

A educação em tempos de mudança: os contributos do projeto laboratório dos novos tempos (PLNT)

 **Oliveira, Gilvando Inácio de**

 **Brazão, José Paulo Gomes**

A educação em tempos de mudança: os contributos do projeto laboratório dos novos tempos (PLNT)
Revista Tempos e Espaços em Educação, vol. 15, núm. 34, e17503, 2022
Universidade Federal de Sergipe

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570272314059>

DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.17503>

Revista Tempos e Espaços em Educação 2022



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Publicação Contínua

A educação em tempos de mudança: os contributos do projeto laboratório dos novos tempos (PLNT)

Education in times of change: the contributions of the laboratory project for the new times (PLNT)

Educación en tiempos de cambio: los aportes del proyecto de laboratorio para los nuevos tiempos (PLNT)

*Gilvando Inácio de Oliveira*¹

Centro de Investigação em Educação da Universidade da Madeira, Portugal

 <https://orcid.org/0000-0002-7609-5515>

*José Paulo Gomes Brazão*¹

Centro de Investigação em Educação da Universidade da Madeira, Portugal

jbrazao@staff.uma.pt

 <https://orcid.org/0000-0003-3575-4366>

Revista Tempos e Espaços em Educação,
vol. 15, núm. 34, e17503, 2022

Universidade Federal de Sergipe

Recepción: 20 Diciembre 2021
Aprobación: 12 Febrero 2022
Publicación: 08 Mayo 2022

DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.17503>

Resumo: Este artigo pretende relatar as possibilidades de mudança das práticas escolares do Projeto Laboratório dos Novos Tempos – (PLNT), vinculado às ações formativas da ONG - CEAP (Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica), sediado em Salvador da Bahia. O Laboratório se dedica à construção de metodologias inovadoras, se apropria de uma prática pedagógica centrada na criatividade, no protagonismo, no autodidatismo, na capacidade de resolução de problemas e na autonomia da aprendizagem dos alunos. Esta pesquisa utilizou uma metodologia qualitativa. Constatou-se que as ações formativas do projeto quebraram as práticas tradicionais e protagonizaram a realidade sociopolítica dos alunos, conectando todo fazer pedagógico com os acontecimentos globais. A ação pedagógica da aprendizagem com a mediação tecnológica, valorizou o contexto socioeducacional dos alunos e as suas possibilidades de emancipação.

Palavras-chave: Aprendizagem, Mediação tecnológica, Empoderamento, Práticas pedagógicas, Inovação pedagógica.

Abstract: This article aims to report the possibilities of change in school practices of the Project Laboratory of New Times - (PLNT), linked to the formative actions of the NGO - CEAP (Centre for Studies and Pedagogical Advice), based in Salvador da Bahia. The Laboratory is dedicated to the construction of innovative methodologies, appropriating itself to a pedagogical practice centred on creativity, protagonism, self-didacticism, problem-solving capacity and autonomy in students' learning. We used a qualitative methodology. It was found that the project's formative actions broke the traditional practices and played an active role in the socio-political reality of the students, connecting all pedagogical actions with global events. The pedagogical action of learning with technological mediation, valued the students' socio-educational context and their possibilities of emancipation.

Keywords: Learning, Technological mediation, Empowerment, Pedagogical practices, Pedagogical innovation.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo informar sobre las posibilidades de cambio en las prácticas escolares del Proyecto Laboratorio de Nuevos Tiempos - (PLNT), vinculado a las acciones formativas de la ONG - CEAP (Centro de

Estudios y Asesoramiento Pedagógico), con sede en Salvador de Bahía. El Laboratorio se dedica a la construcción de metodologías innovadoras, apropiándose de una práctica pedagógica centrada en la creatividad, el protagonismo, el autoaprendizaje, la capacidad de resolución de problemas y la autonomía en el aprendizaje de los alumnos. Esta investigación utilizó una metodología cualitativa. Se constató que las acciones formativas del proyecto rompieron las prácticas tradicionales y protagonizaron la realidad sociopolítica de los alumnos, conectando todas las acciones pedagógicas con los acontecimientos globales. La acción pedagógica del aprendizaje con mediación tecnológica, hay valorado el contexto socioeducativo de los alumnos y sus posibilidades de emancipación.

Palabras clave: Aprendizaje, La mediación tecnológica, Empoderamiento, Prácticas pedagógicas, Innovación pedagógica.

INTRODUÇÃO

Conhecer e compreender as concepções de *inovação pedagógica* e do *construcionismo* é de extrema relevância para a Educação, num mundo cada vez mais plural e indeterminado, passivo a mudanças imprevisíveis. Tal é necessário no campo da Educação que necessita mais do que nunca de novos paradigmas que possibilitem uma nova concepção dos valores do ser humano nas suas relações educacionais, sociais e políticas.

Movidos por essa necessidade, estudámos o Laboratório que se dedica à construção de metodologias inovadoras, através de uma prática pedagógica centrada na criatividade, no protagonismo, no autodidatismo, na capacidade de resolução de problemas e na autonomia da aprendizagem dos alunos.

Utilizámos uma metodologia qualitativa, com o uso das técnicas etnográficas, da observação participante nos contextos estudados.

Verificámos que a incorporação da tecnologia foi fundamental na construção da cidadania, pois conferiu empoderamento aos utilizadores. Foram ferramentas adaptadas para servir a fins educacionais, e contribuíram para rever conceitos, refletir universalidade e especificidade local do conhecimento. A valoração da interatividade, do debate e da emancipação dos atores sociais proporcionou uma participação mais ativa dos alunos oportunizando o desenvolvimento de estratégias que garantiram a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado às situações reais, ficando evidente uma prática pedagógica inovadora.

O engajamento dos alunos nas atividades do PNLT se constituiu como condição essencial, que mobilizou, criou a perspectiva do fazer pedagógico construído entre aluno/professor/aluno, promovendo uma formação que está aliada a outras habilidades para a vida ou para o mercado de trabalho, possibilitando a ocupação de outros espaços profissionais.

Os alunos interagiram no processo de construção dos saberes, de forma dinâmica e participativa, a partir de situações vivenciadas, de problematização dos fenômenos científicos multidisciplinares inerente à cultura contemporânea.

Concluiu-se que este projeto se constituiu como uma ação de inovação pedagógica conforme Fino (2008) pois envolveu a mudança como posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas tradicionais, contribuindo também para que a escola repense a construção da aprendizagem promovida em seus espaços. Nesse contexto, o aluno surge empoderado e protagonista da sua aprendizagem.

A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM EM CONTEXTO

A cultura e o cultural, não estão tanto naquilo que se transmite, mas naquilo que se faz com o que se transmite, isso é, na apropriação (Brazão, 2008, p. 25).

A construção da educação começa desde o nascimento. Nesse sentido, a educação escolar se contextualiza com a ampliação dos conhecimentos e das experiências nos processos de aprendizagem dos indivíduos. O ambiente escolar é um dos principais *locus* onde se adquire conhecimento sistematizado proveniente das disciplinas científicas, contribuindo e possibilitando para o desenvolvimento psicológico do indivíduo em várias dimensões: afetiva, cognitiva e social. Este século tem sido marcado, no domínio de reflexão sobre educação, pelos contributos de variados pesquisadores, sobretudo construtivistas, os quais têm demonstrado, de forma inelutável, que não existem abstrações como “aluno-médio” – os alunos têm ritmos individualizados de aprendizagem, o conhecimento não se adquire por transmissão, mas se constrói em interação com o mundo e com os outros.

A propósito, o espaço escolar é a peça-chave para a construção de novos saberes e de interação dos alunos como sujeitos culturais e sociais que interagem na construção de novas habilidades. Brazão (2008, p. 23) justifica que a ação do professor na sala de aula deve ser canalizada na tentativa de criar espaços e meios para o mútuo engajamento das vivências, de forma a não silenciar a multiplicidade de vozes ou, então, a cair no discurso dominante. Busca-se trabalhar com valores de justiça social, combatendo os mais diversos tipos de preconceitos e exclusão social. Brazão (2008, p. 25) aponta que “[...] é importante reconstruir o espaço pedagógico para que os elementos que organizam a base da subjectividade e da experiência dos alunos adquiram relevância”. Portanto, o conceito de educação como processo sociocultural de construção do conhecimento pressupõe não confundir os termos “informação” com “conhecimento”. Por isso, uma das principais funções do docente é fazer com que as informações sejam transformadas em conhecimento.

Atualmente, o mundo está imerso em uma produção veloz de informação, mais acessível às diferentes realidades sociais, que também ultrapassa os muros da escola atingindo a todos indiferentemente da sua realidade intelectual e econômica. Porém, o modelo pedagógico do taylorismo ainda impera – os alunos continuam sentados enfileirados; o material de produção do conhecimento é o livro didático (produzido com base nos interesses das políticas de Estado); o professor ocupa o centro da sala e as aulas são discursivas. O contexto externo pouco interessa; dentro das quatro paredes, a escola parece viver em outra realidade.

As políticas públicas apresentam uma grande distorção do que está posto na teoria, com relação à realidade do que acontece no ambiente interno da escola. Na verdade, as prioridades da Educação não passam de discursos demagogos nos períodos eleitorais (principalmente no Brasil). Falta investimento de toda natureza – na valorização dos profissionais, em espaços adequados, mobiliário, formação dos

professores, disponibilidade dos recursos tecnológicos para todo contexto escolar. De fato, há um hiato entre o volume de informação produzida e o seu processamento em conhecimento, se pensarmos que o conhecimento é para todos e o tempo em que a educação era para os “bem-sucedidos” já passou. A informação sistematizada pode até não chegar igualmente para todos, mas o acúmulo de informações produzidas diariamente chega cada vez mais longe, atingindo muito mais pessoas.

Papert (2008, p. 21) argumenta que, entre as insatisfações, o sentimento das crianças não está aquém; “no passado elas podiam não gostar da Escola, mas eram persuadidas a acreditar que ela era o passaporte para o sucesso na vida”. A Escola era um lugar que, por mais que não fosse atraente, fazia-se necessário. Na concepção de Papert, na medida em que as crianças rejeitam uma Escola que não está em sintonia com a vida contemporânea, elas se tornam agentes ativos de pressão para o mundo. Se a Escola não atende aos anseios da sua clientela, torna-se sem sentido ou desprovida de significado; por isso, a mudança estruturante da escola, na construção de saberes, é promovida pelas mudanças ocorridas no mundo e no contexto em que está inserida. De acordo com Papert (2008, p. 21), “como qualquer outra estrutura social, a escola precisa ser aceita por seus participantes” e estar aberta às mudanças; caso contrário, perde seu sentido existencial. O autor afirma:

A habilidade mais determinante do padrão de vida de uma pessoa é a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado. Isso será cada vez mais verdadeiro no futuro: a habilidade para competir tornou-se a habilidade de aprender (Papert, 2008, p.13).

Assim, a concepção de aprendizagem perpassa pelo processo do desenvolvimento das habilidades e das competências na construção do conhecimento. Há uma grande diferença entre tomar conhecimento de um fato e aprender. Tomar conhecimento de um fato é registrar na memória e usar quando houver uma necessidade. O ato de aprender se caracteriza como um processo amplo que vai além da coleta de informações; contextualiza-se com a ideia de transformação – quem aprende se modifica e modifica o seu entorno, passando a agir a partir dos resultados da aprendizagem adquirida.

Diante desse cenário, a escola precisa romper seus muros de concretos e pedagógicos, para se inserir no mundo da produção do conhecimento. Conforme Brazão (2008, p.38), “a cultura escolar, promovida no interior da escola, pretende apontar a actividade escolar para uma suposta actividade da cultura real.” No entanto, a distância entre esta e a cultura real tornam essa tarefa impossível. Do mesmo modo, os alunos desenvolvem atividades sucedâneas, porque quando as atividades autênticas são transferidas para a sala de aula, inevitavelmente o contexto se transforma, e assim elas se tornam tarefas da sala e parte da cultura escolar. “Portanto, o sistema de aprender e de usar e testar o que se aprende, permanece fechado dentro de uma cultura da escola” (Brazão, 2008, p. 77).

Sob esse enfoque, Fino acrescenta outra peça-chave – o currículo dentro da inovação pedagógica:

Invariavelmente, a maioria dos intuitos de inovação pedagógica dentro da escola acaba por esbarrar contra o currículo, que impõe alunos agrupados por idade cronológica, programas, tempos, rotinas, métodos. Se isso não bastasse, há ainda a considerar a generalidade dos processos de supervisão da indução à prática profissional dos professores, nomeadamente os que são cedidos nas escolas, que tende à reprodução dos modelos de professor mais habituais, com especial relevo para o professor que define objetivos relacionados com os tópicos programáticos, antecipa estratégias, executa essas estratégias em forma de ensino, avalia os alunos de acordo com os objetivos (Fino, 2011, p. 110).

Tendo em vista a avassaladora universalização das tecnologias, que produzem os mais diversos tipos de linguagens, fica a escola a repensar sua prática pedagógica como espaço de formação e de desenvolvimento de competências de uma sociedade que não só demanda mais a necessidade da formação para o mercado de trabalho, tal como estava pautada no contexto da Revolução Industrial, mas, como formadora de um “novo” homem que necessita de novas habilidades: humanas, sociais, políticas, econômicas, ambientais e de convivência harmoniosa com o seu semelhante. Nessa perspectiva, Delors (2012) propõe que a escola ultrapasse a visão puramente instrumental da educação, considerada como a via obrigatória para se obter certos resultados, e se passe a considerá-la em toda sua plenitude: a realização da pessoa que, na sua totalidade: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver com os outros; aprender a ser. Estes foram eleitos os quatro pilares fundamentais da educação.

Brazão (2008, p. 37) afirma que “a aprendizagem tem lugar em qualquer contexto que a proporcione, seja na forma educativa intencional, seja na ausência dessa intencionalidade”. Logo, o maior desafio para a educação será a transmissão, de forma maciça e eficaz da informação e da comunicação adaptadas à civilização cognitiva, impedindo as pessoas de ficarem ilhadas pelo número de informações, mais ou menos efêmeras, que invadem os espaços públicos e privados. Delors (2012, p. 74), enfoca que: “o aumento dos saberes, que permite compreender melhor o ambiente sob os seus diversos aspectos, favorece o despertar da curiosidade intelectual, estimula o sentido crítico e permite compreender o real, mediante a aquisição de autonomia na capacidade de discernir”. Sob esse aspecto, é fundante a necessidade de uma nova proposta pedagógica que envolva estratégias globalizantes, orgânicas e dinâmicas. Compreende-se estratégias globais como parâmetro para o alcance hegemônico de todos os níveis e setores educacionais. Essas estratégias mobilizam uma diversidade de saberes que oportunizam uma aprendizagem mais significativa, oriunda dos seus pares.

Pischetola (2016, p. 135) esclarece que, na verdade, ainda está incompleta a verdadeira tarefa da escola, que é a de formar jovens capazes de conquistar melhor qualidade de vida do ponto de vista profissional, com melhores expectativas no mercado de trabalho, mas, sobretudo, um nível de vida mais elevado em termos de participação

social, autonomia e pensamento crítico, capacidade que Paulo Freire (1996) integra na única ação verdadeiramente importante – a ação de ler o mundo. Por sua vez, Toffler traz a seguinte reflexão:

Num mundo assim, os atributos mais valiosos da era industrial se tornam prejuízo. A Tecnologia do amanhã requer não milhões de homens levemente alfabetizados, prontos para trabalhar em uníssono em tarefas infinitamente repetitivas, nem homens que recebem ordens sem piscar, conscientes de que o pão se consegue com a submissão mecânica à autoridade, mas sim de homens que possam fazer julgamento críticos, que possam abrir caminho através dos ambientes novos, que sejam rápidos na identificação de novos relacionamentos numa sociedade em rápida mudança (Toffler, 1970, p. 323-324).

O referido autor ainda argumenta que não é mais suficiente entender o passado. Não basta nem mesmo compreender o presente, pois o ambiente aqui e agora logo irá desaparecer. É preciso aprender e antecipar as direções e o ritmo das mudanças. É preciso, em termos técnicos, aprender a fazer suposições repetidas, prováveis, de um alcance cada vez mais amplo, a respeito do futuro. Toffler (1970) acrescenta: “e isso é válido tanto para os alunos quanto para os professores” (p. 324). Por outro lado, Brazão (2008, p. 45) ressalva que a ruptura com os paradigmas tradicionais pode conduzir à inovação, que não reside na tecnologia, mas na forma como está colocada a serviço de uma intervenção pedagógica inovadora. Nesse caminhar, as tecnologias possibilitam um maior engajamento entre os sujeitos, abrindo espaços e possibilitando que os alunos pesquisem, conversem, interajam entre si e com outras realidades globais. Na verdade, essa realidade está posta a todo contexto escolar e à sociedade como um todo.

É na escola que se busca aprimorar e sistematizar as informações transformando-as em conhecimento. A escola necessita trabalhar em redes, modificando e modernizando seus espaços. A sala de aula é uma ideia que progressivamente vai desaparecer para se criarem outros espaços. E isso levará os sujeitos que ocupam esses espaços coletivamente a se apropriarem das tecnologias para criarem aprendizagens outras que não mais estas dos ambientes escolares advindas do modelo taylorista. Hoje precisamos de um professor capaz de trabalhar com os outros colegas, que seja capaz de organizar e planejar as atividades de forma colaborativa e multirreferencial no conjunto da escola, ciente de sua imensa diversidade. Nesse sentido, construir uma visão sistêmica é acreditar em um modo diferente de pensar a dinâmica da aprendizagem e perceber a realidade, ressignificando velhas concepções e comunicando-se por meio de uma nova linguagem.

PROTAGONISMO E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA: PROPOSIÇÕES PARA A MUDANÇA

Conhecer e compreender as concepções de *inovação pedagógica* e do *construcionismo* é de extrema relevância para a Educação,

adjacente ao processo de construção do conhecimento, principalmente em tempos incertos e influídos, sob o mecanismo intelectual de outros tempos, entendendo a realidade como se ela fosse estável, uniforme e determinada. O mundo que vem se deslumbrando é cada vez mais plural e indeterminado, passivo de mudanças imprevisíveis no qual a humanidade necessita mais do que nunca de novos paradigmas que possibilitem uma nova concepção dos valores do ser humano nas suas relações sociais, políticas, educacionais e com a natureza. Nessa visão, o avanço tecnológico tem promovido mudanças significativas na perspectiva de ensinar e, conseqüentemente, de aprender.

Neste preâmbulo, entendemos ser a Inovação uma perspectiva possível para responder à demanda das necessidades contemporâneas.

[...] A habilidade mais determinante do padrão de vida de uma pessoa é a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado. Isso será cada vez mais verdadeiro no futuro: a habilidade para competir tornou-se a habilidade de aprender. (Papert, 2008, p. 13).

Portanto, salienta Fino (2008a) que a inovação pedagógica envolve mudança com posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas tradicionais, contribuindo para que a escola repense a construção da aprendizagem promovida em seus espaços. Nesse contexto, cabe ao aluno o papel de protagonista da sua aprendizagem. O termo “protagonismo” surgiu da junção das raízes gregas *proto*, que significa primeiro/principal e *agon*, que significa luta. O empoderamento do protagonismo juvenil tem se tornado uma questão de políticas públicas, que circunda as preocupações de órgãos internacionais. A Organização das Nações Unidas (ONU), durante a Conferência Internacional de População e Desenvolvimento (CIPD), no Cairo em 1994, recomendou aos governos a participação ativa da juventude no planejamento, implementação e avaliação de atividades que tenham impactos diretos sobre suas vidas. A seguir, os Fóruns Mundiais da Juventude do Sistema das Nações Unidas, em 1988 e em 2001, enfatizaram a importância de promover a participação dos jovens através de seu empoderamento.

Nesse viés, o protagonismo corrobora para o desenvolvimento juvenil, ou seja, corresponde à ação, à interlocução e à atitude do jovem com respeito ao conhecimento e à aquisição responsável do conhecimento e que seja eficiente para sua formação, para seu crescimento, como cidadão. Nessa seara, o professor passa a exercer um papel de coadjuvante na construção do conhecimento do aluno. Assim, o protagonismo proporciona ao aluno a construção da aprendizagem por meio do fazer, do experimentar, debater, desconstruir/reconstruir, desenvolver experiências atestar/aplicar e reelaborar, realizar algo verdadeiramente novo e agir para mudar a realidade. De acordo com Costa (2001), a palavra protagonista significa personagem principal, ator principal, ou mesmo um agente de uma ação da sociedade civil, um grupo, uma instituição ou um movimento social.

O termo Protagonismo Juvenil, enquanto modalidade de ação educativa é a criação de espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens envolverem-se em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso. [...] O cerne do protagonismo, portanto, é a participação ativa e construtiva do jovem na vida da escola, da comunidade ou da sociedade mais ampla (Costa, 2001, p.179).

O aluno protagonista tem percepção do valor social da aprendizagem, gosta de fazer descobertas, exibir aos outros o seu sucesso. O protagonismo dos alunos não ocorre se não tivermos uma ambiência onde o espaço educativo proporcione essa criatividade. Isso não significa deixá-lo à própria sorte, mas mediar o processo de aprendizagem, o desenvolvimento dos seus projetos do início até o fim. Professores com vontade de mudar estão dispostos a criarem ambientes de construção, interação e experiência, lançam-se à descoberta, ao inusitado, valorizam a criação do aluno e dão menos importância ao material didático disponível pelas políticas educacionais da escola. Assim, assumem o papel de protagonistas dessa mudança. É nesse contexto que se torna possível a inovação pedagógica. Cabe frisar que tal realidade ainda está distante, como bem afirma Papert (2008, p. 76), “[...] a escola não possui na sua natureza institucional a concepção de que os professores exercem um papel criativo; ela os vê como técnicos fazendo um trabalho técnico e por isso a palavra treinamento é perfeitamente adequada”.

Tomando o pensamento de Papert como parâmetro, percebe-se que atualmente há uma preocupação das políticas públicas educacionais em “treinar” os professores para melhor desenvolverem suas funções nos espaços da sala de aula. Observa-se também a presença cada vez maior das tecnologias nos espaços educativos. Igualmente enxerga-se a falta de interesse e de estímulo por parte dos educandos com os processos de construção do conhecimento. O certo é que as tecnologias presentes nas escolas, que deveriam envolver outro fazer pedagógico, têm sido apenas o “mais do mesmo”, ou seja, não são usadas como mecanismos de promoção de novas práticas docentes, que estimulem no estudante outra forma de adquirir conhecimento. Sob esse ângulo, Fino (2007, p. 41) infere: “É por isso que o papel da tecnologia, posta diretamente ao serviço do aprendiz, não é o de substituir a escola, proporcionando o que ela já proporciona, mas, ao contrário, abrir portas que a escola nem imagina”.

Brazão (2008, p. 44) sistematiza a compreensão da aprendizagem nos pressupostos defendidos por Fino, aproximando-se das concepções de Vygotsky e Papert, e nos provoca a seguinte reflexão:

- A aprendizagem é inerente à natureza humana, é parte integrante da prática social, e não apenas de uma actividade específica;
- A aprendizagem é antes de mais a capacidade de negociar novos significados, e implica não só mecanismos, como também envolve a participação;

- A aprendizagem transforma a nossa identidade, a nossa capacidade de participar no mundo, através da mudança da nossa prática em comunidade (Brazão, 2008, p. 50).

Não podemos nos dar por satisfeitos com um modelo educacional que continue alicerçado na lógica de distribuição de informação. No passado, elas eram escassas e fazia sentido procurar a escola e os mestres para conhecê-las. O papel da escola se ampliou não basta preparar o jovem para o mercado de trabalho, ensinar-lhes os conceitos das diferentes áreas do conhecimento, é mais do que necessário e urgente, preparar esse jovem para o mundo, para o convívio com a diversidade das relações humanas e a complexidade do seu tempo e de um tempo que ainda está por vir. Hoje, a quantidade de informação produzida ultrapassa nossa capacidade de processamento. A informação, por si só; não gera conhecimento; precisa ser compreendida, contextualizada, processada, relacionada com o mundo social, político e cultural. De acordo com Papert (2008, p. 137).

[...] o conhecimento simplesmente não pode ser “transmitido” ou “transferido pronto” para outra pessoa. Mesmo quando parece estarmos transmitindo com sucesso informações dizendo-as, se pudéssemos ver os processos cerebrais em funcionamento, observaríamos que nosso interlocutor está “reconstruindo” uma versão pessoal das informações que pensamos estar “transferindo”.

Daí, nos moldes em que o conhecimento se insere, é importante pensar sobre o surgimento, a evolução e o desenvolvimento das tecnologias nos contextos de aprendizagens. Na concepção de Brazão (2008), a aprendizagem é entendida como uma construção social, situada num contexto específico, compartilhada por ferramentas numa comunidade de práticas. “Encarar a aprendizagem como prática social implica olhar simultaneamente quer para ação das pessoas sobre o mundo social [...] quer para o próprio mundo, onde as pessoas se encontram” (Brazão, 2008, p. 50-51). Por sua vez, Moran (2007, p. 42) afirma que “ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço/temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação”.

Consequentemente, o contexto dessas mudanças intrínsecas é, entretanto, tão substancial à proporção que o impulso de aceleração ganha velocidade e experimenta nossa habilidade de viver dentro dos critérios que até o momento definia o homem e a sociedade. Na concepção de Toffler (1970), para sobreviver, para evitar o choque do futuro, o sujeito precisa se tornar infinitamente mais adaptável e capacitado do que antes. Procurar modos totalmente novos de se afirmar, porque todas as velhas raízes, como religião, nação, comunidade, família ou profissionais estão sendo sacudidos pelo impulso da aceleração, como o impacto de um ciclone. Logo, os indivíduos precisam entender como os efeitos da aceleração das mudanças adentram na sua vida pessoal e social, implicando em seu comportamento e alterando a qualidade da própria existência.

A educação, diante dessas mudanças, encontra-se no dilema entre um sistema que resiste à mudança e se entrincheira atrás da criatividade do professor; outra vertente que exige a coprodução livre dos conteúdos, onde todo conteúdo e conhecimento se produzem na coletividade. Ao se conservar a criatividade do professor, o que está em jogo não é necessariamente sua autoria, pois sua prática está atrelada a determinadas normas, manuais e programas que, às vezes, não lhe possibilita espaço para ser criativo.

TECENDO OS RESULTADOS DO PROJETO LABORATÓRIO DOS NOVOS TEMPOS (PLNT)

Visando compreender as possibilidades de mudança nas práticas escolares de modo mais concreto passamos aqui a relatar algumas ações do Projeto *Laboratório dos Novos Tempos – (PLNT)* estudado em nossa pesquisa de Mestrado sobre Inovação Pedagógica na Universidade da Madeira (Portugal). O referido Projeto está vinculado as ações formativas do CEAP (Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica), uma Organização não Governamental (ONG), entidade jurídica sem fins lucrativos, de utilidade pública, situada na Cidade de Salvador - Bahia. Formada por educadores desde 1993, esta entidade desenvolve ações socioeducativas em favor do prosseguimento dos estudos de adolescentes, jovens e adultos, bem como a formação continuada de professores de escolas populares. No projeto *Laboratório dos Novos Tempos*, além de focar a ação pedagógica na mediação tecnológica a entidade enfatiza a valorização do contexto socioeducacional do aluno e as possibilidades de emancipação.

O projeto que constituiu a citada pesquisa se caracterizou por ser uma ação inovadora de iniciação científica, pautada na perspectiva da educação tecnológica, fundamentada na relação do aprender fazer fazendo. Os alunos interagem no processo de construção dos saberes, de forma dinâmica e participativa, a partir de situações vivenciadas, de problematização dos fenômenos científicos multidisciplinares difusos na cultura contemporânea.

A complexidade presente nas ações desenvolvidas no PLNT vai ao entendimento de Morin (2000), quando esclarece que a questão paradigmática perpassa por simples questões epistemológicas ou metodológicas, já que envolve o questionamento dos quadros gnoseológicos (*pensamento da realidade*) e ontológicos (*natureza da realidade*), os quais se referem aos princípios fundamentais que regem os fenômenos, o pensamento, empoderando a problemática epistemológica nas noções de pluralidade e complexidade dos sistemas físicos, biológicos e antropossociológicos, cuja compreensão requer outro paradigma – o da complexidade – o que, por sua vez, funda-se numa outra razão, “razão aberta”, que se caracteriza por ser evolutiva, residual, complexa e dialógica.

Toffler (1970, p. 222) afirma que uma queixa básica do estudante é que ele não é tratado como indivíduo, que lhe servem uma papa indiferenciada em vez de um produto personalizado. [...] “a diferença

é que, enquanto a indústria é altamente receptiva às demandas do consumidor, a educação, tipicamente, tem-se mantido indiferente às necessidades dos estudantes”. Nessa lógica, o PLNT tem desenvolvido sua prática pedagógica, valorizando e potencializando os aprendizes, tornando o espaço formativo um espaço de produção, descoberta, investigação e de criatividade, onde os alunos são acolhidos e provocados a refletir outra lógica de interação e construção de saberes, conforme refere o diretor do CEAP Bruno Olivatto:

Quando acolho esse sujeito com todas as suas diferenças, com todas suas particularidades, mas também com todas suas potencialidades, crio um campo absolutamente distinto do que a escola por estrutura histórica realiza, trabalha e opera que é o processo de algum modo de homogeneização dos processos formativos, como se todo mundo fosse igual, ainda que nos discursos de todo professor ele negue isso, reconheça e propague as diferenças como absolutamente fundamental e importante no processo. (informação verbal)¹.

A narrativa traz em seu bojo elementos constitutivos de uma abordagem multirreferencial, inicialmente desenvolvida por Jacques Ardoino, pautada no fazer pedagógico, carregada de uma epistemologia do contexto sociopolítico, cultural e social dos atores que compõem o projeto, em uma ação formativa que visa à emancipação e a valorização dos alunos envolvidos. Ardoino (1971) preocupa-se com o saber aprender e com o saber ser; logo, a educação não mais deve estar focada na “[...] tradição de um ‘saber’ ou de um ‘saber-fazer’, mas da comunicação de uma ‘experiência’, da aquisição de um ‘saber viver’ ou de um ‘saber-ser’. A ação formativa [deve] produzir aqui um ‘conhecimento experimental’ dos problemas, que se pode opor ao conhecimento intelectual”. (Ardoino, 1971, p. 70)

De acordo com Moraes e Navas (2010, p. 26) necessitamos de uma educação capaz de transformar o indivíduo para que este possa modificar sua realidade e, conseqüentemente, dignificar o mundo em que vive, a partir de processos autoecotransformadores, tanto individual como coletivo. Nessa perspectiva, as atividades do Laboratório se pautaram no enfoque da realidade dos sujeitos para que se percebam como autores/atrizes da sua formação.

Percebe-se com maior clareza que os processos educativos e os ambientes de formação têm o dever de formar cidadãos autônomos e críticos, mas para que isso ocorra, faz-se necessário uma educação voltada para a ação real dos estudantes, frente a uma formação humana integral.

Essa ótica formativa do Projeto, parte do contexto sociopolítico dos alunos, buscando compreender os elementos culturais no entorno que envolvem as vivências dos sujeitos. É nessa lógica que corrobora o pensamento de Fino (2015, p. 127), quando afirma que a “[...] o sentido da inovação pedagógica é o da heterodoxia, pressupõe o empoderamento do aprendiz e, ao mesmo tempo, procura a rutura com os papéis tradicionalmente atribuídos a docentes e discentes”.

A partir da observação e da análise das entrevistas conclui-se que tudo é construído junto com os alunos, respeitando o tempo e o ritmo de cada um. A ação formativa no PNLNT tem como objetivo preparar

os jovens, não apenas como futuros profissionais para atender às demandas do mercado, mas para viver de forma humana e participativa na sociedade, potencializando e alterando a realidade da sua adjacência e da compreensão do mundo, como um espaço dinâmico, complexo e de múltiplas relações que, muitas vezes, ou na sua grande maioria, prevalecem os interesses econômicos. Os processos formativos não podem seguir a lógica da construção do conhecimento a partir de um único e mesmo nível de realidade, reforçando uma visão unilateral ou leitura da realidade, limitada e míope diante da complexa e intensa expansão das relações humanas e da produção de conhecimento.

Esse tipo de prática pedagógica, conseqüentemente, afeta a concepção e a consciência de cada estudante, limitando-os em suas possibilidades de expressão e criatividade. Assim, a produção do conhecimento e a formação de sujeitos ficam aquém, ou seja, tornam-se menos conscientes de si próprio e do mundo que terão de desbravar; indivíduos fragmentados, apartados da compreensão do mundo globalizado. Entretanto, outra realidade é possível, e isso fica notório na fala do aluno Ismael Pascoal.

Aqui aprendi que, além dos conhecimentos que vou trabalhar levar para o meu lado profissional, ampliar meus conhecimentos de mundo e isso é muito importante, não pela questão do currículo, mas, pela questão de abrir minha mente. Precisamos inovar, aprender coisas novas e o Laboratório serve para inovar, para mostrar que o mundo não está restrito a coisas pequenas, à suburbana como era para mim, o mundo está mais aberto a tudo. (informação verbal)².

As práticas formativas apresentam uma formação humanista e cidadã na perspectiva freiriana. Freire (2016, p. 86), afirma que um educador humanista, revolucionário, não há de esperar esta possibilidade. Sua ação, identificando-se, desde logo, com a dos educandos, deve orientar-se no sentido da humanização de ambos do pensar autêntico e não no sentido da doação, da entrega do saber. Cria-se então um saber plural e multirreferencial que leva à expansão da compreensão do que ocorre no chão da escola e seus desdobramentos na vida humana. A ação dos educadores no PLNT está infundida na profunda crença nos homens. Crença no seu poder criador, a exemplo do referido pela educadora social Desilene Silva:

O educador vem exatamente nessa função de potencializar habilidades que os jovens, os adolescentes já possuem, ou até mesmo fazer surgir, aflorar algumas outras habilidades que sejam fragilizadas ou que sejam despercebidas neles. (informação verbal)³.

A produção de saberes estabelecida no PLNT parte do reconhecimento e da necessidade de trabalhar de forma científica muito imbricada com as classes populares, para evidenciar que é possível aprender ciência de uma maneira divertida, profunda e instigante. Compreendendo que o processo formativo que mobiliza, opera, provoca o outro, não necessariamente está na dita regularidade da escola, mas nos processos integracionistas, relacionais, interpessoais

que ocorrem no encontro das pessoas, pautados na formação coletiva e na interação das diferentes realidades que interagem no espaço educativo.

A partir dessa observação, entendemos que não há inovação pedagógica se o professor não compreende os processos educativos mobilizadores, engajadores, instigadores, necessitando passar por práticas pedagógicas que liderem os processos de aprendizagens, por uma atitude carismática dialógica, sensibilizadora, envolvente onde se produz horizontalidade. Em consequência disso, Moraes e Navas (2010, p. 48) explicam que “sala de aula é como cenário ou oficina. Como espaço conversacional dinâmico e fluido, um lugar para experimentação, para diálogo, para criação e descoberta. Um lugar agradável para se viver/conviver e para formar/transformar”. É nesse entendimento que as relações observadas colocam o espaço da sala de aula – um espaço, de criatividade, de descoberta, de descontinuidade, de relações múltiplas e de valorização cultural. Essa realidade é fulcral no desenvolvimento das ações educativas do Laboratório.

No entendimento de Brazão (2011, p. 355-356), “a inovação pedagógica deve implicar também uma descontinuidade de natureza cultural, visível nas modificações dos contextos de aprendizagem, nas representações dos actores nesses contextos, permitindo o surgimento de novas culturas locais”. O fazer pedagógico é pensado dentro de uma lógica que desenvolva o máximo de habilidade possível, para que esses jovens tenham capacidades de assumirem determinadas funções de forma estável, sentindo-se seguros e confiantes nas suas relações sociais, políticas, culturais e profissionais.

As atividades desenvolvidas exigem que eles dialoguem, de alguma maneira se posicionem, estejam preparados para tomada de decisão crítica e consciente. Contribui na formação de um cidadão que se conhece, sabe estabelecer medidas para os diversos tipos de diálogo que estejam conectados com o mundo e sua dinâmica de mudanças nos mais diversos aspectos.

A ação formativa ocorre mergulhada na concepção dos processos formativos, na valorização das vivências e das experiências vividas e apresentadas pelos atores que dialogam com as diferentes realidades, com as demandas trazidas por esses estudantes. No Laboratório, não tem só as questões das tecnologias, da automação; trabalha-se habilidades para vida, questões que perpassam o cotidiano de qualquer adolescente ou jovem e que se refletem na sua formação pessoal e profissional. Nas palavras da assistente social Elaine Amazonas encontra-se a seguinte argumentação:

Como conseguir construir um projeto para minha vida, que nele contemple mobilidade social, se eu não penso nas questões práticas que me afligem, angustiam, se eu não consigo lidar com o outro, discutindo as questões da diversidade, da sexualidade, da política, que é conhecimento basilar para poder construir meu conhecimento, minha carreira? É preciso levar em conta aquilo que eles trazem. (informação verbal)⁴.

Uma ação educacional impregnada por uma visão hegemônica de educação conteudista, com interpretações fundadas no senso comum,

não vai conseguir inovar seu fazer pedagógico, não vai possibilitar e valorizar o surgimento dos múltiplos saberes, do contraditório como algo que se relaciona e estabelece novos conhecimentos, a outras realidades.

O Laboratório trabalha com o empoderamento das classes populares. Entende que o trabalho com esses jovens de famílias, que estão em situação de vulnerabilidade econômica, possibilita e cria oportunidade para que os mesmos consigam lograr êxitos em suas vidas, inserindo-os em outra realidade histórica e social. Esse espaço apresenta uma realidade outra de produção e de construção de conhecimento. A cultura e as histórias de vida dos alunos se constituem no combustível que mobiliza o desejo para conhecer outras realidades. O uso das tecnologias se apresenta com muita frequência tornando o ambiente mais interativo, onde os discentes compartilham, pesquisam e debatem assuntos polêmicos da atualidade, tal como revela Mariana Damasceno.

Além da matemática, da física, da química, aprendemos muita coisa relacionada à vida. Na aula de cidadania, aprendemos a respeito da sociedade que vivemos e que muitas vezes a escola não trabalha. Isso é muito interessante, porque você realmente para, para pensar sobre os problemas sociais, sobre tudo que existe ao nosso redor. O Laboratório nos proporciona a compreender e ver as coisas com outro olhar, com pertencimento. (informação verbal)⁵.

Essa realidade e interatividade perpassam os cinco eixos centrais da proposta pedagógica do PLNT. 1 - Matemática Computacional/ Programação; 2 - Robótica Automação; 3 - Comunicação Digital; 4 - Cidadania Cultural; 5 - Identidade, Diferença, Ética e Sustentabilidade Planetária, conforme ilustra a figura 1, a seguir:



Figura 1
Proposta pedagógica do PLNT.
Fonte: Acervo PLNT.

Como afirma Brazão (2015, p. 212) “A incorporação da tecnologia deve ser entendida como fundamental na construção da cidadania, conferindo empoderamento aos utilizadores”. O autor, ao dialogar com Freire, define empoderamento como a conquista do poder pela ação e pela decisão sobre os problemas que dizem respeito aos cidadãos. (BRAZÃO, 2012). Olivatto então questiona sobre o papel da escola, se não há permanente aprendizagem de todos os atores em contínua interação produtiva com vistas ao empoderamento e à autonomia.

[...] Então o que observamos do produto aspiado da escola, é uma escola completamente imbecilizante, porque ela não consegue fazer o sujeito ter atenção, autonomia de pensamento, não emancipa as pessoas; porque não usam o conhecimento para protagonizar seus anseios, desejos, necessidades diante da realidade. Então, para que serve a escola? Está servindo para quê? (informação verbal)⁶.

Esse tipo de questionamento crítico revela que o fazer pedagógico dos professores no Laboratório segue uma lógica outra, que se distancia das práticas que as escolas convencionais insistem em praticar. As TIC como quaisquer ferramentas, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais, podendo contribuir para rever conceitos, refletir universalidade e especificidade local do conhecimento. A valoração da interatividade, do debate e da emancipação dos atores sociais, tem proporcionado uma participação mais ativa dos alunos oportunizando o desenvolvimento de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado às situações reais, ficando evidente uma prática pedagógica inovadora.

Para proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa Mariana Damasceno faz uma reflexão prévia sobre a importância do professor no processo de ensino-aprendizagem:

A presença do professor é indispensável, jamais a máquina vai substituir o homem. A relação entre as pessoas é importante porque desenvolvem o afeto, a sensibilidade, as regras de convivência entre vários outros fatores. O que temos que entender é que na construção do conhecimento a junção da máquina e da relação humana se completa. (informação verbal)⁷.

Num outro viés, o aluno Ismael Pascoal reforça a importância do professor enquanto facilitador das conexões entre teoria e prática na construção do conhecimento:

Aprendo pela prática. Quando pesquiso coloco em prática aquilo que compreendi; o conhecimento se dá quando você consegue usar na vida prática. Outra forma que facilita a aprendizagem é a forma como os professores se relacionam com a gente, como eles estabelecem relações da nossa vida diária com o mundo, são as conexões da nossa realidade. (informação verbal)⁸.

O Laboratório se dedica à construção de metodologias inovadoras, se apropria de uma prática pedagógica centrada na criatividade, no protagonismo, no autodidatismo, na capacidade de resolução de problemas e na autonomia da aprendizagem dos alunos.

Segundo Moraes e Navas (2010, p. 142), citando Larrosa, “o ser que experimenta é alguém que ousa, transgride, arrisca-se traçando novas rotas. A experiência assusta, pois não permite manter-se à distância do que acontece, ela cobra a entrega, mesmo que momentânea”. A ação pedagógica no PLNT provoca os atores envolvidos a se reinventarem. A (inter)relação entre teoria e prática está sempre associada e andam juntas de forma sistemática no percurso formativo dos alunos.

Rafael Santana também revela a importância do professor enquanto um facilitador, sob uma nova lógica no modelo de aulas, com profundas mudanças nas dinâmicas de ensino-aprendizagem, sobretudo pela transformação das práticas pedagógicas, o que incentiva o prazer na construção do conhecimento:

Os professores têm uma preocupação de envolver os alunos nas atividades, faz uma pergunta, dá um comando, motiva a participação o trabalho em grupo, instiga o aluno a fazer as descobertas a se aventurar. Os professores nos faz acreditar no nosso potencial, mostrando que somos capazes. Interagem com os alunos, às vezes nem vemos o tempo passar, nos divertimos, brincamos e aprendemos. (informação verbal)⁹.

Em depoimento no grupo focal, o professor Bruno Olivatto explica que os professores que atuam no Laboratório agem sob uma ótica, a partir de uma curadoria. Olivatto destaca então sobre o prazer de lidar com o ineditismo – uma pedagogia que vai além do currículo:

Isso como ponto de partida, porque quando o projeto acontece temos os canais sensoriais bem abertos para perceber que aquele conjunto que é absolutamente inédito de jovens (20 alunos) que se reúnem; na autenticação são 20 pessoas completamente diferentes. Trazem demandas que nós nunca pensamos e que delícia que nunca pensamos, porque o projeto passa a ser previsível, também é um porre até para quem concede os mecanismos de aprendizagens, identificar do início ao último tema o que vai ser trabalhado. (informação verbal)¹⁰

Nesse momento é pertinente *com-versar* com Fino sobre a concepção de Pedagogia, em se tratando de inovação que ultrapassa as fronteiras curriculares, de forma a garantir o direito à itinerância formativa, rompendo com a homogeneidade na aprendizagem:

Pedagogia não carece de nenhum vínculo a nenhum currículo, muito menos a um currículo de ensino, que especifica o que se deve aprender, onde se deve aprender e quando e como se deve aprender. Uma pedagogia não imporá a muitos, independentemente das suas diferenças, o mesmo programa de ensino, especificado a priori, visando metas idênticas de aprendizagem, ainda que sem esperar, e provavelmente sem desejar, que essas metas sejam atingidas no mesmo grau por todos os implicados. (Fino, 2016, p. 16-17)

O engajamento dos alunos nas atividades do PNLNT se constitui como condição essencial, que mobiliza, cria perspectiva e possibilidade onde o fazer pedagógico sai do controle do professor e passa a ser construído entre aluno/professor/aluno, promovendo não só o desenvolvimento pessoal, mas o estímulo do processo profissional. É uma formação que está aliada a outras habilidades para

a vida ou para o mercado de trabalho, possibilitando a ocupação de outros espaços profissionais.

Isso fica evidente nos depoimentos dos alunos, quando trazem situações de vivências, através das dinâmicas utilizadas nas atividades. Percebem que a realidade de onde vem não é muito diferente daquela de outros colegas envolvidos com o tráfico de drogas. Um fenômeno social que independe do sujeito, tipo eu quis, eu vou ou não; afirma um dos alunos que tudo isso não é tão simples assim. A partir da conversação com os alunos foi possível perceber que eles compreendem a realidade de maneira mais ampla, criam outras perspectivas para a vida, passam a acreditar nos sonhos, neles próprios.

Segundo a assistente social Elaine Amazonas, “quando os alunos chegam fazem a diferença” (informação verbal)¹¹. Nesse momento, a instituição faz as adequações necessárias, pensa no tipo de metodologia que vai ser usada para possibilitar que cada um avance e se aproprie do contexto de aprendizagem significativa. Para ela, uma das coisas que “empaca” na não aprendizagem da escola convencional é o diálogo; os professores não dialogam com os adolescentes, falam, fazem palestras, fazem qualquer coisa, menos o diálogo que é a capacidade de ouvir, falar, estabelecer consenso que nem sempre vai ser possível, mas é fundamental se construir uma relação de respeito com esses sujeitos, “isso para nós é muito importante na política pedagógica do CEAP; precisamos compreender que o direito de falar é um direito a ser garantido e a isso estamos muito atentos.” (informação verbal)¹².

CONCLUSÃO

As ações desenvolvidas no Laboratório trilham em outra perspectiva, transbordam os muros e as trincheiras do espaço físico, buscam conectar as múltiplas realidades, sejam elas do espaço onde está inserido o CEAP, seja da vida dos alunos ou na conectividade da contemporaneidade. Implicadas nessa perspectiva as atividades são planejadas e desenvolvidas, pautadas na valoração dos contextos e das vivências dos sujeitos, sob a ótica da emancipação social, política, econômica e cultural, tal como FINO, 2009, defende:

De facto, a escola é uma espécie de ilha mergulhada na sociedade: os seus muros incluindo os muros simbólicos, são também, pontos de contacto com a sociedade, cuja dinâmica não pode ser ignorada quando se procura compreender a escola. (Fino, 2009, p. 261).

As ações formativas estão focadas na perspectiva de uma prática pedagógica que trabalha com a realidade sociopolítica dos alunos, conectando todo fazer pedagógico com os acontecimentos globais. É perceptível que nada do que acontece no espaço interno está desassociado do externo, mas que os conflitos, as relações, a produção de saberes, as interpretações estão diretamente interligadas; o espaço da escola é apenas um pedacinho do globo, porém onde tudo acontece, ou poderá acontecer, e isso vai depender da forma como os educadores irão conduzir os processos de aprendizagens.

Para finalizar, este projeto se constituiu como uma ação de inovação pedagógica porque houve a mudança como posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas tradicionais, onde o aluno surge empoderado e protagonista da sua aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- Ardoino, J. (1971). *Psicologia da educação: na universidade e na empresa*. HerderEdusp.
- Amazonas, E. (Entrevista 19 out. 2017]. Assistente Social no Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica- CEAP, docente no Curso de Serviço Social na UNIME, diretora tesoureira no Conselho Regional de Serviço Social- CRESS/ Bahia, integrante do grupo de formadores/ assessores em Mediação de Conflitos Escolares pela ELOS. Entrevistador: Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Brazão, P. (2008). *Weblogs, aprendizagem e cultura da escola: um estudo etnográfico numa sala do 1º ciclo do Ensino Básico*. Orientador: Carlos Manuel Nogueira Fino. 2008.314 f.Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Ciências Sociais Universidade da Madeira, Funchal, Portugal. Disponível em: <https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/127/1/DoutoramentoPauloBraz%c3%a3o.pdf>
- Brazão, P. (2011). *Tecnologias de informação e comunicação em contexto pedagógico: um olhar sociocultural para o uso dos weblogs*. In:Fino, C.N.; Sousa, J.M. (org.). *Pesquisar para mudar (a educação)*. Funchal: Universidade da Madeira. p. 355-367.
- Brazão, P. (2015). *A escola restante e a cultura digital:entre o déjà-vu e os novos ambientes de aprendizagem*. In: Fraga, N., Kot-Kotecki, A. (2015). *A escola restante*. Funchal: CIE-UMa. p. 209-222.
- Costa, A. G. (2001). *A presença da pedagogia: teoria e prática da ação socioeducativa*. São Paulo: Global; Instituto Ayrton Sena.
- Damasceno, M. Entrevista [07 dez. 2017]. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador, 2017.
- Delors, J. (2012). *Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Tradução: José Carlos Eufrazio. 7. ed. rev. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.
- Fino, C.N. (2007). *O futuro da escola do passado*. In: Fino, C. N., & Sousa, J. M. (org.). *A escola sob suspeita*. ASA.
- Fino, C. N. (2008a). *Inovação pedagógica: significado e campo (de investigação)*. In: Mendonça, A.; Bento, A. V. (org). *Educação em tempo de mudança: liderança, currículo, inovação, supervisão*. Colóquio "Educação..." 3, Centro de Investigação do Departamento de Ciências da Educação da Universidade da Madeira. Funchal: CIE-UMa. p. 277-287.
- Fino, C.N. (2009). *Inovação e invariante (Cultura)*. In: Rodrigues, L.; Brazão, P. (org.). *Políticas educativas: discursos e práticas* Funchal: Grafimadeira. p.192-209.

- Fino, C.N. (2011a). Investigação e inovação (em educação). In: FINO, Carlos Nogueira.; Sousa, J. M. (org.). *Pesquisar para mudar(a) educação*. Funchal: Universidade da Madeira - CIE-UMa. pp. 29-48.
- Fino, C.N. (2011b). (org.). *Etnografia da educação*. Funchal: CIE-UMa - Centro de Investigação em Educação. Obra publicada no âmbito do VI Colóquio CIE-UMa.
- Fino, C.N. (2015). Quatro ideias sobre a relação entre TIC e currículo. In: Morgado, J.C.; Mendes, G., Moreira, A. F; Pacheco, J. A. (org.). *Currículo Internacionalização Cosmopolitismo – Desafios contemporâneos em Contextos Luso-Afro-Brasileiros*. 2. Santo Tirso: De Facto Editores, p. 123-130.
- Fino, C.N. (2016). Inovação pedagógica e ortodoxia curricular. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 9(18), 13-22. 10.20952/revtee.vl9iss17pp13-22.
- Freire, P. (1996) *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Freire, P. (2016). *Pedagogia do oprimido*. 62. ed. Paz e Terra.
- Moraes, M.; Navas, J. M. B. (org.)./2010). *Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente*. Rio de Janeiro: Wak Ed.
- Moran, J. (2007). *Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus Educação.
- Moran, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Cortez. ISBN: 9788524917547.
- Olivato, B. Depoimento [19 out. 2017]. Pedagogo; Mestre em Educação/UFBA; Diretor do Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica/CEAP; Coordenador da Pós-Graduação em Educação da FSBA. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Olivato, B. (2017). Entrevista [24 nov.2017]. Pedagogo; Mestre em Educação/UFBA; Diretor do Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica/CEAP; Coordenador da Pós-Graduação em Educação da FSBA. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Olivato, B. (2017). Depoimentono grupo focal [14 dez. 2017]. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Papert, S. (2008). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da Informática*. Tradução: Sandra Costa. Prefácio e notas de Paulo Gileno Cysneiros (edição revisada). Artmed.
- Pascoal, I. (2017). Depoimentono grupo focal. [12 out. 2017]. Aluno. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Pichetola, M. (2016). *Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula*. Vozes Editora PUC/RJ.

- Santana, R. O. Matos de. (2017). Entrevista [26 out. 2017]. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Silva, D. (2017). Entrevista [17 nov. 2017]. Educadora Social. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- SILVA, D. (2017). Depoimento no grupo focal [14 dez. 2017]. Entrevistador: Gilvando Inácio de Oliveira. Salvador.
- Toffler, A. (1970). Choque do futuro. Lisboa: Edição Livros do Brasil.
- Santos, J. E. B. (2020). Cartographic narratives: the teaching of mathematics and ICT. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 1(1), e11645. <http://dx.doi.org/10.20954/jrks1111645>
- Ogura, Y., & Katsuumi, I. (2008). Setting properties and sealing ability of hydraulic temporary sealing materials. *Dental Materials Journal*, 27(5), 730–735. <https://doi.org/10.4012/dmj.27.730>
- Nobre, K. M. F., Silva, F. N., & Pereyra, B. B. S. (2020). Treatment of patients with acute respiratory insufficiency due to COVID-19: Invasive and non-invasive mechanical conditions. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 1(1), e11672. <http://dx.doi.org/10.20952/jrks1111672>
- Lima, L. K. S., Quintiliano Júnior, A. V. B., Zeferino, A. H., & Duarte, A. P. (2020). Adsorption kinetics of Remazol Brilliant Blue R dye from liquid effluents by bovine bone charcoal. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 1(1), e111717. <http://dx.doi.org/10.20952/jrks1111717>
- Johann, M. R., & Fensterseifer, P. E. (2021). Giro hermenêutico e outros escritos. Cruz Alta: Ilustração.
- Paranhos, L. R. P., Sordi, C., & César, C. P. H. A. R. (2020). Coletâneas em saúde: uma abordagem multidisciplinar. Curitiba: Brazil Publishing. <http://dx.doi.org/10.31012/978-65-5861-017-5>
- Flicklinger, H. G. (2000). Da experiência da arte à hermenêutica filosófica. In: Almeida, C. L. S., Flicklinger, H. G., & Rohden, L. (Orgs.). *Hermenêutica filosófica: nas trilhas de Hans-Georg Gadamer*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 27-59.
- Matos, F. S., Khoury, R. D., & Valera, M. C. (2020). Revascularização pulpar em dentes permanentes com rizogênese incompleta: evidências científicas e protocolo clínico. In: Paranhos, L. R. P., Sordi, C., & César, C. P. H. A. R. (Orgs.). *Coletâneas em saúde: uma abordagem multidisciplinar*. Curitiba: Brazil Publishing, p. 174-195. <http://dx.doi.org/10.31012/978-65-5861-017-5>
- Ferreira, L. G. (2010). Professoras da zona rural: formação identidade, saberes e práticas. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade). Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

- Ferreira, L. G. (2014). Professores da zona rural em início de carreira: narrativas de si e desenvolvimento profissional. Tese (Doutorado em educação). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Silva, P. R. S. (2019). Diário de Campo. Belo Horizonte (Minas Gerais), 20 de agosto.
- Santos, O. C. (2020). Entrevista. São Paulo (São Paulo), 12 de janeiro.

Notas

- ¹ Entrevista concedida ao autor em 24 nov. 2017.
- ² Entrevista concedida ao autor em 03 nov. 2017.
- ³ Entrevista concedida ao autor em 17 nov. 2017.
- ⁴ Entrevista concedida ao autor em 19 out. 2017.
- ⁵ Entrevista concedida ao autor em 07 dez. 2017.
- ⁶ Depoimento concedido ao autor no grupo focal em 14 dez. 2017.
- ⁷ Depoimento concedido ao autor no grupo focal em 30 nov. 2017.
- ⁸ Depoimento concedido ao autor no grupo focal em 30 nov. 2017.
- ⁹ Entrevista concedida ao autor em 26 out. 2017.
- ¹⁰ Depoimento concedido ao autor no grupo focal em 14 dez. 2017.
- ¹¹ Entrevista concedida ao autor em 19 out. 2017
- ¹² Idem.

Notas de autor

- ¹ Centro de Investigação em Educação da Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.
- ¹ Centro de Investigação em Educação da Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.

Información adicional

Como citar: Oliveira, G. I., & Brazão, P. G. (2022). Education in times of change: the contributions of the laboratory project for the new times (PLNT). *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 15(34), e17503. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v15i34.17503>

Contribuições dos Autores: Oliveira, G. I.: concepção e desenho, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo intelectual importante; Brazão, J. P. G.: revisão crítica de conteúdo intelectual importante. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.