

BANCA DA CIÊNCIA: UMA EXPERIÊNCIA COM A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PRIVADOS DE LIBERDADE.

Marina Savordelli Versolato.

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo

marina.versolato@unifesp.br

Emerson Izidro.

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

emerson.izidoro@unifesp.br

Resumo

Essa pesquisa teve como objetivo investigar, por meio de um estudo de campo, as interações sociais constituídas no âmbito da difusão científica, em espaço da educação não formal - Banca da Ciência (BC) - entre os mediadores e os visitantes. Para isso, observamos o processo interativo, no decorrer de uma apresentação da BC, entre os mediadores e o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) privado de liberdade, utilizando um diário de campo e fotos para registro. Em seguida, foram realizadas duas sessões de discussões, em uma perspectiva dialógica, com os mediadores que atuaram nas atividades. Foram coletados registros em vídeo dos grupos dos quais, posteriormente, foram transcritos os turnos de fala com o intuito de identificar falas significativas dos participantes. A BC é uma proposta interdisciplinar de intervenções não formais de comunicação dialógica e crítica da ciência para crianças, adolescentes e para o público geral em espaço educativo escolar e não-escolar. Foram sujeitos os graduandos dos cursos de Pedagogia, História, Ciências Sociais, Letras e Filosofia da Unifesp que atuaram como mediadores do projeto Banca da Ciência com atividades do projeto. Por meio da análise dos dados, verificamos indícios objetivos de que participar desse processo interativo da Banca da Ciência, com os educandos privados de liberdade permitiu uma aproximação que trouxe contribuições na formação dos mediadores, que serão futuros professores, fazendo-os refletir sobre as especificidades do trabalho com o público da EJA e além disso pensar o papel da difusão científica e da educação não formal no processo de aproximação da população do conhecimento científico.

Palavras-chave: Difusão científica; Educação não formal; Educação de jovens e adultos; Educação nas prisões; Formação inicial docente.

INTRODUÇÃO

A iniciativa Banca da Ciência (BC) foi desenvolvida por professores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) como uma proposta interdisciplinar de intervenções não formais de comunicação dialógica e crítica da Ciência para crianças, adolescentes, adultos e idosos em diferentes espaços sociais, incluindo os educativos escolar e não-escolar, mas não se restringindo a esses.

A BC tem como objetivo proporcionar a apresentação de conceitos científicos de uma forma dialógica e interativa, aproximando a população em geral que esteja interessada no universo de conhecimentos das ciências da natureza. Para isso, o projeto dispõe de espaços de difusão científica montados em estruturas de banca de jornal, uma destas localizada no campus Guarulhos da Unifesp.

Figura 1- Banca da Ciência: localizada no campus Unifesp Guarulhos.



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Para além das Bancas fixas buscou-se encontrar um formato simples e suficientemente versátil para ser empregado em diversas situações e espaços, com ou sem as bancas, composto de cavaletes e tampos padronizados, o que levou à uma maior mobilidade das atividades da Banca da Ciência. (PIASSI; SANTOS; SANTOS, 2013)

Figura 2 - Cavaletes e experimentos na BC Unifesp campus Guarulhos.



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

A BC busca levar a espaços não específicos de exposição aspectos da experiência vivida por visitantes de museus e centros de ciências, como uma iniciativa de levar a experiência a um público mais amplo do que o que costuma visitar essas instalações, em geral, localizadas nos grandes centros. No caso em questão, o projeto foi levado aos educandos privados de liberdade em regime fechado na Penitenciária José Parada Neto, em Guarulhos. (VERSOLATO, 2019)

Figura 3 - BC na Penitenciária José Parada Neto, em Guarulhos.



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

A BC é um espaço de educação não formal que propõe a difusão científica por meio de interações do público por meio de dispositivos e experimentos, sempre intercedidas pelos mediadores participantes do projeto. Sobre o processo de aprendizagem de conceitos científicos e educação não formal concorda-se que:

o processo de aprendizagem de conceitos científicos perpassa espaços informais e métodos não-tradicionais, visto que as diversas formas de interação entre indivíduo e meio são fundamentais para a construção de estruturas mentais necessárias para a apreensão de conceitos científicos e, por conseguinte, para o desenvolvimento intelectual como um todo. (PIASSI; SANTOS; SANTOS, 2013, p.1)

O projeto BC tem como objetivo a difusão científica por meio de experimentos de caráter interativo e confeccionados com materiais de baixo custo e fácil acesso. Busca, a partir dessa concepção, despertar o interesse dos visitantes para as ciências da natureza.

Considerando as especificidades e necessidades de aprendizagens dos educandos da Educação de Jovens e Adultos em geral e as peculiaridades da oferta da educação nas unidades prisionais, a intervenção da BC teve por objetivo estimular a reflexão sobre o papel das atividades não formais no ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos.

A atividade contou com a participação de aproximadamente 100 educandos das turmas dos ensinos fundamental e médio da modalidade EJA instaladas na Penitenciária Masculina José Parada Neto, no município de Guarulhos. Os experimentos científicos apresentados na intervenção foram elaborados por estudantes dos cursos de licenciatura em Pedagogia, Letras, História, Filosofia e Ciências Sociais, matriculados na unidade curricular Educação de Jovens e Adultos: diversidade e práticas educativas, sob a orientação da equipe pedagógica da BC.

Para Vigotski (2007), toda aprendizagem acontece, em um primeiro momento, no plano social e, posteriormente, é apropriada pelo sujeito no plano individual. De forma que tudo aquilo que incorporamos como aprendizagem vem sempre precedido de uma interação, até que passe a fazer parte do sujeito. Ou seja, para o autor, a aprendizagem acontece por meio da interação. Nesse sentido, os espaços de educação não formal trabalham com processos interativos que podem contribuir com a aprendizagem dos visitantes e dos monitores.

Acesso ao conhecimento científico como direito.

Conhecimento, sobretudo na sociedade da informação, tem uma relação muito forte com o poder. Os grupos que detêm a hegemonia da tecnologia impõem um poder simbólico e cultural, conceitualizando valores universais, determinando normas e condutas, forma de ação e indicando o que é certo ou errado para o mundo (OLIVEIRA, 2007).

Considerando que a ciência é uma atividade humana e não é destituída de seu contexto histórico social, cresce a responsabilidade de garantirmos o acesso de todos ao conhecimento científico, visando uma formação de uma cidadania científica. Na sociedade de informação o acesso ao conhecimento científico é sim um direito para o exercício pleno da cidadania (CALDAS, 2011).

Sobre o assunto, temos a seguinte reflexão de SANTOS (2001):

Essa globalização tem que ser encarada a partir de dois processos paralelos. De um lado dá-se a produção da materialidade, ou seja, das condições materiais que nos cercam e que são a base da produção econômica, dos transportes e das comunicações. De outro, há a produção de novas relações sociais entre países, classes e pessoas. A nova situação vai se alicerçar em duas colunas centrais. Uma tem como base o dinheiro, outra se funda na informação [...] (SANTOS, 2001, p.65)

Neste trecho fica claro como, para o autor, o não acesso às informações e conhecimento nesta época de globalização e avanços tecnológicos e científicos, pode funcionar como um dos pilares da desigualdade e exclusão social.

Os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos, em grande parte, encontram-se marginalizados socialmente e por isso inferimos que o acesso ao conhecimento científico pode favorecer seu processo de inclusão social. Se considerarmos o acesso ao conhecimento científico como algo benéfico, então a reserva desse conhecimento restringe e limita a liberdade no mundo (TILLY, 2006).

O que a realidade da sociedade da informação nos mostra é que o mais necessário para que pessoas socialmente desfavorecidas superem a exclusão social ou minimizem seu risco de continuarem excluídos é o acesso ao conhecimento (AUBERT et al., 2018).

Nas últimas décadas, o controle sobre o conhecimento técnico-científico tornou-se uma das principais bases da desigualdade pelo mundo (TILLY, 2006). O autor afirma que o Brasil está passando de

um sistema de desigualdade baseado principalmente no controle sobre a terra – não menos desigual – para outro baseado no controle sobre o capital financeiro e o conhecimento técnico-científico:

[...] o conhecimento técnico-científico, assume hoje uma importância primordial. Graças ao desenvolvimento da indústria farmacêutica, da engenharia genética, da computação biomecânica, da microeletrônica, dos métodos de diagnóstico médico, das telecomunicações, do mapeamento geofísico e da exploração astrofísica, a inovação científica gera possibilidade de controle e, portanto, de desigualdades sem precedentes. (TILLY, 2006, p. 56)

Cabe aqui ressaltar que a informação nunca é neutra, pois encerra sempre componentes pessoais, sociais, culturais e/ou ideológicos, os quais precisam ser adequadamente reconhecidos, identificados e interpretados para que, a partir deles, se possa produzir conhecimentos e benefícios aos indivíduos e à sociedade. (VERSOLATO, 2019)

Acompanhando essa lógica, a proposta de intervenção da Banca da Ciência visou aproximar os educandos da EJA privados de liberdade do conhecimento científico e, para além disso, propôs aos mediadores a reflexão sobre a importância do acesso ao conhecimento para o processo de inclusão social e como ferramenta para o exercício pleno da cidadania.

[...] a mobilização para a transformação social começa pela aquisição de conhecimento[...] para isso, é necessário, numa perspectiva transdisciplinar, a ação conjunta de educadores de diferentes áreas do conhecimento e de comunicadores, profissionais ou não, para democratizar efetivamente a informação. (CALDAS, 2009, p.51)

Sabemos que o acesso desigual ao conhecimento científico, bem como o controle desigual sobre sua produção e distribuição são temas importantíssimos, não só em razão do valor intrínseco do conhecimento em si, mas também porque sua distribuição desigual gera outros tipos de desigualdades na sociedade da informação (TILLY, 2006).

Os avanços científicos e tecnológicos interferem no bem-estar humano, alguns aprimoram a vida e outros trazem danos. Mas os custos e os benefícios são, atualmente, distribuídos de maneira desigual. A qualidade do meio ambiente e dos transportes, o acesso aos produtos de alta tecnologia e até mesmo à educação estão muitas vezes concentrados em uma minoria que detêm o poder econômico, enquanto a degradação ambiental, a exploração predatória dos recursos naturais, o domínio militar, o homicídio e a poluição das águas incidem, de forma desproporcional majoritariamente nas regiões mais pobres (TILLY, 2006). Nem todas essas consequências resultam direta e exclusivamente da presença ou ausência do

conhecimento científico, mas todas decorrem, pelo menos em parte, da desigual disponibilidade do conhecimento técnico-científico que aprimora a qualidade de vida (TILLY, 2006, p.58).

Nessa perspectiva, apostamos que os processos de difusão científica podem favorecer esse procedimento de democratização do conhecimento.

Concordando com isso faz-se necessário que projetos de difusão científica, tais como a Banca da Ciência, proporcionem a aproximação da população do conhecimento científico. Os problemas decorrentes das novas tecnologias precisam ser discutidos, uma vez que afetarão a vida de todos. Para que a população possa opinar sobre esses assuntos é necessário primeiro conhecê-los. Zancan (2000), sobre a declaração da UNESCO, afirma que:

A educação científica, em todos os níveis e sem discriminação, é requisito fundamental para a democracia. Igualdade no acesso à ciência não é somente uma exigência social e ética: é uma necessidade para realização do potencial intelectual do homem. (ZACAN, 2000, p. 6)

A produção e difusão do conhecimento científico envolve preocupações sociais, políticas, econômicas e corporativas que ultrapassam os limites da ciência pura e que obrigam as instituições de pesquisa a estender a divulgação científica além da universidade e do seu círculo. Entre os novos horizontes existe a preocupação com o papel social da ciência e a premissa de que o acesso às informações de ciência e tecnologia é fundamental para o exercício pleno da cidadania (BRANDÃO, 2009).

Em uma sociedade da informação ter acesso ou não ao conhecimento interfere diretamente no processo de inclusão ou exclusão social. Aubert et al. (2018) relata que em um congresso sobre a sociedade de informação, em Bamoko (África), em 2002, afirmaram que não se come internet e que a África precisa comer. Os africanos responderam a essa ideia dizendo “embora não se coma internet, em breve, sem uma economia baseada na internet não será possível comer. (AUBERT et al., 2018, p.160). Essa reflexão nos faz pensar como é importante o acesso ao conhecimento científico e a tecnologia na nossa sociedade atual. Nossa preocupação como divulgadores da ciência é a maneira pela qual o conhecimento científico sai das universidades e chega à população. E mais ainda, como chega à população que já é marginalizada e tem ainda mais dificuldade de acesso a esse conhecimento que os demais. (VERSOLATO, 2019)

Sabemos que cabe à difusão científica o papel de tornar a ciência um conhecimento acessível a todos os indivíduos. A difusão científica é, atualmente, instrumento importantíssimo para consolidar a democracia

e evitar que o conhecimento seja sinônimo de dominação e poder. (PORTO, 2011). A ciência e a tecnologia são patrimônios da humanidade e a população deve ter acesso a esse conhecimento. Seus efeitos e prejuízos serão divididos com todos, mas os benefícios podem estar restritos a apenas alguns.

A informação e o conhecimento são elementos constituintes da cultura de um grupo. São, portanto, em sua essência, condição de permanência e/ou mudança. Dessa forma, o acesso à informação e ao conhecimento é tido como componente fundamental para o exercício da cidadania no contexto democrático da sociedade da informação. Sabe-se, porém, que a cidadania não se constrói apenas a partir do acesso material à informação, mas pela compreensão e capacidade de interpretação da realidade e de construção de significados pelos sujeitos. Nessa perspectiva, decorre o conceito de competência informacional, que é empregado em diferentes enfoques. É consenso que o indivíduo competente informacional é aquele capaz de encontrar, avaliar e usar a informação com eficácia na solução de problemas e na tomada de decisão (VITORINO; PIANTOLA, 2011).

A Banca da Ciência busca contribuir com o processo de difusão do conhecimento científico e, além de divulgar a ciência, propõe por meio de processos interativos e dialógicos que esse procedimento de difusão propicie também a reflexão dos visitantes sobre ciência e tecnologia. É importante destacar aqui que a Banca da Ciência não atua em uma perspectiva dicotômica de difusão científica: a divisão da sociedade em público leigo, numa extremidade, e os cientistas, como detentores do saber, do outro. Nos nossos processos interativos na execução desse projeto buscamos uma relação horizontal na qual mediadores e visitantes dialogam e os saberes dos visitantes são respeitados, uma vez que trazem consigo conhecimentos e vivências. (VERSOLATO, 2019) Sobre isso Freire (2016) afirma: “Ao fundar-se no amor, na humildade, na fé nos homens, o diálogo se faz uma relação horizontal, em que a confiança de um polo no outro é consequência óbvia” (FREIRE, 2016, p. 139). O autor ainda complementa:

[...] somente na comunicação tem sentido a vida humana. Que o pensar do educador somente ganha autenticidade na autenticidade do pensar dos educandos, mediatizados ambos pela realidade, portanto, na intercomunicação. Por isso, o pensar daquele não pode ser um pensar para estes nem a estes impostos. Daí que não deva ser um pensar no isolamento, na torre de marfim, mas na e pela comunicação, em torno, repitamos, de uma realidade. (FREIRE, 2016, p. 114)

Concordando com Freire (2016), nosso processo de difusão científica com o público da EJA visou manter essa relação horizontal e dialógica e, por meio da comunicação, promover a difusão científica. Tentamos fomentar o processo de difusão em uma perspectiva dialógica, portanto.

Aqui é importante ressaltar que os mediadores, deste processo interativo específico, cursavam à época a Unidade Curricular Educação de Jovens e Adultos: diversidade e práticas educativas, na qual discutiram os textos de Paulo Freire e sua perspectiva de educação como prática da liberdade. Segundo Freire (2018), educar e educar-se, na prática da liberdade, não é estender algo desde a “sede do saber” até a “sede de ignorância” para “salvar”, com este saber, os que habitam naquela.

Essa tendência dialógica de nossas sociedades também tem um impacto em como se cria o conhecimento científico. Na atual sociedade da informação é por meio do diálogo com as pessoas “não especialistas” que se torna possível desenvolver teorias mais inclusivas e científicas. Não há especialistas que possuem todo o conhecimento social e cultural necessário para elaborar propostas eficazes para todos as pessoas. Todos e todas podemos contribuir com argumentos baseados em nossas diferentes experiências e recursos sociais. (AUBERT et al, 2018, p.29)

Nesse sentido, Porto (2011) defende que se deve abandonar essa representação equivocada da realidade, legado da divisão que se fazia no século XIX, entre os cientistas como detentores do conhecimento e o público como ignorantes e sem saber. Sendo assim, os públicos da ciência e tecnologia não são folhas em branco. Na verdade, eles são dotados de um repertório cultural, de vivências e saberes, que precisam ser considerados.

Pode-se afirmar que, por meio da difusão científica, é possível proporcionar ao sujeito uma participação funcional nos processos de ciência e tecnologia para que esses itens passem a fazer parte de seu cotidiano. A difusão científica é um meio pelo qual busca-se democratizar o acesso ao conhecimento científico. Trata-se de uma maneira de levar ao público o conhecimento científico (PORTO, 2011).

Nosso projeto Banca da Ciência, mesmo que de forma singela, visa contribuir com esse processo de aproximação entre ciência e sociedade, favorecendo a democratização do acesso ao conhecimento científico dos educandos da EJA. O acesso ao conhecimento científico, possibilita que os visitantes desenvolvam um

repertório mínimo que os capacite a participar de discussões que irão impactar, direta ou indiretamente, a sua vida cotidiana.

O conhecimento e a educação são chaves indispensáveis para o exercício da cidadania na sociedade contemporânea, vão impondo-se cada vez mais nestes tempos de grandes mudanças e inovações nos processos produtivos. Permitem ao indivíduo jovem ou adulto ampliar seu potencial, desenvolver suas habilidades, confirmar competências adquiridas na educação extra-escolar e na própria vida, possibilitam um nível técnico e profissional mais qualificado (CURY, 2000).

Banca da ciência e a educação de jovens e adultos privados de liberdade.

A atividade contou com a participação de aproximadamente 100 educandos das turmas dos ensinos fundamental e médio da modalidade EJA instaladas na Penitenciária Masculina José Parada Neto, no município de Guarulhos, além do corpo docente e da coordenação pedagógica da escola estadual Francisco Antunes, responsável pela oferta da educação formal nesta unidade, e de profissionais da equipe de segurança.

Os experimentos científicos apresentados na intervenção foram elaborados por estudantes dos cursos de licenciatura em Pedagogia, Letras, História, Filosofia e Ciências Sociais, matriculados na unidade curricular Educação de Jovens e Adultos: diversidade e práticas educativas, sob a orientação da equipe pedagógica da BC. (VERSOLATO, 2019)

Pensando nas especificidades do público da EJA, Gerald Fourrez (1995, p. 222) afirma que “para ser um indivíduo autônomo e um cidadão participativo em uma sociedade altamente tecnicizada deve ser científica e tecnologicamente ‘alfabetizado’”. Não devemos, por receio de uma suposta invasão cultural, negar aos educandos da EJA, sobretudo os que se encontram em situação de privação de liberdade que, em grande número pertencem a camadas mais populares, acesso ao conhecimento científico sistematizado.

Cabe aqui destacar que não podemos e não devemos reduzir ou limitar o acesso ao conhecimento instrumentalizado acumulado ao longo da história. As aprendizagens instrumentais, sobretudo na sociedade da informação, são imprescindíveis para romper o ciclo de exclusão (AULBERT et al., 2018). Freire (1999) relata:

Se os grupos populares desconhecem de forma crítica como a nova sociedade tecnológica funciona, certamente devido às condições precárias em que foram sendo proibidos de ser e de saber, a saída não pode se dar através da propaganda ideológica e de uma divulgação massiva de conhecimentos científicos. Mas, encontra-se no diálogo e no intransigente respeito ao conhecimento do outro. (FREIRE, 1999, p.118)

A iniciativa Banca da Ciência com a EJA, na Penitenciária José Parada Neto, visou proporcionar a difusão científica de maneira interativa e dialógica, aproximando assim os educandos do conhecimento científico. Por isso, frisou-se muito com os mediadores a necessidade de estabelecer uma comunicação dialógica com os educandos para que o acesso ao conhecimento não se desse por meio de uma invasão cultural. (VERSOLATO, 2019) Freire (2018) critica as ações antidialógicas:

Entre as várias características da teoria antidialógica da ação, nos deteremos em uma: a invasão cultural. Toda invasão sugere, obviamente, um sujeito que invade. Seu espaço histórico-cultural, que lhe dá sua visão de mundo, é o espaço de onde ele parte para penetrar outro espaço histórico-cultural, superpondo aos indivíduos deste seu sistema de valores. (FREIRE, 2018, p. 48)

Freire (2018) afirma que normalmente os invasores buscam descaracterizar a cultura invadida, romper seu perfil, enchê-la inclusive de subprodutos da cultura invasora. Para o autor, a manipulação e

conquista são expressões da invasão cultural e, ao mesmo tempo, instrumentos para mantê-la; não são caminhos para libertação e sim para dominação de uma cultura sobre a outra. Portanto:

E ser dialógico, para o humanismo verdadeiro, não é dizer-se descomprometidamente dialógico; é vivenciar o diálogo. Ser dialógico é não invadir, é não manipular, e não “sloganzar”. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade. Esta é a razão pela qual, sendo o diálogo o conteúdo da forma de ser própria à existência humana, está excluído de toda relação na qual alguns homens sejam transformados em “seres para outro” por homens que são falsos “seres para si”. (FREIRE, 2018, p.51)

Foi frisado, com nossos mediadores, a importância de comunicar-se durante o processo interativo, para que nossa proposta de difusão científica não fosse uma invasão cultural, uma “extensão” e sim, por meio de uma ação dialógica, fosse de fato uma comunicação.

Conforme esta visão, comunicação, antes que “comunicar” é “comunicar-se” num processo horizontal de compartilhamento e diálogo. O significado reflexivo da comunicação encontra lugar em várias correntes de pensamentos importantes como a teoria do agir comunicativo, do filósofo frankfurtiano Jürgen Habermas e a Pedagogia do Oprimido, do educador Paulo Freire.

É justamente por meio dessa perspectiva dialógica que acreditamos ser possível um trabalho de difusão científica aproximando ciência e sociedade, lembrando sempre que o diálogo efetivo e verdadeiro não pode ser construído em uma via de mão única.

O diálogo e a problematização não adormecem a ninguém. Conscientizam. Na dialógicidade, na problematização, educador-educando e educando-educador vão ambos desenvolvendo uma postura crítica da qual resulta a percepção de que este saber se encontra em interação. (FREIRE, 2018, p.70)

Sendo assim, enquanto mediadores, educadores e/ou divulgadores científicos que pensam a educação e o acesso ao conhecimento em uma perspectiva libertadora e dialógica, não podemos rejeitar, em qualquer nível, a problematização dialógica. É necessário estar atento para não cair em práticas depositantes de um falso saber, que anula o espírito crítico, serve à domesticação dos homens e instrumentaliza a invasão cultural. O que devemos buscar é a comunicação (FREIRE, 2018).

O que caracteriza a comunicação enquanto este comunicar comunicando-se é que ela é dialógica, assim como o diálogo é comunicativo. [...] É então indispensável ao ato comunicativo, para que este seja eficiente, o acordo entre os sujeitos, reciprocamente comunicantes. (FREIRE, 2018, p. 87)

Buscamos sempre considerar que os educandos da EJA são pessoas que tiveram trajetórias escolares bastante turbulentas. Assim, nosso processo interativo buscou ser atrativo e a mediação foi realizada com o intuito de aproximá-los do conhecimento científico e considerar suas vivências e saberes, por isso o diálogo foi fundamental durante todo o processo. Os processos educativos, sejam eles formais, informais ou não formais, devem consistir em comunicação.(VERSOLATO, 2019) A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos saberes (FREIRE, 2018).

Sabe-se que é um direito humano o acesso à educação. A Constituição Federal de 1988 no art. 205 aponta: “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (BRASIL, 1988).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) foi adotada em 10 de dezembro de 1948 e traz as seguintes contribuições referente ao direito à educação:

Artigo XXVI

1. Todo ser humano tem direito à educação. A educação será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A educação elementar será obrigatória. A educação técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito.
2. A educação será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A educação promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre as nações e grupos raciais ou religiosos, e deve desenvolver as atividades da ONU em prol da manutenção da paz. (DUDH, 1948, p.14)

O 26º artigo da Declaração formaliza a obrigatoriedade de uma educação primária gratuita para todos. Quando pensamos e defendemos uma educação para todos temos que ter um olhar voltado para o campo dos direitos. É importante frisar a necessidade de a sociedade olhar para os educandos da EJA como sujeitos de direitos.

No Artigo 26 da DUDH vemos o direito ao “pleno desenvolvimento da personalidade humana”, que também aparece nos Artigos 22 e 29. É claro que redatores viram esse termo como uma maneira de resumir muitos dos direitos sociais, econômicos e culturais da Declaração, e há crescente foco por parte de órgãos

internacionais sobre o papel da educação no empoderamento de indivíduos – tanto crianças quanto adultos. O acesso ao conhecimento, sobretudo de forma crítica, permite um processo democrático e emancipatório.

A educação é, portanto, um direito que é essencial à própria natureza do ser humano como produtor e reprodutor de conhecimento em seu estar no mundo. Tal direito deve ser estendido também às pessoas privadas de liberdade, reconhecendo nelas seres humanos (GRACIANO e HADDAD, 2015).

Em nosso entender, o indivíduo em situação de liberdade é um sujeito de direitos que, embora tenha cometido um delito, não deixa de ser um cidadão e de pertencer a uma sociedade. Pelo contrário, trata-se de um sujeito com vontades, que tem necessidades e potencialidades (ONOFRE; JULIÃO, 2013).

Vigotski (2007) afirma que os estímulos externos contribuem com a aprendizagem e, conseqüentemente, com o desenvolvimento dos sujeitos. Considerando que estes estímulos podem estar no ensino formal e também no ensino não formal (GASPAR, 2002), podendo haver desafios e estímulos mais ou menos motivadores em ambos os espaços, a Banca da Ciência busca ser um ambiente motivador de difusão do conhecimento científico, nesse caso específico, para os educandos da EJA privados de liberdade.

Considerações finais

A aprendizagem dos indivíduos depende de todas as suas interações; aquela em espaços de educação formal com seus pares e professores; em casa, com seus familiares e todas as demais interações que tem com outras pessoas. As interações que acontecem em espaços de educação não formal, como a Banca da Ciência, também contribuem diretamente para o processo de aprendizagem e desenvolvimento, tanto dos visitantes como também dos mediadores.

Consideramos que nosso projeto, Banca da Ciência, mesmo que de forma singela, contribuiu com esse processo de aproximação entre ciência e sociedade, favorecendo a democratização do acesso ao conhecimento científico dos educandos da EJA, entre outros públicos. O acesso ao conhecimento científico, possibilita que os visitantes desenvolvam um repertório mínimo que os capacite participar de discussões que irão impactar, direta ou indiretamente, a sua vida cotidiana. O conhecimento e a educação, são chaves indispensáveis para o exercício da cidadania. (VERSOLATO, 2019)

Foi possível verificar, ao longo desta pesquisa, indícios objetivos de que participar desse processo interativo de difusão científica na educação não formal, Banca da Ciência, com os educandos

liberdade permitiu uma aproximação que trouxe contribuições na formação dos mediadores, que serão futuros professores, fazendo-os refletir sobre as especificidades do trabalho com o público da Educação de Jovens e Adultos e além disso pensar o papel da difusão científica e da educação não formal no processo de aproximação da população do conhecimento científico.

Para finalizar apontamos para a relevância que projetos de educação não formal, como a Banca da Ciência, tem no processo de difusão e aproximação da população em geral do conhecimento científico e para a importância de estudarmos os impactos desse tipo de iniciativa para o público atendido. E, para além disso, promover no processo de formação inicial docente o contato com o papel de mediador dos processos interativos no campo da difusão científica e outra forma de educação. (VERSOLATO, 2019)

REFERÊNCIAS

AUBERT, Adriana; FLECHA, Ainhoa; GARCIA, Carme; FLECHA, Ramón.; RACIONERO, Sandra. **Aprendizagem dialógica na sociedade de Informação**. São Carlos: Edufscar, 2018.

BRANDÃO, E. P. Usos e significados do Conceito Comunicação Pública. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006. Brasília. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2006.

CALDAS, Graça. Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência. In: PORTO, Cristiane; BROTAS, Antonio; BORTOLIERO, Simone (Orgs.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2011.

CURY, C. R. J. Parecer CNE/CEB 11/2000 que dispõe sobre **as diretrizes curriculares para a educação de jovens e adultos**. Brasília: MEC, CNE, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb011_00.pdf.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS (DUDH). Assembleia Geral das Nações Unidas, Paris, 1948.

FOURREZ, Gerard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Unesp, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**, 60ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**, 25ªed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 19ª ed, São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2018.

GASPAR, Alberto. A Educação formal e a educação informal em ciências. *In*: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (Orgs.) **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002.

GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e Interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. **Cad. Cat. Ens. Fis.**, Florianópolis, v.9, n.2: p.157-163, ago.1992. p.157-163.

GRACIANO, M.; HADDAD, S. O direito humano à educação de pessoas jovens e adultas presas. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 20, n. especial, p. 39-66, 2015.

OLIVEIRA, Maria Olivia de Matos. Políticas públicas e educação de jovens e adultos. *In*: NASCIMENTO, A. D.; HETKOWSKI, T.M. (orgs.) **Memória e formação de professores** [online]. Salvador: EDUFBA, 2007. 310 p. ISBN 978-85-232-0484-6. Available from SciELO Books.

ONOFRE, E. M. C.; JULIÃO, E. F. A educação na Prisão como Política Pública: entre desafios e tarefas. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, V. 38, n.1, p. 57-69, 2013.

PIASSI, L. P. ; [SANTOS, E. I.](#) ; [VIEIRA, R. M. B.](#) Stand of Science: mobile communication science inquiring about culture and society in schools. **Conexão Ciência** (ONLINE), v. 12, p. 306-312, 2017.

PIASSI, L. P.; SANTOS, C. C.; SANTOS, E. I. Ciência e Comunicação: a divulgação científica através de artefatos culturais no projeto “Banca da Ciência”. *In*: INTERCOM 2013, 2013, Manaus, AM. **Anais do Intercom 2013**. XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

PORTO, Cristiane de Magalhães. Um olhar sobre a definição de cultura e de cultura científica. em PORTO, Cristiane; BROTAS, Antonio; BORTOLIERO, Simone (Orgs.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2011.

TILLY, Charles. O acesso desigual ao conhecimento científico. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, v.18. n.2, p. 47-63, 2006.

TRILLA, James. A educação não formal. *In*: TRILLA, J., GHANEM, E.; ARANTES, V. A. (org.); **Educação formal e não formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008.

VERSOLATO, Marina S. **Processos interativos no campo da difusão científica: uma experiência com a educação de jovens privados de liberdade**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2019.

VIGOTSKI, Lev. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. (Trad. Paulo Bezerra). São Paulo: Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, Lev S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007

VITORINO, E. V.; PIANTOLA, D. Dimensões da competência informacional (2). **Ci. Infor.**, Brasília, v. 40 n.1, p. 99-110, jan./ abr., 2011.

ZANCAN, Glaci. Educação científica, uma prioridade nacional. **Perspec.**, São Paulo, v. 14, nº.3, 2000.