



## A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO FILOSOFIA EDUCACIONAL

Prof. M. Sc. Samuel Durand Campos<sup>1</sup>

Prof. M. Sc. Rickardo Léo Ramos Gomes<sup>2</sup>

rickardolrg@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0001-6101-9571>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Samuel Durand Campos, Rickardo Léo Ramos Gomes: "A importância da aprendizagem cooperativa como filosofia educacional", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, ISSN: 1989-4155 (vol 14, Nº 8 enero-marzo, pp. 33-47). En línea: <https://doi.org/10.51896/atlante/AHZG4752>

### RESUMO

Este artigo científico refere-se à Aprendizagem Cooperativa, reconhecida como uma filosofia educacional, derivada de uma prática instrucional na qual os alunos conseguem realizar atividades por meio de conhecimentos compartilhados em pequenos grupos. Estes conhecimentos são compostos por recursos, opiniões e ideias que se caracterizam por apresentarem qualidades de interdependência positiva. Devido, especialmente, às suas aplicabilidades e flexibilidades a Aprendizagem Cooperativa pode ser empregada nas mais variadas situações educacionais e em diferentes níveis de ensino começando no pré-escolar e chegando, até mesmo, à pós-graduação,

<sup>1</sup> Prof. M. Sc. em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará – UFC

<sup>2</sup> Prof. da Disciplina de Metodologia do Trabalho Científico (Orientador) – Centro Universitário Farias Brito (FBUNI); Instituto Euvaldo Lodi (IEL); Centro Universitário UNIATENEU; M. Sc. em Fitotecnia pela Universidade Federal do Ceará – UFC (Amparo Legal – C. F. E. processo nº 1035/79; Parecer favorável, de nº 1213/80; Processo no MEC nº 241.674); Spec. em Metodologia do Ensino de Ciências pela Universidade Estadual do Ceará – UECE (Amparo Legal – Resolução Nº 433/91 do C. E. P. E. da UECE); Grad. em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará – UFC (Amparo Legal – Lei 1055/1950); Lic. nas disciplinas da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA (Amparo Legal – C. E. C. Pareceres: Nº 0994/98 e Nº 0039/2005); Curso Aperf. em Líderes de Aprendizagem pela HarvardX (Harvard University); Curso Aperf. em Gestão de Riscos em Projetos pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Curso Aperf. em Metodologia da Pesquisa Científica pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ); Curso Aperf. Rastreamento do Contato da COVID-19 pela Johns Hopkins University (JHBSPh); Curso Livre de Aperf. Doutorado (Tit. Cult.) em Ciências Biológicas pela FICL (Amparo Legal - Título Cultural: C.F. Arts. 205 e 206; Lei Nº 9394/96 Art. 3º inciso II; Art. 42º; Art. 43º incisos I, III, IV e V); Curso Livre de Especialização (Tit. Cult.) em Paleontologia Internacional pela Faculdade Internacional de Cursos Livres – FICL (Amparo Legal - Título Cultural: C.F. Arts. 205 e 206; Lei Nº 9394/96 Art. 3º inciso II; Art. 42º; Art. 43º incisos I, III, IV e V); Consultor Internacional do BIRD para Laboratórios Científicos. Fundador da RLRG Consultoria Científica.

independente da disciplina ou do plano curricular determinado. Esta pesquisa caracteriza-se, essencialmente, por adotar uma abordagem qualitativa na qual foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica ressaltando objetivos de caráter exploratórios de modo a adquirir e compartilhar conhecimentos relativos à Aprendizagem Cooperativa. O objetivo geral ficou definido como: Ressaltar a importância da Aprendizagem Cooperativa enquanto filosofia educacional facilitadora dos processos de aprendizagem. Os objetivos específicos são os seguintes: apresentar um breve histórico da Aprendizagem Educativa; discorrer sobre os fundamentos teóricos da aprendizagem cooperativa e destacar a importância da interação professor-aluno para a aprendizagem cooperativa. Por fim a pesquisa demonstrou que muitos são os benefícios resultantes da prática cotidiana da Aprendizagem Cooperativa em sala de aula, pois esta filosofia cria um ambiente de aprendizagem que proporciona aos alunos condições para que estes possam estudar utilizando a criatividade, de maneira dinâmica, alcançando a motivação para o aprendizado tão desejada nos meios escolares.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Cooperativa. Filosofia Educacional. Conhecimentos compartilhados.

## **LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO FILOSOFÍA EDUCATIVA**

### **RESUMEN**

Este artículo científico se refiere al Aprendizaje Cooperativo, reconocido como una filosofía educativa, derivada de una práctica instruccional en la que los estudiantes son capaces de realizar actividades a través de conocimientos compartidos en pequeños grupos. Este conocimiento está compuesto por recursos, opiniones e ideas que se caracterizan por tener cualidades de interdependencia positiva. Especialmente por su aplicabilidad y flexibilidades, el Aprendizaje Cooperativo puede ser utilizado en las más variadas situaciones educativas y en los diferentes niveles educativos, comenzando en el preescolar e incluso llegando a los estudios de posgrado, independientemente de la disciplina o plan curricular específico. Esta investigación se caracteriza, esencialmente, por adoptar un enfoque cualitativo en el que se desarrolló una investigación bibliográfica, destacando objetivos exploratorios con el fin de adquirir y compartir conocimientos relacionados con el Aprendizaje Cooperativo. El objetivo general se definió como: Destacar la importancia del Aprendizaje Cooperativo como filosofía educativa que facilita los procesos de aprendizaje. Los objetivos específicos son: presentar una breve historia del Aprendizaje Educativo; discutir los fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo y destacar la importancia de la interacción maestro-alumno para el aprendizaje cooperativo. Finalmente, la investigación mostró que son muchos los beneficios resultantes de la práctica diaria del Aprendizaje Cooperativo en el aula, ya que esta filosofía crea un ambiente de aprendizaje que brinda a los estudiantes las condiciones para que puedan estudiar usando la creatividad, de manera dinámica, logrando la motivación. para el aprendizaje tan deseado en los entornos escolares.

**Tesoro de la UNESCO:** CE - Proceso de aprendizaje; CR - Cognición, Educación.

**Palabras clave:** Aprendizaje cooperativo. Filosofía educativa. Conocimiento compartido.

## **THE IMPORTANCE OF COOPERATIVE LEARNING AS AN EDUCATIONAL PHILOSOPHY**

### **ABSTRACT**

This scientific article refers to Cooperative Learning, recognized as an educational philosophy, derived from an instructional practice in which students can carry out activities through the knowledge shared in small groups. This knowledge is composed of resources, opinions, and ideas that are characterized by having qualities of positive interdependence. Due especially to its applicability and flexibilities, Cooperative Learning can be used in the most varied educational situations and at different levels of education, starting in pre-school and even reaching postgraduate studies, regardless of the discipline or specific curriculum plan. This research is characterized, essentially, by adopting a qualitative approach in which bibliographical research was developed, highlighting exploratory objectives in order to acquire and share knowledge related to Cooperative Learning. The general objective was defined as: To emphasize the importance of Cooperative Learning as an educational philosophy that facilitates learning processes. The specific objectives are: to present a brief history of Educational Learning; discuss the theoretical foundations of cooperative learning and highlight the importance of teacher-student interaction for cooperative learning. Finally, the research showed that there are many benefits resulting from the daily practice of Cooperative Learning in the classroom, as this philosophy creates a learning environment that provides students with conditions so that they can study using creativity, dynamically, achieving motivation for learning so desired in school environments.

**Keywords:** Cooperative Learning. Educational Philosophy. Shared knowledge.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma educação classificada como tradicional é logo entendida pelo aluno como algo entediante e que não tem forças para desafiá-lo resultando em um indesejado desinteresse, convertendo-se, desta maneira, em uma ação inútil na hora de atender às conquistas resultantes da aprendizagem que deveria ter acontecido durante a sua vida escolar. Este tipo de educação sempre teve como referência o professor, como aquele que proporciona aquela aprendizagem, tanto dentro como fora da sala de aula e como único e máximo ator no processo educativo, deixando de lado o aluno e atribuindo-lhe um papel secundário dentro de um processo onde ele deve ser o protagonista principal.

É por isso que tanto o sistema educacional quanto os professores têm percebido a necessidade de buscar técnicas que transformem a sala de aula em um local que estimule uma Aprendizagem Cooperativa (AC). A AC é uma filosofia de ensino que provoca um processo de mudança na forma de entender o ensino e, conseqüentemente, a aprendizagem, gerando por muitos motivos, uma resposta criativa às demandas de uma sociedade que passa por mudanças constantemente. Não se pode negar que essas mudanças, indicam muitas novas possibilidades, mas, também, trazem consigo desafios didáticos relacionados à uma adaptação paulatina, respeitando a velocidade de compreensão e de aprendizagem que cada educando tem.

Esta pesquisa caracteriza-se, essencialmente, por adotar uma abordagem qualitativa na qual foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica ressaltando objetivos de caráter exploratórios de modo a adquirir e compartilhar conhecimentos relativos à AC.

O objetivo geral ficou definido como: Ressaltar a importância da AC enquanto filosofia educacional facilitadora dos processos de aprendizagem. Os objetivos específicos são os seguintes: apresentar um breve histórico da Aprendizagem Educativa; discorrer sobre os fundamentos teóricos da aprendizagem cooperativa e destacar a importância da interação professor-aluno para a aprendizagem cooperativa.

Esta pesquisa ficou organizada em quatro tópicos. O primeiro tópico foi a introdução onde foram destacados os objetivos desta pesquisa. O segundo tópico se refere à metodologia adotada para o desenvolvimento desta investigação. No terceiro tópico desenvolveu-se uma fundamentação teórica na qual foram promovida uma discussão teórica que envolveu autores que tratam da mesma temática aqui compartilhada. No quarto e último tópico foram apresentadas as considerações finais.

## **2 METODOLOGIA**

Esta pesquisa caracteriza-se, essencialmente, por adotar uma abordagem qualitativa na qual foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica ressaltando objetivos de caráter exploratórios de modo a adquirir e compartilhar conhecimentos relativos à AC.

Falando sobre a pesquisa bibliográfica, Sousa, Oliveira e Alves (2021, p. 66) destacam que:

Na realização da pesquisa bibliográfica o pesquisador tem que ler, refletir e escrever o sobre o que estudou, se dedicar ao estudo para reconstruir a teoria e aprimorar os fundamentos teóricos. É essencial que o pesquisador organize as obras selecionadas que colaborem na construção da pesquisa em forma de fichas. A pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico o que necessita uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho científico.

Cesário *et al* (2020) afirmam que, a pesquisa exploratória é fundamental para auxiliar o pesquisador diante da sua necessidade de compreender melhor o que ele deseja investigar. Geralmente este tipo de pesquisa mantêm o foco de pesquisa ampliado sobre os arcabouços teóricos que vão fundamentar a temática investigada.

A realização desta pesquisa bibliográfica ensejou uma investigação em uma literatura onde foi possível analisar obras que iniciaram a pesquisa sobre a AC mesclando esta consulta com obras mais recentes que tratam da mesma temática, de modo que o que aqui se discutiu e o que aqui se produziu pode ser considerado um material científico contemporâneo.

As fontes de pesquisas principais foram documentos, artigos, revistas e sites, através dos quais, foi possível compartilhar e interpretar conceitos, opiniões, aplicações sobre a AC e, ao mesmo tempo, reconhecer a importância desta filosofia educativa para o favorecimento do processo de ensino e do processo de aprendizagem.

Dentre os autores que mais se destacaram na pesquisa podem ser citados os seguintes: Oliveira Júnior, Campos e (2016); Orosco, Ruiz e Vivar (2018); Souto, Rabêlo, Mota e Gomes (2019); Silva, Teodoro e Queiroz (2019); Holanda Filho, Cruz, Costa e Gomes (2020).

### 3 DISCUSSÃO

O presente tópico visa promover uma discussão teórica criteriosa de caráter exploratório de modo a compartilhar conceitos, definições, opiniões e entendimento relacionados à filosofia da AC.

#### 3.1 Breve Histórico da Aprendizagem Cooperativa

Neste subtópico serão discutidos, alguns padrões e eventos relacionados com a AC e à sua evolução no panorama histórico dos estudos e das investigações, tendo como fundamentação de análise o texto “Aprendizagem Cooperativa”, cuja autoria é do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis<sup>3</sup> da Universidade Federal do Ceará.

A AC não é um método novo ou atual. Na história humana, o princípio aconteceu no começo do incremento das metodologias de aprendizagem, quando Sócrates, por meio da “arte do discurso”, compartilhava seus conhecimentos com pequenos grupos de principiantes. O filósofo Sêneca se posicionava a favor da AC, quando dizia: *Qui docet discet*, cujo significado é: “Aquele que ensina, aprende”. Já Comenius (1592-1679), reconhecido educador tcheco, citado por Johnson, Johnson e Smith, (1998, p.98) ressaltava que os alunos, “quando ensinados uns pelos outros, beneficiavam-se bem mais nos estudos”.

A metodologia denominada Lancasteriana, foi elaborada pelo inglês Joseph Lancaster (1778-1838) no fim do século XVIII na Europa. Esta metodologia, também, era conhecida por metodologia monitorial ou mútua. Vale ressaltar que esta metodologia é diferente dos métodos que a precederam já que utiliza educandos que se apresentam mais destacados dos demais, sendo, portanto, categorizados como alunos monitores. Estes têm a responsabilidade de fazer contribuições significativas entre os demais membros do grupo. Essa metodologia é aceita como aprendizado primário da AC, tem a ideia de favorecer a educação de modo amplo, tendo por base grupos que são orientados pelos seus respectivos tutores, isso na Inglaterra e na Índia (Johnson, Johnson e Smith, 1998).

Aos poucos essa metodologia migrou para a América do Norte mais especificamente para Nova York, onde promoveu a fundação da Escola Lancaster. Desde então, a AC passou a ser

---

<sup>3</sup>Disponível em: <http://www.pacce.ufc.br/pacce/> Acesso em: 20 fev 2020.

analisada e aprofundada em suas teorias fundamentais, especialmente nos Estados Unidos (EUA). Neste país aconteceu uma expressiva expansão, pois vários pesquisadores renomados da área da educação, com suas pesquisas, tornaram a metodologia bem mais compreendida e sistematizada.

Como exemplo pode-se indicar o movimento norte-americano *Common School Movement* que, mesmo ocorrendo em um momento de transição que os EUA passavam, de um país essencialmente caracterizado como colonial, para uma república iniciante, promoveu uma mudança na educação daquela época, caracterizada por uma compreensão privada para uma compreensão universalizada, em um sentido, reconhecidamente, democrático. No final do século XIX, Parker, com intenção de desenvolver uma sociedade, firmemente cooperativa e democrática, elegeu a AC como uma metodologia cooperativa que seria um dos mais importantes pilares da educação norte-americana (Johnson, Johnson e Smith, 1998).

John Dewey, filósofo, psicólogo e reformador educacional norte-americano, constituiu, no princípio do século XX, a AC em grupos como essência de seu método. Vale ressaltar que, no final dos anos 30, fatores sociais e especialmente econômicos, promoveram uma competição interpessoal, com características, essencialmente, individualistas, que afetou, diretamente, as escolas públicas norte-americanas. Destaque-se que esta mudança de paradigma foi por demais significativa de modo que, nos anos 50, nos EUA, a competição já era instituída como a forma mais tradicional de estimular a interação entre os alunos e para se alcançar resultados mais significativos na aprendizagem (Johnson, Johnson e Smith, 1998).

Na década de 70, pensadores da educação, como os irmãos David W. Johnson e Roger T. Johnson, docentes da Universidade de Minnesota, restabeleceram as análises sobre o emprego da AC. Tendo como princípio essas análises e a elaboração de projetos que recomendavam a utilização prática da AC, estabeleceu-se a base atual da AC, aperfeiçoada até os dias de hoje, no Centro de Aprendizagem Cooperativa na Universidade de Minnesota (Johnson, Johnson e Smith, 1998).

É nesta instituição, por meio do Programa de Aprendizagem Cooperativa, que são compartilhados os conceitos-base referentes à interação concreta discente, proporcionando conhecimentos que são utilizados pelos professores, estimulando-os a adequar os princípios metodológicos da AC à realidade específica das suas salas de aula. Com relação à Europa, é possível destacar dois grandes eixos de estudos que tratam dos benefícios da aplicação da AC: a AC com destaque no desenvolvimento das competências sociais, em Oxford, Grã-Bretanha; e a AC que tem interesse na afinidade entre cooperação e competências cognitivas no ambiente escolar, em Genebra, Suíça.

No Brasil, a AC é ainda uma metodologia escassamente empregada. É verdade que algumas pesquisas têm sido desenvolvidas de maneira isolada e com divulgação muito restrita. Especificamente no Ceará, existe o Programa de Educação em Células Cooperativas (PRECE), que é caracterizado por um projeto de extensão da Universidade Federal do Ceará (UFC), que vem atuando com a AC, especialmente em grupos de educandos que moram no interior do estado.

Vale destacar que este projeto tem conseguido resultados relevantes, especialmente aqueles relacionados, ao incremento de aprovação de muitos alunos de uma escola pública (piloto) com o aval da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) e da UFC. O PRECE teve início em 1994, no distrito de Cipó, localizado no município de Pentecoste, no sertão do Ceará. Em princípio, sete jovens que se encontravam fora da faixa etária escolar tomaram a decisão de promover reuniões aos finais de semana para compartilhar conhecimentos, supervisionados pelo Professor Dr. Manoel Andrade, do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da UFC.

Logo o projeto observou forte expansão e passou a aceitar mais alunos, atraídos pelos significativos resultados alcançados, pelos alunos do grupo, nas aprovações em universidades. Em 2002 o grupo já era formado por 40 alunos e, em 2003, foi fundada a primeira Escola Popular de Pentecoste, que, de pronto, passou a atrair outros educandos de municípios vizinhos. Este projeto se constituiu em uma semente fecunda que além de alcançar reconhecimento por parte da SEDUC, viu a sua implementação ser disseminada em várias escolas públicas. A SEDUC considerou apropriada a formação dos alunos de escolas públicas com base na AC, desde que a metodologia contasse com a moderação de um professor facilitador que observasse o cumprimento dos eixos e das características básicas dessa, agora reconhecida, filosofia educacional.

## **2.2 Fundamentos Teóricos da Aprendizagem Cooperativa**

Na opinião de Johnson, Johnson e Smith (1999, p.92),

A AC é o coração do aprendizado baseado em problemas. Relaciona-se com a aprendizagem colaborativa, que enfatiza o “aprendizado natural” (em oposição ao treinamento resultante de situações de aprendizagem altamente estruturadas), que ocorre como um efeito da comunidade onde os alunos trabalham juntos em grupos não estruturados e criam sua própria situação de aprendizado.

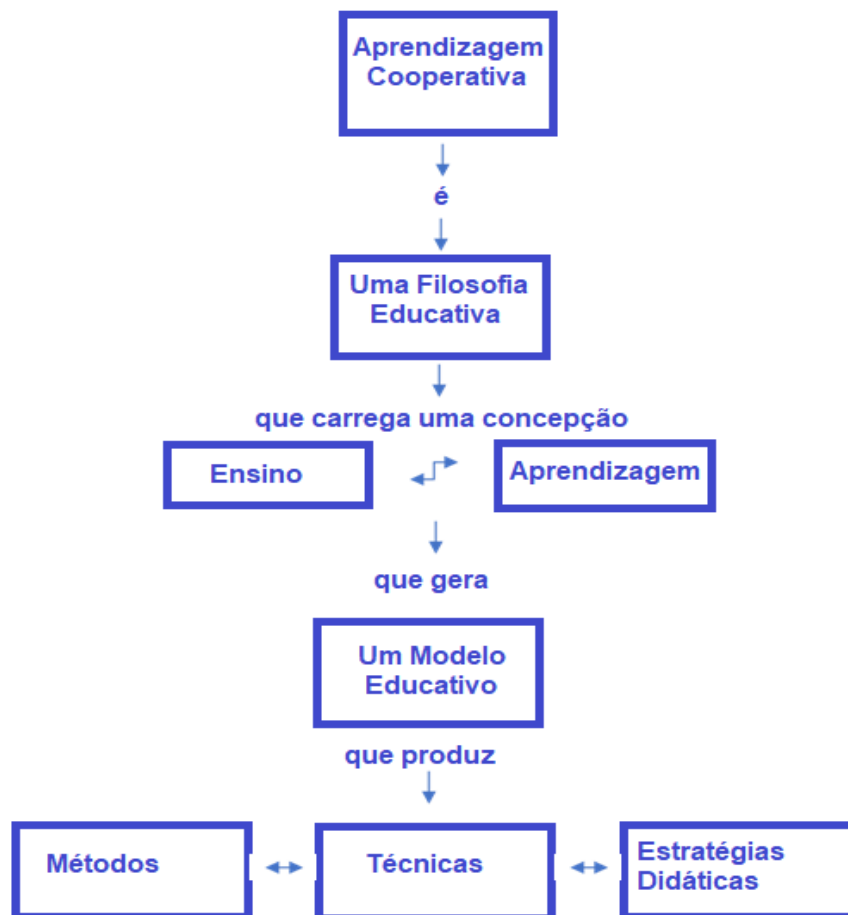
Em um ponto de vista mais atualizado Orozco, Ruiz e Vivar (2018, p. 06) explicam que:

[...] poderíamos dizer que a aprendizagem cooperativa é uma forma de compreender o ensino e a aprendizagem que gera um modelo educacional a partir do qual é possível organizar o processo de ensino e de aprendizagem. Esta filosofia educacional considera o ensino como o desenvolvimento de competências que possibilitem a produção de mudanças conceituais; desta filosofia educacional, deriva-se um modelo educacional concreto que gira em torno do conceito de cooperação como motor de ensino e aprendizagem, e que dá origem a um conjunto de métodos, técnicas ou estratégias didáticas concretas e, conseqüentemente, uma forma articulada de organizar o processo de ensino e de aprendizagem.

Da maneira como pontuaram estes pesquisadores, não se pode considerar que todo trabalho desenvolvido em grupo colaborativo seja classificado como um grupo cooperativo. A mera acomodação dos educandos em grupos que venham a trabalhar em conjunto não vai resultar, por si só, em um momento de cooperação. É preciso considerar que podem surgir atuações que podem interferir no desempenho do grupo afetando o desenvolvimento dos educandos e a condução dos trabalhos propostos. Essa concepção está pode ser observada na figura 1 apresenta na página a seguir.

Figura 1 –

Organograma da Aprendizagem Cooperativa



Fonte: Modificado de Orozco (2015, p. 17).

Preparar um conjunto de atividades que proporcionem aos alunos a condição de que estão trabalhando juntos, mas não estão em uma competição, pode ser bastante desafiador, tais grupos são chamados de pseudogrupos, já que não favorecem a proximidade entre os alunos e aceita (quando não deveria) os esforços e as conversas (grupos tradicionais de aprendizagem) de características individualistas. Considera-se que a AC apresenta uma estrutura complexa e,



exatamente, por isso é que a metodologia em AC é pouco utilizada nas salas de aulas, fato que favorece a aprendizagem competitiva e individualista. Mas, é bom lembrar, a AC é bem mais eficaz. (Johnson, Johnson e Smith, 1998)

A AC enfrenta outra situação complexa que está relacionada ao fato de que os alunos não compreendem, ou demoram a compreender como deve ser a relação cooperativa que deve preponderar entre eles. De acordo com Johnson, Johnson e Smith (1998, p. 92),

[...] a cultura predominante e o sistema de recompensas de nossa sociedade [...] são orientados no sentido do trabalho competitivo e individualista; os alunos das escolas vieram de um sistema em que se enfatizam as classificações, e são frutos de professores exigentes na avaliação de alunos na base dos referenciais de “normalidade”.

O que se quer destacar neste ponto é o fato de que a essência da AC pode ser observada nas inter-relações da teoria, pesquisa e prática que ela pode favorecer. Seguindo nesta compreensão, Johnson, Johnson e Smith (1998, p. 93) complementam que “[...] a teoria está para a prática como o solo está para as plantas. Se o solo for apropriado, e as condições forem corretas, a planta crescerá e florescerá”. Fato é que após a verificação da teoria, deve haver garantias de condições (infraestrutura, acompanhamento docente, etc.) para que a implementação da AC possa se efetivar satisfatoriamente, em seguida será possível observar que os procedimentos práticos começarão a se desenvolver e permanecerão melhorando de modo contínuo.

Para Holanda Filho, Cruz, Costa e Gomes (2020, p. 18):

As ciências caminham em alguns momentos a passos curtos, é verdade, mas pode-se perceber que o desenvolvimento de uma “área científica” pode contribuir com outras ciências [...]. Então maiores investimentos em pesquisas podem **ênfatizar as grandes contribuições que a Aprendizagem Cooperativa pode trazer para toda a Educação.** (Grifo dos autores)

Segundo os pesquisadores supracitados, as ciências e as bases teóricas da AC encontram-se fundamentadas nas teorias da interdependência social, na teoria cognitivo-evolutiva e na teoria da aprendizagem comportamental, as quais serão comentadas a seguir.

### 2.2.1 Teoria da Interdependência Social

Tendo como referência Kurt Koffka, um dos criadores da Psicologia da Gestalt, os irmãos Johnson e Johnson (1999) desenvolveram um aperfeiçoamento do que convencionou chamar de entendimento Koffkaneano e passaram a se referir à interdependência social como sendo uma sugestão de atividade que apresenta um alvo comum. Além disso passaram a compreender os

grupos como “todos dinâmicos”, procurando enfatizar que modificações que, por ventura, venham a ocorrer na qualidade de algum subgrupo ou, inclusive, de algum participante do grupo, provocariam mudanças substanciais com reflexos nos outros membros de modo geral.

Lopes e Silva (2009, p. 12) citando Morton Deutsch, seguidor de Lewin, destacam a teoria relativa à cooperação e competição, definindo duas maneiras de interdependência: “a positiva quando há a cooperação e a negativa quando promove a competição”.

Para outra contribuição de Deutsch, Lopes e Silva (2009) defendem que uma interação social cooperativa só poderá ser assim classificada dentro de uma situação na qual um indivíduo só completará seu(s) objetivo(s) quando todos os participantes do grupo conseguirem alcançar também, dessa maneira as metas de todos estarão inter-relacionadas.

### 2.2.2 Teoria cognitivo-evolutiva

A cooperação é um fator altamente necessário para a promoção do crescimento cognitivo e vai resultar na compreensão que entende que quando os educandos trabalham de forma cooperativa todos podem alcançar a meta em comum. Quando estão se referindo a Jean Piaget, Johnson e Johnson (1999, p. 94) opinam que: “Quando os indivíduos cooperam quanto ao ambiente, um conflito sociocognitivo saudável ocorre, o qual cria um desequilíbrio cognitivo que, por sua vez, estimula a habilidade para se posicionar em perspectiva, bem como estimula o desenvolvimento cognitivo”.

Nesta mesma compreensão Lev Vygotsky de acordo com Johnson, Johnson e Smith (1998) acreditava que, estudantes se esforçam para aprender, entender e resolver problemas, isso vai proporcionar, de maneira essencial, a edificação do conhecimento, pois valoriza as perspectivas conjuntas desenvolvidas dentro do grupo colaborativo.

Piaget e Vygotsky citados por Johnson, Johnson e Smith (1998, p. 04), afirmam que “trabalhar de modo cooperativo com parceiros e instrutores mais capazes resulta em desenvolvimento cognitivo e em crescimento intelectual”.

Através da AC os educandos passam a debater os mais variados pontos de vista, eles são expostos a um choque de definições e de dúvidas, esta é uma situação de aprendizagem que vai promover a manifestação de uma conclusão alinhada e cognitivamente mais viva. Para Johnson e Johnson (1999, p.95),

Os passos-chave para o aluno consistem em organizar, numa posição, o que é conhecido; advogar tal posição perante alguém que advoga uma posição contrária; tentar refutar a oposição contrária enquanto contra-argumenta os ataques contra a sua própria posição; reverter as perspectivas de modo que a questão seja vista de ambos os pontos de vista simultaneamente; e, finalmente, criar uma síntese com a qual todos os lados possam concordar.

Então é preciso destacar que quando a cooperatividade está garantida entre os educandos surge o que Johnson e Johnson (1999) denominam de “um conflito sociocognitivo saudável” suscitando neles, uma nova maneira de pensar desafiando-os a se posicionarem ocasionando um lucro cognitivo.

### 2.2.3 Teoria da Aprendizagem Comportamental

Esta teoria, também é denominada como Behaviorismo ou Psicologia Comportamental, compreende uma grande parte teórica da Psicologia que tem como elemento de estudo o comportamento. Trata-se de uma escola de pensamento que foi criada no começo do ano de 1913 por John B. Watson. Este pesquisador lançou um manifesto cujo título era: “A Psicologia como um comportamentista a vê”. O manifesto abordava uma compreensão que defendia que os comportamentos poderiam ser medidos, treinados e modificados.

O Behaviorismo teve como antecedente o nome do fisiologista russo responsável pelo condicionamento clássico, Ivan Pavlov. Esta teoria conjecturava que um prêmio seria fator determinante para os alunos se dedicarem mais efetivamente nas tarefas propostas e, de forma contrária, se dedicariam menos se não recebessem recompensas. Para Johnson e Johnson (1999, p. 05) o modelo estrutural das atividades em AC deve ser “planejado para fornecer incentivos aos membros de um grupo a fim de que eles participem no esforço do grupo”.

## 2.3 A Importância da Interação Professor-Aluno para a Aprendizagem Cooperativa

De acordo com Oliveira Júnior, Campos e Gomes (2016, p.02) “no processo de formação educacional são envolvidas habilidades e instrumentos pedagógicos, dentre eles pode-se destacar os aspectos do desenvolvimento cognitivo e psicossocial, os quais são considerados elementos fundamentais para um bom desempenho escolar”.

Conseguir implementar a interação cultural dentro de um grupo de aprendizes não é uma empreitada fácil. Para tanto, é imperativo que o grupo desenvolva coesão, e que os alunos apresentem comportamento solidário, praticando, constantemente, a ajuda mútua e o respeito pelas diferenças que existem entre eles próprios. A interação, abordada aqui é aquela que precisa ocorrer na educação é aquela que se estabelece entre o professor-aluno e entre seus pares, para, em seguida, estabelecer uma relação positiva entre todos que convivem no mesmo ambiente escolar e na mesma sala de aula, posto que estes são ambientes que, justamente, se constituem em espaços naturais onde essas interações devem acontecer, de modo a concretizar um processo de construção e desenvolvimento dos alunos para a execução satisfatória de determinada meta.

Além do exposto e segundo García, Traver e Candela (2019) a interação em sala de aula tem a ver com a atividade mútua existente entre seres humanos ou grupos sociais. Tudo isso para realizar uma atividade que tenha real significância para todos que estão envolvidos na interação. Esse

resultado pode ser visível em vários campos que podem ser comportamentais, atitudinais, comportamentais ou acadêmicos.

Para Day e Bryce (2013), as estratégias cooperativas proporcionam condições para que o processo de ensino e o processo de aprendizado seja direcionado para a figura do educando, ampliando a interação entre eles e modificando as relações estabelecidas em sala, tradicionalmente centralizadas na figura do professor.

Não obstante que vários estudos tenham relatado os benefícios que a AC pode proporcionar ao desempenho acadêmico e, inclusive, nas ações dos estudantes referentes à motivação ou disposição para estudar e para querer aprender mais, a temática aqui abordada ainda não tem o nível de investigação que merece, especialmente, na área de ensino de Ciências Naturais.

“É importante ressaltar a relevância de considerar o estudante como parte do processo de aprendizagem, colocando este como agente do próprio conhecimento e não apenas como receptor de informações”. (Souto, Rabêlo, Mota e Gomes, 2018, p.16)

Silva, Teodoro e Queiroz (2019) após promoverem um levantamento crítico de trabalhos publicados em revistas científicas nacionais, internacionais e em trabalhos, que foram apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), relacionados à área de ensino de Ciências, constataram que há um crescimento nas publicações, relativas à temática aqui abordada, ao longo dos anos, entretanto elas ainda são muito pontuais, especialmente as que ocorreram na esfera da pesquisa brasileira.

Os autores constataram que a maioria dos trabalhos está concentrada na área do ensino de Química, além disso a maioria destas publicações está direcionada ao atendimento de alunos do Ensino Médio. Um fato interessante relatado pelos autores é que eles perceberam que internacionalmente, a AC é mais empregada no Ensino Superior. Devido à esta percepção analítica os autores avaliam que a AC, desta maneira, apresenta um alto potencial exploratório em todos os níveis de ensino.

Vale ressaltar que para que a interação seja estabelecida positivamente, é necessária a implementação de um ambiente de aprendizagem decorrente do desenvolvimento linguístico-comunicativo entre todos os agentes envolvidos.

Essas interações essencialmente comunicativas abrem a possibilidade de desenvolver relações interpessoais cooperativas entre os alunos, o que lhes garante as ferramentas necessárias para alcançar a experimentação de relações simbióticas, com o objetivo de alcançar uma interação comunicativa adequada e produtiva, voltada para os resultados de aprendizagem dos alunos.

Para Rosse e Melim (2020, p. 05)

Existem várias formas de gerar interdependência positiva entre membros de um grupo. Elas podem ser efetivadas pelos alunos apresentarem uma divisão clara de objetivos, recursos ou tarefas no interior do grupo. Essas formas de interdependência não são excludentes e, podem se sobrepor em uma atividade cooperativa.

Falando sobre a promoção desta interdependência positiva Johnson e Johnson (2013) destacam algumas estratégias específicas para a sua devida efetivação:

Divisão de atividades. Cada membro torna-se responsável pela resolução e compreensão de parte de um material;

Divisão de papéis. Cada membro possui uma função única no interior do grupo. Enquanto uns intermedeiam discussões, outros produzem resumos e relatórios, por exemplo;

Divisão de tarefas. Cada membro possui uma tarefa claramente definida a ser desempenhada no grupo.

Por fim, cabe ressaltar, que os estudantes que convivem em um ambiente de ensino em que predomina a AC precisam ter tempo e oportunidade, de modo que seja possível compartilhar ideias e opiniões de forma democrática. Além disso, eles devem promover discussões relativas aos conceitos que abrangem cada situação de aprendizagem.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa evidencia que a filosofia da AC desenvolvida em sala de aula constitui-se em um ponto de partida dentro de uma série de recursos didáticos, com os quais o professor pode se municiar na hora em que planejar transformar sua aula em um experimento de AC, trabalhando sob o olhar das diretrizes de uma aprendizagem baseada em projetos que permitem ao aluno estabelecer relações experimentais, comportamentais e atitudinais, baseadas na partilha de saberes, criando, dessa maneira, novas alternativas de aprendizagem que valorizem o conhecimento compartilhado.

Pela discussão teórica aqui desenvolvida foi possível reconhecer que a AC é uma estratégia de ensino que coloca os alunos em uma situação assertiva para adquirir e compartilhar conhecimentos e emerge como uma opção para suplantiar as aulas tradicionais, caracterizadas como uma metodologia de ensino centralizada na figura do professor. Ressalte-se que ao centralizar o ensino na figura do aluno, não se quer, de forma alguma, menosprezar a figura do professor.

Vale destacar que no exercício da AC o professor tem uma função fundamental, já que é ele quem vai explicar quais são os objetivos do trabalho, também vai coordenar a formação dos grupos e estabelecer como as tarefas serão compartilhadas. Além disso é ele quem vai acompanhar o desenvolvimento do grupo e, quando necessário, vai intervir de modo a estimular os estudantes para que completem a atividade grupal sugerida.

Sabe-se que a formação e a motivação dos professores estão intimamente relacionadas. Portanto julga-se muito importante afirmar que o emprego da AC requer uma boa formação de professores para alcançar a motivação que vai levá-los a compreender melhor o processo de ensino e o processo de aprendizagem que derivam das metodologias próprias da AC, alcançando as competências planejadas nos sistemas educacionais e que fazem parte das demandas da sociedade atual.

Por fim a pesquisa demonstrou que muitos são os benefícios resultantes da prática cotidiana da AC em sala de aula, pois esta filosofia cria um ambiente de aprendizagem que proporciona aos alunos condições para que estes possam estudar utilizando a criatividade, de maneira dinâmica, alcançando a motivação para o aprendizado tão desejada nos meios escolares.

## REFERÊNCIAS

- Cesário, J. M. dos S. et al. (2020). Metodologia científica: Principais tipos de pesquisas e suas características. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 05, Ed. 11, Vol. 05, pp. 23-33. Novembro. ISSN: 2448-0959. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tipos-de-pesquisas>. Acesso em: dez. 2021.
- Day, S. P. & Bryce, T. G. K. (2013). The Benefits of Cooperative Learning to Socio-scientific Discussion in Secondary School Science. *International Journal of Science Education*, 35(9), 1533–1560. ISSN: 0950-0693.
- García, R., Traver, J. A. & Candela, I. (2019). *Aprendizagem cooperativa: aprendizagem individualista*. Massachusetts: Prentice Hall.
- Holanda Filho, I. de O., Cruz, M. P. M. da, Costa, E. F. da & Gomes, R. L. R. (2020): Números primos: os átomos da Matemática. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, ISSN: 1989-4155 (septiembre 2020). Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/09/numeros-primos.html>. Acesso em: jan. de 2022.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Smith, K. A. (1998). A aprendizagem cooperativa retorna às faculdades: qual é a evidência de que funciona? *Change: The Magazine of Higher Learning*, [s. l.], v. 30, n. 4, p. 26. ISSN 0009-1383.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into practice*, 38(2), 67-73. ISSN. 0040-5841.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2013). *International guide to student achievement* (1ª edição; J. Hattie & E. M. Anderman, Eds.). Nova Iorque, UK: Taylor & Francis.
- Lopes, J. & Silva, H. (2009) *Aprendizagem cooperativa na sala de aula: um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.

- Oliveira Júnior, J. D. de, Campos, S. D. & Gomes, R. L. R. (2016). O Xadrez Como Ferramenta Pedagógica Para O Ensino Da Matemática Em Uma Escola De Ensino Fundamental. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. julio. ISSN: 1989-4155. Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/07/xadrez.html>;  
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/ATLANTE-2016-07-xadrez>. Acesso em: jan. de 2022.
- Orozco, A. E. (2015). *Evaluación de la Gestión Cooperativa del Aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria: estudio de caso*. (Tesis doctoral inédita). Málaga: Universidad de Málaga.
- Orozco, A. E., Ruiz, S. P. & Vivar, M. D. (2018). Qué es y qué no es Aprendizaje Cooperativo [What is and what is not cooperative learning]. *ENSAYOS. Revista De La Facultad De Educación De Albacete*, 33(1), 205-220. ISSN 2171-9098. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v33i1.1575>.
- Rosse, C.G. & Melim, L.M.C. (2020). Fundamentals of cooperative learning, didactic strategies and the teaching of Natural Sciences. *Research, Society and Development*, 9(7):1-27, e157973611. ISSN 2525-3409
- Silva, G. B. D., Teodoro, D. L. & Queiroz, S. L. (2019). Aprendizagem cooperativa no ensino de ciências: uma revisão da literatura. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(3), 1-30. ISSN: 1518-8795.
- Sousa, A. S., Oliveira, S. O. & Alves, L. H. (2021). A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, p.64-83. ISSN 2236-9929.
- Souto, C. R., Rabêlo, D. J., Mota, M. A. M. & Gomes, R. L. R. (2019): O uso de reader no ensino fundamental II: uma proposta para o desenvolvimento da leitura em língua inglesa. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (junio 2019). ISSN: 1989-4155. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/reader-ensino-fundamental.html>;  
[//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1906reader-ensino-fundamental](http://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1906reader-ensino-fundamental). Acesso em: jan. de 2022.