

INTERFACES ENTRE A TEORIA COGNITIVISTA E O PROJETO INTEGRADOR DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO DO IF BAIANO, CAMPUS TEIXEIRA DE FREITAS

INTERFACES BETWEEN COGNITIVIST THEORY AND INTEGRATOR PROJECT OF IF BAIANO'S TECHNICAL ADMINISTRATION COURSE

Etiene Santiago Carneiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano – Brasil
E-mail: etiene.carneiro@ifbaiano.edu.br

Shirlei Pereira de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Brasil
E-mail: shirlei@ifba.edu.br

Paula de Jesus Marques

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Brasil
E-mail: linhamarques@gmail.com

Jocelma Almeida Rios

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Brasil
E-mail: jocelmarios@gmail.com

Leonardo Rangel dos Reis

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Brasil
E-mail: leonardorangellrreis@gmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo identificar quais são as contribuições da teoria cognitivista para a educação profissional e tecnológica, tendo como base à práxis do projeto integrador do Curso Técnico em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). O referido projeto integrador tem natureza multidisciplinar e faz parte da matriz curricular do curso Técnico em Administração, integrando diversas áreas do conhecimento, através de uma ação educativa constituída pela seleção de saberes construído pela sociedade. Para alcançar o objetivo pretendido, o texto dialoga com os principais autores da teoria cognitivista: David Ausubel, Jerome Bruner e Howard Gardner. De abordagem qualitativa, esta pesquisa é classificada como estudo de caso, pois estuda um fenômeno específico em seu contexto real. Como resultado constatou-se que a metodologia do projeto integrador é uma oportunidade para que os sujeitos em fase de desenvolvimento cognitivo, a partir de novos conhecimentos e descobertas de habilidades possam ressignificar a sua realidade. Observa-se também que, a participação dos docentes no projeto proporciona refletir as metodologias adotadas em sala de aula, na tentativa de conhecer o perfil dos alunos, renovando assim, o processo ensino- aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Profissional e Tecnológica. Práxis Docente. Projeto Integrador. Teoria Cognitivista.

ABSTRACT

This article aims to identify what are the contributions of cognitivist theory to professional and technological education, based on integrator project's praxis of Technical Administration Course of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). The referred Integrator Project has a multidisciplinary nature and is part of Technical Administration Course's curriculum matrix, integrating several areas of knowledge through the application of an educational action constituted by the selection of knowledge built by society. To achieve the intended objective, the text dialogues with the main authors of cognitivist theory: David Ausubel, Jerome Bruner and Howard Gardner. From a qualitative approach, this research is classified a case study, because it studies a specific phenomenon in its real context. As a result, it was found that the methodology of the Integrator Project is an opportunity for subjects in the cognitive development phase, to get new knowledge and skill discoveries that can resignify their reality. Also is observed that the participation of teachers in the project allows to reflect the methodologies adopted in classroom, in an attempt to know the students' profile, renewing the teaching-learning process.

KEYWORDS: Professional and Technological Education. Docent Praxis. Integrator Project. Cognitive theory.

1. INTRODUÇÃO

O projeto integrador multidisciplinar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano faz parte da matriz curricular do Curso Técnico em Administração e tem como objetivo integrar as diversas áreas do conhecimento, através de uma ação educativa constituída pela seleção de saberes construído pela sociedade. Segundo o Projeto Pedagógico do Curso de 2015, os projetos integradores multidisciplinares possibilitam uma visão crítica e integrada dos conhecimentos, buscando a constante inovação, criatividade, adaptação e identificação de oportunidades no mundo do trabalho. "O modelo de integração de conhecimentos permite o desenvolvimento de competências, a partir da aprendizagem pessoal e não somente o ensino unilateral" (IF Baiano, 2015, p. 28).

Partindo da perspectiva de que a práxis do projeto integrador é pautada em uma aprendizagem significativa, através de trocas de saberes, que não pactua com as ideias do ensino unilateral, o presente trabalho tem como objetivo identificar quais são as contribuições da teoria cognitivista para

a Educação Profissional e Tecnológica, tendo como base a práxis do projeto integrador do Curso Técnico em Administração do IF Baiano. Buscou-se ainda identificar quais são as habilidades discentes desenvolvidas na elaboração do projeto e destacar as metodologias utilizadas pelos professores, a fim de atender o perfil das turmas envolvidas.

Para tanto, dialoga-se com os principais autores da teoria cognitivista: David Ausubel, Jerome Bruner e Howard Gardner. De abordagem qualitativa, esta pesquisa é classificada como um estudo de caso, pois estuda um fenômeno específico em seu contexto real, buscando reunir dados, informações e ideias sobre as relações da teoria cognitivista e a práxis do projeto integrador do IF Baiano, Campus Teixeira de Freitas. Como técnica de levantamento de dados, utilizou-se a aplicação de questionário aos docentes orientadores do projeto. Portanto, o objetivo é investigar os aportes dos teóricos citados na práxis dos professores, bem como na formação dos alunos que participaram do projeto integrador proposto pela instituição.

2. A TEORIA COGNITIVISTA

Segundo Moreira, uma teoria é uma “tentativa humana de sistematizar uma área do conhecimento, uma maneira particular de ver as coisas, de explicar e prever observações, de resolver problemas” (MOREIRA, 1999, p.12). Sendo assim, entende-se como teoria da aprendizagem a sistematização da área do conhecimento conhecida como aprendizagem, ou seja, a área que estuda o sujeito que aprende.

Diversas são as teorias da aprendizagem que contribuíram e contribuem para construir um caminho melhor para o aprendiz. Como oposição às ideias pregadas pelo behaviorismo, a teoria cognitivista surge com a ênfase na cognição, ou seja, nas variáveis intervenientes entre estímulos e respostas, nos processos mentais superiores. Segundo Moreira “a filosofia cognitivista trata, principalmente, dos processos mentais; se ocupa da atribuição de significados, da compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação envolvida na cognição” (MOREIRA, 1999, p. 15).

Assim como a teoria behaviorista dialoga com o comportamentalismo, o cognitivismo abrange também as principais características da psicologia humanista. De acordo com Castanõ (2007, p. 63), o cognitivismo é um humanismo, pois além de investigar as capacidades cognitivas do ser humano se ocupa também dos pressupostos do movimento humanista, como: a “felicidade, humor, altruísmo,

responsabilidade, o morrer, a criatividade, o sentimento estético, sonhos, empatia, metas, meditação e estados alterados da consciência”.

Castaño (2007) destaca que o ser humano é dotado de consciência, é ativo, movido por causas e razões, é orientado a metas e é um processador de informação, tal qual a metáfora computacional. Segundo este autor:

O ser humano é um processador de informação – é a metáfora computacional, a visão do ser humano como um organismo ativo que processa a informação, primeiro a recebendo, depois a decodificando, a transformando, a armazenando, a recuperando e, por fim, a utilizando. (CASTAÑO, 2007, p. 55).

Para compreender como a epistemologia do cognitivismo foi sendo moldada e construída, faz-se necessário retomar os primeiros autores que discutem a cognição e a sua relação com a aprendizagem. Ainda sob uma ótica behaviorista, o modelo neuropsicológico de Hebb é considerado por alguns autores como um precursor da abordagem cognitivista. Sua proposta contempla processos mentais superiores que são atividades mediadoras entre estímulo e resposta. Com um modelo neurobiológico, Hebb destaca que entre a percepção do estímulo e a emissão de uma resposta, há um lapso de tempo. Tal constatação foi utilizada na definição de uma sequência superordenada que facilitaria a aprendizagem.

Outra teoria que foi muito utilizada pela psicologia cognitivista é a teoria da Gestalt. Traduzindo essa palavra alemã, Gestalt significa organização, padrão, configuração. Segundo Moreira, “o organismo agrega algo à experiência que não está contido nos dados sensoriais, e este algo é organização (Gestalt)” (MOREIRA, 1999, p. 44). Classificada como holística, molar, subjetiva, nativista e cognitiva, a Teoria Gestalt destaca que o ser humano não recebe estímulos isolados (MOREIRA, 1999). Ao contrário, recebe estímulos que formam configurações significativas.

Tais questões influenciaram a psicologia cognitivista que é conhecida hoje. Em tempos recentes, a teoria cognitivista influencia a aprendizagem a partir das contribuições de autores como Ausubel, Bruner e Gardner, que desenvolveram respectivamente a teoria da aprendizagem significativa, a aprendizagem por descoberta e a teoria das inteligências múltiplas. Essas contribuições serão tratadas a seguir.

3. A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE DAVID AUSUBEL

Ausubel, apesar de formado em medicina e especializado em psiquiatria, dedicou grande parte de sua vida acadêmica à psicologia da educação. Com a estratégia de organizadores prévios, que considera como o principal método instrucional para manipulação da estrutura cognitiva do sujeito que aprende, desenvolveu a chamada Teoria da Aprendizagem Significativa. Segundo Moreira, para Ausubel a aprendizagem significa organização e integração do material na estrutura cognitiva. Ela se baseia na premissa que existe uma estrutura na qual essa organização e integração se processam (MOREIRA, 1999, p. 152). Ausubel busca distinguir a aprendizagem significativa da aprendizagem mecânica, que vê a aprendizagem como um ciclo de “estímulo, resposta e reforço e não como significados” (SILVA; RODRIGUES, 2017, p. 40). De acordo com Pelozoari et al.:

Quando o conteúdo escolar a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são aprendidas sem interagir com os conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva. Assim, a pessoa decora fórmulas, leis, mas esquece após a avaliação. (PELOZAARI ET AL. 2002, p. 38).

A teoria da aprendizagem significativa parte do pressuposto de que a aquisição de novos conhecimentos vem da relação da nova informação com aspectos relevantes da estrutura de conhecimento do aprendiz. Uma citação muito conhecida de Ausubel é:

Se quiséssemos reduzir a psicologia educacional em um único princípio este seria: - O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que sabe e baseie nisso seus ensinamentos. (AUSUBEL APUD JESUS E SILVA, 2004, p. 2-3).

O conhecimento prévio tem uma grande relevância na teoria de Ausubel através do conceito de subsunçores, definido como a “ancoragem de novas informações aos conhecimentos prévios, existentes na estrutura cognitiva de cada indivíduo” (SILVA JR, 2017, p. 330). Estes subsunçores ajudariam na compreensão de novos conhecimentos pelo aprendiz, dando significado a eles.

Outro fator preponderante na aprendizagem significativa diz respeito a motivação do aluno para aprender. Na perspectiva de Silva Jr (p. 331, 2017), “mesmo que o aluno apresente uma estrutura cognitiva compatível com as informações propostas, além de ser submetido à utilização de materiais

potencialmente significativos, essa só será possível quando o próprio aluno quiser aprender”. Quando o subsunçor está ancorado em proposições relevantes para o aprendiz, ou seja, tem significados para ele, ali a aprendizagem significativa acontece e modifica o próprio conceito subsunçor.

A teoria de Ausubel destaca que seja através da aprendizagem por recepção ou pela aprendizagem por descoberta, os novos conceitos devem relacionar-se com informações já existentes na estrutura cognitiva, através do que ele chama de Teoria da Assimilação. Ao recomendar a utilização de organizadores prévios, que servem para ancorar a nova aprendizagem e desenvolver os conceitos subsunçores, a estrutura cognitiva do aprendiz é estimulada, facilitando a retenção e servindo como ponte e condição para que a aprendizagem significativa aconteça.

Por fim, Ausubel defende a necessidade de se verificar se a aprendizagem ocorreu de maneira significativa, ou se apenas aconteceu uma espécie de simulação da aprendizagem significativa. Segundo Moreira, o melhor jeito de evitar que isso aconteça é “[...] formular questões e problemas de uma maneira nova e não familiar, que requeira máxima transformação do conhecimento adquirido” (MOREIRA, 1999, p. 156).

No contexto da aprendizagem significativa, a práxis dos projetos integradores no curso Técnico em Administração do IF Baiano, Campus Teixeira de Freitas, busca primeiramente relacionar os conceitos e informações apreendidos durante o curso com o conhecimento prévio de seus discentes, utilizando-se de estratégias como brainstorming e discussão e análise de temas sugeridos pelos mesmos. A partir da escolha de temas de seu interesse, os discentes são estimulados a formular questões e problemas, buscando soluções e assim transformar o conhecimento adquirido. Sem contar que um dos principais fatores que corroboram com a perspectiva da aprendizagem significativa na práxis dos projetos integradores é da motivação do discente em aprender, devido a associação dos conceitos e informações estarem relacionados à realidade em que estão inseridos.

4. CONTRIBUIÇÕES DE BRUNER: APRENDIZAGEM POR DESCOBERTA

O psicólogo norte-americano Jerome Bruner foi considerado um expoente na revolução cognitiva que emergiu em meados década de 1950, cujas colaborações permitiram “mudanças fundamentais sobre a natureza da mente humana nas décadas que se seguiram desde a revolução cognitiva” (BRUNER, 2001, p. 15).

Desta forma, a revolução cognitiva emergiu no surgimento de correntes na psicologia, propiciando uma mudança significativa nos paradigmas. O comportamento deixou de ser a finalidade última das pesquisas, abrindo espaço para os estudos dos mecanismos internos da mente que culminariam nesse comportamento. Há de se considerar que as obras de Jerome Bruner integram os conhecimentos das áreas de pedagogia e psicologia propondo diretrizes para a elaboração de uma abordagem orientada aos processos de aprendizagem. Assim, é importante ressaltar que o psicólogo ganhou notoriedade na área da educação.

Nesse contexto, Bruner (1973), explicita a necessidade de se repensar uma nova teoria da aprendizagem. Ao referir-se ao tema, sugere refletir uma teoria de ensino, onde as novas teorias que envolvem o ensino e desenvolvimento, sejam efetivamente prescritivas, abordando não somente questões de aprendizagem como também de desenvolvimento e melhores formas de ensinar.

Uma teoria de aprendizagem, por seu lado, deveria esforçar-se para oferecer a melhor maneira de dar às crianças aquela noção. Preocupa-se, em resumo, em como algo a ensinar pode ser mais bem aprendido, isto é, em melhorar e não em descrever o ensino (BRUNER, 1973b, p. 48).

Com base nesse pressuposto, Bruner considera que a aprendizagem por descoberta e a participação ativa são aspectos fundamentais a serem considerados no processo de ensino-aprendizagem. A hipótese da aprendizagem por descobrimento, desenvolvida nos anos 60 e proposta por Bruner, defendia o princípio de que o aluno deveria adquirir o conhecimento com seus próprios meios, “mediante o uso da sua própria mente” (BRUNER, 1961).

O conhecimento adquirido é mais útil para alguém que está aprendendo quando ele é “descoberto” por meio dos esforços cognitivos do próprio indivíduo que está aprendendo, pois, dessa forma, ele é relacionado ao que se conhecia antes e utilizado em referência a isto. Tais atos de descoberta são enormemente facilitados pela estrutura do próprio conhecimento, pois não importa quão complicada seja uma área de conhecimento, a mesma pode ser representada por formas que a tornam acessível por meio de processos menos complexos e elaborados. (BRUNER, 2001, p. 9).

Faz-se importante ressaltar que Bruner questionou metodologias expositivas e reconhecia a importância do envolvimento dos alunos no processo de descoberta, na realização de experimentos, pesquisa e no esforço cognitivo dos alunos para o alcance de melhores formas de aprendizagem. “[...]”

julgamos que, logo de início, o aluno deve poder resolver problemas, conjecturar, discutir da mesma maneira que se faz no campo científico da disciplina” (BRUNER, p. 1965).

A teoria bruneriana apresenta semelhanças a teorias de Piaget, no que se refere ao desenvolvimento cognitivo. Bruner (1973b) identifica estágios durante o desenvolvimento humano, segundo o autor, o indivíduo ao longo da vida passa por três formas de representação do mundo: o enativo, o icônico e o simbólico. Nessa perspectiva, ao estudar acerca do desenvolvimento intelectual, o autor explicita o percurso desde a infância, cujas habilidades estão relacionadas à ação, até ao estágio simbólico, caracterizado pelas habilidades em resolução de problemas.

Ainda no que se refere ao processo educativo, Bruner (1973a) trouxe um importante contributo teórico para a teoria da aprendizagem, trazendo o conceito de aprendizagem em espiral. Para Bruner, qualquer assunto pode ser ensinado para qualquer pessoa, desde que haja uma estruturação e considere que o ensino da matéria deve respeitar o avanço gradual do processo de ensino-aprendizagem, onde o educador deve retornar aos temas estudados anteriormente, acrescentando de maneira gradativa e proporcional as novas informações.

Deste modo, o autor expressa a ideia de que qualquer conhecimento pode ser explicitado e compreendido por qualquer estudante: “qualquer assunto pode ser ensinado com eficiência, de alguma forma intelectualmente honesta, a qualquer criança, em qualquer estágio de desenvolvimento.” (BRUNER, 1973a, p. 31).

Ao elucidar a teoria de Bruner, dentro do viés da teoria de aprendizagem cognitivista, busca-se entender como o sujeito conhece e de que maneira constrói suas estruturas cognitivas. Dessa forma, reconhecer a importância dos contributos bruneriano para educação significa valorizar todo o potencial dos estudantes e conduzi-los em direção ao sucesso pedagógico. “Aproveitar o potencial que o indivíduo traz e valorizar a curiosidade natural são princípios que devem ser observados pelo educador” (BRUNER, 1991, p. 122).

Dentro desta perspectiva, ressalta-se a relevância das contribuições da abordagem da aprendizagem por descoberta para os projetos integradores, no sentido de que considerar o conhecimento prévio do aluno, valorizar sua participação ativa e construtiva são ferramentas efetivas no processo de ensino-aprendizagem. Em outras palavras, o ensino por descoberta oportuniza aos sujeitos em fase de desenvolvimento cognitivo, um processo efetivo de compreensão, análise e ressignificação da sua realidade.

5. CONTRIBUIÇÕES DE GARDNER: INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Os estudos sobre a teoria das inteligências múltiplas (IM) foram iniciados na década de 80, surgiram a partir das análises de diferentes perfis de sujeitos, como: crianças neurotípicas (que não tem prejuízos cognitivos, nem transtornos mentais), autistas, crianças com dificuldades de aprendizagens e pessoas com danos cerebrais. Gardner propõe a teoria das inteligências múltiplas como uma alternativa aos testes padronizados de quociente de inteligência (QI), criado pelo psicólogo Alfred Binet, que objetivava medir a capacidade linguísticas e lógico-matemática. A inteligência parecia ser quantificável e os perfis cognitivos dos sujeitos eram unificados.

Na insatisfação dessa unificação do potencial humano, Gardner amplia o conceito de inteligência, mostrando que para além daquelas competências historicamente aferidas e privilegiadas, o ser humano tem diferentes potenciais, que funcionam juntos para resolver os problemas e criar produtos para uma determinada sociedade.

Nesse contexto, Gardner sugere uma redefinição do conceito tradicionalmente proposto à inteligência, que por muito tempo e na visão de alguns teóricos foi classificada como a capacidade de responder a itens em testes padronizados. Na perspectiva gardneriana, a inteligência é “a capacidade que o indivíduo tem de resolver problemas ou de elaborar produtos que sejam valorizados em um ou mais ambientes culturais ou comunitários” (GARDNER, 1995).

Contrária à visão uniforme, a teoria gardneriana sustenta que todos os sujeitos possuem várias inteligências, que são independentes e funcionam interligadas, e o desenvolvimento de cada potencial será determinado tanto por fatores genéticos e neurobiológicos quanto por fatores ambientais. Deste modo, proporciona ampliar também os debates sobre a aquisição do conhecimento, tendo em vista que amplia o conceito das capacidades que o ser humano possui.

De acordo com a teoria da IM, todo ser humano neurotípico nasce com o potencial cognitivo dotado das seguintes inteligências: a inteligência linguística presente em pessoas que tem habilidade para usar criativamente as palavras, seja na linguagem oral ou na linguagem escrita; inteligência lógico-matemática capacidade de usar números e o raciocínio lógico dedutivo; a inteligência espacial que é a capacidade de reconhecer espaços e representá-los; a naturalística típica de pessoas que tem a sensibilidade para com o meio ambiente e o mundo natural; a inteligência musical habilidade para perceber temas melódicos e organizar sons de forma criativa; corporal-cinestésica capacidade para usar o corpo todo ou parte dele; a interpessoal é a habilidade para compreender as outras pessoas; a

intrapessoal capacidade de se autoconhecer e estar bem consigo mesma e a inteligência existencial que é a consciência de si no universo, caracterizada pelos grandes questionamentos da existência humana.

Nesse prisma, Gardner vem contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem desde o desenvolvimento de currículos, à formação de professores e a criação de novas formas de avaliação. Logo, é mister refletir que tipo de escola é proposta pela visão gardneriana, visto que são várias as implicações da teoria para a educação, como salienta Smole (1999):

Há muitas vantagens em adotar o referencial das inteligências múltiplas como uma das bases teóricas do trabalho na escola. Talvez a primeira delas seja partir do princípio de que nem todas as pessoas têm os mesmos interesses e habilidades, nem todas aprendem da mesma maneira. (SMOLE, 1999, p. 20).

O autor propõe uma escola centrada no indivíduo, que possibilite estratégias para conhecer e desenvolver o perfil cognitivo de cada aluno. Uma visão pluralista de ensino e de metodologias, que reconheça que os alunos têm estilos cognitivos diferentes. “O propósito de cada escola deveria ser o de desenvolver as inteligências e ajudar as pessoas a atingirem objetivos de ocupação e passatempo adequados ao seu espectro de inteligências” (GARDNER, 1995).

O espaço da sala de aula deve ser um ambiente estimulante e que favoreça a participação de todos e quando o professor trabalha os conteúdos de diversas formas, o aluno pode associar as informações recebidas como algo que faça sentido para a sua vida. Segundo Almeida (2010), o processo de ensino aprendizagem pode ser refinado a partir do momento em que o professor toma conhecimento do perfil da turma com a qual trabalha e também das dificuldades e desafios inerentes a cada conteúdo. Nessa conjuntura, os professores não serão apenas dominadores de conteúdo, mas seres capazes de identificar os pontos fortes e fracos de cada aluno, estabelecendo-se assim, estratégias de evolução pautadas na individualidade (ARAÚJO, 2006).

Deste modo, a metodologia de projetos é um recurso didático excelente para incentivar a autonomia dos alunos e colaborar no desenvolvimento das inteligências. Gardner salienta que trabalhar com projeto oferece ao aluno a oportunidade de explorar uma ideia ou construir um produto e o resultado precisa ser significativo para quem o imaginou e o executou. Face ao exposto, o desenvolvimento de projeto que integra diversos saberes e experiências pode contribuir para que os discentes despertem

as inteligências múltiplas que até então estavam camufladas, podendo assim, aplicá-las em situações diversas.

6. CONTEXTO DE ANÁLISE METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi realizada no campus Teixeira de Freitas do IF Baiano. O município tem uma economia concentrada nos setores de serviços, indústria e agropecuária. Atualmente, o campus oferece cursos técnicos nas modalidades integrado e subsequente em agropecuária, florestas e administração, graduação em engenharia agrônoma e especialização em ciências naturais.

Com o objetivo de integrar as diversas áreas do conhecimento através de uma ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos e como parte da matriz curricular do curso em análise, estão os Projetos Integradores Multidisciplinares. Sendo assim, o Projeto Pedagógico do curso salienta que:

Os projetos integradores multidisciplinares possibilitam uma visão crítica e integrada dos conhecimentos, buscando a constante inovação, criatividade, adaptação e identificação de oportunidades no mundo do trabalho. O modelo de integração de conhecimentos permite o desenvolvimento de competências a partir da aprendizagem pessoal e não somente o ensino unilateral. (IF BAIANO, 2015, p. 28).

O projeto é desenvolvido ao longo de todos os períodos letivos como componente curricular, com temas definidos pelo colegiado do curso. Os projetos desenvolvidos são orientados para pesquisa aberta de forma que articulem as competências desenvolvidas para as séries iniciais. No segundo e terceiro períodos do curso, o projeto é norteado para solução de problemas, articulando os conhecimentos adquiridos por componentes curriculares vistos até então. Orientado por um professor, as atividades são desenvolvidas para coleta, análise e interpretação de dados, objetivando um projeto de intervenção ou plano de ação. Ao fim de cada período letivo, todos os discentes apresentam os projetos desenvolvidos em eventos de culminância.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com os professores que desenvolveram o projeto integrador no curso Técnico em Administração no ano de 2018. Ao todo, são 5 professores orientadores e 89 discentes da

modalidade integrada e 55 discentes da modalidade subsequente. Os questionários foram aplicados via formulário eletrônico, entre os dias 22 e 30 de abril de 2019. Todos os professores responderam o questionário que foi subdividido por dois eixos temáticos. O primeiro eixo buscou identificar quais as habilidades necessárias para o desenvolvimento do projeto integrador, tomando como base a teoria das inteligências múltiplas de Gardner, destacando a frequência com que os discentes aplicam tal habilidade.

Com relação ao uso da habilidade lógico-matemática, 60% informou que raramente os discentes a utilizam e 40% destacou que na maioria das vezes há utilização dessa habilidade na construção do projeto. Já com relação à habilidade verbal-linguística 80% dos entrevistados informou que os discentes, na maioria das vezes, se expressam de maneira crítica e adequada, enquanto 20% responderam que sempre a habilidade verbal-linguística é utilizada pelos sujeitos envolvidos. Os resultados evidenciam que existe um quantitativo razoável de alunos com dificuldades no uso das capacidades lógico-matemática. No entanto, a utilização de diferentes estratégias metodológica na sala de aula pode identificar os pontos fortes e fracos dos discentes e reconhecer que nem todos têm os mesmos interesses e habilidades e não aprendem da mesma maneira. Os resultados da habilidade verbal-linguística mostraram que os alunos são estimulados à reflexão e à participação crítica, relacionando as informações recebidas, de modo a construir novos significados.

Quando questionados se o discente consegue relacionar e conviver com o outro, aceitando as diferenças, além de conseguir gerenciar os próprios sentimentos, limites e emoções, a totalidade dos entrevistados responderam que na maioria das vezes o discente apresenta tanto a habilidade interpessoal quanto à habilidade intrapessoal. Este resultado evidencia que as atividades desenvolvidas incentivam a empatia e o auto reconhecimento, o que favorece nas relações interpessoais de todos os sujeitos envolvidos no processo ensino aprendizagem.

Questionados se o discente consegue identificar variáveis endógenas e exógenas na compreensão de situações problema, 60% destacaram que raramente isso acontece, diferente de 40% dos entrevistados que responderam que na maioria das vezes o sujeito identifica tais variáveis.

Com relação ao planejamento dos métodos para o desenvolvimento do projeto, 60% dos entrevistados responderam na maioria das vezes que os discentes conseguem desenvolver essa habilidade e 40% acreditam que raramente isso acontece. No que diz respeito a execução, 80% dos professores informaram que na maioria das vezes o aluno consegue executar o que foi planejado, com foco nos

objetivos. Já 20% acreditam que raramente a execução é feita conforme o planejamento realizado. Por fim, 60% destacaram que na maioria das vezes o discente seleciona estratégias, fazendo crítica das soluções encontradas, comparando as alternativas. Já 40% dos entrevistados destacam que raramente o discente consegue desenvolver essa habilidade.

O segundo eixo diz respeito à práxis do professor-orientador do projeto integrador. Buscou-se identificar as estratégias metodológicas utilizadas pelo professor a fim de atender o perfil heterogêneo da turma. Nesse sentido, identificou-se que os docentes envolvidos no projeto utilizam estratégias diversificadas, com o objetivo de abranger diferentes perfis de discentes. Contudo, algumas estratégias metodológicas consideradas exitosas por teóricos do cognitivismo, como o mapa conceitual e fóruns de discussão, ainda são pouco exploradas. Segue abaixo um gráfico com as estratégias mais utilizadas na execução do projeto integrador.

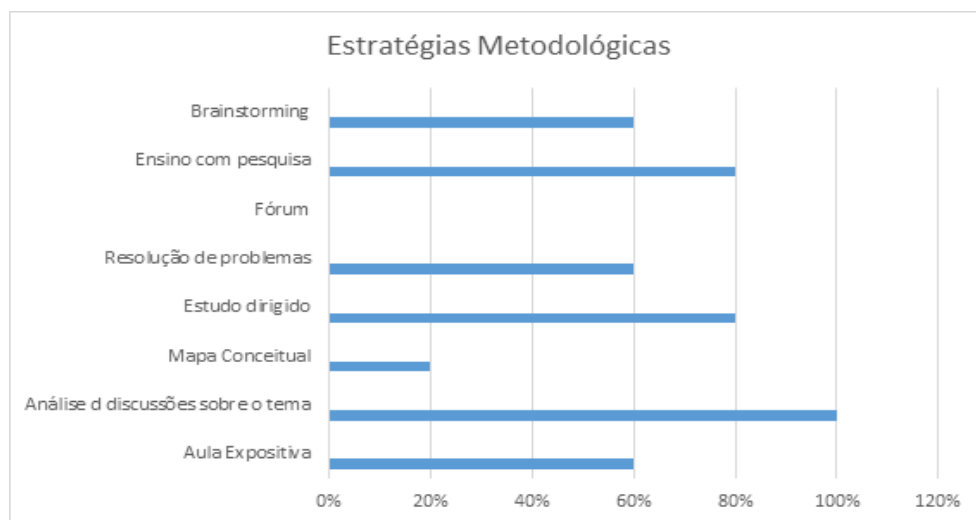


Figura 01: Gráfico com as estratégias metodológicas. Fonte: Elaborado pelos autores, a partir do resultado da pesquisa. (2019)

Ainda dentro da práxis do professor-orientador, buscou-se identificar de que forma o docente reconhece e valoriza as diferenças individuais de aprendizagens dos discentes que desenvolvem o projeto, com base na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e na aprendizagem por descoberta de Bruner. Os resultados apresentam que todos os professores orientadores sempre realizam diagnóstico prévio com a turma e com base nos resultados encontrados buscam utilizar estratégias metodológicas diversificadas na orientação do projeto. 40% dos entrevistados sempre buscam estabelecer conexões entre o conhecimento prévio dos discentes com o tema do projeto. Já os demais, responderam que na maioria das vezes buscam dialogar com tais conhecimentos.

Na maioria das vezes, os docentes conseguem identificar diferenças individuais dos integrantes das equipes que desenvolvem o projeto e apenas 20% responderam que não conseguem realizar tal distinção. Neste sentido, remete-se ao conceito de aprendizagem em espiral, proposto por Bruner, onde um dos pressupostos está na estruturação da matéria como também no respeito ao avanço gradual do processo de ensino-aprendizagem. Em outras palavras, para que se alcance o sucesso pedagógico, o professor deve considerar o estágio de desenvolvimento do aluno. Além disso, tal resultado denota uma conexão do projeto integrador com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, a partir do momento em que o conhecimento é construído, levando-se em consideração o que o aluno conhece, tornando tal conhecimento significativo para o sujeito.

Com relação a motivação dos discentes, 80% dos professores procuram motivar a participação de todos os componentes das respectivas equipes. Já 20% dos entrevistados alegaram que raramente se preocupam com a motivação individual. Mais uma vez observa-se uma interação na práxis do docente com a teoria da aprendizagem significativa, bem como a teoria da aprendizagem por descoberta, já que nessas teorias a motivação é um pressuposto para que o discente realmente aprenda. Bruner considera que a participação ativa deve ser considerada no processo de ensino-aprendizagem, visto que para que o desenvolvimento intelectual se efetive, o aluno deve ser ativo na construção do seu conhecimento e o professor é o orientador e motivador nesse processo.

Por fim, 40% dos professores responderam que sempre avaliam os resultados do projeto respeitando as diferenças individuais, 40% responderam que na maioria das vezes e 20% destacaram que raramente realizam a avaliação dos projetos dentro dessa perspectiva. Nesse sentido, se faz necessário uma ressignificação da prática docente, com vistas a uma avaliação que leve em consideração as diferenças cognitivas dos sujeitos envolvidos no projeto.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No intuito de subsidiar novas pesquisas, buscou-se com esse trabalho relacionar a teoria cognitivista com a práxis dos docentes orientadores do curso Técnico em Administração do IF Baiano, Teixeira de Freitas. Em dois eixos temáticos, relacionou-se a teoria das inteligências de Gardner, a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e a teoria da aprendizagem por descoberta de Bruner com a práxis docente. Conclui-se que, na maioria das vezes, durante a execução do projeto integrador, os discentes apresentam diversas habilidades, tal como as explicitadas por Gardner.

Com relação a aprendizagem significativa, são utilizadas estratégias metodológicas que valorizam o conhecimento prévio dos alunos e que possibilitam o que Ausubel e Bruner denominam como

aprendizagem por descoberta. Os docentes buscam valorizar as diferenças individuais dos discentes envolvidos, valorizar a participação ativa proposta por Bruner, utilizar estratégias de organizadores prévios, como prega a teoria da aprendizagem significativa, buscando principalmente motivar e envolver todos os alunos na condução do projeto.

Conclui-se que a metodologia do projeto integrador é uma oportunidade para que os sujeitos em fase de desenvolvimento cognitivo, a partir de novos conhecimentos e descobertas de habilidades possam ressignificar a sua realidade. Observa-se também que, a participação dos docentes no projeto proporciona refletir as metodologias adotadas em sala de aula, na tentativa de conhecer o perfil dos alunos, renovando assim, o processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Leandro da Silva et al. **Intelligence assessment: Gardner multiple intelligence theory as alternative. Learning and Individual Differences**, 2010.

ARAÚJO, Valéria M. **Inteligências Múltiplas: um estímulo em sala de aula**. 2006. 36 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Centro Universitário de Brasília. Brasília.

BRUNER, J. S. **O Processo da Educação**. 3ª ed. São Paulo. Nacional, 1973.

_____. **Uma Nova Teoria de Aprendizagem**. 2ª ed. Rio Janeiro. Bloch. 1973.

_____. **O Processo da educação Geral**. 2ª ed. São Paulo: Nacional, 1991.

_____. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CORREIA, M. F. B. (2003). **A constituição social da mente: (re)descobrimo Jerome Bruner e construção de significados**. Estudos de Psicologia, 2003, v. 8, p. 505-513.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. 1. ed. Porto Alegre, 1995.

IFBAIANO. **Projeto do Curso Técnico de Nível Médio em Administração**. Salvador, 2015.

Carneiro, E. S.; Souza, S. P.; Marques, P. J.; Rios, J. A.; Reis, L. R. Interfaces entre a teoria cognitivista e o projeto integrador do curso técnico em administração do IF Baiano, campus Teixeira de Freitas.

JESUS, Marco Antônio S. de & SILVA, Romeu C Oliveira. **A teoria de David Ausubel: o uso dos organizadores prévios no ensino contextualizado de funções**. VII Encontro de educação matemática. Anais do VIII ENEM, 2004.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: E.D.U, 1999.

PELLIZZARI, A; KRIEGL, M. I; BARON, M. P.; FINCK, N.T.; E DAROCINSKI, S.I. **Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel**. Ver, PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001- jul. 2002.

SILVA, Lucas O. C. & RODRIGUES, Marinéa F. **Aprendizagem Significativa: passível de ser trabalhada no Ensino Fundamental I**. Revista Mosaico, jan/jun. v l. 8 p. 40-42, 2017.

SILVA JR, Romualdo Santos. **Indicadores acerca da importância do papel do professor no processo de formação continuada do aluno: um ensaio a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel**. Revista Thema: v l. 14, nº 2, p. 329 a 335, 2017.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Múltiplas Inteligências na Prática Escolar**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Cadernos da TV Escola: nº, p. 80, 1999.