

Versão Online ISBN 978-85-8015-079-7
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Produções Didático-Pedagógicas

2014

Produção Didático-pedagógica – Turma 2014

Título: EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, INFORMAL E FORMAL DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NOS DIFERENTES ESPAÇOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.	
Autor: Maria Salete Bortholazzi Almeida	
Disciplina/Área:	Biologia
Escola de Implementação do Projeto e sua localização:	Colégio Estadual Olavo Bilac - Ensino Fundamental, Médio, Profissional e Normal
Município da escola:	Ibiporã
Núcleo Regional de Educação:	Londrina
Professor Orientador:	Prof ^a . Dra. Silmara Sartoreto de Oliveira
Instituição de Ensino Superior:	Universidade Estadual de Londrina - UEL
Relação Interdisciplinar:	Química – Física - Matemática – Ciências.
Resumo:	Este aporte teórico busca uma reflexão sobre o papel das ciências nos espaços não formal, informal e formal de educação. Do ponto de vista que a educação de forma geral, sob a influência do mundo contemporâneo, passa por constantes mudanças, o processo ensino e aprendizagem devem acontecer de forma integrada com o fenômeno da globalização. Os diferentes formatos educacionais precisam conviver e articular-se a fim de formar sujeitos pensantes integrados às ciências e às tecnologias. É importante saber que todo conhecimento científico passa por transformações e precisam se adequar aos novos tempos e espaços escolares, onde uma forma de educação não substitui a outra, mas são complementos no processo de desenvolvimento intelectual. Para que se alcance resultados significativos as diferentes modalidades de ensino devem ser entendidas como meio de enfrentamento das desigualdades sociais e exclusão social.
Palavras-chave:	Educação não formal, Educação informal, Educação formal, ciências.
Formato do Material Didático:	Artigo
Público:	Professores – Alunos – Comunidade

EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, INFORMAL E FORMAL DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NOS DIFERENTES ESPAÇOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Autor: Maria Salete Bortholazzi Almeida

Coordenadora: Silmara Sartoreto de Oliveira

RESUMO

Este aporte teórico busca uma reflexão sobre o papel das ciências nos espaços não formal, informal e formal de educação. Do ponto de vista que a educação de forma geral, sob a influência do mundo contemporâneo, passa por constantes mudanças, o processo ensino e aprendizagem devem acontecer de forma integrada com o fenômeno da globalização. Os diferentes formatos educacionais precisam conviver e articular-se a fim de formar sujeitos pensantes integrados às ciências e às tecnologias. É importante saber que todo conhecimento científico passa por transformações e precisam se adequar aos novos tempos e espaços escolares, onde uma forma de educação não substitui a outra, mas são complementos no processo de desenvolvimento intelectual. Para que se alcance resultados significativos as diferentes modalidades de ensino devem ser entendidas como meio de enfrentamento das desigualdades sociais e exclusão social.

Palavras-chave: Educação não formal; Educação informal; Educação formal; ciências.

I Introdução

O presente artigo trata dos diferentes espaços educacionais, leva em conta as características e definições de cada modalidade educacional. A utilização desses espaços, no processo ensino e aprendizagem, apresenta a intenção de preparar o sujeito para enfrentar os desafios dos tempos modernos enquanto cumpri seu papel para a prática da cidadania.

Considerando os diferentes formatos educacionais, onde acontece o processo educacional, este trabalho busca discutir alguns conceitos e definições das diferentes modalidades de ensino como o da educação não formal, informal e formal.

A educação não formal ocorre fora dos espaços escolares, sendo, portanto no próprio local de interação do indivíduo, sofre as mesmas influências do mundo contemporâneo como as outras formas de educação, mas, pouco assistida pelo ato pedagógico e desenvolve uma ampla variedade de atividades para atender interesses específicos de determinados grupos. A educação informal, por sua vez, é resultado das ações que permeiam a vida do indivíduo. Ocorre nas experiências do dia-a-dia, tem função adaptadora e os conhecimentos adquiridos são passados para

as gerações futuras. A educação formal é uma educação institucionalizada, ocorre em espaços sistematizados, suas atividades são assistidas pelo ato pedagógico e preocupa-se com a aquisição e construção do conhecimento que atendam as demandas da contemporaneidade, nas diferentes disciplinas escolares.

A partir de estudos sobre as diferentes formas de educação o objetivo deste referencial teórico é apresentar subsídios ao professor para reflexão sobre o papel da ciência nos espaços não formal, informal e formal de educação.

II Aportes teóricos

A educação tem como princípio básico atender a todas as pessoas indistintamente. Neste sentido, as questões que norteiam a educação, hoje se deparam com um mundo globalizado e com pessoas, que ainda se encontram excluídas, impedidas de exercerem seus direitos de cidadão.

Neste cenário, a educação se apresenta em diferentes formatos e características sendo: a educação não formal, informal e formal para a prática educativa. Estas modalidades de ensino não são substitutivas, mas se complementam nas suas ações de tal forma que o ensino e a aprendizagem perpassem por elas. Assim, os três formatos de ensino podem ocorrer em espaços formais e em não formais de educação.

2.1 Educação não formal

Educação não formal constitui a educação fora dos espaços escolares, e tem por finalidade desenvolver o ensino-aprendizagem de forma pouco explorada pela educação formal. Considerada uma modalidade de ensino, se desenvolve nos espaços não convencionais de educação. É considerada por alguns autores como intencional, pois sofre as mesmas influências do mundo contemporâneo que as demais formas de educação, mas pouco assistida pelo ato pedagógico.

A educação, de forma geral, passa constantemente por processos de mudanças, provocada pelos avanços das tecnologias, pelas produções incessantes de conhecimentos, pelos novos meios de comunicação que buscam atender e acompanhar as exigências do mundo contemporâneo, mediado pela globalização, que se apresenta como um novo sistema de poder. Neste sentido, esse novo

formato de poder se intensificou nos anos de 1980 e 1990 tornando-se mais forte no início do século XXI. Pode-se dizer que a globalização é um processo econômico, social, financeiro e ambiental, que passa a estabelecer uma integração entre as sociedades a nível mundial. Com isso, desencadeou um consumismo desorganizado desintegrando as sociedades, imperando as incertezas, ignorando as diversidades das culturas e a realidade de cada comunidade criando assim uma situação de desconforto social (GOHN, 2011).

Neste cenário, ainda sobre a visão de Gohn (2011), essas comunidades se fecham como forma de salvaguardar a sua identidade. A política também sofre um processo de desintegração e as instituições públicas que perdem forças e passam a prestar serviços de má qualidade principalmente nas áreas da saúde e da educação.

Para Gohn (2011), a exclusão social já não se limita às camadas populares, pois leva-se em conta a renda social, saúde, moradia e educação. Os desafios, agora são os impostos pela sociedade contemporânea onde o setor econômico oprime a sociedade, afasta o cidadão de seus direitos, acelera um crescimento das desigualdades sociais e provoca um declínio na oferta de trabalho por falta de qualificação.

Neste sentido para Libâneo:

A educação deve ser entendida como um fator de realização da cidadania, com padrões de qualidade da oferta e do produto, na luta contra a superação das desigualdades sociais e da exclusão social (LIBÂNEO, 2012, p.133).

No entanto, as políticas educacionais e organizativas que caracterizam o mundo contemporâneo apontam traços que atendam a nível global a reestruturação da economia. As mudanças nos processos de produção associam-se aos avanços das ciências e tecnologias e com superioridade do livre funcionamento do mercado, regulando a economia e forçando a uma redução do Estado quanto ao seu papel (LIBÂNEO, 2012).

As novas realidades sociais descritas por Libâneo afetam a educação de várias formas. Esta deixa de ser o único meio de socialização dos conhecimentos técnico-científicos como preparo para a vida prática.

A escola de hoje precisa não apenas conviver com outras modalidades de educação não formal, informal e profissional, mas também articular-se e integrar-se a elas, a fim de formar cidadãos mais preparados e qualificados para um novo tempo (LIBÂNEO, 2012, p. 63).

Nesta linha de pensamento, a ciência e a inovação tecnológica, para a sociedade atual passou a ser denominada por muitos autores como sociedade tecnológica. Buscando refletir sobre esta sociedade técnico-informacional, as pessoas se apropriam de conhecimentos nos mais diferentes espaços, que não a escola institucionalizada, onde a escola já não é o único local de socializar os conhecimentos técnico-científicos e nem de desenvolver habilidades cognitivas e competências socioeducativas (LIBÂNEO 2012).

Para Ghon (2011), as políticas sociais passam a visar clientelas específicas de interesses do momento, excluindo as demais. Os organizadores dessa política são os novos parceiros do Estado, o setor público não estatal. Este toma para si as negociações dos conflitos sociais e das práticas da educação não formal. A educação ofertada tem como objetivo atender as necessidades impostas pela globalização, pois, neste momento, precisa ser uma educação que ofereça qualidade na informação e no conhecimento para poder competir nos espaço sem fronteiras onde a questão da cultura precisa ser redefinida. Ainda, de acordo com Gohn (2011), *“com a globalização da economia, a cultura se transformou num importante espaço de resistência e de luta social”*.

A educação não formal até os anos de 1980 foi tratada como de pouca importância no Brasil, sendo vista como um processo delineado para alcançar a participação de indivíduos e grupos específicos voltados às áreas rurais. Também foi tratada como comunitária no sentido de transformar o tempo desocupado das pessoas em tempo útil de socialização, aprimoramento das habilidades, educação básica e planejamento familiar. Em sua grande maioria atendia as campanhas de alfabetização de adultos, ou seja, uma alfabetização funcional (GOHN, 2011).

Para a Autora, a educação não formal não substitui a educação formal. É na educação formal que os saberes são sistematizados, portanto, esse formato de educação favorece a construção dos conhecimentos (GHON, 2006).

Nos anos de 1990 o grande destaque para a educação não formal foram mudanças que aconteceram nas áreas da economia, na sociedade e no trabalho. A aprendizagem em grupo passou a ser valorizada, incluindo os valores culturais, a aprendizagem e habilidades que são adquiridos fora dos espaços formais de educação. A educação não formal abrange áreas importantes sendo que: a primeira, diz respeito à aprendizagem política dos direitos do indivíduo enquanto cidadão; a segunda está relacionada ao trabalho e a capacitação deste indivíduo por meio da

aprendizagem para que ele possa desenvolver seu potencial e habilidades; a terceira área, onde e como o indivíduo aprende a se organizar de forma coletiva para o enfrentamento dos problemas coletivos cotidianos; a quarta área, destina-se a escolarização formal do indivíduo em espaços diferenciados; por último, a quinta área, está voltada para a mídia, especialmente a eletrônica de igual importância às demais áreas. Outro aspecto em destaque é o campo da educação para a vida no enfrentamento dos desafios dos tempos modernos (GHON, 2011).

A difusão dos cursos de autoconhecimento, das filosofias e técnicas de relaxamento, meditação, alongamentos etc. deixam de ser vistas como exotéricas ou fugas da realidade. Tornam-se estratégias de resistência, caminhos de sabedoria (GHON, 2011, p.107).

A educação não formal, hoje, se desenvolve em diferentes espaços como associação de bairros, nas organizações que coordenam e estruturam os movimentos sociais, nas igrejas, nos sindicatos, nos partidos políticos, nas organizações não governamentais, nos espaços culturais, nos espaços interativos da escola formal com a sociedade entre outras. Nesses espaços, são respeitadas as diferenças no tempo do processo ensino e aprendizagem por existir certa flexibilidade na proposta dos conteúdos. Neste formato de ensino, dois campos são destacados: a) um que se destina a alfabetização e transmissão de conhecimentos que foram sistematizados de forma distinta das organizações escolares sendo a educação de jovem e adulto e educação popular. Ocorre em espaços alternativos, utiliza uma metodologia diferenciada e apresenta flexibilidade em relação os conteúdos curriculares. Neste campo, atende grupos de trabalhadores, grupos de jovens e adultos entre outros. Organizam reciclagens ou formações dependendo do interesse de cada grupo. As práticas sociais, experiências e vivências dos grupos e algumas situações problemas podem favorecer a produção de conhecimentos: b) o outro campo volta-se para as ações do coletivo sendo seu principal objetivo a cidadania, ou seja *“a criatividade humana passa pela educação não formal”* (GHON, 2011).

Ao se expressar, os atores/sujeitos dos processos de aprendizagem articulam o universo de saberes disponíveis, passados e presentes, no esforço de pensar/elaborar/reelaborar sobre a realidade em que vivem. Os códigos culturais são acionados, e afloram as emoções contidas na subjetividade de cada um (GHON, 2011, p. 113 -114).

No campo das ciências, as aulas formais ministradas em espaços não formais de ensino podem favorecer o aprendizado do ensino de ciências estimulando uma

postura crítica que permita avaliar como a sociedade tem se portado com as questões ambientais e com o outro (VIEIRA, 2014).

Já para GOHN (2006), a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, as experiências são compartilhadas de forma coletiva no dia a dia. O educador é aquele com quem interagimos. O espaço destinado a esta forma de educação é o próprio local do indivíduo ou do grupo onde há interação e intenção de ensino. Ocorre em ambiente construído coletivamente, segue as normas de referidos grupos e a participação não é obrigatória.

Há na educação não-formal uma intencionalidade na ação, no ato de participar, de aprender e de transmitir ou trocar saberes. A informal opera em ambientes espontâneos, onde as relações sociais se desenvolvem segundo gostos, preferências, ou pertencimentos herdados (GHON, 2006, p.29)

Uma das metas deste formato de educação é educar o indivíduo para a cidadania. A intenção da educação não formal é trabalhar e formar a cultura política de um grupo que estimule a formação de laços de coletividade. Portanto, procura promover a autoestima, interesses comuns e solidariedade. Sob este cenário, espera-se alcançar alguns resultados de importância para a coletividade como a consciência, organização, construção da identidade da comunidade envolvida, além de formar o indivíduo para a diversidade da vida, a valorizar a si próprio aprendendo a ler e interpretar o mundo em que está inserido (GHON, 2006).

GHON (2006) destaca alguns pontos fracos desta educação como a formação específica dos educadores, clareza nos objetivos e propostas, a função a que se destina, e, por último, se apresenta uma metodologia sistematizada de ensino que parta da cultura dos indivíduos e dos grupos.

Neste sentido, a Autora destaca que os educadores para essa modalidade de ensino tem papel fundamental no ato da aprendizagem já que a mesma se volta para atender o ser humano no quesito educação para a cidadania.

2.2 Educação informal

As questões referentes à educação informal são de igual importância às demais formas de educação. Neste formato educacional, os pais, mães e responsáveis são os nossos “primeiros professores”. Neste cenário, segundo

LIBÂNEO (2010), ninguém escapa da educação. Essa afirmação mostra que tudo que envolve o indivíduo tem influência do meio.

Na casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. Com uma ou com várias: educação? Educações. (...) Não há uma forma única nem um único modelo de educação; a escola não é o único lugar em que ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a única prática, e o professor profissional não é seu único praticante (LIBÂNEO, 2010, p. 26).

Portanto, para Libâneo, a educação ocorre em diferentes espaços frequentados pelos cidadãos sendo a educação informal resultado das ações e influências que permeiam a vida dos indivíduos, o ambiente sociocultural. Na sequência das análises feita por este estudioso da educação diz que a educação informal *“ocorre na família, no trabalho, na rua, na fábrica, nos meios de comunicação, na política”*.

A educação informal corresponderia a ações e influências exercidas pelo meio, pelo ambiente sociocultural, e que se desenvolve por meio das relações dos indivíduos e grupos com o seu ambiente humano, social, ecológico, físico e cultural, das quais resultam conhecimentos, experiências, práticas, mas que não estão ligadas especificamente a uma instituição, nem são intencionais e organizadas (LIBÂNEO, 2010, p. 31).

Essas considerações mostram que a educação tem uma função na vida do sujeito em sociedade em diferentes âmbitos dos saberes e que todo ato educativo é intencional. A educação informal, que na grande maioria das vezes é tratada como não intencional, por não apresentar claramente um formato intencional e estrutural de ensino, está interligada aos vários campos da educação, decorrentes das exigências da sociedade contemporânea que numa visão mais ampla, percebe que a tecnologia e a ciência está presente em todos os segmentos da sociedade (LIBÂNEO, 2010).

Diante do exposto, mesmo sendo decorrente de processos espontâneos, ainda que em meio a valores familiares e religiosos e, por apresentar caráter permanente na sociedade e parecer não se misturar a educação formal e não formal, a educação informal precisa estar respaldada nos conhecimentos científicos, para atender a construção de uma nova realidade educacional e desta maneira encontrar uma forma de inclusão de forma integrada. A educação formal, não formal e informal não mais podem ser vistas como algo programado com começo, meio e

fim. Nesse entendimento, a educação seria sempre a mesma para uma sociedade imutável (LIBÂNEO, 2010).

A educação tem função adaptadora, no processo de formação do sujeito ao longo das etapas de sua vida por estar ligada à “produção e reprodução” da vida social. Permite que os conhecimentos, experiências e modos de ação adquiridos, sejam passados para as gerações futuras.

Considerando a educação como um processo de desenvolvimento intelectual, quase sempre esse entendimento visualiza a educação institucionalizada. Porém, segundo Gaspar (2005), há outras formas de educar como a educação decorrente da vida cotidiana considerada educação informal.

Há muito mais a aprender e desde muito cedo: a língua materna, tarefas domésticas, normas de comportamento, rezar, caçar, pescar, cantar e dançar – sobreviver, enfim. E, para tanto, sempre existiu, também desde muito cedo, uma educação *informal*, a escola da vida, de mil milênios de existência (GASPAR, 2005, p.173).

Sendo a educação um fenômeno que não se isola na sociedade e na política, a transformação da educação está ligada aos interesses das relações sociais. Influenciada pelo meio natural e social afetam o desenvolvimento do homem e seu relacionamento efetivo com o meio social. Segundo Gaspar (2005), a cultura é originada da complexidade e dos avanços contínuos da nossa civilização.

Quanto mais a sociedade se desenvolve, mais o processo educativo se transforma. Boa parte da influência que ocorre na transformação da educação está ligada no modo informal de educação, influenciando na personalidade, porém de modo “disperso e difuso”. Mesmo não sendo de caráter intencional, influenciam no processo de socialização. Este processo, por não apresentar um formato intencional, não se identifica ou substitui o processo educativo (LIBÂNEO, 2010).

Na educação informal, os conhecimentos provêm de uma interação sociocultural e acontece de forma quase imperceptível. Por isso, na visão de Gaspar, esse formato educacional ocorre em espaços que se aproximam muito da educação não formal. Esses espaços, segundo esse autor, são os centros culturais: jardins botânicos, zoológicos, museu de artes ou ciências. Pode ocorrer ao ar livre, praças, feiras, estação de metrô e em vários espaços onde as pessoas possam interagir e compartilhar saber (GASPAR, 2005).

Para haver uma interação a vivência da sala de aula, espaço da educação formal, deve estimular o aluno a pensar e manifestar-se de forma que valida os

conhecimentos adquiridos nos diferentes campos do saber para exercer com sabedoria o seu papel social (GASPAR, 2005).

2.3 Educação formal

A educação formal ocorre em espaços sistematizados de educação, inserida no planejamento político pedagógico de uma escola e regulamentada por Lei Federal.

A Constituição Federal, promulgada em 1988, em seu Art. 205 estabelece:

Art. 205. 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.

Em 1996, fica estabelecida a Lei 9.394/96 das Diretrizes e Bases da Educação. Em seu artigo 26 estabelece:

Art. 26. Os currículos do ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

Sendo as ações da educação formal, diretamente ligadas às escolas, suas atividades são sustentadas por uma ação pedagógica intencional podendo ser desenvolvida em ambientes formais e não formais de educação.

As práticas educativas da educação formal têm como objetivo a aquisição e construção de conhecimentos que atendam as demandas da contemporaneidade. É, portanto, nos espaços educativos ou escolares que se desenvolve com maior frequência essa modalidade de ensino e coloca em evidência as figuras do professor e do aluno; o professor como sujeito de ensino e o aluno como sujeito de aprendizagem. O formato em que o processo ensino-aprendizagem ocorre, pode se apresentar de forma bastante diferenciada dentro de um espaço formal para outro (OLIVEIRA, 2009).

Segundo Oliveira (2009), existem espaços físicos amplamente estruturados e bem diferenciados que visam a atender as diferentes disciplinas escolares, enquanto outras escolas ficam muito aquém das necessidades mínimas para o desenvolvimento de um ensino-aprendizagem de qualidade. Diante deste cenário,

como falar de ciências e suas tecnologias, da saúde, da moradia, educação de qualidade, trabalho e direitos de igualdade?

O mundo mudou e continuará em constante mudança, mas as escolas parecem estar se distanciando e não acompanhando essas mudanças. Talvez por ser a escola, institucionalizada na sociedade sinta-se segura e acaba por não perceber claramente o distanciamento que existe entre as ações da sociedade e as ações que ocorrem nos espaços formais de educação provocando uma inquietude nos sujeitos inseridos nestes espaços (CARVALHO et al., 2006).

Diante da inquietude dos alunos, segundo Carvalho et al (2006), o professor tem que ter uma visão crítica em ensinar o conteúdo que precisa ser aprendido e porque precisa ser aprendido. Provocar no aluno uma reflexão para que ele perceba que se deve aprender para a vida, para o que se quer, para o que se deve e para o que se precisa.

É nesse contexto que a educação formal se apresenta e se posiciona. Sendo ela, embasada em Lei, o papel que deve exercer em relação ao ensino é o dever de ensinar e promover o aprendizado. Porém, o ensinar precisa de alguém que queira ser ensinado, só então o ensino passa a ganhar uma dimensão muito importante. Em contrapartida a responsabilidade de aprender é do aluno e a de ensinar é do professor. Mas como ensinar? Qualquer um ensina? (CARVALHO et al.,2006).

Para haver um ensino aprendizagem o sujeito que ensina e o sujeito que aprende neste caso, aluno e professor, precisam estar dispostos. Não é um processo de mão única (CARVALHO et al.,2006).

Para Carvalho et al (2006), “*conhecer é um ato de inteligência*”. Mas existem diferenças entre o conhecimento, o saber e o aprender. Segundo Carvalho et al (2006) afirma que se conhecer é um ato natural, processo contínuo da vida, o saber por sua vez é o prazer de conhecer e, este fato é o que preocupa a escola. Como fazer com que o aluno se reconheça nesse processo? A aprendizagem exige esforço e determinação de si próprio. Provém de um impulso. Neste sentido, a aprendizagem nunca será forçada, mas que o ato de ensinar possa contribuir para que a aprendizagem ocorra de forma natural e constantemente renovada por novas descobertas.

Numa visão construtivista da aprendizagem, os resultados desse processo dependem dos objetivos propostos para o aluno, dos conhecimentos prévios que esse aluno apresenta, das motivações provocadas nele, pelo ensino ministrado.

Envolve construções de novos significados e novos conceitos e sua aplicabilidade no seu dia a dia. A responsabilidade do aprendizado, construção e avaliação de ideias, cabe ao aluno (KRASILCHIK, 2005).

É importante lembrar que o ensino formal, sempre associado à escola, sofreu muitas mudanças a partir do ano de 1950, principalmente quando relacionado às ciências e aos conceitos científicos. Desde as últimas décadas, conhecer superficialmente o conteúdo de ciências é cair na ingenuidade. O aluno de hoje, necessita de um ensino que o tire do senso comum, que o impulse para a aprendizagem, que faça com que ele se veja no atual processo e que o trabalho de sala de aula o ajude na reconstrução de seus conceitos (CARVALHO et al., 2006).

Para Carvalho et al (2006), o conhecimento prévio vem da cultura do aluno, do ambiente em que ele está inserido. A ciência por sua vez, vem dos ensinamentos da sala de aula. Portanto, a ponte entre a escola e sociedade necessita ser mais bem estruturada para que a razão (reflexão) não fique mais reduzida à dimensão científica, distanciada da sua função que é a de construção para a cidadania. Perceber que o desenvolvimento científico a influência de outras culturas na nossa sociedade, a importância do ensino de ciências, pela educação formal favorece sua aplicabilidade nos espaços não formais e informais de educação no sentido de criticidade e participação é uma forma de construção da cidadania.

Carvalho et al (2006) destaca outro ponto importante quando se refere ao conteúdo de ciências a ser ensinado nos espaços escolares. Esses conteúdos, segundo a Autora, devem apresentar uma abordagem de dimensão conceitual, formativa e cultural. O primeiro passa do ensino de conceitos para o ensino de ciências, tecnologias e sociedade. O segundo, que até então eram prontos e acabados busca a construção de conceitos pelos alunos tornando-os sujeitos críticos e reflexivos e, terceiro e último, na dimensão cultural, um conteúdo que provoque mudanças de atitudes no âmbito da democracia e da moral. A prática do professor deve ser norteada a partir dessas três dimensões.

Segundo os parâmetros curriculares nacionais (PCNs), o ensino, em todas as modalidades, é de fundamental importância, que se volte para o desenvolvimento do aluno possibilitando a ele informações necessárias para desenvolver capacidades e potencialidades para o exercício pleno da cidadania. Cabe à educação cumprir seu papel no campo econômico, científico e cultural. Para tanto, deve estar estruturada

nos alicerces do conhecimento, da ação, da vivência em sociedade e na prática da cidadania.

Diante da priorização de uma formação ética, desenvolvimento intelectual, e pensamento crítico, a educação formal exige mudanças no desenvolvimento do trabalho pedagógico do professor em sala de aula e do conteúdo em todas as áreas de ensino (LIBÂNEO, 2010).

A didática e a prática de ensino são duas faces de uma mesma moeda, como o ensino e aprendizagem. Nenhuma mudança educativa formal tem possibilidades de sucesso, se não conseguir assegurar a participação ativa do professor, ou seja, se, da sua parte, não houver vontade deliberada de aceitação e aplicação dessas novas propostas de ensino (CARVALHO et al., 2006, p.8).

As propostas de mudanças para a didática das ciências vão além dos conceitos, apontam também para as ações e procedimentos em sala de aula. A relação ensino aprendizagem, neste momento precisa estar pautada no saber e no fazer. A linguagem do professor é a das ciências, ensinadas formalmente em espaços institucionais, construídas e validadas pela sociedade. É a linguagem do professor que provoca mudança na linguagem do aluno quando ele se sente estimulado para sair da linguagem do cotidiano para a linguagem científica e passa aplicá-la no seu meio social, além do espaço formal (CARVALHO et al., 2006).

Libâneo, ao descrever sobre a especificidade do conhecimento pedagógico e ampliação do campo de ação do pedagogo nas práticas educativas na sociedade, diz:

O educador não é mais apenas o docente, são os múltiplos agentes educativos conforme as instâncias em que operam (família, escola, meios de comunicação, fabricas, movimentos sociais etc.). Não é apenas o aluno na escola, mas o adulto, os pais, o telespectador, o leitor, o trabalhador, o morador, o consumidor etc. Os conteúdos e métodos também sofrem outras modulações conforme as variedades de situações pedagógicas (LIBÂNEO, 2010, p.56).

Portanto, para Libâneo (2012), a relação professor – aluno é a base dos sistemas de ensino e atuação do pedagogo escolar, é imprescindível na ajuda aos professores para que seu desempenho na sala de aula se apresente de forma onde o saber fazer aconteça.

Na visão de Gasparin (2005) a relação entre escola, mesmo com todos os avanços científicos e tecnológicos que facilitam a aquisição de conhecimentos e informações fora das salas de aula, a figura do professor no processo ensino-

aprendizagem é a primeira a ser lembrada, quando se busca mudanças efetivas neste contexto.

O fato é que todo conhecimento oriundo das ciências passam por transformações e se adequam aos novos tempos e espaços escolares. A escola, por sua vez, deve estar atenta às mudanças para poder compreendê-las, aceitá-las e socializá-las, pois, as inovações que ocorrem nas ciências afetam diretamente a sociedade. Ao retornar a educação não formal, no início desta reflexão, observa-se que nos anos de 1980, com a expansão da globalização houve mudanças significativas na área das ciências e tecnologias afetando diversos setores da sociedade (GOHN, 2011).

Em meados desta mesma década a UNESCO propôs um compromisso internacional para uma educação científica de qualidade, ou seja, “*ciências para todos*” para todas as etapas da vida humana. Desta forma, iniciou-se uma alfabetização científica paralela, nas diferentes camadas sociais em espaço informal e não formal de educação (MARANDINO et al., 2011).

Segundo Marandino et al (2011), é de fundamental importância uma reflexão sobre o papel das ciências nos espaços formais de educação e sua articulação com outros espaços educacionais, oportunizando à população, acesso a cultura científica, como a que se refere a área das ciências biológicas.

Os conhecimentos das ciências biológicas estão em nosso cotidiano, presentes nos desenhos animados, nas propagandas, nas novelas, nos produtos que consumimos, por meio de imagens, termos, conceitos, ideias, representações. Povoam o imaginário das pessoas comuns mediante ideias como identificação da paternidade, alimentação sadia, solução de doenças (MARANDINO et al., 2011, p.135).

Sendo a sala de aula, um espaço onde aluno e professor podem abordar os conhecimentos científicos de forma mais dinâmica, o aprender ciências passa ter para os jovens uma conotação diferenciada e não mais uma visão metódica e cheia de conceitos prontos. Ainda sobre esta forma de visualizar a ciências, é importante que os alunos vivenciem outros espaços de saberes científicos que não as instituições normatizadas (CARVALHO et al., 2006).

Por outro lado, segundo Marandino et al (2011), a escola formal seleciona e reelabora os conteúdos culturais e científicos para transmiti-los às novas gerações no processo ensino aprendizagem. Os espaços não formais de educação também fazem essa seleção, mas de forma diferenciada.

Portanto, ao estabelecer parcerias com esses espaços diferenciados de educação, a escola deve estar atenta e entender primeiramente as características desses espaços, seus objetivos, quais finalidades científicas e educacionais almejam. E, que isso valha para todas as áreas do conhecimento.

Alguns exemplos de espaços não formais de educação, que podem atender a educação formal em forma de parceria: Revistas, jornais, televisão, rádio, organizações não governamentais, museus de Ciências, zoológicos, jardim botânico, hortos, parques florestais, reservas naturais, zona rural, matas ciliares, indústrias, fábricas. São estes alguns locais que podem apresentar relações com as ciências e com as Ciências Biológicas numa reflexão que não seja estritamente escolar, onde o estudante, diante de situações distintas possa pensar, raciocinar, falar e redimensionar seu conhecimento (MARANDINO et., al 2011).

Finalizando o aporte teórico, não se deve perder de vista que a educação como processo mais amplo na formação dos indivíduos como cidadãos envolve diferentes campos de ação, sendo ela promotora de inclusão social.

III Considerações finais

Articular a educação com a formação dos sujeitos como cidadão, ou ainda, articular a escola com a comunidade educativa é uma demanda da sociedade atual. Neste sentido, a sociedade contemporânea necessita que seus cidadãos dominem os conhecimentos científicos e tecnológicos. Por isso, há uma necessidade urgente em envolver os diferentes modelos de ensino na formação do indivíduo.

A importância da educação não formal está em desenvolver saberes que orientam as práticas sociais na construção de novos valores para a participação coletiva da comunidade.

A respeito da educação informal, seu valor encontra-se na vida cotidiana do indivíduo, nas relações familiares, nos ensinamentos adquiridos e passados às gerações futuras. É aquela que a criança recebe em casa e reflete na vida escolar sendo de grande relevância para o processo ensino e aprendizagem, ação que precede de uma motivação e de um equilíbrio social.

A educação formal preocupa-se com o letramento científico de forma que os atores do processo ensino e aprendizagem possam aplicar os conhecimentos científicos, adquiridos nos espaços formais de educação, de maneira coerente na

vida social. Neste sentido, a prática do professor se expressa na reflexão, no modo de ação e na transformação do sujeito nos diferentes espaços educacionais.

Dentro desta perspectiva a ciência deve ser entendida como instrumento para atender as necessidades sociais, educacionais, compromisso ético social para garantia de uma cultura científica e tecnológica de qualidade.

Sendo a educação processo mais amplo na formação dos indivíduos conclui – se, portanto que a educação não formal, informal e formal do conhecimento científico deva ocorrer nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem.

IV Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. et al. **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo: Thomson, 2004.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. & BRITO, F (orgs.). **Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, p. 171-183, 2002.

http://casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/livro_completo.pdf >. Consulta em 27/09/2014.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

GOHM, M. G. **Educação não-formal e cultura política**. 5. ed. São Paulo, Cortez. 2011.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal na pedagogia social.. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 1., 2006, . **Proceedings online**. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Available from: <<http://www.proceedings.scielo.br/scielo>. >. Acesso em: 21 Oct. 2014.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* 2006, vol.14, n.50, pp. 27-38. ISSN 0104-4036. <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf>. Consulta em 22/10/2014.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos; Oliveira, João Ferreira de; Thoschi, Mirza Seabra. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, R. I. R.; GASTAL, M. L.. **Educação Formal Fora da Sala de Aula - Olhares sobre o Ensino de Ciências Utilizando Espaços Não Formais.** In: VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis. 2009. Disponível em:<<http://posgrad.fae.ufmg.br/viienpec/pdfs/1674.pdf>>. Consulta em 22/08/2014.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M.L. & DIAS, M. **Espaços Não-Formais de Ensino e o Currículo de Ciências.** *Ciencias & Cultura.* v.57, n.4, Out/Dez. p.21-23. 2005. Disponível em:<<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.phd?pid>>. Consulta em 18/09/2014.