.; Rheingantz, P.A.; Azevedo, G.A.N; Silvo, M.M. (organizadores) – “Projetos complexos e seus impactos na cidade e na paisagem”. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ; ANTAC, 2012. Disponível em: <http://www.dkowaltowski.net/wp-content/uploads/2014/07/O-programa-arquitetonico-SBQP-2012.pdf>. Acessado em: 14 Jul 2018.

LEÃO, D. M. M. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>. Acessado em 17 Nov 2018.

SIBILIA, P. Redes ou Paredes A escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro - RJ: Contraponto, 2012.

"Jardim de Infância de Cultivo / Vo Trong Nghia Architects" [Farming Kindergarten / Vo Trong Nghia Architects] 26 Jan 2015. ArchDaily Brasil. (Trad. Santiago Pedrotti, Gabriel) Acessado 27 Out 2018. <<https://www.archdaily.com.br/br/760033/jardim-de-infancia-de-cultivo-vo-trong-nghia-architects>> ISSN 0719-8906.

"Jardim de Infância e Creche KM / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro" [KM Kindergarten and Nursery / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro] 19 Mar 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Delaqua, Victor) Acessado 27 Out 2018. <<https://www.archdaily.com.br/br/867453/jardim-de-infancia-e-creche-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> ISSN 0719-8906

"Espaço Lúdico Sinhazinha Meirelles / Grupo Fresta" 26 Jul 2015. ArchDaily Brasil. Acessado 27 Out 2018. <<https://www.archdaily.com.br/br/770839/espaco-ludico-sinhazinha-meirelles-grupo-fresta>> ISSN 0719-8906

PROJETO ANCORA. Estrutura. 2017. Disponível em: <https://www.projetoancora.org.br/estrutura>. Acessado em 17 Nov 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Síntese das diretrizes curriculares nacionais para a educação básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3262_1-cne-sintese-das-diretrizes-curriculares-da-educacao-basica-pdf&Itemid=30192. Acessado em: 04 Dez 2018.