

BRICOLAGEM, CRIATIVIDADE, APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Antonio Vuldembergue Carvalho Farias¹

Resumo

Este artigo objetiva apresentar a bricolagem como facilitadora da aprendizagem trazendo seu conceito como foi criado, na França, por Claude Lévi-Stauss. Apresento a alternativa de alargamento e extrapolação desse conceito da forma como foi observado durante minha pesquisa etnográfica, para a tese de doutorado, no Reisado Cordão do Carotá, Programa de Extensão da Universidade Federal do Ceará. Assim, visualizo a ideia de sua utilização, em sala de aula, como promotora da aprendizagem, constituindo-se como inovação pedagógica o fato da aprendizagem não ser, basicamente, resultado do ensino, reduzindo assim, a ação didática de 'ensinar', na qual o aluno é passivo.

Palavras-chave: Bricolagem, aprendizagem, inovação.

BRICOLAGE, CREATIVITY, LEARNING AND PEDAGOGICAL INNOVATION

Abstract

This article aims to present bricolage as a learning facilitator, bringing its concept as it was created, in France, by Claude Lévi-Stauss. I present the alternative of extending and extrapolating this concept as it was observed during my ethnographic research, for my doctoral thesis, at Reisado Cordão do Carotá, Extension Program at the Federal University of Ceará. Thus, I visualize the idea of its use, in the classroom, as a promoter of learning, constituting as pedagogical innovation the fact that learning is not basically a result of teaching, thus reducing the didactic action of 'teaching', in which the student is passive.

Introdução

A ideia de trazer o tema bricolagem para discussão e possível inspiração para a sala de aula é o principal objetivo deste trabalho e se deu ao constatar sua vasta aplicação nas

¹ Doutor em Ciências da Educação - Inovação Pedagógica - Universidade da Madeira - Portugal. Mestre em Ciências da Educação - Inovação Pedagógica - Universidade da Madeira - Portugal. Especialista em Planejamento Educacional, em Gestão Educacional e em Mídias na Educação. Bacharel em Administração. E-mail: vuldembergue@gmail.com. Site: <https://vuldembergue.com.br>

atividades do Reizado Brincantes Cordão do Caroá, Programa de Extensão da Universidade Federal do Ceará, durante pesquisa etnográfica realizada para a minha tese de doutorado e também no acompanhamento pedagógico das Rádios escolares nas unidades públicas de ensino do Distrito 2, da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza - Ceará.

Ao verificar a aplicação e o aproveitamento da ideia de bricolagem naquele grupo do Programa de Extensão e naquelas escolas, constatou-se ser possível desenvolver estratégias que possibilitem o alargamento e a adaptação desse conceito na área da educação, notadamente no aspecto aprendizagem, considerando que no dia a dia praticamos atos de bricolagem sem sequer nos dar conta. É importante salientar que a atualidade não comporta mais quaisquer conceitos estreitos e a bricolagem incorpora a ideia de interdisciplinaridade posto que a sociedade se constitui de uma diversidade e de uma complexidade tal que justifica a abrangência da bricolagem como um multinstrumento, sobretudo no ambiente escolar, ao proporcionar a criação de alternativas e a solução de problemas, por parte dos alunos, com a facilitação dos seus pares ou dos professores.

Apesar do termo bricolagem se referir a um campo fechado de pensamento, conforme a ideia de Lévi-Strauss (1997) que estabelece ser algo em que não existe planejamento nem utiliza materiais pré-fabricados, é possível sim, extrapolar, expandir e dar-lhe nova dimensão para se adequar à educação, principalmente em sala de aula na qual o aluno possa ‘se virar’ sozinho ou com a ajuda de seus pares, ou mesmo dos professores, na construção do conhecimento através de uma aprendizagem ativa na qual esse aluno seja o senhor das ações ou o ator principal.

No livro ‘A Escritura e a Diferença’, de Jacques Derrida (1995), já consta o alargamento do conceito de bricolagem quando o autor afirma se tratar da união de múltiplos escritos, o que faz transformar diversos textos em apenas um, isto é, originando um texto novo. Isso também é bricolagem na sua essência.

Dessa forma, a bricolagem pode se transformar em instrumento de ajuda e facilitação da aprendizagem em que o professor possa ser um incentivador, um problematizador ou como diz Alves (2014), um gerador da curiosidade e do espanto, no sentido do questionamento, do desafio, da provocação ao aluno para que este apresente não apenas respostas iguais às dos livros didáticos, mas novas opções às propostas desafiadoras, criando assim suas próprias verdades.

É importante lembrar que as experiências aqui apresentadas sevem apenas como embasamento e comprovação da teoria, também aqui exibida, uma vez que este trabalho não tem como foco nenhum relato de experiência mas, principalmente, a utilização e o alargamento

do conceito de bricolagem para se adaptar à sala de aula, ou mesmo inspirá-la, no sentido da facilitação da aprendizagem, proporcionando ao aluno assumir seu papel ativo na relação pedagógica cabendo ao professor a função orientadora, coadjuvante, determinando assim, o conceito de inovação pedagógica no qual está compreendida a ideia de *matética*¹, relacionada com a arte da aprendizagem em contraposição à didática, conexas com a arte de ensinar.

Contextualização metodológica

Ao apreciar a prática da bricolagem em dois ambientes, em tempos diferentes (Rádios escolares - entre 2011 a 2016) e Reisado Brincantes Cordão do Caroá - entre 2005 a 2018), pude verificar, através de pesquisa etnográfica na qual o pesquisador emerge no ambiente a ser observado, como se um participante fosse, os procedimentos pedagógico-metodológicos que serviram de base para a realização deste trabalho. Assim, a observação participante ativa nas Rádios escolares ou passiva no Reisado Brincantes Cordão do Caroá e as entrevistas não estruturadas, além da análise documental formam a sustentação metodológica deste trabalho.

Considerando que André (2010, p. 17) afirma ser a pesquisa etnográfica “o estudo do fenômeno em seu acontecer natural”, o processo etnográfico neste trabalho constou, principalmente, da observação, da entrevista e da análise documental, *in situ*, com ênfase na primeira haja vista se tratar de experiência sensocial que valoriza sobretudo o olhar, a observação atenta, o sentir, o falar, o escutar, a interação e até mesmo a intuição, transformando em verdadeira coleta de informações (Locke, 1999), uma vez que a observação se torna a “mais importante técnica [...]: o trabalho de campo” (BENEDICT, 1972, p. 13).

Nesse sentido, as práticas adotadas nas observações, nos dois ambientes (Rádios escolares e Reisado Brincantes Cordão do Caroá), se assemelharam ao que Gil (2008, p. 100) estabelece quando afirma: “a observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. [...] É, todavia, na fase de coleta de dados que o seu papel se torna mais evidente. [...] A observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano”. Desse modo, a vivência no dia a dia naqueles ambientes e a interação transformaram-se numa convivência, que “pode ser descrita como ‘um encontro social’, como, aliás, é feito na tradição interacionista” (LAPASSADE, 2005, p. 82), cancelando a ideia de Wallon (1994) segundo a qual o ser humano é geneticamente social e que somos a base da cultura, ao criarmos laços afetivos.

Então, foi através de rigorosas observações, principalmente, também num processo de bricolagem ao juntar diferentes esquetes, pedaços e recortes da realidade vista, que me levaram a acreditar que a bricolagem seria um dos melhores meios para a facilitação da aprendizagem ao mesmo tempo em que libertaria o professor do famoso ‘dar aula’ em que o aluno se transforma num sujeito passivo e memorizador de informações, muitas vezes descontextualizadas, contrariando Papert (1996, p.43) quando assegura que “a aprendizagem é mais bem sucedida quando o aprendiz participa voluntária e empenhadamente”, mesmo porque “só aprende quem tem uma atividade intelectual, mas, para ter uma atividade intelectual, o aprendiz tem de encontrar um sentido para isso” (CHARLOT, 2014, p. 73-74).

A preferência por uma observação participativa ativa na qual pudesse interagir com os alunos nas Rádios escolares ou passiva com os Brincantes do Reisado Cordão do Caroá me levou a obter respostas para as afirmações segundo as quais a aprendizagem não é resultado do ensino e também não é o aperfeiçoamento das técnicas didáticas que produzem a aprendizagem, ainda que o ensino e o aperfeiçoamento das técnicas didáticas possam contribuir para a aprendizagem, conforme advoga Papert (2008), mas a participação, a ação, o ativismo e isso é facilitado pela técnica da bricolagem em que o aluno ‘coloca a mão na massa’ para interagir com seu objeto de estudo na busca de novas respostas diferentes daquelas dos livros didáticos e novas verdades, as suas próprias verdades. Como se observa, a metodologia aqui utilizada está fundamentada sobretudo na atenta observação ativa ou passiva e nas entrevistas não estruturadas, utilizando-se a análise documental apenas no âmbito dos Brincantes Reisado Cordão do Caroá.

O que é bricolagem?

O conceito primário e antropológico de bricolagem, originado na França, criado e apresentado por Claude Lévi-Strauss em seu livro ‘O pensamento selvagem’, está ligado ao fazer ou construir algo com as mãos a partir de objetos que não são anteriormente confeccionados para esse fim, ou seja, tudo é empiricamente praticado. “El *bricoleur* es el que obra sin plan previo y con medios y procedimientos apartados de los usos tecnológicos normales. No opera con materias primas, sino ya elaboradas, con fragmentos de obras, con sobras e trozos”² (LEVI-STRAUSS, 1997, p. 35).

Esse conceito de bricolagem é análogo ao de Papert (2008, p. 138) quando diz:

Bricolagem é uma metáfora para os modos de ação do antigo João-faz-tudo, que batia de porta em porta oferecendo-se para consertar qualquer coisa quebrada. Face a uma tarefa o consertador remexia em sua sacola de ferramentas heterogêneas buscando

uma que se adaptasse ao problema à mão; se uma ferramenta não funcionasse para a tarefa, ele simplesmente tentava outra sem jamais se perturbar nem mesmo de leve pela falta de generalidade do instrumento.

Por sua vez, Kincheloe (2006) entende que bricolagem é estilo de investigação (nas pesquisas sociais) que alia diversos argumentos sobre um fenômeno determinado, ou seja, é a junção de variados recortes que formam um todo novo, enquanto que Derrida (1995, p. 239), utilizando, também, o conceito de Lévi-Strauss, afirma que:

O bricoleur, [...] é aquele que utiliza ‘os meios à mão’, isto é, os instrumentos que encontra à sua disposição em torno de si, que já estão ali, que não foram especialmente concebidos para a operação na qual vão servir e à qual procuramos, por tentativas várias, adaptá-los, não hesitando em trocá-los cada vez que isso parece necessário, em experimentar vários ao mesmo tempo, mesmo se a sua origem e a sua forma são heterogêneas, etc.

Continuando na conceituação de bricolagem e já alargando ou extrapolando o seu entendimento, conforme proponho neste artigo, Papert (2008, p. 139) afirma: “uso o conceito de bricolagem para servir como uma fonte de ideias e modelos visando melhorar a habilidade de fazer - e consertar e melhorar - construções mentais”.

São exatamente essas construções mentais que podem ser desenvolvidas em sala de aula pelo aluno ao utilizar a bricolagem resultando no desenvolvimento de novas ideias fazendo brotar, muitas vezes de forma lúdica, uma aprendizagem efetiva e prazerosa. A bricolagem é uma técnica que ajuda, também, na criatividade, no desenvolvimento da inteligência, da imaginação e da intuição oferecendo oportunidade para que o aluno possa criar, arquitetar, montar, manusear, experimentar, participar, expressar e representar com a ajuda de seus colegas de classe ou mesmo com o auxílio do professor proporcionando a elaboração daquelas construções mentais de que fala Papert (2008).

Tendo como pano de fundo as construções dos barracos das favelas do Rio de Janeiro, Jacques (2001, p. 25), diz que a bricolagem representa a “arquitetura do acaso, do lance de dados, uma arquitetura sem projeto”. Essa escritora vai além ao demonstrar a bricolagem na construção de barracos em favelas em que o ‘construtor’ coleta, diariamente, nas ruas, materiais diversos (madeira, papelão, plástico, ferro, etc.) e vai arranjando e dando forma ao barraco à medida e aos jeitos dos materiais numa construção sem fim, totalmente improvisada, ao acaso, em que os materiais e não o ‘construtor’ impõem a orientação, a forma e o aparência da ‘obra’.

Bricolar é, então, ricochetear, enviezar, zigue-zaguear, contornar. O *bricoleur*, ao contrário do homem das artes (no caso, o arquiteto), jamais vai diretamente a um objetivo ou em direção à totalidade: ele age segundo uma prática fragmentária, dando voltas e contornos, numa atividade não planejada e empírica (JACQUES, 2001, p. 24-25).

Por sua vez, Michel de Certeau (1998), em ‘A invenção do Cotidiano’, afirma que o que traduz e conceitua a bricolagem é a união de variados elementos culturais resultando em algo novo, sendo que “a novidade criadora emerge em grande parte do remanejamento do conhecimento existente. Um ato ou uma ideia é criador não apenas por ser novo, mas porque consegue algo adequado à situação que se apresenta” (ALLESSANDRINI, 1998, p. 14).

É exatamente essa a proposta que apresento, de alargamento, de adequação ou de extrapolação do conceito de bricolagem no sentido de atender e dar oportunidade aos alunos para a ação criadora em sala de aula, através dos desafios e da ajuda do professor, da utilização de materiais físicos e virtuais e das ‘ferramentas mentais’ às quais se refere Papert (2008, p. 138-139), a seguir.

Os princípios básicos da bricolagem como metodologia para a atividade intelectual são: use o que você tem, improvise, vire-se. E para o verdadeiro *bricolador* as ferramentas da sacola são selecionadas durante um longo tempo por meio de um processo que vai além da utilidade pragmática. Tais ferramentas mentais tornam-se gastas e confortáveis, do mesmo modo como as ferramentas físicas do consertador ambulante, transmitindo uma sensação de familiaridade, de estar à vontade consigo mesmo.

Então, entende-se por bricolagem, sobretudo em sala de aula, o que (PAPERT, 2008), sugere, quando sugere a utilização do que você dispõe, faça você mesmo, ou como se diz popularmente ‘se vire’, significando dizer: use a criatividade e encontre respostas para os questionamentos seus e para os propostos pelos professores, pelos seus pares ou mesmo pelos desafios da vida cotidiana, não se limitando às soluções dos livros didáticos, que, como se sabe, contém o pensamento e a ideologia dos que possuem o poder e que, por sua vez, pode ser transmitido, também, via currículo oculto, dando a ideia de que só existe aquela verdade ou é a verdade que deve ser aceita.

Bricolagem, criatividade, aprendizagem e inovação pedagógica

Para Lévi-Strauss (1997) a prática da bricolagem significa ‘dar asas à imaginação’ ou ‘navegar pelos mares da fantasia’ assegurando que essa metodologia pode proporcionar a reflexão do intelecto fazendo surgir ‘resultados brilhantes e imprevistos’. “El *bricoleur* es capaz de ejecutar un gran número de tareas diversificadas; pero, a diferencia del ingeniero, non subordina ninguna de ellas a la obtención de materias primas y de instrumentos concebidos y obtenidos a la medida de su proyecto”³ (LEVI-STRAUSS, 1997, p. 36). Assim sendo, bricolagem e criatividade são entidades inerentes entre si e se completam para gerar novos conhecimentos.

Contudo, de acordo com Torre (2008, p. 27), “a criatividade cresce na liberdade, porém, precisa de orientação para não cair em uma extravagância improdutiva”, por isso é imprescindível ressaltar que a criatividade, o ‘se virar’ sozinho ou o dar ‘asas à imaginação’ não significam deixar o aluno à vontade para fazer o que bem entender, mas, a necessidade da orientação, do encaminhamento, do questionamento do professor. Por outro lado, Miel (1972, p. 24) assevera que a criatividade “parece construir deliberado processo de fazer uma combinação ou disposição de materiais, movimentos, mundos, símbolos ou ideias e de alguma forma colocar o produto à disposição de outras pessoas visivelmente ou por outros meios”. Esta definição de criatividade é praticamente a definição de bricolagem.

Interessante observar, no entanto, que a bricolagem no dia a dia é muito parecida com a Matemática utilizada na cozinha em que os materiais e substâncias, em grande parte, têm suas medidas ou suas quantidades expressas, de forma criativa, muitas vezes, até contrariando as medidas científicas ou matemáticas. Por exemplo, quando se prepara um bolo, na maioria das vezes não se utilizam medidas padronizadas, mas palavras ou expressões como ‘sal a gosto’, ‘uma colher pequena de margarina’, ‘ao ponto’, ao dente, ‘fogo brando’, ou ‘uma pitada de sal’. “A Matemática da cozinha oferece uma demonstração clara de bricolagem em sua conexão sem emendas integrada com uma atividade adjacente em andamento, que provê de artifícios e ferramentas a sacola do consertador” (PAPERT, 2008, p. 139).

Considerando que a bricolagem é uma atividade que abdica daquilo que está pré-estabelecido, como as diretrizes, os roteiros, os (pré)conceitos, as normas, já que os resultados são sempre imprevisíveis, ao mesmo tempo em que não se privilegia absolutamente nada, não se descarta nada antecipadamente e nem se renuncia à subjetividade, a posições políticas ou à neutralidade, percebe-se, claramente que se trata de bricolagem, na sua essência e que a criatividade não tem limite.

Então, a técnica da bricolagem é aquela utilizada na criação e construção de uma colcha de retalhos de pano. Juntam-se sobras de pano para se construir um objeto novo e totalmente diferente em que o resultado (a colcha) é o que interessa e assim, a criatividade de cada bricolador é que faz originar o produto final (a colcha), assumindo novas formas e novos contornos, novos padrões e novas cores. Igualmente, pode-se juntar textos diferentes, imagens, etc. para a construção de outro produto totalmente novo. A elaboração de uma redação, por exemplo, nada mais é do que a prática da bricolagem, haja vista que se trata de vários pensamentos, várias suposições, vários recortes de diversos conhecimentos para formarem um novo texto. Este artigo, por exemplo, é exatamente a junção do que eu penso com os recortes de diversos autores para formar um novo conteúdo ou um novo texto. Trata-se, portanto, de

“*bricilage* intelectual”, de que trata Lévi-Strauss (1997, p. 36), isto é, adota-se a incorporação de pontos de vista diversos ou a interpretações diferentes sobre determinado assunto, fazendo surgir um novo conceito ou um novo conhecimento, um novo ponto de vista, um novo conteúdo, uma nova verdade. Por isso é que Fino (1998, p. 1-2) afirma que “[...] devem ser proporcionadas às crianças ferramentas poderosas que lhes possibilitem uma exploração completa dos nutrientes cognitivos existentes”. Se percebe visivelmente que a prática da bricolagem em sala de aula pode promover a aprendizagem até de forma divertida e muito mais eficaz. De acordo com Aguayo y Sanchez (1963, p. 21), “a melhor maneira de aprender a escrever à máquina é escrever à máquina; e o *base ball* não pode ser aprendido senão jogando *base ball*”, significando dizer que é participando, agindo, interagindo, praticando que se aprende mais e melhor. Aliás, a nossa prática cotidiana está impregnada de exemplos de que é pela prática que a aprendizagem se torna efetiva, como por exemplo passear de bicicleta, tocar um violão ou um saxofone, a prática do tiro ao alvo ou da natação indicam que não é possível suas aprendizagens apenas lendo livros ou ouvindo professores, mas praticando, criando, bricolando. Não é possível ou é extremamente difícil aprender a atirar ou passear de bicicleta ou nadar simplesmente interpretando a teoria, mas praticando, nadando, atirando ou sentando no selim (assento, banco, cadeira) para ‘dirigir’, isto é, praticando bricolagem.

Observando o Reisado Brincantes Cordão do Caroá, através de método etnográfico, constatei a utilização da bricolagem, em larga escala, materializada pela confecção de capas e coroas, objetos, adereços, espadas, instrumentos musicais como pífanos, tambores, etc., tendo como ponto de partida o material já existente em sua sede como botões, fios, agulhas, arames, tecidos, pequenos espelhos, medalhas, plásticos, madeiras, couros, pregos, martelos, colas, alicates, moedas, enfim, uma grande quantidade de materiais de diversas composições, que, combinados e utilizando a criatividade, se transformam em outros objetos totalmente novos, diferentes e bonitos.

Em reportagem com o Reisado Brincantes Cordão do Caroá, a TV União⁴, através do reporter, questionou o então mestre do reisado sobre quem seriam os responsáveis pela confecção do “figurino com todos esses detalhes primorosos que estão aqui”? Nesse momento, o então mestre do reisado Paulo Henrique Leitão respondeu dessa forma:

Isso é uma metodologia de trabalho de cada um vai compondo a partir dos elementos que seleciona uma representação sobre os signos e símbolos do Nordeste, do Ceará em especial. Então cada pessoa..., você vê que varia o formato, os elementos, é através de uma construção coletiva [...] agora no Benfica, continuando na sede, fazendo as coroas na sede do Programa de Extensão tem uma metodologia realmente de bricolagem, mas de criação coletiva. O que a gente quer dizer? É o tempo, são as romarias, são as representações dos valores que estão nas moedas, então tem todo um significado que é bem profundo (LEITÃO, 2013⁵).

Para Papert (1996, p. 43) “a aprendizagem é mais bem sucedida quando o aprendiz participa voluntária e empenhadamente” significando dizer que a participação do aluno na construção da aprendizagem é fundamental e insubstituível e uma das formas de participação ativa desse aluno é justamente seu interesse pela bricolagem na qual pode, a seu critério, com criatividade e acompanhamento escolher os ‘instrumentos’ e ferramentas para ‘consertar’, re(modelar) ou (re)construir sua aprendizagem. Em outras palavras, Vosniadou (2001, p. 7) apresenta uma ideia sintética de bricolagem ao afirmar que a escola deve “fornecer aos alunos actividades práticas, tais como experiências, observações, projectos, etc.”. Ou seja, a bricolagem oferece ao aluno a oportunidade para que possa criar, desenvolver, manusear, inventar, praticar, escolher e usar o que puder dispor para a construção do seu conhecimento, ajudando-o aprender a aprender, reaprender ou mesmo desaprender (TOFFLER, 1974), ou aprendendo a ‘pescar’ ou (re)construindo a sua verdade.

Por outro lado, ante ao exposto, há que se notar uma enorme dificuldade de atendimento aos requisitos escolares para a construção do conhecimento tendo em vista o que determina ou sugere a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2017), quando afirma o seguinte:

Requer o desenvolvimento de competências para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades (BNCC, 2017, p. 14).

Essa determinação ou sugestão curricular resulta que é extremamente difícil e até incompatível com a escola de hoje sua aplicação sem que o aluno possa bricolagem, isto é, sem que o aluno possa participar efetivamente da construção do conhecimento por serem impedidos ou inibidos de tentar a resolução dos desafios haja vista que no sistema educacional atual, os alunos se posicionam e se comportam como no sistema fabril, enfileirados e principalmente silenciosos, passivos a observar e ouvir o professor. Isto posto, evidencia-se a necessidade de participação ativa do aluno e a bricolagem é um instrumento super importante, eficaz, facilitador e ao mesmo tempo lúdico, conquistando a adesão, a motivação e a participação dos pupilos.

Observa-se que nos primeiros anos de escola, as crianças pequenas praticam, em larga escala, a técnica da bricolagem quando brincam, (des)(re)montam, (des)(re)colam, escrevem sem nem mesmo entender o que escrevem, riscam e rabiscam e desenham aprendendo e desenvolvendo os aspectos sociais, a convivência, a mente e a coordenação motora, ou seja, gerando a descoberta, despertando a criatividade, o que significa a construção da aprendizagem.

Nesse sentido, Torre (2008, p. 40) afirma que “a criança projeta suas tensões, aproxima-se das pessoas e das coisas, descobre as leis das relações humanas, chega a conhecer a si mesma e a experimentar suas capacidades, e é foco de criatividade”.

Ainda de acordo com Torre (2008, p. 21) “existe uma consciência generalizada de que todos nós temos um potencial criador, semelhante ao da inteligência, susceptível de ser desenvolvido. E mais, essa capacidade, se não for adequadamente estimulada no período escolar, decrescerá até ficar praticamente enfraquecida”. Considerando que “todo homem é criativo, já que é curioso”, e que “a curiosidade é o melhor sintoma de inquietação e busca” como afirma Torre (2008, p. 36), não há dúvida de que a busca, a imaginação, a intuição, a criatividade sendo aspectos próprios da humanidade, notadamente dos alunos, facilitam a aprendizagem, posto que eles podem construir o conhecimento que lhes interessa, proporcionando novo conteúdo e gerando novas e importantes construções cognitivas já que “o conhecimento simplesmente não pode ser ‘transmitido’ ou ‘transferido pronto’ para uma outra pessoa” (Papert, 2008, p. 137). Aliás, Freire (2000, p. 94-95), afirma que estando os professores a serviço de processos imperialistas e paternalistas, “impedem ou dificultam o exercício da curiosidade do educando, termina por igualmente tolher sua própria curiosidade. Nenhuma curiosidade se sustenta eticamente no exercício da negação da outra curiosidade”.

Não há dúvida, por outro lado, também, que a bricolagem pode orientar o professor, sobretudo em sala de aula, ajudando-o no trabalho de incentivar e desafiar o aluno a utilizar tudo que a escola dispõe em termos de ‘ferramentas’ de bricolagem para despertar o interesse desse aluno por respostas positivas aos desafios, transformando-o em principal agente da aprendizagem, já que, por outro lado, a “escola [...] tende constantemente a reduzir a aprendizagem a uma série de atos técnicos, reduzindo o professor ao papel de técnico” (PAPERT, 2008, p. 64). Contudo “o professor só pode orientar bem o desenvolvimento dos seus alunos se souber de que modo se dá o aprendizado” (SEAGOE, 1978, p. 7). Não é sem razão que Morin (2014) afirma que “é necessário criar meios de transmissão do conhecimento a serviço da curiosidade dos alunos. O modelo de educação, sobretudo, não pode ignorar a curiosidade das crianças”.

A aprendizagem nas escolas requer que os alunos prestem atenção, observem, memorizem, compreendam, estabeleçam objectivos e assumam responsabilidade pela sua própria aprendizagem. Estas actividades cognitivas não são possíveis sem o envolvimento e comprometimento activo do aprendiz. Os professores devem ajudar os alunos a tornarem-se mais activos e orientados por objectivos, construindo sobre o seu desejo natural de explorar, compreender e dominar novas coisas (VOSNIADOU, 2001, p.7).

Considerando que “[...] cada ato de ensino priva a criança de uma oportunidade de descoberta” (PAPERT, 2008, p. 134), por outro lado, é visível que tanto a bricolagem como as práticas docentes inovadoras, representadas pelo conceito de inovação pedagógica em que a primazia é a aprendizagem e o aluno, participante ativo, e os professores apenas como orientadores, ajudando nessa descoberta, colidem com o currículo em que “a sua divisão em compartimentos estanques não está baseado em qualquer concepção examinada a fundo, relativamente às necessidades contemporâneas” (TOFFLER, 1973, p. 342), impedindo ou dificultando, assim, o aluno de aprender aquilo que lhe interessa, sobretudo aquilo que lhe serviria para a vida cotidiana, especialmente porque o conhecimento de hoje pode não servir para o mundo vindouro, conforme atesta o próprio Toffler (1973, p. 341-342), a seguir:

O que realmente significa é que dezenas de milhões de crianças hoje em dia são forçadas, pela lei, a despender horas preciosas de suas vidas a remoer uma espécie de material cuja utilidade futura é altamente controvertida. (Ninguém pretende mesmo que tenham muita utilidade já agora, no presente).

Como não se sabe quais são as demandas futuras, o momento exige do aluno muito mais que escutar o professor e memorizar o que está nos livros, mas, aprender a ‘pescar’, de modo que possa dar respostas às suas necessidades e adaptar-se à novas perspectivas. De acordo com Aguayo y Sanchez (1963, p. 22), “a aprendizagem deve ser convenientemente motivada. Deve ser também ativa, original, espontânea e criadora. Deve ser globalizada, para cujo efeito devem ser, quanto possível, suprimidas as divisões convencionais dos estudos escolares”.

Papert (2008, p. 135), assegurando que uma criança aprende significativa e heurísticamente melhor, afirma que “o Construcionismo é construído sobre a suposição de que as crianças farão melhor descobrindo (‘pescando’) por si mesmas o conhecimento específico de que precisam”. Nessa perspectiva, sabendo-se que os atos de ensino ou práticas docentes negam, ou minimamente inibem nos alunos, o prazer da descoberta e não proporcionam o aprender a ‘pescar’ o conhecimento de que necessitam, evidencia-se a imposição do currículo oficial ensejando apenas uma visão, aquela do poder dominante, como se fosse uma verdade absoluta, impedindo os alunos de “construírem o seu próprio ponto de vista, a sua verdade particular e partir de tantas verdades parciais” (POZO, 2004, p. 45), haja vista que, como dito antes, a sociedade não tem certeza de quais são suas exigências no futuro. De acordo com Meksenas (1990, p. 61), “a educação escolar vem desempenhar o papel de transmissora da ideologia dominante; é o elemento responsável por inculcar em todos os indivíduos os valores e as ideias da classe empresarial como a única visão correta do mundo”. Concluindo, Antunes (2003, p. 8) afirma que “a criatividade é um conceito associado a diferentes atributos ligados à originalidade, à variedade, à espontaneidade, à facilidade em ver e entender de maneiras

diferentes as coisas do mundo”, demonstrando a necessidade de outras visões de mundo e a descoberta de novas verdades.

Completando a ideia de discutível aproveitamento do conhecimento de hoje, no futuro, Pozo (2004, p. 45-46) argumenta:

Além disso, boa parte dos conhecimentos que possam ser proporcionados aos alunos hoje não são só relativos, apenas têm data de validade. No ritmo de mudança tecnológica e científica em que se vive, ninguém pode prever o que os cidadãos deverão saber dentro de 10 ou 15 anos, para poder enfrentar as exigências sociais que lhes sejam propostas. O que se pode assegurar é que eles vão continuar tendo de aprender depois do ensino médio, já que se vive também na *sociedade da aprendizagem contínua*.

Então, resta evidente que a utilização da bricolagem como motor de alavancagem da aprendizagem é fundamental para que os alunos possam dar respostas diferentes às dos livros didáticos haja vista que, a eventualidade é uma das principais características da bricolagem, conforme Jacques (2001, p.24) aponta ao afirmar que “o acaso é parte integrante da ideia de bricolagem”. Isso mostra que as possibilidades de respostas diferentes são mais realistas. Há que se observar, por outro lado, que não se trata de simplesmente encontrar, a qualquer preço, respostas diferentes daquelas dos livros didáticos, mas buscar novos caminhos, novas possibilidades, novas verdades, haja vista que o conhecimento não é imutável, não é finito e nem definitivo, conforme se testemunha diariamente, surgindo em todo o mundo, a cada dia, novas demandas, novos desafios e novos questionamentos assim como novos olhares, novas soluções e novas respostas.

Bricolagem na prática (Discussão e resultados)

Durante os períodos de observação etnográfica no Reizado Cordão do Caróá e também quando coordenei as atividades das Rádios escolares na Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza - Ceará, pude testemunhar a efetividade da bricolagem como instrumento facilitador e desencadeador da aprendizagem, além de uma ferramenta capaz de favorecer a criatividade, a criticidade, a convivência harmônica, a motivação e o prazer da descoberta e do aprender.

Foi em reunião com os alunos das escolas que desenvolvemos o projeto das Rádios escolares em toda sua abrangência, desde a discussão sobre os temas a serem abordados, passando pela elaboração dos textos, a gravação e a edição de áudios, até a escolha das trilhas sonoras dos programas que foram apresentados durante os intervalos das aulas, nos pátios das escolas. Importante lembrar que apesar de lúdicos, os programas eram gravados para não haver

surpresas ou mesmo ‘um branco’ na hora de falar e também não se destinavam a mandar ‘recadinhas’ ou ‘bom-dia pra galera’, mas tratando seriamente dos assuntos haja vista que a intenção maior era a aprendizagem utilizando a técnica da bricolagem como ferramenta agregadora.

Então, inicialmente, foi feita uma espécie de *brainstorming*⁶ relacionado com a seleção dos temas para os programas. Escolher-se-ia aquele mais adequado para o momento para que fosse desenvolvido. A título de exemplo, para facilitar a compreensão, elegemos, aqui, um programa para demonstrar toda sua extensão, complexidade, coerência e ludicidade além da aplicação da bricolagem como instrumento facilitador.

Para isso, escolhemos o programa relacionado com a ‘Semana da Consciência Negra’, desenvolvido na Escola Municipal Frei Tito de Alencar, por ter sido um dos mais significativos em que a aprendizagem abrangeu um leque de conhecimentos e desafios, que destacamos, a partir deste ponto.

Depois de escolhido o tema (Semana da Consciência Negra) foi indispensável a elaboração de um roteiro. Para isso, os alunos tiveram que pesquisar nos livros e na Internet o que é um roteiro de programa ao mesmo tempo em que elaboravam o próprio roteiro do programa em destaque, selecionando as falas que cada ‘locutor’ deveria apresentar. Concomitantemente, os alunos faziam nova pesquisa para descobrir o que significa todo o universo que engloba a consciência negra, destacando trechos de textos com seus respectivos autores que pudessem ilustrar e fundamentar o programa, numa clara atitude de bricolagem.

Ou seja, até aqui a variedade de informações recolhidas e a aproximação com temas e ações até então desconhecidos motivavam ainda mais os alunos na busca de novos conhecimentos. Então, já estavam cientes do que é e como se elabora um roteiro de programa de rádio (desenvolvendo o raciocínio, a escrita), já sabiam o que significa consciência negra (desenvolvendo a própria consciência e o poder de argumentação), já tinham bastante noção de como pesquisar na Internet (desenvolvendo habilidades) para não fugir do assunto, haja vista a grande variedade de informações e ligações que levam as pessoas menos atentas a encontrarem informações pelas quais não procuravam. Nota-se, portanto, que agora os alunos já dispunham de vários recortes que juntos proporcionavam outro resultado e isto representa a essência da bricolagem.

Com um roteiro e com recortes de textos aos alunos foram apresentados os microfones, a mesa de som, os cabos elétricos, os *softwares* de edição de áudio, assim como algumas técnicas dicção e de impoção de voz, no sentido de elaboração de um programa de rádio capaz de despertar a atenção dos demais alunos durante sua reprodução, em caixa de som,

no pátio da escola. Isso significou um novo aprendizado e novamente a bricolagem no seu cerne.

É interessante destacar a aprendizagem durante a preparação do programa uma vez que além de desenvolverem a escrita ao elaborar o roteiro, fixavam na memória aquele conteúdo relativo ao programa ao mesmo tempo em que a pesquisa (como e onde pesquisar) se tornava algo muito importante e praticamente dominado, sem falar na capacidade de argumentação adquirida. Então, depois de gravadas as falas, surgiu o momento de um aprendizado diferente: a edição de áudio através de *softwares* até então desconhecidos. Feita a edição, nova oportunidade de aprendizagem surgia relacionada à escolha de uma trilha sonora compatível para o programa. Lembro-me bem: acostumados com a música comercial, os alunos logo sugeriram vários ‘forrós’ como base sonora, sem ter a noção de que o fundo musical, a trilha sonora faz parte do tema e sendo assim, devem ser compatíveis entre si (tema e sonorização). Essa etapa foi especialmente prazerosa e ao mesmo tempo trabalhosa e desafiadora porque além de não ser qualquer música que se adapta a um determinado tema, a inexperiência musical dos alunos em virtude da pouca idade e da falta de oportunidades na área cultural, etc. se transformaram em mais um desafio. É na procura por uma trilha sonora adequada que os alunos aprendem sobre o próprio tema e sobre artistas, compositores, gêneros musicais, etc. formando mais um recorte para a ‘colcha de retalhos’ representada pelo programa de rádio a ser criado, resultando na aplicação da técnica bricolagem como instrumento capaz de responder aos desafios propostos aos alunos.

Depreende-se, dessa forma, algumas circunstâncias que normalmente não estão presentes nas salas de aula: o protagonismo do aluno, a bricolagem como técnica facilitadora, o professor como incentivador, motivador, agregador e parceiro, o largo espectro da aprendizagem que, neste caso, abrangeu o desenvolvimento da escrita, o trabalho em grupo, a pesquisa, o uso de *softwares* e computadores, o aprimoramento da fala e da dicção, o respeito, a disciplina, enfim, foi um aprendizado que se caracterizou como inovador porque não aconteceu o famoso ‘dar aula’ em que o aluno é um elemento passivo apenas memorizando o que está nos livros ou o que o professor fala, embora não se trate da abolição do ensino, mas de sua redução possibilitando ao aluno ser o agente principal da aprendizagem.

Também é importante destacar que a elaboração de um programa de rádio, ainda que não seja para apresentação pública, se adequa a qualquer disciplina escolar, posto que na elaboração do roteiro o tema é explorado através de uma pesquisa que, se bem conduzida pelo professor, pode resultar numa aprendizagem altamente satisfatória dando ao aluno a oportunidade de se tornar ativo na relação pedagógica, proporcionando alto poder de

argumentação e demonstrando que a aprendizagem não é resultado direto do ensino, mas da efetiva participação do aluno em que este encontra outras respostas e verdades que não sejam apenas aquelas impostas pelos livros didáticos.

A exemplo de um programa de rádio, existem inúmeras atividades que podem ser exploradas em sala de aula dando margem à aplicação da técnica da bricolagem como forma de alavancagem da aprendizagem, como por exemplo, as gincanas ou mesmo a elaboração de vídeos-aula, ou ainda a construção de um *wiki*⁷ em que o aluno aprende não apenas as técnicas de edição de áudio e vídeo, mas todo o conteúdo que o tema solicitado pelo professor possa abranger, além de praticar o mais importante, utilizando a bricolagem: seu protagonismo.

Considerações finais

Ponderando que a aprendizagem não depende exclusivamente do professor, destaque se dá ao Reisado Cordão do Caroá em que o brincante aprende os ‘mistérios’ da prática cultural do grupo por interesse e meios próprios sem a necessidade de um ensinante do tipo professor, ou seja, a aprendizagem se dá pela observação, pela imitação, pelo contato e pela prática da bricolagem na confecção dos instrumentos e adereços, nas composições musicais, residindo aqui o conceito de inovação pedagógica que aponta para menos ensino e mais aprendizagem.

Por outro lado, a prática da bricolagem pode ser aplicada em qualquer atividade, sobretudo em qualquer escola e em qualquer disciplina escolar. Note-se, porém, que no caso do programa de rádio aqui reportado, tanto poderia ser desenvolvido numa aula de História como numa aula de Português, numa aula de Filosofia, ou mesmo numa aula de Matemática, o resultado seria o mesmo - a aprendizagem. Só depende do encaminhamento dado pelo professor na busca do conhecimento relacionado com sua disciplina, ao propor desafios que efetivamente possam contribuir para a aprendizagem do aluno. No caso de alunos pequenos, de quinta, sexta séries, por exemplo, é evidente que o conceito de bricolagem precisa se adequar às idades, uma vez que essas crianças podem não ser suficientemente capazes de operar computadores e *softwares*, além de ainda não ter estudado o bastante a língua portuguesa para escrever corretamente, mas é nesse momento que as oportunidades de aprendizagem acontecem.

Também é importante notar que ao ‘dar asas à imaginação’ ao aluno, este e o professor não possuem autonomia suficiente para transporem os muros da escola, por exemplo, para, externamente, conduzirem uma pesquisa, uma entrevista, uma filmagem, coletar dados, etc. significando dizer que além do currículo, as normas escolares, às vezes até ocultas, são

instrumentos limitadores da aprendizagem e do desenvolvimento acadêmico. No entanto, assim como obtive sucesso no projeto de Rádios escolares, mesmo sem ultrapassar seus muros, é possível sim, apesar das dificuldades, a realização de um trabalho pedagógico inovador e ao mesmo tempo eficaz quanto ao quesito aprendizagem.

Isto posto, não há dúvida quanto ao uso da bricolagem como instrumento catalizador e facilitador da aprendizagem ainda que o entrave proporcionado pelo currículo e pelas limitações escolares possam reduzir as perspectivas. No entanto, as dificuldades podem se transformar em oportunidades para o desenvolvimento pessoal e para a efetiva aprendizagem.

Referências

- AGUAYO Y SANCHEZ, Alfredo Miguel. **Didática da escola nova**. São Paulo: Editora Nacional, 1963.
- ALLESSANDRINI, Cristina Dias. A alquimia criativa. In: BRANDÃO, C. R; ALLESSANDRINI, C. D; LIMA, E. P. **Criatividade e novas metodologias**. São Paulo: Petrópolis, 1998.
- ALVES, Rubem. **Depoimento**. Revista Digital - Personagens. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=qjyNv42g2XU>>. Acesso em 15/Mai/2014.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Papirus: S. Paulo, 2010.
- ANTUNES, Celso. **A criatividade em sala de aula**. Fascículo 14. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2003.
- BENEDICT, Ruth. **Padrões de cultura**. Lisboa: Edição Livros do Brasil, 2000.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em <<https://tinyurl.com/y4lqrr4s>>. Acesso em 20/Abr/2020.
- CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. Trad. Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 1998.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas** (livro eletrônico) 1a. ed. São Paulo: Cortez, 2014.
- DERRIDA, Jacques. **A escritura e a diferença**. Trad. Maria Beatriz Marques Nizza da Silva. São Paulo: Editora Perspectiva, 1995.

- FINO, Carlos Nogueira. **Um software educativo que suporte uma construção de conhecimento em interação (com pares e professor)**. In Actas do 3º Simpósio de Investigação e Desenvolvimento de Software Educativo. (Edição em cd-rom). Évora: Universidade de Évora, 1998.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 15 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- GIL, A. Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6a. ed. São Paulo: Editora Atlas S/A, 2008.
- JACQUES, Paola Berenstein. **Estética da ginga: a arquitetura das favelas através da obra de Hélio Oiticica**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2001.
- KINCHELOE, Joe L. Para além do Reduccionismo: diferença, criticalidade e multilogicidade na bricolagem e no pós-formalismo. In: PARASKEVA, João (Org.). **Currículo e Multiculturalismo**. Trad. Helena Raposo e Manuel Alberto Vieira. Mangualde (PT): Edições Pedagogo, 2006.
- LAPASSADE, Georges. **As microssociologias**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- LOCKE, John. **Ensaio acerca do entendimento humano**. Trad. Anoar Aiex. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999.
- LEITÃO, Paulo Henrique. **Entrevista à TV União**. CDROOM. 26/Dez/2013.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. **El pensamiento selvaje**. Santa Fé de Bogotá: Fondo de Cultura Económica Ltda., 1997.
- MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Edições Loyola, 1990.
- MIEL, Alice. **Criatividade no ensino**. Trad. Aydano Arruda. São Paulo: Ibrasa, 1972.
- MORIN, Edgar. **A Educação não pode ignorar a curiosidade das crianças**. Entrevista ao Jornal O Globo - Educação, em 21/Ago/2014. Disponível em <<https://goo.gl/XptYXh>>. Acesso em 27/08/2017.
- PAPERT, Seymour. **A Família em Rede - Ultrapassando a barreira digital entre gerações**. Lisboa: Relógio D'água Editores, 1996.
- _____. **A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- POZO, Juan Ignacio. A crise da educação científica: voltar ao básico ou voltar ao construtivismo? In Elena Barberà et al. **O Construtivismo na prática**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SEAGOE, May Violet. **O processo da aprendizagem e a prática escolar**. Trad. José Severo de C. Pereira e Marylene Bonini. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.

TORRE, Saturnino de la. **Criatividade aplicada - Recursos para uma formação criativa.** Trad. WIT Languages. São Paulo: Madras, 2008.

VOSNIADOU, Stella. **Como aprendem as crianças.** Internacional Academy of Education (IAE), Palais des Academies: Brussels (Belgium); International Bureau of Education (IBE), Geneve (Switzerland), UNESCO, 2001.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança.** 9^a. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.

Notas

¹ Palavra criada por Seymour Papert. *Matética* se origina em *Mathema* que significa uma lição e *manthaniem*, o verbo aprender, surgindo daí a palavra *matética* que está relacionada com a arte de aprender, em oposição à palavra Didática, que contém a ideia de ensino.

² O *bricoleur* é aquele que trabalha sem um plano prévio e com meios e procedimentos separados dos usos tecnológicos normais. Não opera com matéria-prima, mas é feita, com fragmentos de obras, com sobras e peças.

³ O *bricoleur* é capaz de executar um grande número de tarefas diversificadas; mas, diferentemente do engenheiro, ele não subordina nenhuma delas à obtenção de matérias-primas e instrumentos concebidos e obtidos de acordo com seu projeto.

⁴ TV União - Fortaleza - Ceará.

⁵ Entrevista gravada em vídeo para a TV União, em 26/12/2013.

⁶ Tempestade de ideias.

⁷ *Wiki* é uma página na Internet que possibilita a construção e alteração de textos coletivamente.