

# CULTURA DIGITAL EM ESPAÇOS DE ENSINO NÃO FORMAL: PERSPECTIVAS E PROSPECÇÕES

*Olira Saraiva Rodrigues<sup>1</sup>, Cleomar de Sousa Rocha<sup>2</sup>*

**Abstract** — *The article discusses the importance of non-formal education spaces such as museums and art centers and technology, from the perspective of an education that goes beyond the school walls and interact with the city in its many dimensions. The methodological contribution is the analysis of documents, as LDB n° 9.394/96, Plan of Action for Science, Technology and Innovation for National Development and Encouraged Projects, in addition to bibliographical study and conceptions of authors Azevedo, Bianchetti, Gohn, Steffani, among others, that question the science and technology, culture and education policy issues. The proposal points to progress, before the possibility of better use of these spaces. It follows that there has been some setbacks, limits and ranges, with the purpose of appropriating spaces such a way that complements rather than as opposed to formal and informal arrangements.*

**Index Terms** — *Experience, Fully Non Formal Education, Public Politic.*

## INTRODUÇÃO

É consenso que os problemas mais desafiadores de um país em ascensão como o Brasil seja a educação, como formação e constituição da cidadania. No entanto, a escola, atualmente, é condição necessária, mas não suficiente para a educação.

As novas exigências e demandas do mundo contemporâneo, associadas aos aspectos de constituição da cultura local, regional, nacional e internacional têm transformado a educação em uma prática social cada vez mais ampla.

Segundo Afonso, ambientes e processos de aprendizagem formais, não formais e informais vêm-se multiplicando, envolvendo práticas pedagógicas e formativas em instituições educativas e espaços de organização coletiva, muitas vezes potencializados pelas tecnologias de comunicação e informação [1]. São crescentes ações de instituições tanto governamentais, quanto não governamentais, prioritariamente no atendimento à criança e

ao adolescente, caracterizadas como uma prática lúdica, cultural política e social.

É neste contexto que o presente artigo pretende contribuir para as discussões referentes à compreensão do campo de espaços não formais de educação, trazendo subsídios das reflexões teóricas já realizadas sobre o tema no Brasil, como também discussões referentes às Políticas Públicas de espaços não formais de educação, no segmento das propostas educacionais realizadas com todos os segmentos sociais, em períodos que não aqueles preenchidos pela educação formal.

Tal estudo pontua alguns acontecimentos que marcaram um novo campo para a educação no Brasil, com suas especificidades e similitudes diante de outras modalidades educativas, bem como apresenta um projeto de arte e tecnologia em um espaço não formal de educação, cujo funcionamento se dará a partir de janeiro de 2014.

O intuito será analisar a configuração da política social, com ênfase nas políticas educacionais, buscando construir um referencial teórico e seu processo de desenvolvimento para espaços não formais de educação, bem como abordar as Políticas Públicas de Cultura e de Ciência, Tecnologia e Inovação, no que se refere à cultura digital.

## POLÍTICAS PÚBLICAS EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO

De acordo com Brzezinski, a política é um objeto de investigação intrigante, primeiramente por ser um estudo do governo, estado e poder, e, posteriormente da sociedade no campo da Ciência Política e das Políticas Educacionais de corte social [2].

Para Bianchetti, as políticas educacionais fazem parte das políticas sociais (sendo estas entendidas como as de educação, saúde, habitação, etc.) e referem-se às propostas educacionais, consideradas as relações de poder na destinação de recursos [3]. Azevedo realiza um estudo exploratório, enquanto um processo histórico das representações de poder e dominação que atravessam as sociedades de classe, para proceder à análise dialética do

<sup>1</sup> Olira Saraiva Rodrigues, Mestre em Educação – PUC/GO. Coordenadora do Núcleo de Divulgação e Popularização da Ciência da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação – SEMCT&I de Anápolis-GO e vinculada à Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, Caixa Postal 131, 74001-970, Goiânia – GO – Brasil, olirarodrigues@gmail.com

<sup>2</sup> Cleomar de Sousa Rocha, Pós-doutor em Estudos Culturais (UFRJ), Pós-doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP), doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas (UFBA), Mestre em Arte e Tecnologia da Imagem (UnB), Especialista em Gestão Universitária (UNIFACS) e Licenciado em Letras (FECLIP). Professor do Programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual, Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Coordenador do Laboratório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Mídias Interativas da UFG (Media Lab / UFG). Artista pesquisador com projetos/pesquisas em design de interfaces, mídias interativas, interfaces computacionais e arte tecnológica. Pesquisador PQ CNPq, Campus Samambaia, Caixa Postal 131, 74001-970, Goiânia – GO – Brasil, cleomarrocha@gmail.com

contexto histórico das políticas públicas, de corte educacional, formulada à luz do modelo de cunho liberal [4].

Ambos os autores contribuem para o estudo da temática da Educação como Política Pública de corte social. Azevedo discute a educação como política pública, problematizando algumas questões da política educacional e Bianchetti aponta a educação sob as categorias de sociedade do conhecimento e qualidade total.

Partindo do entendimento de que a educação, enquanto forma de ensino-aprendizagem, se dá em diversos espaços e contextos, a educação não formal também integra esse processo, com característica de uma prática educativa, lúdica, cultural, política e social.

Conforme Gohn, a educação pode ser dividida em três diferentes formas: educação formal desenvolvida nas escolas; educação informal, que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora do ambiente escolar [5].

A educação formal no Brasil é regulamentada pelo Ministério da Educação, pelas Secretarias de Estado da Educação e Conselhos Nacional, Estaduais e Municipais de Educação. Esse tipo de educação segue as regulamentações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e dos Parâmetros Curriculares Nacionais, compreendendo desde a educação infantil até o ensino superior. Uma educação de modo racionalizado e instrumental, onde o processo de ensino é segmentado.

Em quase oposição ao sistema formal, há a educação informal, sendo aquela que possibilita aquisição e acúmulo de conhecimentos, por meio de experiências cotidianas e corriqueiras, seja em casa, trabalho ou lazer.

Já a educação não formal, talvez no limiar entre as duas anteriores, não se submete a nenhuma das regulamentações e órgãos educacionais, porém compreende toda atividade educativa organizada e sistemática que ocorre fora dos âmbitos escolares [6]. Os espaços não formais de educação são muito diversificados. Os espaços clássicos vão desde Museus, Planetários, Jardins Botânicos, Zoológicos, Observatórios Astronômicos, Centros de Ciências, dentre tantos outros.

Em 1990, com o “Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem” [7], documento elaborado na Conferência Mundial de Educação para Todos, foram delineadas novas possibilidades de trabalho para a área da educação básica. Passa-se então a vislumbrar a educação não formal, mas ainda não eram mencionados espaços não formais de educação.

Posteriormente, algumas diretrizes redefiniram o espaço compreendido de educação, não se reduzindo à instituição escolar. De acordo com a análise da LDB n° 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), observa-se que, diferentemente das leis anteriores, o conceito de educação engloba processos formativos que ocorrem em outros espaços, além do processo de escolarização formal, estabelecendo no artigo 1° que:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais [8].

Ou seja, os processos organizativos da sociedade civil traduzem a possibilidade do conhecimento ser adquirido em outros espaços, traduzidos em espaços não formais de educação.

Deste modo, a educação não formal pode ser definida como a que proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços não formais. Libâneo refere-se àquelas “atividades com caráter de intencionalidade, porém com baixo grau de estruturação e sistematização, implicando certamente relações pedagógicas, mas não formalizadas” [9]. Portanto, atividades de práticas educativas sociais desenvolvidas, direcionadas e com um objetivo definido.

De acordo com Steffani, “o conceito escola se expande muito além dos muros escolares, incluindo todas as relações pessoais e coletivas, que incorporam tanto o ensino formal quanto o ensino não formal” [10].

Espaços não formais de educação possuem um perfil multidisciplinar e é, sem dúvida, uma ferramenta que permite colocar novos elementos à disposição dos interessados na leitura da educação. A educação e suas relações com a sociedade são repensadas, desconstruindo o modelo convencional fechado de passividade e subordinação.

Tais espaços apresentam novas configurações sócio-históricas e podem tornar uma experiência determinante na formação cidadã, promovendo educação para direitos humanos, políticos, culturais e sociais, representados em liberdade, igualdade e democracia.

Pelo Ministério da Cultura (MinC) brasileiro, há projetos culturais que são incentivados, de acordo com a Lei Rouanet. Para isso, é preciso uma análise da Comissão Nacional de Incentivo à Cultura (CNIT). São contemplados projetos pertinentes às seguintes categorias:

- a) artes cênicas;
- b) livros de valor artístico, literário ou humanístico;
- c) música erudita ou instrumental;
- d) exposições de artes visuais;
- e) doações de acervos para bibliotecas públicas, museus, arquivos públicos e cinematecas, bem como treinamento de pessoal e aquisição de equipamentos para a manutenção desses acervos;
- f) produção de obras cinematográficas e videofonográficas de curta e média metragem e preservação e difusão do acervo audiovisual;
- g) preservação do patrimônio cultural material e imaterial
- h) construção e manutenção de salas de cinema e teatro, que poderão funcionar também como centros culturais comunitários, em municípios com menos de cem mil habitantes. [11]

O Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileiro apresenta boa parte desses espaços como Atividades de Divulgação e Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo parte integrante das Ações de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento

Social. Ações que seguem os preceitos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. De acordo com o Portal do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI),

os museus e centros de ciência brasileiros são ainda relativamente poucos e têm pequena capacidade para promover a divulgação científica em grande escala. Enquanto em países desenvolvidos existem grandes redes dessas instituições, frequentadas por parcela significativa da população, no Brasil, a visitação média exibe números muito baixos, além de persistirem fortes desigualdades regionais em sua distribuição [12].

Um dos quatro eixos estratégicos que norteiam a atual Política Nacional de C,T&I, contido no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (2007-2010), visa, diante dessa realidade, “promover a popularização e o ensino de ciências, e a universalização do acesso aos bens gerados pela ciência, e a difusão de tecnologias para a melhoria das condições de vida da população”. Uma integração de atividades de educação, cultura e divulgação científico-tecnológica e de inovação.

Por conseguinte, nota-se que os recursos relacionados à Criação e ao Desenvolvimento de Centros e Museus de Ciência, Tecnologia e Inovação têm aumentado. De acordo com o próprio Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (2007-2010), pode-se notar um crescimento expressivo, como se observa no quadro a seguir [13]:

#### QUADRO I

RECURSOS DE APOIO À CRIAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO MCTI DE 2007 A 2010

Origem	Recursos (R\$ milhões)				Total
	2007	2008	2009	2010	
MCT/FNDCT	3,00	5,00	9,40	14,00	31,40
MCT/outras ações PPA	0,06	1,10	1,80	1,12	3,36
Parceiros	3,00	5,00	7,00	10,00	25,00
Contrapartida	3,00	5,00	7,00	10,00	25,00
<b>Total</b>	<b>9,06</b>	<b>16,10</b>	<b>24,48</b>	<b>35,12</b>	<b>84,76</b>

  

*Parceiros*

- MEC
- ABC
- CONFAP
- FAPs
- CAPES
- ABIPTI
- Estados e Municípios
- Universidades e instituições de pesquisa
- SBPC
- CONSECTI
- Petrobras

  

*Agência(s) executora(s)*

( X ) FINEP    ( X ) CNPq    ( X ) MCT    ( ) Outros

Ainda, de acordo com as informações da Associação Brasileira de Planetários (ABL), o Brasil conta com mais de 30 planetários fixos, sendo que aproximadamente metade deles é de pequeno porte (atendem cerca de 20.000 pessoas/ano), 30% são de porte médio (40.000 pessoas/ano) e 20% são de grande porte (em torno de 100.000 pessoas/ano) [10].

Assim, pode-se mensurar que, anualmente, o público visitante nos planetários do Brasil passa o percentual de um milhão de pessoas.

Em face do quadro de todas as exposições, é possível observar que a pesquisa se configura fundamentada em três grandes setores sociais: a educação, a cultura e a ciência, tecnologia e inovação.

Afinal, os campos da Educação, Cultura e da Ciência, Tecnologia e Inovação têm desempenhado um papel importante de reconhecimento e investimento em espaços não formais de educação, como orientação para a intervenção no meio educacional, social, artístico e político. Um modelo alternativo que pode ser bem utilizado por espaços formais de educação.

#### PLANETÁRIO DIGITAL DE ANÁPOLIS: CENTRO DIDÁTICO DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINAS

Exemplo de ações de educação não formal, os aparelhos públicos dedicados ao conhecimento e cultura pecam, em parte, por não adotarem políticas específicas para tais aspectos educativos. Visitas guiadas a jardins botânicos, zoológicos e museus, atividades de arte nos centros culturais e afins são demandadas pelo público em geral, quando somente espaços de educação formal gozam desta prerrogativa. Assim, escolas são atendidas em ações educativas, mas normalmente o público em geral não. Estes espaços perdem a oportunidade de contribuição efetiva na educação não formal, firmando-se apenas como articuladores do sistema formal de ensino. Agem, neste sentido, como órgãos de educação informal e formal, quando seu lugar por excelência é o ensino não formal.

É diante deste quadro que se apresenta uma proposta da Prefeitura Municipal de Anápolis, cidade do Estado de Goiás, com características específicas neste segmento: o Planetário Digital – Centro Didático de Astronomia e Ciências Afins de Anápolis, que será composto por um Planetário Digital – Espaço Imersivo Multidisciplinar, um Observatório Astronômico e um Espaço de Ciências Afins, os quais são totalmente independentes, porém complementares, constituindo um complexo diferenciado de geração, difusão e popularização da ciência, do conhecimento e da cultura, de grande repercussão local e regional [14].

O Planetário Digital – Espaço Imersivo Multidisciplinar (com possibilidade de projeção de imagens de temas de qualquer natureza com efeitos tridimensionais) será o mais importante equipamento do Complexo e também seu grande diferencial e pólo de atração. A Cúpula em formato hemisférico de 10 metros diâmetro terá capacidade de acomodar até 65 pessoas em confortáveis poltronas.

O Observatório Astronômico permitirá observações diretas dos corpos celestes apresentados nas sessões do Planetário. A forte impressão do contato direto com o astro observado ensina ao ser humano seu endereço cósmico, sua dimensão no espaço e a sua importância como elemento de vida no Planeta Terra. É, em suma, uma inestimável aula de educação ambiental. O Espaço de Observações Astronômicas Públicas será composto por um conjunto de 4 telescópios de última geração, filtro solar e acessórios.

E o Espaço de Ciências Afins, destinado à interação e desenvolvimento de atividades de ciências e tecnologia, promovendo conhecimento e educação. Oficinas de robótica, matemática, química, física, biologia, astronomia e mostra de filmes e vídeos educacionais e científicos, realizados com caráter multidisciplinar de forma diferenciada, dinâmica e lúdica. São duas salas de 40 m<sup>2</sup> cada.

A cidade de Anápolis tem, atualmente, cerca de 335.000 habitantes, 20 CMEIs (Centros Municipais de Educação Infantil), 64 escolas públicas municipais do Ensino Fundamental, 33 escolas públicas estaduais do Ensino Médio, Instituto Federal de Goiás – IFG, a sede da Universidade Estadual de Goiás – UEG, Centro Universitário UniEvangélica, SENAI – Faculdade de Tecnologia Roberto Mange, Faculdade Católica de Anápolis, Faculdade Anhanguera, dentre outras, e apresenta-se como referência e polo de oportunidades de toda região. A atenção dedicada sob seus aspectos educacionais e o foco na popularização da ciência deixam em evidência o grande impacto e a indiscutível atuação direta através do objeto deste projeto.

Considerando seus diversos aspectos de lazer, cultura e educação, o Planetário Digital pretende se tornar símbolo de excelência e preocupação com a Educação, Ciência, Tecnologia, Cultura e Turismo, em ações da educação não formal, além de estruturar-se em articulação com a educação formal.

O Planetário Digital e Observatório Astronômico está equipado com tecnologia de projeções de imagens digitais, que ampliou o conceito tradicional de Teatro Digital para o de um espaço imersivo multidisciplinar de projeções digitais, capaz de projetar apresentações sobre qualquer tema, além da astronomia propriamente dita, o que permitirá incursões sobre várias áreas de conhecimento, além de ações culturais.

A tecnologia de projeção digital em ambientes imersivos é o recurso mais moderno de comunicação com o público e, dado o seu poder de alcançar eficazmente a razão e a emoção do espectador, impactando simultaneamente várias faculdades sensoriais, deverá se tornar uma ferramenta usual de ensino.

O grande diferencial é que o Espaço de Imersão Digital será um lugar de experiências, de construção de conhecimentos os mais variados, sempre de forma lúdica, prática, espontânea e individual, através de atividades selecionadas livremente dentre as diversas opções disponibilizadas aos visitantes.

No aspecto cultural, tomado aqui em função de ser um projeto de arte e tecnologia, a integração dos elementos cognitivos e afetivos proporcionará uma experiência estética [15], mesmo que permaneça em deslumbramento, não chegando ao ápice, dito encantamento [16].

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Mudanças profundas afetaram as configurações sócio-históricas da educação escolar. Diante de uma temática em

construção, pontuou-se a ampliação da concepção de educação, incluindo novos agentes e ambientes educativos.

Desta forma, o caminho metodológico da pesquisa encontrou aporte teórico no campo da educação, da ciência e tecnologia e das políticas educacionais, na configuração do discurso político-pedagógico diante de um cenário de espaços não formais de educação.

Compreende-se que, nesses espaços, passa o maior recurso nacional: crianças e jovens inteligentes, curiosos e questionadores. A visita a esses espaços desperta o encantamento pela natureza e pelo universo, como uma experiência determinante na formação cidadã. Uma aprendizagem por descoberta, por sinal mais eficaz que por memorização. Um reconhecimento da importância e da necessidade de práticas educativas que acontecem para além da escola, transformando-se em uma aprendizagem mais significativa.

Será preciso, sobre este tema, problematizar as discussões, ampliando a função sócio-educativa dos aparelhos culturais formalmente instalados e dedicados ao público. Se por um lado seus lastros na educação formal são inquestionáveis, entender a educação como uma condição de vida torna-se premente.

Empreender este novo contexto das formas de se aprender, proporcionando uma educação continuada em seus atuais três modelos - formal, não formal e informal - é uma prerrogativa legitimadora destes espaços culturais e científicos, embora na prática pouco se tenha caminhado neste sentido.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao CNPq, financiador destas reflexões e pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- [1] AFONSO, A. J. Os lugares da educação. In: *Educação não-formal: cenários da Criação*. SIMSON, O. R. M. (et al.) (Orgs.). Campinas, SP: Editora da Unicamp/Centro de Memória, 2001.
- [2] BRZEZINSKI, I. *Política: conceito bastante complexo*. 2007. Impresso por meios eletrônicos.
- [3] BIANCHETTI, R. G. *Modelo neoliberal e políticas educacionais*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- [4] AZEVEDO, J. *A educação como política pública*. São Paulo: Autores Associados, 1997.
- [5] GOHN, M. G. M. *Educação não-formal e cultura Política: impactos sobre o associativismo no terceiro setor*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- [6] BIANCONI, M. L.(et. al.) *Educação não-formal*. *Cienc. Cult., Dez 2005, vol.57, n.4, p.20-20*. ISSN 0009-6725. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em: 20/10/2013.
- [7] Conferência Mundial sobre Educação para Todos. *Plano de Ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtien, Tailândia – 5 a 9 de março de 1990. Disponível em:

- <[http://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm)>. Acesso em: 11/11/2013.
- [8] BRASIL, LDB. *Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em <[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>. Acesso em: 11/11/2013.
- [9] LIBÂNEO, J. C. *Pedagogia e pedagogos pra quê?* 10 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2008.
- [10] STEFFANI, M. H. Planetários brasileiros e CT&I para o desenvolvimento social. In: *Parcerias Estratégicas / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos*. v. 16, n. 32. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério de Ciência e Tecnologia. 2011.
- [11] Portal MinC. *Projetos Incentivados*. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/projetos-incentivados>>. Acesso em 4/11/2013.
- [12] Portal MCTI. *Centros e Museus de C,T&I*: Descrição. Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/307519/Descricao.html>>. Acesso em: 4/11/2013.
- [13] \_\_\_\_\_. *Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional*. Plano de Ação 2007-2010. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0021/21439.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21439.pdf)>. Acesso em: 4/11/2013.
- [14] SEMCT&I – Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Anápolis. *Projeto Planetário Digital: Centro Didático de Astronomia e Ciências Afins*. 2011.
- [15] BARBOSA, R. Experiência Estética e Racionalidade Comunicativa. In: GUIMARÃES, C.; LEAL, B. S.; MENDONÇA, C. C. (orgs.). *Comunicação e Experiência Estética*. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
- [16] ROCHA, C. *Deslumbramentos e encantamentos: estratégias tecnológicas das interfaces computacionais*. In *Zona Digital*, Ano I, nº 3, 2011. Disponível em: <<http://zonadigital.pacc.ufrj.br/reflexoes-criticas/deslumbramentos-e-encantamentos-estrategias-tecnologias-das-interfaces-computacionais/>>. Acesso em: 21/10/2013.