



# A CULTURA LÚDICA E TRANSGRESSORA DO GRAFITE EM DIREITOS HUMANOS: A DEMOCRACIA PELA ARTE NO ENSINO DE QUÍMICA

## THE PLAYFUL AND TRANSGRESSIVE CULTURE OF GRAFFITI ON HUMAN RIGHTS: DEMOCRACY THROUGH ART IN CHEMISTRY TEACHING

**Kleber Francisco da Silva**  

Universidade Federal de Goiás (UFG)

✉ [quimica.kleber@gmail.com](mailto:quimica.kleber@gmail.com)

**Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira**  

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

✉ [robertodalmo7@gmail.com](mailto:robertodalmo7@gmail.com)

**Márlon Herbert Flora Barbosa Soares**  

Universidade Federal de Goiás (UFG)

✉ [marlon@ufg.br](mailto:marlon@ufg.br)

**RESUMO:** Ação de violar ordens, a transgressão, sempre foi encarada como um ato sem moral, de insubordinação às ideias dos detentores do poder na sociedade. O difícil é compreender para quem e por quem essas ordens foram estabelecidas e o porquê de algumas pessoas se recusarem a segui-las. Essa escrita pretende abordar transgressões sociais específicas em contexto histórico de injustiças em favor dos direitos humanos, usando o grafite na perspectiva de trabalhar o ensino de química. Dessa forma, podemos possibilitar reflexões dos direitos humanos, interações intermoleculares e o lúdico em diferentes vertentes. Procuramos denunciar as mazelas sociopolíticas para repensarmos a democracia desigual que estamos inseridos. Para isso trouxemos primeiramente um apanhado teórico para relacionar os conceitos estabelecidos e posteriormente apresentamos a metodologia do estudo de caso do tipo etnográfico com a técnica de análise de conteúdo, desenvolvidos com discentes do ensino médio para construir os dados artísticos apresentados. Observamos nas falas de todos/as os/as estudantes que o ensino de química pensado na Educação em Direitos Humanos relaciona as ciências da natureza com as sociais, fazendo dessa, uma metodologia de conhecimento não apenas científico, mas também social e político.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de química. Interações Intermoleculares. Lúdico. Direitos Humanos.

**ABSTRACT:** Action of violating orders, transgression, has always been seen as an act without morals, of insubordination to the ideas of those in power in society. The demanding thing is to understand for whom and by whom these orders were established and why some people refuse to follow them. This writing intends to address specific social transgressions in a historical context of injustices in favor of human rights, using graffiti in the perspective of working on chemistry teaching. Thus, we can enable reflections on human rights, intermolecular interactions and the ludic in distinct aspects. We seek to denounce sociopolitical ills to rethink the unequal democracy in which we are inserted. For this, we first brought a theoretical overview to relate the established concepts and later we presented the methodology of the case study of the ethnographic type with the technique of content analysis, developed with high school students to build the artistic data presented. We observed in the speeches of all the students that the Teaching of Chemistry thought in the Education of Human Rights relates the natural sciences with the social ones, making this a methodology of knowledge that is not only scientific, but also social and political.

**KEY WORDS:** Chemistry teaching. Intermolecular Interactions. Ludic. Human rights.

## Educação em Direitos Humanos e o Processo Lúdico do Grafite Enquanto Luta Negra

O Brasil vive às sombras das concepções morais estruturadas pelos colonizadores nas relações sociais contemporâneas. Grande parte da história brasileira traz narrativas heroicas da colonização, nestes relatos a verdade está do lado do poder que permitiu a formação da sociedade brasileira como a conhecemos hoje. “A colonização é representada como um veículo de civilização, e a escravidão é interpretada como um meio para ajudar o primitivo e sub-humano a se tornar disciplinado” (Maldonado-Torres, 2018, p. 33).

Pouco mais de 133 anos se passaram após o período da escravidão brasileira e, segundo Huizinga (2007), atualmente as coisas chegaram a tal ponto que até o sistema de direitos internacional deixou de ser reconhecido, ou respeitado, como a própria base da cultura e da vida civilizada. A sociedade desce então ao nível de barbáries, e a violência atinge âmbitos imensuráveis.

A partir do momento em que um ou mais membros de uma comunidade e Estado praticamente negam o caráter obrigatório do direito internacional e, quer efetivamente, quer apenas em teoria, proclamam os interesses e o poder de seu próprio grupo – nação, partido, igreja, ou seja, o que for – como única norma de seu comportamento político, desaparecendo não é apenas o derradeiro vestígio de um imemorial espírito lúdico, é também toda e qualquer pretensão de civilização (Huizinga, 2007, p. 114).

Acreditamos que sem o espírito lúdico a civilização é impossível, no entanto, mesmo em uma sociedade enfraquecida nas correspondências civis, o impulso lúdico agonístico não se perde, pois é inato. O processo lúdico aqui é intrínseco ao *agon*, “na Grécia, o litígio judiciário era considerado um *agon*, uma competição de caráter sagrado, submetida a regras fixas, na qual os dois adversários invocavam a decisão de um árbitro” (Huizinga, 2007, p. 87), neste caso o *agon* avaliava as possíveis desigualdades e tomava decisões mais justas. Segundo Caillois (1990) *agon* ou *agôn* é a ambição de triunfar unicamente graças ao mérito de uma competição regulamentada e justa. A luta por direitos iguais e conseqüentemente pelos Direitos Humanos (DH) como conhecemos hoje, é considerada uma função agonística na sociedade, pois no caso do *agôn* o indivíduo se esforça e dispõe de todo seu ardor para lutar em igualdade. Assim, entendemos que o termo oriundo do grego antigo é utilizado para conflitos, lutas ou contestações das consideradas injustiças nas relações humanas (Caillois, 1990). Especificamente, no que se refere aos Direitos Humanos, De acordo com Tosi (2004) apesar de uma difícil e divergente definição, os Direitos Humanos podem ser considerados uma história social escrita pelos acontecimentos de lutas, revoluções e movimentos socioculturais, é um sistema humano forjado nas dimensões: éticas, políticas, jurídicas, econômicas, sociais, históricas, culturais e educativas que compõem as relações humanas para que todos os indivíduos sociais tenham direitos iguais.

O caráter de luta e resistência para emancipação está presente na maioria dos seres humanos e neste sentido a educação pode fortalecer esses aspectos para a retomada das características teóricas e práticas que visam a superação da exploração econômica, a dominação política e discriminação cultural. Responsáveis por gerar a existência das diferentes classes sociais, porque pressupõe uma divisão entre os com-poder e os sem-poder, ou seja, entre os com-direitos e os sem-direitos (Chauí, 2018). Esta consciência possibilita a conquista da emancipação individual e consciência coletiva dos seres sociais, necessária para a superação da dependência opressora e da dominação sociopolítica, oriunda principalmente de uma burguesia corporativa, sem projeto nacional e sem compromisso com a democracia e com o estado democrático de direito e que vem se forjando por meio de golpes de estado e movimentos autoritários e conservadores, mantendo o Brasil um estado excludente e de classe (Dourado, 2019).

Assim, a colonização se expressa em normas formais e informais no sistema capitalista social, impedindo o acesso de grupos ou indivíduos subalternizados (sem-poder) as atividades de

equidade com os que gozam e desfrutam da plena cidadania (com-poder). Para reverter estes cenários, precisamos buscar sempre ações que possam influenciar de alguma maneira a agenda política e educacional do país, com a centralidade na ampliação de direitos sociais, na perspectiva de superar a ação conservadora destes grupos que estão na situação de com-poder, incluindo os cidadãos brasileiros de fato na constituição de uma formação brasileira verdadeiramente democrática com engajamento da sociedade civil.

Ressaltamos neste trabalho as dificuldades que nós, como brasileiros, enfrentamos ao nos assumirmos parte de uma sociedade que quer se enquadrar como representantes da multiculturalidade social. Uma vez que a realidade do corpo social e da política vigente não se encaixa nas lutas por direitos iguais a todos, novas propostas educacionais precisam ser discutidas e repensadas, a fim de revolucionar a realidade atual imposta, construída em cima da ganância dos detentores do poder e da lógica de exclusão dos oprimidos, carregando a alcunha de que são “tradicionais e defensores dos bons costumes”, mas pregam o ódio contra as diversidades existentes no âmbito social. A cultura brasileira carrega consigo uma história triste de desigualdades que precisa ser modificada. Este trabalho pretende ser um possível passo para esta transformação.

Um dos aspectos que pode permear o processo social para a materialização de uma cultura brasileira pautada por valores mais humanizados está situado na inter-relação pessoal, ou seja, na relação entre pessoas, construindo simbolicamente os conceitos de equidade e alteridade, por uma sociedade igualitária nos direitos e plural nas diversidades, propiciando, assim, uma aprendizagem pautada em reconhecer as assimetrias de poder que permeiam a sociedade e estabelece um julgamento sobre as lógicas de normalização das violações dos DH, propondo estratégias de ensino escolar que permitam dar ouvidos aos grupos e sujeitos subalternizados (Oliveira & Queiroz, 2017). Pensar Educação em Direitos Humanos (EDH), é pensar em uma construção ética-científica-social do indivíduo que permitirá a ruptura com a postura de naturalização das violências cotidianas reforçadas por quem não conhece e não entende esses direitos, ou por aqueles que optam por atribuir aos que defendem os DH um estigma de “defensores de bandidos”.

Os/as professores/as de química que pretendem planejar suas aulas, a fim de construir valores humanizados na convivência escolar com suas alunas e alunos, devem procurar uma forma de pedagogizar, ou seja, de planejar e reconstruir seu mecanismo didático dos conteúdos específicos, permeando-os por questões referentes a EDH. Afinal a aprendizagem do conteúdo conceitual de química, quando deslocado de conteúdos atitudinais, não garante que as educandas e educandos sejam formados em apreço pela justiça, entendendo esta como a relação em que a igualdade entre os direitos de qualquer pessoa seja assegurada, este termo não permite a exclusão de qualquer ser social e dos seus direitos a uma vida igualitária.

*Compreende-se a exclusão como uma negação da coesão social, deterioração da identidade dos indivíduos e grupos, desintegração e desorganização das relações sociais. Trata-se de um atentado a dignidade humana, pois comporta uma ofensa ao eu do excluído, produz significado nos indivíduos e grupos implicados, traduz um pensamento e sentimento de abandono, orienta condutas e ações no mundo, produz marginalização e delinquência (Tosi, 2004, p. 333).*

A responsabilidade está na transformação das estruturas vigentes numa determinada sociedade opressora para o empoderamento dos grupos marginalizados, discriminados e excluídos, de forma individual ou coletiva. Como destaca Candau e Sacavino (2013), “A Educação em Direitos Humanos deve transmitir as histórias de sucesso do poder deles, e sua palavra-chave é empoderamento. No âmbito da educação formal, não se reduz a alguns temas do currículo, mas constitui uma questão da filosofia e da cultura da escola” (p. 61). Procurando esboçar na relação entre a ciência e a humanidade os fatores de luta ou poder engastado nas diferenças sociais.

O intuito, neste caso, é que floresça a consciência política de pertencimento a uma sociedade ainda fragilizada e em transformação, para que, os sujeitos possam ter seu lugar de fala. Ribeiro (2017) busca construir a noção de “Lugar de Fala” como postura ética, pois saber o lugar de onde falamos é fundamental para pensarmos as relações sociais. O falar neste caso não se restringe ao ato de emitir palavras, mas de poder existir, é uma atitude de humanização. Para essa autora “pensamos lugar de fala como refutar a historiografia tradicional e a hierarquização de saberes consequente da hierarquia social” (Ribeiro, 2017, p. 37). Desta forma, os indivíduos podem compreender a diferença de direitos explícitos e implícitos existentes. “Para que isso aconteça é importante mobilizar diferentes dimensões presentes nos processos de ensino-aprendizagem, tais como: ver, saber, celebrar, sistematizar, comprometer-se e socializar” (Candau & Sacavino, 2013, p. 64), nas quais o ver configura-se em entender a realidade e os fatores que nela estão inseridas, o saber no conhecimento específico que transpassa o desenvolvimento do tema, o celebrar que utiliza das atividades lúdicas para manifestar as compilações da aprendizagem, a sistematização que procura de modo coletivo evidenciar o simbolismo afetivo assumido por todas as pessoas do grupo e a socialização que, por meio da experiência vivida, propicia a divulgação no contexto em que se trabalha. Este é um processo intencional e democrático, visando assegurar que essa consciência possa levar a uma busca constante por equidade.

Partindo destes pressupostos, o ensino de química, mais especificamente, o conteúdo Interações Intermoleculares pode ser repensado a partir da valorização comunitária da arte do grafite. Optamos, desta forma, trazer essa arte para as aulas de química, uma vez que podemos compreender como as tintas se fixam nas paredes e muros urbanos, formando imagens e/ou frases de protestos político-sociais contra a exclusão e opressão enraizados historicamente na cultura negra a partir de fenômenos químicos. Destaque-se que podemos repensá-las a partir de um diálogo com os aspectos da EDH. Desta forma, compreendemos o Grafite como uma arte marginalizada por se tratar de uma expressão negra de resistência ao arbítrio dos dominantes que, segundo Marilena Chaui, “tanto pode ser difusa – como na irreverência do humor anônimo que percorre as ruas, nos ditos populares, nos grafites espalhados pelos muros da cidade – quanto localizada em ações coletivas ou grupais” (Chauí, 2018).

Refletir sobre as possíveis relações entre a arte do grafite e a política pode ser relevante na tentativa de entender a constituição da moral cultural que cada estudante carrega na sua forma de expressão. Aqui, trazemos o sentido de moral, a partir de Adela Cortina. Para a autora, a moral está na vida cotidiana e trata de oferecer orientações normativas e práticas para a ação humana. A hipótese é de que “a moral não deve se confundir com o que de fato acontece, senão com a consciência do que deveria acontecer. A moral se ocupa com o que deve ser e a partir desse dever ser crítica ao que acontece” (Cortina, 1990, p. 204, grifos da autora). A partir disso, os indivíduos podem intentar para as transgressões sobre as violações da igualdade nos direitos e por meio delas construir sua crítica política. O olhar aqui investiga a forma de arte produzida sobre todas as suas contradições vividas, trata-se de uma habilidade que nasce da falta de acesso básico de direitos para subsistência até a falta econômica para outros meios culturais e educacionais como museus, clubes, cinemas, teatros, entre outros. É uma arte que diverte e que também adverte, trazendo conhecimento político na consciência de classes econômicas. A arte nascida do movimento negro funciona como uma alçada de provocação, quase sempre a única que esses jovens terão acesso, caso tenham dinheiro para adquirirem os sprays e ouvirem suas músicas, o que requer poder financeiro para acontecer. Contudo, não se trata de converter esta prática em solução para todos os casos, ela sozinha não tem efeito pedagógico de se construir todos os princípios políticos, sociais e econômicos. Trata-se de historicamente conscientizar sua função e entender suas barreiras para que o/a professor/a consiga utilizá-la como metodologia de ensino e aprendizagem (Costa, 2007).

O grafite é para Canclini (1998) uma arte de produção e circulação legitimada pelos mestiços das fronteiras latino-americanas, como uma escritura territorial da cidade, criada e afirmada pela

presença dos subalternizados. As lutas pelo controle do espaço e pelas reivindicações se estabelecem entre as marcas próprias e as modificações que os grafites sofrem conforme as necessidades do seu criador e/ou da comunidade local. Sua técnica manual, “opõe-se estruturalmente às legendas políticas ou publicitárias “bem” pintadas ou impressas e desafia essas linguagens institucionalizadas quando as altera. O grafite afirma o território, mas desestrutura as coleções de bens materiais e simbólicos” (Canclini, 1998, p. 336). Denominando o grafite como gênero impuro pela ótica dominante, Canclini continua:

O grafite é um meio sincrético e transcultural. Alguns fundem a palavra e a imagem com um estilo descontínuo: a aglomeração de signos de diversos autores em uma mesma parede é como uma versão artesanal do ritmo fragmentado e heteróclito do videoclipe (Canclini, 1998, p. 338).

A ambivalência do grafite se constitui na simultaneidade com que serve para demarcar territórios de grupos étnicos ou culturais e para desestruturar a concepção de poluição visual e contravenção. É certo que os grafites já fazem parte das artes urbanas contemporâneas, ainda que tenha perdido suas intervenções transgressoras na trajetória dessa convenção, os grafites apresentam processos e políticas diferenciadas segundo a intenção do agente ou grupo idealizador em seu tempo e espaço estabelecido.

Conhecido como “graffiti” na maior parte do mundo, esta palavra de origem italiana carrega consigo conceitos únicos de expressão, porém, decidimos apresentar esta arte como “grafite” em respeito à escrita brasileira. Surgida historicamente no Bronx-EUA em meio ao movimento revolucionário negro do Hip Hop na década de 60, chega nas periferias do Brasil nos anos 70 com a mesma intenção: denunciar as injustiças e mazelas sofridas pelo povo negro e pobre. Ao focar em temas e em acontecimentos da vida dos esquecidos pela sociedade, o grafite provoca pontos de tensão e reflexão ao ser observado, pois denuncia ideias preconceituosas, estereótipos e julgamentos pré-determinados sobre sujeitos e grupos, transformando as paisagens urbanas em cenários educativos, lúdicos e informais (Ramos, 2007).

É necessário compreender primeiro o que entendemos por lúdico na mente humana. É evidente que as atividades lúdicas possuem relação com a cultura de forma existencial e afetiva. Para o argentino, químico e pesquisador dos processos lúdicos da mente, Jiménez Vélez (2003), desde a perspectiva evolutiva do ser humano, se constitui o lúdico como experiência cultural. Neste sentido, o lúdico, como processo ligado ao desenvolvimento humano, é uma forma de estar na vida, de direcioná-la em seus espaços de prazer, alegria e felicidade, acompanhados da distensão que produz atividades simbólicas e imaginárias como o jogo, o humor, a escrita e a arte.

As ações que promovem o lúdico se tornam uma proposta de ensino e aprendizagem, na qual o divertimento e o prazer em aprender são inerentes, tornando-se um esquema cognitivo que leve a uma possível aprendizagem nas metodologias educacionais, aproximando práticas macroscópicas de conceitos microscópicos nas aulas de química como discute Soares (2015). Segundo Piaget (1973) as atividades que promovem essas características aparecem como forma de expressão da conduta moral, dotadas de características espontâneas do prazer, considerando o lúdico como consequência do desenvolvimento e da inteligência, até mesmo como precursor também do desenvolvimento e da aprendizagem.

A prática artística-cultural do grafite é um jogo, conhecido no vocabulário científico como “atividade lúdica” (Brougère, 2010), por se tratar de uma prazerosa externalização dos significados afetivos culturais do indivíduo. Huizinga (2007) afirma que “em suas fases primitivas a cultura é um jogo. Não quer isto dizer que ela nasce do jogo, como um recém-nascido se separa do corpo da mãe. Ela surge no jogo, e enquanto jogo, para nunca mais perder esse caráter” (Huizinga, 2007, p. 193). A realidade de uma escola da “periferia” traz consigo as manifestações culturais, comuns no processo de convivência neste determinado grupo. Assim, as expressões de arte são

diálogos intrínsecos de uma realidade de dominação vivida pelos agentes sociais desta comunidade, é um espaço conhecido entre eles e será apresentado neste texto como “pedaço”. Para Chauí (2018):

A população da “periferia” cria um espaço próprio no qual os símbolos, as normas, os valores, as experiências, as vivências permitem reconhecer as pessoas, estabelecer laços de convivência e de solidariedade, recriar uma identidade que não depende daquela produzida pela sociedade mais ampla. É no “pedaço” que se realiza o lazer coletivo (Chauí, 2018, p.70).

Sendo assim, estas alunas e alunos possuem conhecimento sobre as manifestações artísticas dos seus “pedaços”<sup>1</sup> e estão familiarizados com os símbolos e significados que esta arte traduz. Apesar de grande parte da nossa massa social tratar a arte do grafite como uma ação transgressora sem valor e, conseqüentemente, não considerar o/a grafiteiro/a um/a artista, mas sim um fora da lei que “suja” os muros das cidades com seus “rabiscos”. O que a maioria não sabe é que estes transgressores procuram exercer suas habilidades para o desenho, pesquisam e trocam ideias com seus colegas de grafiteagem a respeito de técnicas, estilos, materiais, locais para exercerem a transgressão. Os/as grafiteiros/as são artistas, estudam a arte e agem cientes do que e para quem estão produzindo seus recados. No geral, esse se tornou um instrumento de protesto ou transgressão aos valores estabelecidos, transformando lugares desocupados e/ou esquecidos em espaços de discussões, debates e reflexões (Ramos, 2007).

Linguagem de princípio transgressor, sem proteção ou vigilância, até mesmo os trabalhos mais escondidos e expressivos acabam sendo invadidos por outros grafiteiros ou, mais frequentemente, apagados por ordem das autoridades administrativas, e seus autores, quando pegos em flagrante, presos e autuados (Ramos, 2007, p. 1263).

Surge nestes grupos a necessidade de expressão política, social e emocional, transferidas neste caso para o grafite. O prazer em se manifestar nas paredes pela arte da pintura pode ser analisado como um jogo social dos valores impostos por uma convenção econômica-social de classes mais abastadas. Ressaltando que a ludicidade nesta prática permite que o indivíduo faça parte de um determinado grupo rejeitado e subalternizado pela comunidade social, criando em seu raciocínio cognitivo um prazer em “quebrar” as regras deste jogo social que criminaliza a sua arte e o subalterniza. “Desde seu nascimento, a criança é mergulhada no contexto social e seus comportamentos ficam impregnados por essa imersão inevitável [...] O jogo é o resultado de relações interindividuais, portanto de cultura” (Brougère, 2010).

Assim, a transgressão da arte do grafite, entendida como uma criação cultural nascida nas periferias, é uma ação lúdica, que promove ao artista “marginalizado” uma independência do sistema opressor, certa liberdade de expressão e a inclusão do seu “pedaço” na relação social entre as diferenças de classes. Nesta perspectiva, podemos relacionar o empoderamento – Dar ou adquirir poder, ou mais poder – ao fato do lúdico estar envolvido na arte e na convivência social dos grupos que mantém suas atividades no “pedaço”, onde eles fazem parte de uma população com diversos fatores semelhantes às suas subjetividades. A premência de adquirir poder só pode ser fomentada nos grupos de poder desigual, respeitando os direitos do outro. Não se trata de dar mais poder a alguns, mas se trata de igualar os direitos e os poderes que cada indivíduo possui em sociedade, isto é, EDH.

O caráter lúdico de um ato não provém da natureza do é feito, mas da maneira com que é feito... O jogo não comporta nenhuma atividade instrumental que lhe seja própria. Ele extrai seus modelos de outros sistemas afetivos comportamentais (Reynolds apud Brougère, 1998, p. 19).



Nas culturas antigas, grande parte das obras de artes tinham seu lugar e inspiração nos rituais e, repletos de significados e de singularidades, essas manifestações artísticas eram carregadas de valor simbólico interligado ao lúdico (Huizinga, 2007). Nada diferente das manifestações do grafite nas periferias urbanas, essa forma de expressão carrega consigo aspectos simbólicos, políticos, econômicos e sociais, sendo que o prazer do indivíduo está ao se reconhecer parte da sociedade, dando representatividade aos que são denominados transgressores.

No livro “Ensinando a transgredir: A educação como prática da liberdade” a autora bell hooks (2013)<sup>2</sup> relacionou a transgressão como processo educacional, investigou a sala de aula como princípio de constrangimento e dominação, mas também como uma fonte potencial de libertação. Segundo ela:

*A sala de aula, com todas as suas limitações, continua sendo um ambiente de possibilidades. Nesse campo de possibilidades, temos a oportunidade de trabalhar pela liberdade, de exigir de nós e dos nossos camaradas uma abertura da mente e do coração e que nos permita encarar a realidade simultaneamente, em que, coletivamente, imaginamos esquemas para cruzar fronteiras, para transgredir. Isso é a educação como prática de liberdade (Hooks, 2013, p. 273).*

Nesse contexto, a Educação pensada “em” e “para” os DH se caracteriza como prática teórica transgressora de libertação das determinações e exigências segregacionistas da colonização branca na constituição histórica da civilização humana e se instaura na elite da sociedade atual. É um pensar sobre os impactos das construções teóricas europeias/hegemônicas em sala de aula e a importância de que o ensino seja conduzido com vistas a romper com as heranças coloniais de desigualdades, transgredindo o formato do ensino de química tradicional como conhecemos hoje.

O grafite é transgressor por nascer de comunidades negras em busca de diretos iguais aos dos brancos, conhecido atualmente como “arte de rua” ou “arte popular”, mas, afinal, o que difere a arte da sua rua - local em que você se constituiu como ser social, que influenciou você como ser cultural - das artes de museus, galerias e exposições com entradas seletivas? Para Marilena Chauí (2018), a expressão cultura popular é de difícil definição:

*Seria a cultura do povo, ou a cultura para o povo? A dificuldade, porém, é maior se nos lembrarmos de que os produtores desta cultura - as chamadas classes “populares” - não se designam com o adjetivo “popular”, designação empregada por membros de outras classes sociais para definir as manifestações culturais das classes ditas “subalternas” (Chauí, 2018, p.15-16).*

Neste contexto, a designada arte cultural “cultura” é definida pelo poder sobre as demais classes sociais, o que desvaloriza e criminaliza a arte periférica que se mantém como movimento de resistência a essa imposição social que a define erroneamente como “inculta”, visando silenciar uma cultura de berço negro. Os detentores do poder, por meio dos discursos e práticas sociais manipuladoras, exercem sobre as minorias o seu poder tácito, porém, na resistência dessa lógica, a transgressão, recoloca esses indivíduos novamente para seu lugar e significados culturais de origem.

Cultura é um conceito amplamente discutido e com múltiplas definições. Em 1871, Tylor apud Laraia (2001) definiu cultura como sendo todo o comportamento aprendido, tudo aquilo que independe de uma transmissão genética, como diríamos hoje. Mais recentemente, a cultura é enfatizada como um sistema de símbolos e significados. Concebe categorias, unidades e regras sobre relações e modos de comportamento. Keesing (1974) apud Laraia (2001) refere-se, inicialmente, às teorias que consideram a cultura como um sistema adaptativo. Difundida por neo-evolucionistas como Leslie White, esta posição foi reformulada criativamente por Sahlins, Harris, e outros que, apesar das fortes divergências apresentadas entre si, concordam que:

Culturas são sistemas (de padrões de comportamento socialmente transmitidos) que servem para adaptar as comunidades humanas aos seus embasamentos biológicos. Esse modo de vida das comunidades inclui tecnologias e modos de organização econômica, padrões de estabelecimento, de agrupamento social e organização política, crenças e práticas religiosas, e assim por diante (Laraia, 2001, p. 59).

Partindo desta proposta de cultura, tornamos compreensível o grafite como elemento cultural, sendo os princípios e regras morais presente nesta cultura o subterfúgio adaptativo da comunidade negra. Os DH se relacionam com esses aspectos por se tratar das garantias ideológicas no que se refere à manutenção da vida humana e as condições básicas para ela, ou seja, o mínimo de recursos que alguém precisa para viver com dignidade. O objetivo deste artigo é propiciar uma construção ética de valores sociais humanizados por meio do entendimento histórico, político, econômico e social da cultura negra e do conhecimento científico das interações intermoleculares. Partindo da problemática da educação em química desassociada de concepções atitudinais, necessárias para uma formação democrática e ética.

### **Caminhos Metodológicos da Transgressão**

Para observar se o ensino dos conceitos químicos das interações intermoleculares aconteceu de forma lúdica em oficinas<sup>3</sup> planejadas na EDH, fazendo emergir uma construção ética de valores sociais humanizados por meio do entendimento histórico, político e artístico da cultura do grafite. Optamos por utilizar o método de Estudo de Caso Etnográfico para observar as alunas e alunos durante as aulas de Interações Intermoleculares/Direitos Humanos/Grafite. Uma vez que o estudo de caso etnográfico ocorre pela observação participante, sustentada pela entrevista, na mesma maneira que nos estudos antropológicos ou culturais, “do estudo do caso etnográfico pode-se dizer que chama a atenção para a compreensão dos autores do caso e oferece explicação sobre padrões causais ou estruturais que não eram claros aos participantes” (Stenhouse apud André, 2008, p. 21).

O método exploratório foi desenvolvido a priori com 13 estudantes (autoidentificados como 5 meninas e 8 meninos) inscritos nas oficinas, todos/as os/as discentes encontravam-se matriculados no ensino médio regular no período matutino em um colégio estadual de educação básica que, apesar de estar localizado na região central da cidade de Goiânia-GO, recebe alunas e alunos de regiões periféricas que trabalham no centro da cidade no período vespertino. Manifestações interculturais do movimento Hip Hop como o grafite e o Rap, foram observadas no interior desta instituição, o que nos levou a optar pela escolha do método de Estudo de Caso do tipo Etnográfico, uma vez que essa abordagem qualitativa de pesquisa envolve alguns pressupostos sobre a natureza da sociedade humana e sobre as ciências sociais (ANDRÉ, 2008).

Em vista disso, foram planejadas oficinas em 5 momentos no próprio colégio, com blocos de conteúdos que relacionaram inicialmente a história pós-abolicionista dos negros nos Estados Unidos, chegando no surgimento cultural do movimento *Hip Hop* e dentro deste movimento a expressão artística-social do grafite. Após esta etapa, foi apresentado a história de luta e expressão negra nas periferias do Brasil, abordando a lei que criminalizava o grafite e os direitos retirados dos negros pela construção cultural do racismo na sociedade contemporânea. Relacionamos as teorias das interações intermoleculares que podem explicar as interações das tintas com as superfícies aplicadas. Posteriormente, foram ensinadas técnicas da arte do grafite com a colaboração de profissionais voluntários, culminando na aplicação do resultado prático em 7 painéis artísticos criados pelas próprias alunas e alunos nos muros e paredes do colégio. O quadro 1, a seguir, apresenta de forma sistematizada os conteúdos discutidos em cada oficina, planejadas pelo professor-pesquisador que já lecionava anteriormente nesta escola.



**Quadro 1:** Sequência dos temas e conteúdos das oficinas.

OFICINAS	TÍTULOS	CONTEÚDOS/TEMAS PLANEJADOS
1ª	A arte do grafite: aspectos históricos, políticos e sociais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituição histórica dos negros nas periferias dos EUA, como o Bronx;</li> <li>• Constituição histórica dos negros nas periferias do Brasil;</li> <li>• O surgimento do grafite enquanto resistência e luta no movimento <i>Hip Hop</i>;</li> <li>• Criminalização do grafite, art. 65 da Lei 9.605/98;</li> </ul>
2ª	Relacionando os direitos humanos e o grafite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direitos Humanos: História, teoria e prática;</li> <li>• Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948;</li> <li>• Grafite enquanto cultura negra periférica criminalizada;</li> <li>• Dinâmica da empatia: Se colocando no lugar do outro;</li> </ul>
3ª	Interações químicas no grafite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de átomos e moléculas;</li> <li>• Exposição das partículas, cargas e os campos eletromagnéticos que permeiam todos esses conceitos;</li> <li>• Moléculas polares e apolares;</li> <li>• Eletronegatividade;</li> <li>• Diferenças entre os estados físicos da matéria (sólido – líquido – gás) no contexto microscópico;</li> <li>• Tipos de interações químicas (iônicas e intermoleculares) e as diferentes forças entre elas;</li> </ul>
4ª	Tudo junto e misturado: relacionando todos os conceitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retomar o processo histórico de luta da cultura negra;</li> <li>• Avaliar as prováveis interações intermoleculares que possibilitam a fixação das tintas na superfície aplicada;</li> <li>• Propor que os/as estudantes criem um esboço de grafite que contenha de forma lúdica os conceitos discutidos nas oficinas;</li> <li>• Trabalhar a cooperação entre as alunas e alunos na construção dos desenhos;</li> </ul>
5ª	Aplicação dos desenhos nas paredes do colégio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os conceitos químicos nos diálogos entre os/as estudantes e os/as grafiteiros/as;</li> </ul>

Fonte: Os autores.

As cinco propostas de ensino foram ministradas no formato de oficinas, pois a participação das educandas e educandos era essencial no desenvolvimento da atividade, relatando e discutindo as questões empíricas das vivências em suas culturas. Cada oficina foi planejada com duração de aproximadamente 3 horas, gravadas em vídeo e posteriormente transcritas. Também foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os/as estudantes participantes, as perguntas feitas foram:

1. As oficinas mudaram sua forma de ver a relação social? Como?
2. As oficinas mudaram sua forma de ver a Química? Como?
3. Você gostou das oficinas? Por quê?
4. Como você representou os direitos humanos no seu desenho? Por quê?
5. Como você representou a Química no seu desenho? Por quê?

Para analisar os dados obtidos nas transcrições das entrevistas, foi utilizada a técnica de Análise de Conteúdo, Bardin (2010), que revelaram categorias de cooperação e reciprocidade, identidade, como também o entendimento de interações intermoleculares discutidas no final do texto. As codificações das unidades de registro foram estabelecidas em uma “grelha de dados”, ou seja, um quadro conceitual em unidades separadas por palavras com semelhanças léxicas e semânticas, tais como os conjuntos de palavras a seguir: respeito, preconceito, igualdade, direitos e interações. Apesar de a oficina da aplicação do grafite ser a mais potentes para os resultados

destacados, observamos nas transcrições das entrevistas fragmentos dos conhecimentos apresentados em todas as outras oficinas.

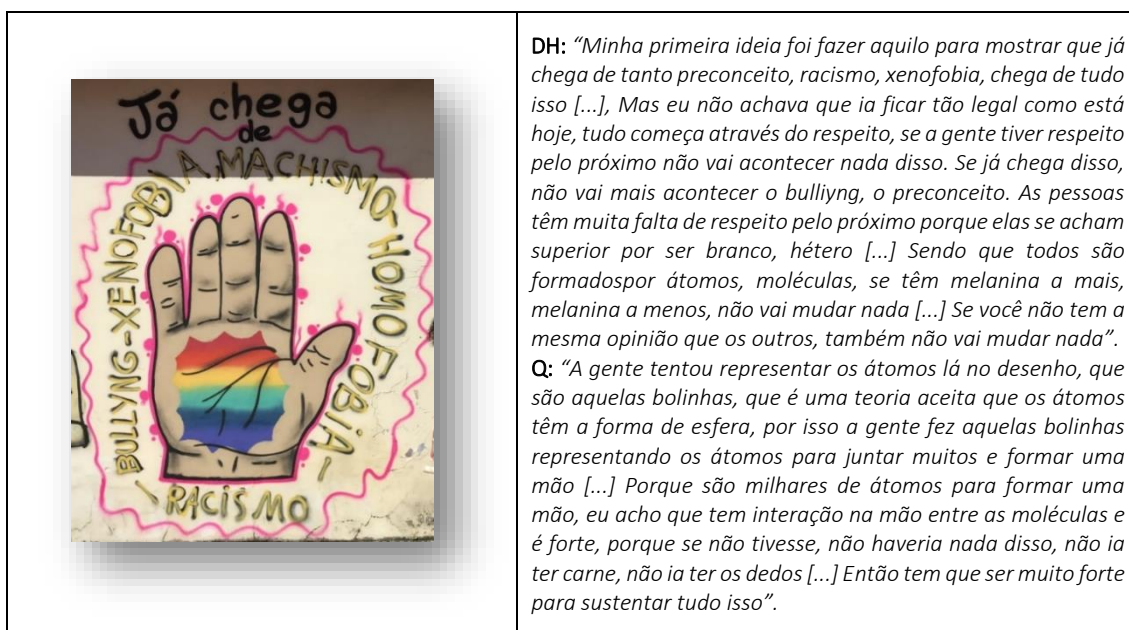
Com base nestes diálogos, foi possível repensar um processo de ensino de interações intermoleculares mais simbólica e significativa para os indivíduos que se identificam com essa cultura. Como relata Brougère (2010, p.43): “antes mesmo da manipulação lúdica, descobrimos objetos culturais e sociais portadores de significações. Portanto, manipular brinquedos remete, entre outras coisas, a manipular significações culturais originadas numa determinada sociedade”. Tendo o pincel e as latas de tinta spray como brinquedos nesta perspectiva, é neste momento que o aluno pode criar seus significados simbólicos a respeito de conteúdos científicos sem se esquecer das condições sociais e culturais que permeiam sua realidade, fazendo com que os não pertencentes passem a dialogar com essa cultura, reconhecendo o grafite como possibilidade real de expressão e conhecimento científico, e não como comportamento marginal.

### Galeria de Arte: Expondo Considerações

Como forma de templo de exposição concebido como um dos principais modelos para os museus artísticos, Galeria de Arte tem sua origem, por extensão, aos termos *galerie*, *galleria* e *gallery*. É um processo de exposição entendida como uma “visualização explicativa de fatos ausentes pelos objetos, assim como dos meios de apresentação, utilizados como signos” (Shärer apud Desvallées & Mairesse, 2013, p. 43-44). Nesta galeria apresentaremos não apenas os painéis artísticos-políticos-sociais, mas também as falas transcritas das entrevistas dos/as discentes explicando como representaram os Direitos Humanos (DH) e o conteúdo de interações intermoleculares da disciplina de química (Q) nos desenhos, conforme mostram as Figuras de 1 a 7.

Cada painel foi desenvolvido em duplas de estudantes, construídos a partir das discussões nas oficinas e dos seus entendimentos sobre os conceitos debatidos. Após esboçado no papel, os desenhos foram grafitados no colégio com a cooperação de oito grafiteiros voluntários experientes nas técnicas desta arte. Os voluntários ajudaram apenas nas dicas técnicas e nos arremates, praticamente todo o processo de criação ficou nas mãos e decisão das educandas e educandos. Todos os painéis receberam títulos de identificação e os/as estudantes artistas não foram identificados para que suas identidades sejam mantidas em sigilo.

Figura 1: Painel Chega de Preconceito e comentários dos autores.




Fonte: Os autores.

Figura 2: Painel Construindo a Aceitação e comentários dos autores.

<p><b>DH:</b> “No meu desenho tem a mulher negra com o cabelo black alto que grande parte dos seres humanos discrimina. Os negros tinham que esconder como eles eram, você nasceu com seu cabelo e tinha que alisar porque uma tal pessoa não aceitava, aí eu quis mostrar no meu desenho que o negro pode sim ser do jeito que quiser, ainda pintei o cabelo dela para ficar preto e coloquei um verde de esperança, a esperança de acabar com esse racismo, com esse julgamento sem você conhecer a pessoa, esse preconceito é uma coisa que você pensa que acabou, mas não acabou. A escravidão demorou muitos anos para “acabar” e ainda têm pessoas que te olham de maneira errada por causa da cor da sua pele ou do seu cabelo, ou alguma coisa que você tem, como a tatuagem”.</p> <p><b>Q:</b> “A Química eu representei com os quebra-cabeças, os quebra-cabeças precisam de todos para formar uma coisa, eles se entrelaçam para formar algo, igual os átomos [...] essa mesa aqui (aponta), ela tem vários átomos para formar isso [...] igual um quebra-cabeça mesmo, os quebra-cabeças se faltar uma peça não é a mesma coisa, se faltar um pedaço aqui, um monte de átomos aqui no meio, não vai ser uma mesa, vai ser uma coisa plana com um buraco no meio. Deu para ter uma noção que quando a tinta gruda na parede é parecido com os quebra-cabeças”.</p>	
---	---

Fonte: Os autores.

Figura 3: Painel Igualdade dos Direitos e comentários dos autores.

	<p><b>DH:</b> “Eu representei os Direitos Humanos pela parte da igualdade dos direitos, todo mundo é igual por dentro e por fora, somos matéria, nos conceitos científicos [...] Todo mundo tem direitos iguais, não tem diferença [...] Se você pensar que é superior a uma pessoa, você está sendo hipócrita e mente fechada, porque você não sabe o que ela faz, o que ela já passou, você não se coloca no lugar dela”.</p> <p><b>Q:</b> “Eu representei a Química com aquela matéria saindo dela, todo mundo um dia vai virar matéria, todo mundo é matéria, aliás [...] aí vai retornar para o pó [...] O jeito que cada molécula ou átomo se comporta e interage promove a formação de tudo, para poder ter a textura, a cor, as características físicas precisa de interações”.</p>
---	---

Fonte: Os autores.



Figura 4: Paineis Nossas Origens e comentários dos autores.



Fonte: Os autores.

Figura 5: Painel Voz da Favela e comentários dos autores.



Fonte: Os autores.

Figura 6: Painele Expressando meu Universo e comentários dos autores.

**DH:** “A parte mais rica da população costuma julgar o grafite, então não tem Direitos Humanos nisso de julgar, aí eu coloquei o dedo com o terno lá apontando [...] E o cara só querendo se expressar, da forma dele [...] Tem que ter direito, ele também tem direito de se expressar, não só eles que julgam o que é certo ou não, tudo pode ser certo e tudo pode ser errado também, e a maior parte desse preconceito, não todos, mas grande parte é da população branca tentando agredir os negros, querendo julgar os negros, acha que não tem direitos iguais, o terno representa a parte mais rica que tem o poder e os outros não”.

**Q:** “Representei a Química pelos planetas, as galáxias e as Interações Intermoleculares, porque nos planetas também existem interações (de atração e repulsão) entre eles. Existem substâncias na tinta dentro do spray que quando ele está lá dentro ele está uma coisa (líquida), aí quando ele sai vira sólido pregando na parede, é uma interação muito forte, então, o sol, a água, essas coisas não rompem facilmente por causa das interações do tipo ligação de hidrogênio, que é forte”.



Fonte: Os autores.

Figura 7: Painele O Zumbi Social e comentários dos autores.



**DH:** “Eu representei os Direitos Humanos porque o zumbi está vestido de roupa tentando ser um humano normal, só que toda vez que você olhar para o desenho, a primeira coisa que vem na sua cabeça: É um zumbi! Ele está tentando ser igual a nós, muitas vezes nós somos assim [...] Nós tentamos vestir roupas e somos julgados, pelo meu cabelo (black power) às vezes sou julgado, pode até estar bem vestido que as pessoas vão te julgar pelo que você é, pela cor que você tem”.

**Q:** “Como eu já tinha estudado um pouco de Química, eu aprendi que realmente a Química está em tudo, tudo que está ao meu redor é Química, eu ficava: masserá mesmo que isso é Química? O professor fala..., masserá? Na prática, será que é? E aí o senhor mostrou mesmo que existe Química em um lugar que eu achava que não tinha Química nenhuma (grafite), eu comprovei que a Química está em todo lugar mesmo. O i no formato de raio na camiseta dele representa as interações intermoleculares na forma de energia”.

Fonte: Os autores.

Ao analisar os painéis e as falas das alunas e alunos notam-se muitos aspectos dos DH no processo de inspiração, podemos inferir que os princípios éticos sociais foram atingidos em todos os grafites. Além disso, fica evidente o princípio da cooperação e da reciprocidade enquanto categoria no grafite da Figura 1, que idealizou e materializou em seu desenho a bandeira arco-íris, símbolo de luta da diversidade sexual. Mesmo os/as discentes autoidentificados/as como heterossexuais, apresentaram nos grafites características de respeito e solidariedade pelo movimento sociopolítico da diversidade sexual e de gênero. O mesmo observamos no painel “Expressando meu Universo”, no qual os/as estudantes representam em suas falas um comportamento antirracista, apesar de se autodeclararem brancos.

Ao atingir a cooperação e o respeito mútuo da autonomia, passamos para a substituição recíproca do ponto de vista, em outras palavras cada um se coloca no ponto de vista do outro. Cada um, em sua situação, adota escalas de valores do outro e, ao menos, cria uma chave, uma relação entre a própria escala e a escala do outro (Piaget, 2014). Logo, o indivíduo não age mais com um objetivo qualquer, ele age tendo em vista seu parceiro ou parceiros de reciprocidade, age para satisfazê-los. “Ele julgará as ações segundo a intenção e não segundo ao resultado material” (Piaget, 2014, p. 264), o importante é que a ação lhe agrade, a partir do seu ponto de vista particular, se ele a julga, colocando-o no ponto de vista da escala de valores do outro, ele a julgará sob o ângulo da intenção.

Nestas perspectivas, podemos propor que na consciência de compreender os valores do outro, pode acontecer uma substituição de valores que não têm significado efetivo no atual cognitivo, por novos valores com maiores significados éticos, modificando assim os comportamentos e as atitudes deste sujeito. A arte do grafite, por ser um jogo social de tensões políticas e morais, consegue promover um comprometimento na escala de valores entre os artistas que traduz sua ideologia ética-cultural nas técnicas e desenhos, neste cenário, as grafiteiras e os grafiteiros são detentores de saberes empíricos sócios-científicos.

A estética negra marginalizada apresentada nas transcrições e nos desenhos dos painéis 2, 4, 5 e 7 passa a ser compreendida como parte do direito da cidadania e da vida em seus “pedaços”, é uma estética que remete a uma ancestralidade e reafirma a categoria da identidade. Pois, ambos artistas dos painéis são mulheres e homens negros, representando em seus grafites as lutas enfrentadas por assumirem identidades negligenciadas e invisibilizadas por décadas. Essa luta contra a estética corporal negra é uma luta a favor da democracia não apenas para negros, mas para toda a humanidade em sua pluralidade democrática.

A arte do grafite é um processo lúdico que ao ser dialogado com a historiografia da sua origem, constitui regras morais afetivas do território que chamamos no início deste artigo de “pedaço”, ou seja, faz parte da relação com o meio que estão afetivamente presentes todas as singularidades da cultura negra que constroem o “Ser” como “Ser único”. Identificamos nas falas das educandas e educandos a reafirmação de suas identidades negras pela arte, em outras palavras, reestabelecendo uma unidade de conduta em um duplo processo de assimilação, um elemento geral de identificação cultural e outro comum às reações cognitivas e às reações afetivas de validação dessa cultura em um espaço de poder como a escola.

Os diálogos das alunas e alunos foram demarcados pela influência de seus “pedaços” de constituição. Encontramos a presença da similitude cognitivas e afetivas no “pedaço”, onde se encontra uma particular rede de relações que combina laços de parentesco, vizinhança, procedência. É um espaço em que se desenvolve laços mais significativos e estáveis que as relações formais individualizadas impostas pela sociedade (Chauí, 2018).

Nesta perspectiva, verifica-se nas falas de todas as alunas e alunos que o ensino de química pensado na EDH, relaciona as ciências da natureza com as sociais. Afinal, uma aprendizagem



pensada nos conteúdos de química e nas relações sociais pode instigar os/as estudantes a serem pessoas com reflexões críticas sobre as relações de poder existentes na sociedade, a partir dessa concepção, evidenciando-se que o/a professor/a de química deve ter consciência que sua prática educacional deva possibilitar a formação de um estudante cidadão, que respeita e valoriza a pluralidade humana (Oliveira & Queiroz, 2016).

A articulação desses saberes entre o professor, os/as alunos/as e os/as grafiteiros/as, a confluência desses saberes manifesta uma filosofia não ocidental, um conhecimento da cultura negra tal como os saberes locais das diversas culturas historicamente dominadas e silenciadas. Assumir o trabalho de uma desconstrução intercultural em oposição ao saber elitista, eurocêntrico e instrumental proposto pela realidade acadêmica mundial, propõem alternativas na direção de uma “pluriversidade” cultural que interligue todas as formas de conhecimento, ou seja, promovendo a diversidade como proposta inter-epistêmica emancipatória defendida por Estermann et al. (2017).

Essa perspectiva do conhecimento comprovado pela cultura negra possui vertentes decoloniais, revelando as operações estruturantes e perversas do racismo que tenta retirar os saberes e presenças negras em posições e espaços de poder. Estes saberes podem implodir a imposição dos poderes por serem subalternizados, são saberes revelados e construídos por sujeitos na luta e de luta, por sujeitos de afirmação, formados por emoções e cores, desafiando deste modo a visão positivista da ciência.

É comum observar erros conceituais confundindo interações entre moléculas com ligações entre átomos. Uma interação química significa que as espécies se atraem ou se repelem entre si, sem que ocorra a quebra de ligações atômicas ou formação de novas ligações químicas (Reis, 2008, p. 11). Com base nestas afirmativas podemos propor algumas das muitas interações químicas que a tinta de base acrílica faz com o concreto encontrado nas construções, a fim de instigar as alunas e alunos a refletirem sobre o conteúdo conceitual de interações intermoleculares, na prática do grafite, foi proposto que eles criassem suposições a respeito dessas prováveis interações. Ao serem questionados na 3ª oficina sobre quais interações químicas as principais moléculas da tinta acrílica poderia fazer com as principais componentes do cimento, os/as estudantes levantaram a hipótese de ser uma interação muito forte que explica a resistência da tinta na parede:

\* *“Os gases você consegue atravessar entre eles e o sólido não, porque a ligação é muito forte...”*.

\* *“Por isso não conseguimos atravessar a parede”*.

\* *“Para ter cimento precisa ter interação, porque estão juntas (moléculas), dá para ver, dá para pegar e tocar”*.

Nos painéis, os conceitos Químicos sobre as interações intermoleculares são interpretados pelos artistas conforme a imaginação, pois se trata de um fenômeno impossível de ser visto microscopicamente, fica então a cargo da abstração e imaginação a criação de sua representação, “a brincadeira é uma mutação do sentido, da realidade: as coisas aí se tornam outras. É espaço à margem da vida comum [...] Os objetos, no caso, podem ser diferentes daquilo que apresentam” (Brougère, 2010, p. 106). Por isso, o conteúdo de interações entre as moléculas é mais abstrato na realidade do desenho comparada aos aspectos dos Direitos Humanos. Apesar de notarmos um equívoco nas falas analisadas nas Figuras 1 e 2 sobre as interações interatômicas com as interações intermoleculares. Nota-se com facilidade a assimilação nos/as estudantes da existência da ciência - no caso a Química - na arte e em várias coisas ao nosso redor como mostra a Figura 4 e 7, além de se observar a diferenciação das forças interacionais expressas corretamente nas falas, como podemos ver a seguir:

\**“A resina e o pigmento da tinta tem uma interação forte, a resina e o solvente é fraca... Por isso que ela separa do solvente, porque ela é fraca”*

*\*“Agora eu paro para pensar e falo: “química” (aponta para a lâmpada), “química” (aponta para o ar), “química” (aponta para os móveis), “química” (aponta para o professor) até o ser humano mesmo.”*

A proposta da educação em química de forma lúdica pela arte do grafite e da EDH se transfigura em uma grande metodologia de conhecimento não apenas científico, mas também social e político, como acrescenta Brougère (1998) “Não é o caso de confiar no jogo enquanto tal, pois não tem um valor educativo, mas o estudo deve assumir o aspecto do jogo para interessar a criança, mantendo sua finalidade, suas virtudes educativas que não são questionadas” (Brougère, 1998, p. 55).

Considerando que os/as discentes são de turmas heterogêneas, acreditamos que o resultado atingido é relevante por poder compactuar os contextos históricos, político, cultural, social e científicos na atividade lúdica do grafite, evidenciando principalmente que, ao considerarmos a ciência um produto sociocultural, o estudo sobre ela deve pautar-se em seu caráter histórico dentro do saber social, ultrapassando as chamadas abordagens metodológicas que tinham por prática descontextualizá-la. Dessa forma, podemos criar estruturas, por meio das quais o desenvolvimento científico de qualquer tempo pode ser entendido também como conhecimento popular ou de práticas culturais de diferentes grupos sociais.

Podemos inferir pelos dados apresentados que houve assimilação dos conceitos químicos e também dos conceitos sociais, formando, possivelmente, sujeitos que compreendam a Química também como uma ciência presente no movimento de mulheres e homens negros durante a história. Assimilando o movimento negro como produtor, organizador e sistematizador de saberes na sociedade, essa é uma prática-teórica democrática e descolonizadora.

O Brasil e a América Latina vivem tempos difíceis de incertezas e de risco a democracia, por meio da relação desses saberes emancipatórios podemos construir indignação contra toda e qualquer forma de dominação de pessoas, grupos e subjetividade. A efetivação dessa construção só será possível pela formação de laços de cooperação e afetividade emancipatória dos sujeitos em desvantagem neste jogo social, como negras, negros e aliados das interseccionalidades subalternas “bombardeando” com conhecimento, luta e resistência a ideologia de poder de estruturas racializadoras presente na Educação.

O fator essencial sobre este estudo de química e arte pode estar centrado nas mudanças pelas quais esses conhecimentos se relacionaram de forma lúdica nos cognitivos destes/destas estudantes para se materializarem nos desenhos, criando aspectos únicos de aprendizagens. Evidenciando, dessa forma, que há espaço para alterações na metodologia de se construir uma influência científica nas pessoas imersas em práticas culturais diversas. Levantando questionamentos de como esses saberes populares surgem na forma de “inovação” na ciência - relacionando o poder existente - e visualizando como a arte pode transfigurar esses enrijecidos conteúdos de química em algo vivo, pulsante, significativo e democrático.

## Notas de Fim

1. A população da “periferia” cria um espaço próprio no qual os símbolos, as normas, os valores, as experiências, as vivências permitem reconhecer as pessoas, estabelecer laços de convivência e de solidariedade, recriar uma identidade que não depende daquela produzida pela sociedade mais ampla. É no “pedaço” que se realiza o lazer coletivo (Chauí, 2018, p. 70).
2. Gloria Jean Watkins, mais conhecida pelo pseudônimo bell hooks, escrito em minúsculas é uma autora, professora, teórica feminista, artista e ativista social estadunidense. O nome "bell hooks" é uma expressão transgressora inspirado na sua bisavó materna, Bell Blair Hooks. A letra minúscula pretende dar enfoque ao conteúdo da sua escrita e não à sua pessoa.

3. As oficinas temáticas buscam soluções para um problema a partir dos conhecimentos práticos e teóricos. “Tem-se um problema a resolver que requer competências, o emprego de ferramentas adequadas e, às vezes, de improvisações, pensadas na base de um conhecimento”. Requer trabalho em equipe, ação e reflexão sobre a temática (Marcondes, 2008, p. 68).

## Referências

- André, Marli E. D. A. (2008). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*, 3ª ed. Brasília: Liber Livro Editora.
- Bardin, Laurence. (2010). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Brougère, Gilles. (1998). *Jogo e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Brougère, Gilles. (2010). *Brinquedo e cultura (8ª ed)*. São Paulo: Cortez.
- Caillois, Roger. (1990). *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Lisboa: Cotovia.
- Canclini, Nestor G. (1998). *Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo: EDUSP.
- Candau, Vera M. F., & Sacavino, S. B. (2013). Educação em direitos humanos e formação de educadores. *Revista Educação*, 36(1), 59-66.
- Chauí, Marilena. (2018). Conformismo e resistência. In H. Santiago (Ed.), *Coleção Escritos de Marilena Chauí, vol. 4 (1ª. ed.)*, São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo.
- Costa, Luizan P. (2007). *Grafite e pichação: institucionalização e transgressão na cena contemporânea*. III Encontro de História da Arte, Campinas, Brasil.
- Cortina, Adela. (1990). *Ética sin moral*. Madrid: Tecnos.
- Desvallées, André, & Mairesse, François (2013). *Conceitos-chave de Museologia*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus.
- Dourado, Luiz F. (2019). Estado, educação e democracia no Brasil: retrocessos e resistências. *Educação e Sociedade*, 40, e0224639.
- Estermann, Josef, Tavares, Manuel, & Gomes, Sandra (2017) Interculturalidade crítica e decolonialidade da educação superior: para uma nova geopolítica do conhecimento. *Laplage em Revista*, 3(3), 17-29.
- hooks, bell (2013). *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. São Paulo: Martins Fontes.
- Huizinga, Johan (2007). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva.
- Jiménez Vélez, Carlos A. (2003). *Neuropedagogía, lúdica y competencias*. Madrid: Coop. Editorial Magisterio.
- Laraia, Roque B. (2001). *Cultura: um conceito antropológico (14ª ed.)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Maldonado-Torres, Nelson (2018). Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. *Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico*, 2, 27-53.
- Marcondes, Maria E. R. (2008). Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. *Revista em Extensão, Uberlândia*, 7, 67-77.
- Oliveira, Roberto D. V. L., & Queiroz, Glória R. P. C. (2017). Planejar com direitos humanos na formação de professores de ciências. *Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 10(22), 231-245.

## A Cultura Lúdica e Transgressora do Grafite em Direitos Humanos: A Democracia pela Arte no Ensino de Química

Oliveira, Roberto D. V. L., & Queiroz, Glória R. P. C. (2016). O cotidiano, o contextualizado e a educação em direitos humanos: a escolha de um caminho para uma educação cidadã cosmopolita. *Revista Ibero-americana de Educação*, 71(1), 75-96.

Piaget, Jean (1973). *Estudos sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense.

Piaget, Jean (2014). *Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança*. Rio de Janeiro: Wak Editora.

Ramos, Célia M. A. (2007). *Grafite & pichação: por uma nova epistemologia da cidade e da arte*. 16° Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores de Artes Plásticas, ANPAP, Florianópolis, Brasil.

Reis, Adriano S. (2008). Ligações hidrogênio no cotidiano: uma contribuição para o ensino de química. (Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas).

Ribeiro, Djamila (2017). *O que é lugar de fala?* Belo Horizonte: Letramento.

Soares, Márlon H. F. B. (2015). *Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química*. Goiânia: Kelps.

Tosi, Giuseppe (2004). *Direitos humanos: história, teoria e prática*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB.