

**Metodologias Ativas de Aprendizagem para o Ensino de Ciências  
possibilidades e limitações no debate do tema saúde****Active Learning Methodologies for Teaching Science: possibilities and  
limitations in the health debate**

DOI:10.34117/bjdv6n8-048

Recebimento dos originais:08/07/2020

Aceitação para publicação: 07/08/2020

**Sueli da Silva Costa**

Doutoranda em Educação em Ciências pela Universidade de Brasília e Professora do Instituto Federal de Brasília

Instituição: Instituto Federal de Brasília

Endereço: DF 480, lote 01. Setor de Múltiplas Atividades, Gama/DF, Brasil.

Email: [sueli.costa@ifb.edu.br](mailto:sueli.costa@ifb.edu.br)

**Mariana de Senzi Zancul**

Doutora em Alimentos e Nutrição e professora Associada da Universidade de Brasília

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Universidade de Brasília, campus Darcy Ribeiro.

Email: [marianaib@unb.br](mailto:marianaib@unb.br)

**RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo verificar as concepções de professores da área de Ciências da Natureza sobre a utilização de metodologias ativas de ensino (MAE) para a aprendizagem de conteúdos relacionados à saúde no ensino médio Integrado. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual os dados foram coletados por meio de entrevistas semi estruturadas e analisadas a partir de seus conteúdos. Verificou-se que, na concepção dos professores, as metodologias ativas são importantes os processos formativos de Educação em Saúde, entretanto, os pesquisados ressaltam também a necessidade de estudos de aprofundamento sobre o tema, além de espaços físicos e temporais para a realização de atividades práticas com os educandos.

**Palavras-chave:** Metodologia Ativas de Aprendizagem; Educação em Saúde; Ensino Médio Integrado.

**ABSTRACT**

The present work aims to verify the conceptions of teachers in the field of natural sciences on the use of active teaching methodologies (MAE) for the learning of contents related to health in high school Integrated. It is a qualitative research, where the data were collected through semi-structured interviews. It was verified that, in the teachers' conception, the active methodologies are important the formative processes of health education and that, in spite of the verification of the importance of the subject, the teachers consider the need of studies of deepening, besides practical spaces to develop them, with the students.

**Keywords:** Active Learning Methodology; Health Education; Vocational High School.

## 1 INTRODUÇÃO

As questões relativas à saúde vêm mudando ao longo do tempo. Novas questões nos são apresentadas com frequência e em decorrência da modificação das interações dos homens entre si e destes como o ambiente constituinte de seu entorno. Como exemplos temos o aumento na incidência de quadros psicológicos e psiquiátricos relacionados à ansiedade e depressão e surtos e epidemias de doenças para as quais, há décadas já existe cobertura vacinal ou novas enfermidades causadas por agentes infecciosos desconhecidos. Todas as questões que chamam a atenção da população e dos especialistas e dirige os indivíduos, vez ou outra, a refletir sobre questões de saúde. Tais questões são temas de debates na área de Educação em Saúde.

A Educação em Saúde é um dos temas inseridos na educação para a cidadania, e está intimamente relacionada aos objetivos das escolas. Este tema educativo funciona e tem como alicerces os princípios básicos de igualdade e liberdade, com vistas à formação cidadã, à preparação de homens e mulheres do futuro, capazes de levar vidas pessoais, cívicas e profissionais responsáveis (Jourdan, 2011).

Inserida dentro da Educação em Saúde está a educação alimentar que é conceituada, por Lima (2004) como um processo educativo onde se estabelece a união de conhecimentos entre os agentes envolvidos com o objetivo de torná-los sujeitos autônomos e seguros para realizarem as escolhas alimentares, garantindo com isto uma alimentação saudável e prazerosa e com esta propiciar a satisfação de suas necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais. Do ponto de vista teórico, a Educação em Saúde pode ser compreendida como o processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que tem como objetivo a apropriação do tema pela população como um todo, buscando o aumento da autonomia dos indivíduos no autocuidado (FALKENBERG, 2014).

A Educação em Saúde é construída a partir de diversas concepções advindas da saúde e da educação e que está em constante processo de construção/reconstrução e que vem recebendo muitas contribuições políticas e filosóficas. A Educação em Saúde é o processo de intervenção sobre o indivíduo ou sobre um grupo de indivíduos, a fim de produzir nestes pré-requisitos para o desenvolvimento de escolhas que garantam a aquisição e manutenção da saúde, mas que vem sendo desenvolvido numa perspectiva prescritiva, biologicista e higienista, sem considerar a complexidade da ação humana (VENTURI & MOHR, 2017).

Por fim, a Educação em Saúde consiste, ainda, na produção e sistematização de conhecimentos relativos à formação e ao desenvolvimento para a atuação em saúde, envolvendo práticas de ensino, diretrizes didáticas e orientação curricular (BRASIL, 2018).

É recomendável que a Educação em Saúde faça parte da rotina escolar, inserindo-se e contextualizando-se a este ambiente, pois assim os conhecimentos necessários a uma forma de vida mais saudável serão desenvolvidos de maneira permanente e perdurarão tanto no espaço escolar, quanto fora dele (MAINARD, 2010).

De acordo com professores e pesquisadores são várias as formas possíveis para o trabalho pedagógico em Educação em Saúde nos espaços escolares. Como exemplos temos a educação entre pares (KOPTCKE, 2017) e a educação realizada em espaços de atenção primária à saúde (CARNEIRO *et al*, 2012). Embora as estratégias desenvolvidas sejam importantes, é necessário que qualquer metodologia que se proponha efetiva para escolhas saudáveis por parte dos estudantes, tenha como base o desenvolvimento da autonomia dos envolvidos no processo educativo.

Autonomia é uma palavra de origem grega e têm como significado autogoverno, governar-se a si próprio. Sob este olhar, um espaço escolar que pretende desenhar-se como estimulador da autonomia deve ser autogerido e de maneira democrática. A autonomia da vontade é a faculdade de se autolegislar. É através da capacidade de agir autonomamente que o homem se sujeita à lei moral: a lei moral obriga porque é produzida pelo próprio agente, enquanto autônomo (NOUR, 2009).

Além disto, as atividades pedagógicas desenvolvidas nestes espaços devem ter como foco a capacidade do estudante de formular suas perguntas e buscar suas próprias respostas, tomando como base para este processo as suas necessidades e capacidades. Como fruto de correntes de pensamento filosófico que tinham a autonomia como pressuposto, surgiram as pedagogias ativas, nas quais o centro do processo educativo são os estudantes. Tal corrente teve sua principal referência em John Dewey (MARTINS, 2012).

Como avanços deste processo de estímulo à autonomia dos estudantes surgiram as Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem, ou aprendizagem ativa. A expressão aprendizagem ativa pode ser entendida como aprendizagem na qual há protagonismo dos estudantes e, às vezes, confunde-se com a aprendizagem significativa. A expressão aprendizagem significativa, no entanto, é utilizada usada de forma vaga e imprecisa em algumas publicações. Intuitivamente, professores imaginam que toda aprendizagem é inerentemente ativa por considerar que o aluno está sempre ativamente envolvido enquanto assiste a uma aula expositiva. Contrariando esta ideia, pesquisas da área de ensino apontam que os alunos devem fazer algo mais do que simplesmente ouvir, para ter uma aprendizagem efetiva (MEYERS & JONES, 1993).

Alicerçado no exposto, o presente trabalho tem como objetivo verificar as concepções de professores da área de Ciências Naturais sobre a utilização de Metodologias Ativas de Ensino para a aprendizagem de conteúdos relacionados à Educação em Saúde por estudantes do Ensino Médio

Integrado à Formação Técnica no âmbito do Instituto Federal de Brasília.

## **2 PERCURSO METODOLÓGICO**

No processo de realização da presente pesquisa e tendo como foco os objetivos anteriormente propostas optou-se, aqui, pela pesquisa qualitativa. De acordo com Yin (2016), a pesquisa qualitativa é uma área de investigação que se caracteriza, principalmente, por investigar processos relativos à existência dos indivíduos como seres sociais captando, através de técnicas adequadas, as visões, concepções e perspectivas das diversas facetas da vida humana. Nos processos investigativos associados à pesquisa qualitativa, são levados em consideração os contextos nos quais os investigados estão inseridos, além dos fenômenos que possam, por ventura, influenciar suas escolhas, por exemplo.

Segundo Kauark e colaboradores (2010), a pesquisa qualitativa pode ser considerada como aquela que prevê a existência de relações entre os sujeitos envolvidos na pesquisa e o mundo real no qual está inserido. Estes estão tão indissociavelmente entrelaçados que é difícil separar a objetividade do mundo e a subjetividade do sujeito, a qual não pode ser medida numericamente. Neste tipo de pesquisa, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados aos mesmos são o objetivo básico deste modo de investigação.

Na presente pesquisa, priorizou-se os significados dados pelos entrevistados às questões referentes à Educação em Saúde, tendo suas atuação docente como foco da observação. Finalmente, a análise dos dados tendeu a seguir um processo indutivo. (Ludke & André, 1986).

Os sujeitos da pesquisa foram 4 professores das áreas de Química, Física e Biologia do Ensino Médio Integrado à formação técnica do Instituto Federal de Brasília.

Na coleta de dados, utilizou-se o dispositivo da entrevista. A entrevista foi semi-estruturada, flexível, individual, dirigida aos professores, compreendendo 5 perguntas relacionadas ao fenômeno estudado. Buscou-se garantir um clima de confiança para que o informante ficasse, à vontade, para se expressar livremente.

Para o estudo dos dados obtidos foi realizada a análise respostas. A caracterização descritiva da amostra e a análise interpretativa, agrupando as respostas em categorias. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas e analisadas a partir das seguintes categorias: Principais estratégias para desenvolvimento das atividades pedagógicas docentes; Estratégias para desenvolvimento da autonomia dos estudantes; Conhecimentos prévios sobre Metodologias Ativas de Ensino; Metodologias Ativas na aprendizagem de Educação em Saúde de estudantes do Ensino Médio Integrado, suas dificuldades e possibilidades.

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO****3.1 SISTEMATIZAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO**

Tabela 2: Caracterização das categorias de análise das respostas dos professores componentes da amostra.

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Unidade de Registro</b>	<b>Unidade de Contexto</b>
1. Principais estratégias didático-pedagógicas para Educação em Saúde	“Que estratégias didático-pedagógicas você utiliza no desenvolvimento de suas aulas?”	Atividades em grupo; aulas expositivas.	<p>“Assim... Eu proponho muitos trabalhos em grupo. Eu acredito que cooperando os estudantes podem aprender mais e melhor. Gosto de levá-los ao laboratório, pois a prática também é importante, mas nem sempre isso é possível. Eu gosto que eles façam muitos exercícios também. Porque sei que isso é importante.”</p> <p>Vou ser bem sincera, sentou bem tradicional. Às vezes trago recursos vídeos, que mais? Trabalhos em grupo ou dupla.</p>
2. Estratégias didático-pedagógicas com foco na autonomia dos estudantes no debate em saúde	“No planejamento de suas aulas, você se preocupa com o estímulo à autonomia de seus estudantes nas questões relativas à saúde?”	Busca da autonomia dos estudantes no planejamento das atividades didático-pedagógicas.	<p>“Sim. Penso na autonomia. Materializo na dinâmica de sala de aula no desenvolvimento das atividades. “</p> <p>“Busco sim. Tendo em vista a pluralidade inerente dos alunos considero ser importante uma pluralidade de abordagens que podem suscitar a autonomia dos estudantes, principalmente em vincular o que aprendemos às diversas dimensões de suas realidades.”</p>

3. Conhecimentos Prévios sobre metodologias ativas de aprendizagem	“O que você poderia me dizer a respeito de Metodologias ativas de aprendizagem?”	Pouco conhecimento sobre o tema.	“Não sei, mas acho que deve ser uma forma de trabalhar com os alunos em sala de aula que pode levar a maior participação deles nas atividades. Mas assim... Especificamente eu não saberia te definir.”  “intuitivamente já trabalho, mas como são poucos alunos é mais difícil. Nessa aprendizagem o processo de ensino é o centro das atividades. Se trabalha de forma participativa.”
4. Concepções sobre uso de metodologias ativas na Educação em Saúde	“Você acredita que as metodologias ativas de aprendizagem possam contribuir para a Educação em Saúde?”		“Sim, porque os temas de saúde fazem parte do nosso dia-a-dia. Todos os estudantes têm como participar das discussões porque todo mundo tem algum conhecimento sobre saúde”

### 3.2 PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DOCENTES

No que se refere à categoria 1, na tentativa de investigar possíveis estratégias de metodologias ativas por parte dos professores e com a intenção de que fossem citados de maneira espontânea, perguntou-se aos professores acerca das estratégias utilizadas para desenvolver suas atividades pedagógicas em sala de aula, os professores entrevistados apontaram com frequência a utilização de trabalhos em grupo.

O trabalho em grupo apresentou-se como estratégia importante para os professores entrevistados. Para Meyer & Jones (1993), o trabalho característico das metodologias ativas é, geralmente, em grupo colaborativo e pode adotar a estratégia de discussões de grupos pequenos que auxiliam os estudantes a entender e assimilar os conhecimentos que desenvolvem durante o desenvolvimento de suas atividades em projetos, por exemplo. Durante o processo de trabalho colaborativo, o estudante pode, inclusive desenvolver suas habilidades de comunicação e aumentar e sua capacidade de diálogo para a resolução de conflitos.

Para os autores, o trabalho dentro de projetos e as aprendizagens baseadas em problemas desenvolvidas em grupos podem caracterizar-se como exercícios de educação entre pares, sendo

uma estratégia de aprendizagem muito eficaz pois é horizontal e apresenta linguagem acessível.

### 3.3 ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA DOS ESTUDANTES

Para análise da categoria “desenvolvimento da autonomia dos educandos e após levantar as principais estratégias desenvolvidas pelos professores em sala de aula, perguntei aos entrevistados sobre como faziam o planejamento de suas atividades e se, neste processo de planejamento, há a preocupação com o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Sobre este assunto foram feitas as seguintes afirmações:

P1: *Sim. Penso na autonomia. Materializo na dinâmica de sala de aula no desenvolvimento das atividades. “Procuro saber o que ele já conhece, partindo do que ele já conhece para potencializar a aprendizagem.”*

De acordo com estudos realizados por Berbel (2011), as alternativas propostas através dos uso das metodologias ativas têm como objetivo apresentar aos estudantes uma série de desafios que mobilizam o potencial cognitivo dos mesmos, apresentam a eles situações desafiadoras que, quando desenvolvidas cooperativamente, estimulam o pensamento crítico e a reflexão que, ao final do processo, acabam por contribuir para o desenvolvimento da autonomia na formação do ser humano e de futuros profissionais.

Paro (2011) diante de pesquisa empírica realizada em escola da educação básica no município de São Paulo, aponta que o desenvolvimento pleno da autonomia para seu exercício em ambientes escolares ou não, exige fortemente o envolvimento de educadores que possuam uma alta competência pedagógica e uma sólida formação política. Levanta ainda que embora esta seja uma demanda urgente e necessária, não se configura como uma tarefa fácil, pois inúmeras tensões e visões de homem e sociedade se sobrepõe a mesma.

### 3.4 CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO PARA O TRABALHO COM O TEMA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A segunda questão levantada foi inserida na entrevista semi-estruturada com vistas a verificar os conhecimentos prévios dos professores sobre Metodologias Ativas, caso estas estratégias de ensino não aparecessem de maneira intuitiva quando do questionamento acerca de quais estratégias pedagógicas eram utilizadas rotineiramente em sala de aula.

Desta forma, indagou-se: “Você sabe o que são Metodologias Ativas de Ensino? Como elas podem contribuir para o trabalho com o tema Educação em Saúde” Como respostas as estas perguntas, obteve-se as respostas:

*P1: “Não sei, mas acho que deve ser uma forma de trabalhar com os alunos em sala de aula que pode levar a maior participação deles nas atividades. Mas assim... Especificamente eu não saberia te definir. Para trabalhar Educação em Saúde eu utilizo filmes e notícias de jornais, geralmente falando sobre doenças”*

Percebe-se, a partir das falas dos professores, a necessidade de aprofundamento sobre a temáticas das Metodologias Ativas, caso estes optem por esta estratégia de ensino na condução dos temas de saúde, ou outros, em sala de aula.

Moran (2015), refletindo sobre a utilização das metodologias ativas em espaços escolares aponta que grande parte das instituições apresentam, em sua rotina pedagógica, modelos básicos e com a visão tradicional dos processos de ensino e aprendizagem. Esta característica torna a maioria dos percursos formativos previsíveis, repletos de simplificações, rasos do ponto de vista de conteúdos e muito pouco estimulantes para os estudantes. Para o autor, tanto currículo, como metodologias de ensino devem ser revistos, pois não têm sido bem-sucedidos. Neste processo, cada escola deve reavaliar sua estratégia e modificá-la, inicialmente com estratégias pontuais para, por fim, atingir os processos educativos como um todo, além da família e da comunidade onde a escola está inserida.

Uma das metodologias ativas mais utilizadas para a Educação em Saúde, principalmente para o tema DST/AIDS é a educação entre pares. A metodologia de educação entre pares prevê a formação de multiplicadores entre os próprios estudantes. Estes multiplicadores passam por um processo formativo prévio e, depois dele, voltam a suas turmas para debater temas de saúde de maneira horizontal. Imagina-se que, deste modo, exista maior possibilidade de uma linguagem mais linear e os mesmos sintam-se mais à vontade para debater, ensinar e aprender.

Costa e Pappámikail (2017), em pesquisa empírica utilizando a educação entre pares como forma de metodologia ativa para educação sexual de adolescentes, observaram como potencialidade do uso desta modalidade de metodologia ativa uma superação dos conflitos entre a manifestação dos estudantes em relação à sexualidade e o constrangimento. Neste processo as pesquisadoras perceberam que o medo de debater sexualidade foi gradualmente sendo rompido e os tabus foram paulatinamente abandonados, dentro e fora das atividades programadas pelas mesmas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir das concepções apresentadas pelos professores na presente pesquisa, é possível perceber que ainda há pouco conhecimento e utilização das metodologias ativas de ensino, quer no ensino de temas relativos à Educação em Saúde, quer em outros conteúdos no âmbito da instituição



pesquisada. No entanto, considera-se também que tais metodologias podem contribuir de maneira efetiva para a aprendizagem dos estudantes, devendo ser estimuladas nos processos inicial e continuado da formação de professores e na rotina desenvolvida pelos mesmos nos espaços escolares.

Diante do exposto, fazem-se necessários novos espaços de diálogo e formação docente para que os mesmos se sintam seguros tanto para debater os temas concernentes à Educação em Saúde, quanto para a utilização das metodologias ativas de ensino em suas práticas pedagógicas.

Quanto às possibilidades da utilização de metodologias ativas para a Educação em Saúde, prevê-se maior tendência para o desenvolvimento da autonomia dos educandos, capacidade de trabalho em equipe e predisposição para o diálogo. Momentos de aprendizagem autogeridos e com linguagem horizontal e acessível aos educandos.

Como limitações, encontramos uma possível necessidade de maior preparo do corpo docente para o desenvolvimento e proposição de atividades, além de uma estrutura escolar que permita a professores e educandos a saída de caixinhas pedagógicas pré-fabricadas.

## REFERÊNCIAS

- BERBEL, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40.
- COSTA, M.C.M.P e PAPAMIKAEL, L. Mapeando Vivências de uma intervenção socioeducativa com recurso à educação entre pares: os multiplicadores por seus pares e os multiplicadores por multiplicadores. **Revista da UIIPS** – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém, Vol. 5, N. ° 3, 2017, pp. 22-37 ISBN: 2182-9608.
- FALKENBERG, M.; MENDES, T. P.; Lima; MORAES, E. P. e SOUZA, E. M. Educação em Saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciênc. saúde coletiva*, vol.19, n.3, pp.847-852, 2014.
- LIMA, K. A. Análise do processo de construção do conhecimento dietoterápico de pacientes diabéticos atendidos no Programa Saúde da Família do município de Araras-SP. Araraquara: Unesp, 2004. 272p. **Dissertação (mestrado)**- Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2014.
- MAINARDI, N. (2010) Educação em Saúde: Problema ou solução? Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- MARTINS, A. M. (2012) Autonomia e Educação: A evolução do conceito. *Cadernos de Pesquisa*, n. 115, p. 207-232.
- MEYERS, C.; JONES, T. B. (1993). *Promoting active learning*. San Francisco: Jossey Bass.

MORAN, J. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

NOUR, S. Autonomia. In: BARRETTO, Vicente de Paulo (Coord.) Dicionário de Filosofia do Direito. São Leopoldo/ Rio de Janeiro: Unisinos/Renovar, 2009.

VASCONCELOS, F.A.G.; BATISTA FILHO, M. (2011). História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p. 81-90.

VENTURI, T.; MOHR, Adriana . Aproximando pesquisa e prática docente: contribuições de um curso de formação de professores no tema da Educação em Saúde. Enseñanza de las Ciencias,v. 2017, p. 443-448, 2017.