

---

## CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA ESTATÍSTICA APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO

ADDA KÉSIA BARBALHO DA SILVA  
ANA LUCIA SARMENTO HENRIQUE  
ILANE FERREIRA CAVALCANTE

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é fazer uma análise das atividades de aprendizagem da disciplina Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho do núcleo tecnológico do Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho na Forma Subsequente na modalidade a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN). Essa discussão integra o relatório de estágio de docência realizado no período de 2018.2, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do IFRN. Trata-se de uma pesquisa teórica, de cunho qualitativo em que tomamos como referencial para análise das atividades a matriz de classificação de Simão Neto e Hersketh (2009), com o propósito de identificar, no material didático disponível na Plataforma Moodle, os tipos de atividades que os docentes realizavam com seus alunos. Acreditamos que essa discussão possa auxiliar os professores na elaboração e análise de atividades didáticas a serem disponibilizadas para seus discentes, a fim de que cumpram os objetivos do componente curricular que ministram.

PALAVRAS-CHAVE: educação a distância, atividades didáticas, formação docente.

## CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA ESTATÍSTICA APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO

### 1 INTRODUÇÃO

Em um sentido amplo, toda atividade<sup>1</sup> que é proposta para ser realizada e que contribua para a construção do conhecimento pode se constituir como atividade de aprendizagem,<sup>2</sup> à medida que corresponda a propósitos educativos. Assim, compreendemos que as atividades de aprendizagem como produções da prática docente exigem planejamento, conhecimento do conteúdo que será discutido e quais conhecimentos, valores e atitudes precisam ser despertados no discente. Bordenave e Pereira (2011, p. 13) indicam que as atividades de aprendizagem contribuem para “criar situações e abordar conteúdos que permitam ao aluno viver as experiências necessárias para sua própria transformação”. Evidentemente, essas situações abrangem o desenvolvimento cognitivo e os processos sociais, históricos, culturais, científicos e tecnológicos que fazem parte das relações humanas. E, por meio dessas situações, acontece a construção do conhecimento, não apenas por meio de uma disciplina ou de um conteúdo, mas do conjunto de elementos que forma o todo da educação.

Com base nessa discussão, consideramos essencial que o professor, em sua formação, possa conhecer os tipos de atividades de aprendizagem e quais aspectos cognitivos e comportamentais elas podem ajudar a desenvolver. Dessa forma, ele poderá, ao analisar ou elaborar atividades, adequá-las aos conteúdos de sua disciplina e ao perfil do egresso proposto no projeto pedagógico do curso independentemente da modalidade de ensino, se presencial ou a distância. Por isso, o docente necessita da compreensão dos aspectos da modalidade de ensino em que atua, de forma a trabalhar desenvolvendo a criticidade, a reflexão sobre a prática, a pesquisa e as estratégias que possibilitem desenvolver o processo de aprendizagem nos educandos.

Por cognição compreendemos como sendo o “ato de conhecimento, ou seja, como o resultado do conjunto, ou da combinação sistêmica de várias, diversas e múltiplas habilidades, capacidades ou competências cognitivas.” (FONSECA, 2018, p. 64).

---

<sup>1</sup> Partimos do entendimento do conceito de atividade concebido pela teoria da atividade, ou teoria da atividade histórico-cultural, iniciada por Leontiev com base nos estudos de Vygotsky, que compreende a atividade como estruturas e sistemas que produzem eventos a partir de mediações para aquisição do conhecimento.

<sup>2</sup> Por aprendizagem aceitamos o entendimento de Vygotsky (2010) de que ela começa bem antes da aprendizagem da vida escolar.

Esses aspectos que demonstram o desenvolvimento individual e social do indivíduo, reforçam a ideia central do pensamento vygotskyano, que alega que a capacidade cognitiva adaptativa dos seres humanos é o que lhes permite se “identificarem e compreenderem como seres intencionais e interacionais.” (FONSECA, 2018, p. 65), pois segundo seus estudos, os processos mentais<sup>3</sup> se formam e evoluem por meio dessa interação, desse contato social, da mediação com outros grupos.

Na educação escolar, as aplicações da teoria vygotskyana diferem do processo de educação, compreendendo a educação obtida durante toda a vida do indivíduo desde o seu nascimento. A educação é, sem dúvida, o ponto chave para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, mas, em relação à educação escolar, esse processo do desenvolvimento cognitivo difere pela sua natureza qualitativa, pois, na educação escolar, o ser aprendente precisa entender as bases dos conceitos científicos, e a transmissão desses conceitos é dada pela relação entre o mediatizador, ou seja, o ser experiente, o professor, resultando no desenvolvimento de dois processos cognitivos: o interpessoal, pois o ser inexperiente possui sua própria experiência cultural, histórica, social e de conhecimento; e o intrapessoal, em que se dá a modificação cognitiva devido à mediação com outros grupos e com o ser mais experiente.

Portanto, na educação formal, o professor que segue as ideias interativas vygotskyanas, torna-se um facilitador do processo de aprendizagem, o que, segundo Fonseca (2018, p. 94), possibilita o enriquecimento do patrimônio cognitivo do educando, na “integração, elaboração, execução e expressão do conhecimento”.

Convém informar que este artigo é um recorte do que realizamos no estágio de docência, componente obrigatório do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do IFRN, realizado no período de 2018.2. Trata-se de uma pesquisa teórica, de cunho qualitativo, cujo lócus foi o Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho na forma Subsequente na modalidade a Distância - EaD. O objeto de pesquisa foram as atividades *on-line* e as atividades contidas no material didático disponibilizadas na plataforma Moodle, referente a disciplinas do Núcleo Tecnológico do 1º período 2017.1. No caso específico deste artigo, escolhemos discutir a disciplina Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho.

Como pesquisa teórica de cunho qualitativo, trabalhamos no âmbito dos motivos, dos significados, das atitudes e valores que se almeja alcançar. Para Deslandes (2015), esses fatores devem ser entendidos como parte da realidade social dos indivíduos, pois além de o homem se distinguir no seu agir, também se distingue pelo “pensar sobre o que faz e por interpretar suas

---

<sup>3</sup> Sobre os processos mentais (pensamento, linguagem, comportamento volitivo), Luria (1992, p. 60), referindo-se aos estudos de Vygotsky, nos diz que essas funções “surgem da interação dos fatores biológicos, que são parte da constituição física do *Homo Sapiens*, com os fatores culturais que evoluíram através das dezenas de milhares de anos de história humana”. É, portanto, um dos aspectos da integração dos aspectos biológicos e sociais do indivíduo, e por meio dessa integração, se dá o desenvolvimento dos processos mentais superiores.

ações dentro da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes”. (DESLANDES, 2015, p. 21). Por se tratar de uma pesquisa exploratória, pois procuramos esclarecer alguns conceitos e ideias relacionados com a classificação de atividades de aprendizagem e sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo do aluno, desenvolvemos nosso trabalho a partir de material já elaborado sobre o assunto, com base nas fontes bibliográficas que discutem sobre a temática do desenvolvimento cognitivo, tais como: Vygotsky (2010) e de trabalhos baseados em seus estudos, como Luria (1992) e Fonseca (2018); e como referência para compreender a importância e classificação das atividades de aprendizagem, temos: Zabala (1998), Simão Neto e Hersketh (2009), Bordenave e Pereira (2010), além dos documentos norteadores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho na Forma Subsequente na modalidade a distância.

## **2 MATRIZ DE ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM**

De acordo com o Dicionário de Linguística (2014, p. 376), o termo matriz significa “um arranjo ordenado de um conjunto de elementos”. Neste caso, a matriz de atividades de aprendizagem trata-se de um arranjo onde existem várias classes de atividades de aprendizagem, começando do menor para o maior grau de complexidade e geralmente, de forma sequenciada.

Referente à organização ou sequenciamento das atividades de ensino/aprendizagem, Zabala (1998) compreende que quando colocadas em determinada sequência podem proporcionar a articulação de diferentes atividades no decorrer de uma unidade didática para alcançar determinado objetivo educativo. Essa sequência tem o propósito de “indicar a função que tem cada uma das atividades na construção do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos.” (ZABALA, 1998, p. 20). Essa sistematização lógica dos conhecimentos de forma ordenada e gradativa tem em vista o desenvolvimento dos processos de transmissão dos conteúdos cognitivos, como também o resultado das avaliações obtidas. Dessa forma, o docente poderá identificar se, na sequência que idealizou, outros tipos de atividades podem ser acrescentadas ou excluídas por não estarem adequadas ao seu propósito.

Existem várias matrizes ou tipologias referentes à análise e à produção de atividades (ZABALA, 1998; BORDENAVE; PEREIRA, 2011; FILATRO, 2015; HATTIE, 2017), porém escolhemos a matriz de atividades de aprendizagem de Simão Neto e Hersketh (2009), por nos parecer a mais adequada para nossa análise.

A matriz é composta por 8 categorias centrais, integradas por sua vez por subcategorias. Segundo seus organizadores, a matriz possui várias características que satisfazem a nossa análise: primeiro, não obedece a uma sequência rígida na sua aplicação; segundo, está fundamentada nos princípios da Semiótica Social, que estuda a construção de significados como um processo social, em contextos culturais e sociais específicos, como também tem seu foco nas práticas, no fazer e

no uso contextualizado dos recursos, mídias e linguagens; tem fundamentação nas psicologias cognitivas e outras teorias que destacam o papel da ação na construção de práticas, conhecimentos e atitudes para a formação integral do aluno; suas categorias podem ser integradas ou aplicadas isoladamente; e, por último, é possível incorporar outras atividades.

Segundo a tipologia de Simão Neto e Hersketh (2009), as atividades podem ser classificadas como:

1. **Atividades de Exploração:** voltadas para o entendimento primário das informações e para a fixação ou memorização dos conteúdos; constitui a relação primeira dos alunos com as informações selecionadas pelo professor.
2. **Atividades de Expansão:** permitem relacionar os temas tratados com outros temas, encontrar relações, associações, construir pontes, conexões, links...
3. **Atividades de Aprofundamento:** aprofundam conhecimentos construídos nas atividades de exploração e expansão.
4. **Atividades de Crítica:** incentivam o aluno a exercer o pensamento crítico. Se ele já explorou, expandiu e aprofundou, já tem condições de criticar. Essas atividades são menos centradas no professor e no ensino, seu maior foco é no aluno e na aprendizagem.
5. **Atividades de Ancoragem:** incentivam o aluno a relacionar os temas estudados com sua vida profissional, pessoal e social.
6. **Atividades de Criação:** desenvolvem o potencial criativo dos alunos, podendo acrescentar algo novo – não se referindo a criar algo radicalmente novo ou nunca visto, mas “novo para o aluno” –, que se relacione ao tema estudado.
7. **Atividades de Motivação e Valoração:** focalizam os comportamentos e atitudes que devem acompanhar ou anteceder as habilidades desenvolvidas na realização das atividades propostas. As atividades de motivação incluem ações de autodesenvolvimento ou de desenvolvimento pessoal, como confiança, propósito e interesse pelo aprender. Exploram também o lado lúdico da aprendizagem, isto é, do aprender com gosto e prazer. As atividades de valoração acrescentam aos conhecimentos e práticas a dimensão ética, que está comprometida com a melhoria do mundo e da vida.
8. **Atividades de Colaboração:** visam ao desenvolvimento do potencial para a aprendizagem colaborativa, a cooperação, a solidariedade, a negociação e o consenso. Se fundamentam na dimensão coletiva da aprendizagem, da atuação profissional e da vida em sociedade.

Assim sendo, essa matriz poderá ser útil para o professor, que, por meio de critérios pedagógicos, pode dar suporte à produção de suas atividades ou à análise de atividades propostas por outrem antes de selecioná-las e aplicá-las em seu trabalho junto aos alunos, tendo em mente o atingimento dos objetivos de ensino.

### **3 DESCRIÇÃO DO CAMPUS E CURSO - O LOCUS DA PESQUISA**

O *Campus* EaD IFRN foi criado em janeiro de 2011, credenciado pela Portaria Nº 1.369, de 7 de dezembro de 2010, e tem o seu regimento e estrutura aprovados pela Resolução 15/2010 CONSUP/IFRN, de 29/10/2010 e pela Resolução 16/2010 CONSUP/IFRN, de 01/03/2012, respectivamente. Sua estrutura física está localizada no *Campus* Natal-Central, na Av. Senador Salgado Filho, 1559, no bairro de Tirol, em Natal. Em reunião extraordinária, em fevereiro de 2019, o Conselho Superior (CONSUP) do IFRN, órgão máximo da instituição, pela Resolução 6/2019 - CONSUP/IFRN, publicada em 11 de março de 2019, aprovou, por unanimidade, a mudança da institucionalidade do *Campus* EaD para *Campus* Avançado Natal-Zona Leste. Essa mudança, que vincula o *Campus* EaD diretamente à Reitoria do IFRN, traz independência administrativa e financeira ao *Campus*.

Atualmente, o *Campus* Avançado Zona Leste - IFRN oferece vários cursos de demanda institucional, ou seja, dentro da carga horária de seus servidores, bem como por meio de ofertas conveniadas, caso da Rede Escola Técnica do Brasil (Rede e-tec Brasil) e do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

São ofertados cursos de Formação Inicial e Continuada, de especialização, graduação, e técnicos de nível médio subsequente, todos na modalidade a distância, atendendo aos alunos nas salas de aula virtuais dos polos de apoio. Dentre eles, oferta o curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho na Forma Subsequente, locus desta pesquisa. A turma campo de estágio docente ingressou em 2017.1, conta com 227 alunos matriculados em diversos polos de apoio presencial, em 15 cidades do interior do Estado do Rio Grande do Norte: Apodi, Assú, Caicó, Canguaretama, Ceará Mirim, Currais Novos, Grossos, João Câmara, Lajes, Macau, Parnamirim, Pau dos Ferros, Santa Cruz, São Gonçalo do Amarante e São Paulo do Potengi.

De acordo com o PPC (2012), o curso tem como objetivo geral formar profissionais-cidadãos técnicos de nível médio na área de Segurança do Trabalho, nos termos da legislação vigente, para, no âmbito dos setores produtivos e de serviços, desempenhar atividades de prevenção de acidentes do trabalho, incluindo as doenças profissionais, por meio de ações e



programas específicos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e propiciando a diminuição dos infortúnios dos acidentes de trabalho.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado semestral, dividida em módulos, e com uma carga horária total de 1.685 horas, sendo 1.215 horas destinadas às disciplinas de bases científica e tecnológica, 70 horas aos seminários curriculares e 400 horas à prática profissional.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos (o núcleo fundamental, o articulador e o tecnológico) que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas. O núcleo tecnológico é entendido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC, 2012), como sendo:

relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar disciplinas técnicas complementares, para as especificidades da região de inserção do câmpus, e outras disciplinas técnicas não contempladas no núcleo articulador. (IFRN, 2012, p. 14)

No rol das disciplinas do núcleo tecnológico, encontra-se a disciplina do primeiro período do curso, Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho, recorte da nossa análise. Em relação às atividades de aprendizagem, assim como nas demais disciplinas, o PPC da instituição considera que o educador tem liberdade para elaborar atividades de aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar, contextualizada, destacando o papel da ação do discente no processo de aprendizagem e na construção do conhecimento, podendo ser de vários tipos: “estudo de caso, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos, pesquisa de iniciação científica, seminário, simpósio, mesa-redonda, tempestade de ideias, painel integrado, exposição dialogada, estágio e prática de intervenção.” (IFRN, 2012, p. 73), entre tantas outras que o docente achar adequada na sua prática pedagógica.

#### 4 ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

Conforme explicitado, para este artigo, escolhemos analisar as atividades de uma das disciplinas do núcleo tecnológico ofertada no primeiro semestre de 2017.1. Para fazer o acompanhamento da disciplina e a análise das atividades propostas, atuamos como Coordenadora de Tutoria, recebendo o perfil no Moodle de Professor Formador. São várias as atribuições do coordenador de tutoria junto aos professores, tutores e plataforma Moodle, entre elas a de: “supervisionar e acompanhar as atividades do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); acompanhar os relatórios de regularidade dos alunos nas atividades; e, supervisionar a aplicação das avaliações.” (IFRN, 2012, p, 35).

Com esse perfil no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o coordenador de tutoria tem acesso a funções que permitem acompanhar o trabalho docente e o desempenho dos discentes (frequência e atividades desenvolvidas), o que permitiu a análise que ora se apresenta. Esclarecemos que as atividades de aprendizagem realizadas pelos professores não foram elaboradas tomando como referência a tipologia de Simão Neto e Hersketch (2009), mas, adotamos essa tipologia para realizar essa análise por ser organizada com base na psicologia cognitiva e nas teorias pedagógicas que destacam o papel da ação do aluno na construção do conhecimento, envolvendo diversos conhecimentos e atitudes no contexto social.

#### 4.1 ANÁLISE DA DISCIPLINA ESTATÍSTICA APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO

A disciplina Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho, tem carga horária de 40 horas aulas e foi desenvolvida em 5 semanas de 29/05 a 01/07/2017. A ementa enuncia que devem ser trabalhados os seguintes conteúdos: conceitos e história; Frequência; Medidas de tendência; e Probabilidade.

Nas 5 primeiras semanas, o professor, em atendimento à ementa, trabalhou com os alunos os seguintes tópicos: conceitos e história da estatística, séries estatísticas, distribuição de frequências com e sem intervalo de classe, medidas de tendência central e separatrizes, e noções de probabilidade. A última semana foi destinada à revisão dos conteúdos e aplicação de provas, presencial, reposição e final.

No decorrer da disciplina, os alunos participaram de um fórum de dúvidas, seis fóruns avaliativos e uma atividade avaliativa *on-line*, prova presencial, de reposição e prova final; além do acesso aos conteúdos em pdf contendo atividades de aprendizagem. Quaisquer dessas atividades podem ser passíveis de análise, entretanto, nos restringimos a discutir algumas atividades do material disponibilizado em pdf e atividades *on line*. Como é demonstrado nos exemplos abaixo.

Nessa disciplina, foram analisadas trinta e cinco listas de atividades de aprendizagem que se encontravam no final de cada capítulo do material didático em pdf, e, no ambiente virtual,



foram analisados cinco fóruns avaliativos e duas atividades *on-line*. Foram analisadas cento e cinquenta e nove atividades de aprendizagem, entre as quais dez perguntas eram *on-line* e outras dez da prova presencial do tipo perguntas objetivas direta e objetivas de múltipla escolha; com tabelas e gráficos para construir, completar e analisar a partir dos dados apresentados.

O Gráfico 1 mostra o quantitativo de atividades propostas e sua tipologia. Como podemos visualizar neste gráfico, foram desenvolvidas diversas classes de atividades de aprendizagem do tipo exploração, expansão e ancoragem, isoladas ou conjuntamente, prevalecendo as atividades de exploração e expansão, que objetivam a fixação e memorização de

**Gráfico 1** Quantitativo das classes de atividades de aprendizagem e sua tipologia encontradas na disciplina Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho.



conteúdos e o relacionamento dos temas discutidos com outros temas. O Gráfico 1 também mostra que houve apenas uma atividade de ancoragem, que levam o aluno a relacionar os temas estudados com sua vida profissional, pessoal e social, e não houve propostas de atividades pedagógicas de criação, motivação, valoração e colaboração, que exigem do aluno uma maior participação e autonomia na construção de seu conhecimento.

## 4.2 ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

Para este artigo, trouxemos três exemplos das atividades propostas pelo professor. O primeiro exemplo é uma atividade de exploração.

**Ex1.:** A evolução da Estatística compreende três períodos históricos. Como era chamado cada um deles e quando iniciou e encerrou cada um desses períodos?

Segundo Simão Neto e Hersketh (2009), as atividades de aprendizagem podem ser classificadas como sendo de exploração quando se tem a finalidade de levar o aluno a obter a compreensão dos aspectos básicos dos assuntos tratado. É uma atividade primária, pois, a partir dela, o discente poderá avançar para outros tipos de atividades com maior complexidade.

Podemos perceber que essa atividade procurou identificar o nível de captação da compreensão sobre o assunto que o aluno já estudou. É uma pergunta que faz o aluno lembrar que a disciplina que ele estuda é resultado de um processo histórico, iniciado em 1749, como ciência destinada a analisar dados sobre o Estado, chamada de aritmética política, que passou por várias transições até chegar aos dias atuais como uma ciência relacionada à matemática e que contribui para as organizações compreenderem dados e tomarem decisões. A consequência desse processo é deixar marcado, na memória do aluno, uma síntese dos acontecimentos do passado ao mesmo tempo em que vai acumulando informações significativas relacionadas à disciplina.

O segundo exemplo pode ser caracterizado como de exploração e de expansão, simultaneamente.

**Ex2.:** O que você entende por Estatística? Em quais situações você usa a Estatística na sua vida cotidiana?  
Em que ramos da Segurança do Trabalho você acha que a Estatística está presente?

Utilizando a caracterização de Simão Neto e Hersketh (2009), nessa atividade de aprendizagem, sobressaem as classes de exploração e expansão. Segundo os autores, são atividades que têm por objetivo levar o aluno a fixar conceitos e princípios chaves da disciplina e a refletir como esses conteúdos estudados podem ser percebidos no seu ambiente e, ao mesmo tempo, relacionar o tema estudado com outros temas que são percebidos em sua realidade. São perguntas subjetivas, de várias categorias, em conjunto ou separadas, encontradas tanto nos fóruns, como nas atividades *on-line* e no material em PDF.

A intencionalidade dessa pergunta é extrair do aluno a sua percepção sobre como a disciplina Estatística pode ser aplicada a outras situações. É uma pergunta que está ajustada ao perfil de cada aluno, produzindo respostas pessoais e levando o aluno a relacionar temas com a disciplina estudada. Nesse entendimento, busca-se superar modelos rígidos de respostas, pela forma que os alunos vão expressar a resposta e a sua compreensão da relação do particular com o mais abrangente, ou seja, da disciplina estudada com a sua vida pessoal e profissional.

**Ex3.:** Descreva em uma pesquisa sobre qual é a marca de refrigerantes preferida dos moradores de seu bairro, o que deve ser feito em cada uma das etapas:

Definição do problema

Planejamento

Coleta de dados

Crítica dos dados

Apuração dos dados

Organização e apresentação dos dados

Realização de análise e inferências.

Segundo a matriz de atividades de Simão Neto e Hersketh (2009), nessa atividade de aprendizagem sobressaem as classes de expansão e ancoragem. Segundo os autores, a classe de atividades de expansão ampliam os conhecimentos construídos nas atividades anteriores. Nesse caso, o aluno deve demonstrar que possui entendimento do que se pede em cada enunciado da pesquisa e o que eles significam num contexto mais amplo.

Já na classe de atividades de ancoragem, percebe-se o caráter explícito dos objetivos da atividade, que é a de guiar e familiarizar o aluno a determinados procedimentos que se aproximam das situações reais. Percebe-se que é uma atividade contextualizada, que procura situar os conceitos estudados em práticas de um contexto que é significativo para o aluno. Além de ser uma atividade voltada para aplicação prática dos conhecimentos em construção, levando o

aluno a entender que, para a realização de uma pesquisa estatística, diversas fases precisam ser trabalhadas.

De um modo geral e independentemente da classificação dada pelos autores da matriz de atividades de aprendizagem, essa atividade permite o aluno trabalhar com a obtenção, organização e comparação de dados coletados. Essa ação permite que o aluno, ao compreender esses dados, possa interpretá-los e, assim, desenvolva sua percepção para diversos aspectos: sociais, pois ele consegue perceber como estão representadas as classes sociais no espaço geográfico em que vive; econômicos, se a prática do consumo de refrigerantes é ou não expressiva; cultural, pois, dependendo da faixa de idade dos moradores essa prática não seja intensa.

Percebemos que as atividades que eram propostas para os alunos seguiram um grau progressivo de complexidade cognitiva, ou seja, foram elaboradas, primeiramente, atividades para fixação e compreensão de conceitos científicos, para, em seguida, serem realizadas atividades que exigiam maior atenção, percepção, processamento e compreensão por parte do aluno. Entretanto, percebemos que não houve propostas de atividades de níveis mais complexos que exigissem criação, valoração ou colaboração.

Dessa forma, entendemos que a realização das atividades de aprendizagem que foram propostas nessa disciplina, tiveram a intencionalidade de possibilitar a formação de capacidades e habilidades cognitivas gerais e específicas que os alunos devem obter no estudo da disciplina.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: ALGUMAS LACUNAS ENCONTRADAS.**

Após a análise, identificamos que as atividades de exploração e expansão ocorreram com mais frequência em relação a outras classes de atividades de aprendizagem da matriz de Simão Neto e Hersketh (2009). Foram 72 atividades de exploração e 84, que podem ser classificadas simultaneamente como de exploração e expansão.

Consideramos que outras classes de atividades de aprendizagem poderiam ser acrescentadas no ambiente virtual para o aluno realizar, investindo no seu desenvolvimento cognitivo por meio dessas atividades, fazendo-lhe tomar consciência de outras dimensões que poderiam trazer novos aspectos para a sua vida pessoal e profissional, tais como: desenvolver sua capacidade de estabelecer consenso e negociação por meio das atividades de colaboração; capacitá-lo para relacionar conceitos e fundamentos teóricos nas práticas laborais em um ambiente de trabalho por meio das atividades de ancoragem; mobilizá-lo para estabelecer relação desses critérios com a necessidade do desenvolvimento da ética e o compromisso de colaborar para a construção de uma sociedade melhor por meio das atividades de valoração.

Desse modo, podemos inferir que a matriz de atividades de aprendizagem proposta por Simão Neto e Hersketh podem contribuir tanto para a aprendizagem do aluno colaborando com o desenvolvendo de sua competência cognitivas, como auxiliar os professores no planejamento e elaboração das atividades de aprendizagem, para que, ao serem disponibilizadas para seus discentes, cumpram os objetivos do componente curricular que ministram em consonância com o projeto pedagógico do curso.

## 5 REFERÊNCIAS

- BORDENAVE, Juan Días; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 31. ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2011.
- DUBOIS, Jean [et.al]. **DICIONÁRIO DE LINGUÍSTICA**. 2 ed. São Paulo: Cultrix, 2014.
- FILATRO, Andrea. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento Cognitivo e Processo de Ensino-Aprendizagem: abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.
- HATTIE, John. **Aprendizagem visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem**. (Tradução: Luís Fernandes Marques Dorvillé). Porto Alegre: Penso, 2017.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho na forma Subsequente na modalidade a distância**. Natal, IFRN/DIAC. 2012.
- LURIA, Alexander Romanovich. **A Construção da Mente**. (Tradução: Marcelo Brandão Cipolla). São Paulo: ícone, 1992.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio da Pesquisa Social**. In: Suely Ferreira Deslandes, Romeu Gomes; Maria Cecília de Souza Minayo (org). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- NETO, Antônio Simão; HERSKETH, Camile Gonçalves. **Didática e Design Instrucional**. Curitiba-PR: IESDE, 2009. p 91-117.
- ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar**. (Tradução: Ernani F. da F. Rosa). Porto Alegre: Artmed. 1998.