

# As ferramentas de aprendizagem preferidas da geração Z do curso técnico em Administração de um Instituto Federal: o contexto da disciplina de Logística

Sérgio Adriany Santos Moreira<sup>I,II</sup>

<https://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i264.5056>

## Resumo

Esta pesquisa teve o objetivo de analisar a percepção de jovens, futuros ingressantes no mercado de trabalho e pertencentes à geração Z, sobre a disciplina de Logística e as ferramentas de aprendizagem utilizadas por eles. Foram realizados estudos em artigos científicos que abarcaram a geração Z e o mercado de trabalho; a disciplina de Logística no ambiente escolar; e as ferramentas de aprendizagem. Utilizou-se um questionário prévio na condução da pesquisa com os alunos do curso técnico em Administração de um Instituto Federal em relação à disciplina de Logística. Por meio da análise de dados de 278 estudantes respondentes da pesquisa, pôde-se observar grande expectativa da geração Z em utilizar ferramentas tecnológicas em seu processo de ensino-aprendizagem e participar de visitas técnicas para aproximar a teoria da prática do mercado de trabalho. Por conseguinte, foi inferido que o ingresso efetivo dos estudantes da geração Z no mercado pode estar ligado ao aprendizado mais prático em sala de aula e às habilidades e competências específicas desse grupo geracional.

Palavras-chave: ferramentas de aprendizagem; geração Z; logística; mercado de trabalho; tecnologia e educação.

<sup>I</sup> Instituto Federal de Educação do Espírito Santo (Ifes). Vitória, Espírito Santo, Brasil. *E-mail*: <sergio.moreira@ifes.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0002-5804-4378>>.

<sup>II</sup> Mestre em Administração de Empresas pela Fucape Business School (Fucape). Vitória, Espírito Santo, Brasil.

## **Abstract**

### ***Favorite learning tools of the Generation Z enrolled in the Administration technical course of a Federal Institute: the context of the discipline of Logistics***

*This study aimed to analyze the perception of young people, Generation Z future labor-market entrants, over the discipline of logistics and the learning tools used by them. Studies were carried out in scientific articles that encompassed Generation Z and the labor market; the discipline of logistics in the school environment; and studies on learning tools. A previous questionnaire was used to conduct the research with students from the Administration technical course of a Federal Institute regarding the discipline of logistics. Through a data analysis from 278 students who responded to the survey, it was observed a great expectation of Generation Z in using technological tools in their teaching-learning process, and attending technical visits to bring closer theory and practice in the labor market. Therefore, it was inferred that the effective entry of Generation Z students into the labor market can be connected to more practical learning in the classroom and to the specific skills and competences of this generational group.*

*Keywords: generation Z; labor market; learning tools; logistics; technology and education.*

---

## **Resumen**

### ***Las herramientas de aprendizaje favoritas de la generación Z del Curso Técnico en Administración de un Instituto Federal: el contexto de la disciplina de Logística***

*Este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los jóvenes, futuros ingresantes en el mercado laboral y pertenecientes a la generación Z, sobre la disciplina de Logística y las herramientas de aprendizaje utilizados por estos estudiantes. Se han realizado estudios en artículos científicos que engloban la generación Z y el mercado laboral; la disciplina de Logística en el entorno escolar y las herramientas de aprendizaje. Se utilizó un cuestionario previo para realizar la investigación con los estudiantes del Curso Técnico en Administración de un Instituto Federal en relación con la disciplina de Logística. Por medio del análisis de datos de 278 estudiantes que respondieron a la investigación, fue posible observar una gran expectativa de la generación Z para usar herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza-aprendizaje y participar de visitas técnicas para acercar la teoría de la práctica del mercado laboral. En consecuencia, se infirió que la entrada efectiva de los estudiantes de la generación Z en el mercado laboral puede estar vinculada a un aprendizaje más práctico en el aula y a las habilidades y competencias específicas de este grupo generacional.*

*Palabras clave: generación Z; herramientas de aprendizaje; logística; mercado laboral; tecnología y educación.*

---

## Introdução

Esta pesquisa teve a proposta de apresentar a análise de artigos que abordam temas como: a geração Z (faixa etária dos estudantes que participaram desta investigação e iniciaram seu ingresso no mercado de trabalho em 2020); a disciplina de Logística no ambiente escolar; e as ferramentas de aprendizagem utilizadas por esses estudantes. Tais estudos deram suporte para a compreensão dessas diversas ferramentas usadas pelos alunos do curso técnico em Administração de um *campus* do Instituto Federal do Espírito Santo, focando a importância da disciplina de Logística e sua aplicação prática no mercado.

Os pesquisadores Toledo, Albuquerque e Magalhães (2012), Iorgulescu (2016), Mathur e Hameed (2016), Rodrigues e Zatz (2016), Martini, Sotille e Matins (2017) e Reis e Tomaél (2017), denominam a geração Z de "nativos digitais", indivíduos que já nasceram com o uso disseminado da tecnologia e buscam novas formas de aprendizagem por meio de diferentes plataformas tecnológicas (Saboia; Vargas; Viva, 2013; Silva; Prates; Ribeiro, 2016; Ziede; Silva; Pegoraro, 2016; Reis; Tomaél, 2017; Afshar *et al.*, 2019; Carvalho *et al.*, 2019).

Mannheim (1952), um dos estudiosos precursores de temas geracionais, afirma que uma geração está intrinsecamente ligada às experiências de vida compartilhadas e ao contexto histórico no qual está inserida. Destarte, este estudo possui como uma das bases para classificar a geração Z o contexto tecnológico em que ela esteve presente desde o nascimento.

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo foi analisar a percepção desses jovens, futuros ingressantes no mercado de trabalho e pertencentes à geração Z, sobre a disciplina de Logística e as ferramentas de aprendizagem utilizadas por eles, de maneira que se possa propor estratégias de aprendizagem teórico-práticas baseadas nas preferências e identidades desses discentes.

Com a premissa de analisar os anseios e as expectativas na aprendizagem desses alunos, este estudo propõe uma reflexão referente à temática da logística e à utilização de diferentes ferramentas de aprendizagem no âmbito acadêmico, conjecturando o impacto prático de tal disciplina no mercado de trabalho. Acredita-se que a contribuição desta investigação ultrapassa as fronteiras acadêmicas, pois pode proporcionar uma análise prévia das aspirações dos futuros profissionais (da geração Z) de logística em relações mercadológicas futuras. Outro fator importante a ser observado neste trabalho é que a pesquisa proporciona ao aluno apontamentos de algumas estratégias que podem facilitar seu próprio aprendizado, deixando, assim, o discente como agente ativo e transformador do seu processo de ensino-aprendizagem.

Ademais, este estudo buscou suprir algumas lacunas, como a necessidade de desenvolver competências profissionais nos estudantes por meio da disciplina de Logística (Georges; Seydell, 2008); identificar as ferramentas de aprendizagem (tecnológicas ou não) utilizadas em sala de aula por estudantes da geração Z (Moreira; Andrade; Silva, 2017); e

buscar novas formas de aprendizagem adequadas aos profissionais da nova geração, para que cheguem mais preparados ao mercado de trabalho (Novaes *et al.*, 2016).

Tendo em vista que essa é uma geração que iniciou seu ingresso no mercado de trabalho em meados de 2020, uma pesquisa que abranja esse lapso temporal pode ter impactos significativos na carreira desses estudantes, de maneira que possam ser identificados eventuais vieses na condução da disciplina teórica. Por conseguinte, espera-se que tal trabalho contribua com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos dos cursos de Administração pertencentes à geração Z.

## Referencial teórico

### *A geração Z, o mercado de trabalho e as ferramentas de aprendizagem*

Green e MacCann (2021) acreditam que os estudantes da geração Z são "famintos" por informações rápidas e claras devido ao contato com a internet, os meios de comunicação e outros recursos tecnológicos desde a infância, fatores que explicariam o motivo pelo qual eles demonstram impaciência em relação às atividades do dia a dia que não envolvem a praticidade das tecnologias.

Pautando-se nisso, é possível conceber que essa geração tem peculiaridades e métodos de aprendizagem diferenciados, quando comparada às demais gerações (Silva; Prates; Ribeiro, 2016; Ziede; Silva; Pegoraro, 2016; Reis; Tomaél, 2017; Carvalho *et al.*, 2019). Segundo Moreira e Araújo (2018), se comparadas a gerações anteriores, aquelas mais novas tendem a apresentar anseios e expectativas peculiares em relação ao trabalho, o que permite entender que tais fatores precisam ser considerados pelas instituições de ensino durante o processo de ensino e aprendizagem, no intuito de atender à nova configuração geracional que está sendo preparada para atuar no mercado e na sociedade de forma participativa e reflexiva.

Reis e Tomaél (2017) ressaltam uma questão preocupante quando analisado o aprendizado coletivo em sala de aula, pois os autores acreditam que os indivíduos da geração Z parecem não sentir necessidade da presença física, manifestando bastante interesse no entretenimento tecnológico digital. Os autores destacam que essa geração, pelo hábito constante de utilização da tecnologia e acesso fácil e rápido à informação, possui dificuldades quando colocada para realizar atividades que não estejam em plataformas tecnológicas, como os *smartphones* (Reis; Tomaél, 2017; Filipe; Nobre, 2019). Toledo, Albuquerque e Magalhães (2012) acreditam que os estudantes da geração Z necessitam de práticas pedagógicas que envolvam uma metodologia instigante, que utilizem tecnologias de forma motivadora e criativa.

Por meio de uma pesquisa realizada com gestores, Colet e Mozzato (2019) destacam o "imediatismo" como uma característica inerente aos

jovens da geração Z. Tal imediatismo pode ser encontrado nos mais diversos aspectos dos anseios dessa geração, desde a ascensão rápida na carreira até o aumento salarial no cargo (Santos, 2019).

Ainda em relação ao mercado de trabalho, Berdu *et al.* (2015) elencaram outros fatores que esses jovens consideram importantes ao ingressarem em suas carreiras, como boa remuneração, plano de carreira e autorrealização. Esses são pontos que vão ao encontro da ascensão da carreira de logística no mercado, pois é uma área que vem se apresentando cada vez mais estratégica para as empresas, o que pode representar maiores salários e, conseqüentemente, melhores planos de carreira, além da possibilidade de esses jovens da geração Z se tornarem autorrealizados, pois trabalharão com diversas ferramentas tecnológicas de apoio à logística, tecnologias essas que acompanham essa geração desde o nascimento (Toledo; Albuquerque; Magalhães, 2012; Iorgulescu, 2016; Mathur; Hameed, 2016; Rodrigues; Zatz, 2016; Martini, Sotille; Matins, 2017).

Porém, quando se pretende trabalhar com ferramentas tecnológicas, Valente (1997) ressalta que, ao selecionar um recurso digital, é de extrema importância conhecer o nível de envolvimento dos alunos com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), de maneira que eles possam utilizar tais ferramentas como motivadoras em seu processo de ensino-aprendizagem, não as tornando causadoras de desmotivação, caso o discente as desconheça por completo. Por isso, o autor propõe que o docente faça uma intervenção, de modo a agregar valor com os recursos digitais utilizados, propiciando a interatividade e despertando o interesse para o aprendizado.

De forma a complementar tal assertiva, Silva (2005) ressalta a importância do professor em transformar esses jovens da geração Z em agentes ativos no processo de ensino-aprendizagem. Segundo o autor, os docentes podem tornar o processo de utilização de recursos digitais pelos alunos mais interessante e dinâmico, de maneira que os discentes fiquem mais motivados a compreender as disciplinas em sala de aula. Foi o que observaram Brochado e Hornink (2020) em seus estudos, quando os alunos assumiram papel de autores utilizando o *software* digital *Scratch* em seu processo de ensino-aprendizagem.

### *O processo de ensino-aprendizagem da geração Z e a disciplina de Logística*

O ensino de disciplinas como a de Logística para o aprendizado de estudantes que não possuem interação com o mercado de trabalho pode se tornar complexo e abstrato em muitos casos. Como exposto por Fernandes (2015), alunos que estudam em tempo integral e não possuem contato com o mercado de trabalho necessitam de um “olhar” diferenciado para o aprendizado em Logística. O autor ainda expõe a aplicação de jogos como uma das estratégias para explorar ao máximo o potencial do discente.

Por conseguinte, este estudo propõe conhecer um pouco mais o perfil do aluno da geração Z, em relação a seus interesses na disciplina de Logística, no intuito de estabelecer estratégias pedagógicas teórico-práticas de aprendizado.

Outra alternativa para melhor compreensão da disciplina citada seria a implementação de uma “metodologia ativa”, como propõem Vales e Santos (2018). Os pesquisadores afirmam que a instituição escolar deve buscar formar profissionais como sujeitos sociais, desenvolvendo competências técnicas e políticas, e potencializar o uso do raciocínio crítico e analítico perante o mercado de trabalho. Os autores ainda propuseram para seus alunos uma aprendizagem baseada em problemas, na qual os discentes buscavam um exemplo prático fora do ambiente escolar para resolver problemas logísticos. Em relação a esse ponto, a pesquisa visa contribuir para a reflexão sobre a relevância de práticas de aprendizagem significativas.

Georges e Seydell (2008) acreditam que a Logística abrange um conhecimento multidisciplinar, de várias ramificações da ciência da Administração, proporcionando aos estudantes uma visão ampla e profunda, de maneira a entenderem o caráter estratégico que a logística pode ter para uma empresa se manter competitiva no mercado. De acordo com os autores, o ensino da disciplina de Logística deve compreender muito bem o problema, que pode afetar a alavancagem de uma organização, por exemplo, se o profissional não souber utilizar a tecnologia de apoio à decisão adequada, talvez, o problema não será resolvido.

Ainda, há que se pensar nas expectativas da geração Z para a aprendizagem em plataformas educacionais diferentes daquelas consideradas “tradicionais” do ensino em sala de aula, conforme Schwieger e Ladwig (2018). Os autores ressaltam a importância de avaliar o processo de ensino-aprendizagem dessa geração em sala de aula aliado às tecnologias utilizadas.

Por isso, Carter (2018) acredita ser importante responder algumas questões relacionadas ao contexto escolar desses estudantes, como: o uso de dispositivos móveis está sendo dissipado no planejamento dos professores em sala de aula? Estes estão sendo preparados adequadamente para utilizarem um ambiente educacional com programas de aprendizagem computadorizados? Tais questionamentos fazem parte do dia a dia escolar e precisam ser adaptados aos anseios de uma geração que cresceu com o uso disseminado de tecnologia.

No intuito de aliar metodologias mais modernas ao processo de ensino-aprendizagem, Novais *et al.* (2020) realizaram um estudo em que avaliaram diversos jogos educacionais voltados à disciplina de Logística, demonstrando como tais jogos poderiam contribuir para o aprendizado prático com relação à tomada de decisões, à resolução de problemas, ao trabalho em equipe e à comunicação no ambiente escolar.

Assim como neste estudo, pretende-se suscitar os anseios e as expectativas dos jovens da geração Z quanto às ferramentas de aprendizagem que seriam mais efetivas para utilizarem na prática. Martins e Flink (2012) e Susilo *et al.* (2019) acreditam que, para liderar esses jovens

no mercado de trabalho, também se faz necessário conhecer os diversos aspectos intrínsecos e extrínsecos dessa geração.

## Metodologia

O contexto da pesquisa se deu em um dos *campi* do Instituto Federal do Espírito Santo, localizado na região serrana, com estudantes do 1º ao 3º ano do ensino médio, entre 14 e 19 anos. O local de pesquisa foi ao encontro das análises realizadas por Nascimento, Cavalcanti e Ostermann (2020), nas quais um instituto federal visa proporcionar aprendizado nas mais diversas áreas aos seus discentes, extrapolando a sala de aula e fornecendo subsídios para um conhecimento desde o ensino técnico-profissional até o acadêmico graduado.

Tais estudantes estavam matriculados no curso técnico integrado em Administração. A pesquisa foi feita no ano de 2018, durante todo o mês de outubro, nos turnos matutino e vespertino.

Foi realizada uma breve explicação sobre a temática e o objetivo geral no intuito de informar os estudantes do que se tratava o estudo. Após esse apontamento inicial, os alunos foram orientados a responder um questionário no laboratório de informática do *campus*.

A coleta de dados se deu com o auxílio de um professor ministrante da disciplina de Logística no laboratório de informática. O professor estava disponível para que os discentes pudessem pedir ajuda caso necessitassem de interpretação em alguma questão proposta no questionário. A intervenção pedagógica ocorreu para que os estudantes conhecessem a pesquisa e a forma de proceder para responder o questionário. Tal proposta dialoga com as ideias de Damiani (2012) e Damiani *et al.* (2013) e, ainda, com as pesquisas de Chiofi e Oliveira (2014) e Fonfoca, Schoninger e Costa (2018) relacionadas à utilização de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa é exploratória e foi realizada coletando respostas dos 278 alunos do curso técnico integrado em Administração do *campus*.

Na etapa de coleta de dados, foi aplicado um questionário composto por perguntas abertas e fechadas (Creswell, 2021), utilizando a ferramenta *Google Docs*, com intuito de suscitar as aspirações de 278 jovens da geração Z (nascidos entre os anos de 1998 a 2003) e o uso de ferramentas de aprendizagem em seus estudos. A ferramenta *Google Docs* foi empregada por se apresentar como uma plataforma mais prática e conhecida pela maioria dos estudantes.

O questionário utilizado teve por base a escala Likert com mensuração de 1 a 5, sendo: 1 – discordo plenamente; 2 – discordo; 3 – não concordo nem discordo; 4 – concordo; 5 – concordo plenamente, acreditando-se que uma escala de mais fácil entendimento pelos estudantes é fundamental para alcançar o sucesso nas respostas.

A delimitação temporal deste estudo foi baseada no contexto histórico e nas experiências de vida que tais indivíduos compartilham (Manheinn, 1952), bem como no fato de esses jovens buscarem seu aprendizado por

ferramentas tecnológicas que os acompanham desde o nascimento (Toledo; Albuquerque; Magalhães, 2012; Iorgulescu, 2016; Mathur; Hameed, 2016; Rodrigues; Zatz, 2016; Martini, Sotille; Matins, 2017).

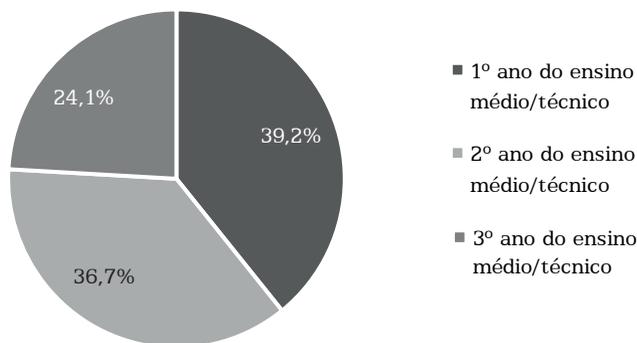
O questionário aplicado visa refletir sobre a intervenção pedagógica no aprendizado de disciplinas práticas da Administração, que pode ser proposta para pesquisas futuras com alunos da disciplina de Logística de diversos cursos, e possui como um dos pilares a proposta defendida por Gil (2002) de que esse tipo de pesquisa deve conter aplicabilidade, contribuindo, dessa forma, para o aprendizado prático.

## Resultados e discussões

Após a análise das respostas dos 278 estudantes entrevistados, a pesquisa se dividiu em três eixos: Perfil dos estudantes; Conhecimentos prévios da disciplina de Logística e ferramentas de aprendizagem; e Ensino-aprendizagem por meio de ferramentas diversas, no intuito de categorizar as análises das respostas por eixo.

### *Perfil dos estudantes*

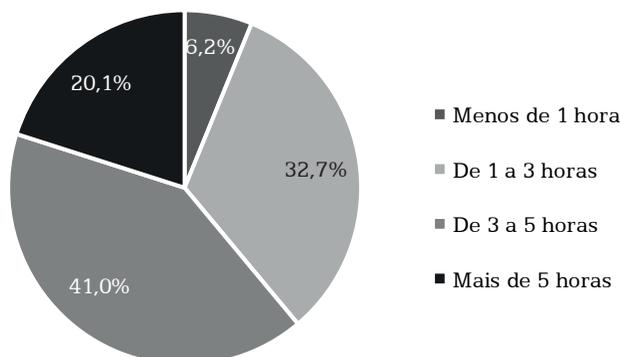
Foi possível analisar a faixa etária em que se encontravam os entrevistados. Entre os alunos, obteve-se um quantitativo de representatividade de: 10 alunos com 14 anos (3,6%); 99 alunos com 15 anos (35,6%); 98 alunos com 16 anos (35,2%); 56 alunos com 17 anos (20,1%); 10 alunos com 18 anos (3,6%); e 5 alunos com 19 anos (1,8%). No Gráfico 1, percebe-se que quase 76% desses jovens ainda estão em sua fase inicial de ensino técnico, cursando o primeiro e o segundo anos, o que reforça uma atenção especial na formação desses futuros profissionais quando se pensa no aprendizado teórico-prático da disciplina de Logística.



**Gráfico 1 – Série do ensino médio integrado ao técnico em Administração**

Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao tempo médio de navegação em redes sociais ou de uso de outra ferramenta tecnológica com acesso à internet, foi possível identificar, por meio do Gráfico 2, que a maioria (73,7%) passa de 1 a 5 horas do dia jogando *on-line*, baixando músicas ou *podcasts* e assistindo a vídeos ou animações. Ainda, 20,1% desses jovens ficam mais de 5 horas diárias acessando tais conteúdos.



**Gráfico 2 – Tempo médio de uso de redes sociais ou outro recurso tecnológico em *smartphone*, computador ou *tablet***

Fonte: Elaboração própria.

Tavares e Melo (2019), em uma pesquisa com jovens da mesma faixa etária, observaram também o tempo que os estudantes utilizavam as ferramentas tecnológicas. Os autores identificaram que o acesso diário e as interações virtuais dos discentes giram em torno de 10 horas por dia, com destaque para a conexão móvel dos celulares.

Após analisado o eixo “Perfil dos estudantes”, percebe-se que a maioria (quase 75% dos entrevistados) possui idade entre 14 e 16 anos, jovens que ainda estão iniciando seus estudos em um curso técnico e em processo de formação quanto aos seus anseios profissionais. Tais jovens podem ser conduzidos em seus estudos de diversas maneiras, por isso a importância de se pensar no processo formativo desses alunos, enquanto futuros profissionais atuantes no mercado. A utilização de algumas ferramentas tecnológicas (Chiofi; Oliveira, 2014; Berdu *et al.*, 2015; Silva; Prates; Ribeiro, 2016; Reis; Tomaél, 2017) pode despertar um interesse ainda maior em compreender uma nova disciplina.

Ainda com relação aos jovens dessa geração, alguns autores (Toledo; Albuquerque; Magalhães, 2012; Iorgulescu, 2016; Mathur; Hameed, 2016; Rodrigues; Zatz, 2016; Martini; Sotille, Martins, 2017) acreditam que, por diversas características peculiares, como a utilização da tecnologia em seu dia a dia desde a infância, tais adolescentes podem ter seu processo de ensino-aprendizagem lapidado pelo uso de ferramentas tecnológicas que lhes propiciem formas diversificadas de estudo do conteúdo.

### *Conhecimentos prévios da disciplina de Logística e ferramentas de aprendizagem*

Em relação ao questionamento quanto ao conhecimento da disciplina de Logística no curso técnico em Administração, mais de 65% dos alunos ainda não tinham ouvido falar sobre tal matéria. Esse dado pode ser analisado em conjunto com o número de repetições (55 vezes) em que a palavra-chave “não sei” aparece, quando questionados sobre o que a Logística estuda, conforme Tabela 1.

**Tabela 1 – Palavras-chave mais citadas pelos estudantes entrevistados**

Palavras-chave	Número de repetições
Não sei	55
Transporte	54
Lógica/lógico	32
Produto	26
Recursos	18
Lucro	18
Mercado	18
Estoque	18
Administração	16
Processo	13
Pedido	11
Processamento	10
Economia	9
Venda	8
Loja	8
Qualidade	6
Materiais	4
Marketing	4

Fonte: Elaboração própria.

Vale ressaltar que, de acordo com o Gráfico 3, contrastando com os dados apresentados anteriormente, quase metade dos estudantes (49,6%) responderam corretamente quais atividades primárias mais se adéquam aos estudos da Logística.



**Gráfico 3 – Alternativa que melhor representa o conjunto das atividades primárias da Logística**

Fonte: Elaboração própria.

\* 0,5% dos estudantes não marcaram nenhuma alternativa.

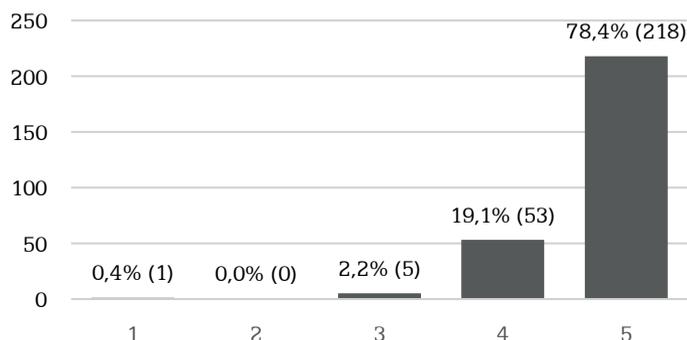
Em relação às ferramentas de aprendizagem que os jovens estudantes da geração Z acreditam ser mais efetivas em seus estudos (lembrando que nessa pergunta o entrevistado poderia assinalar mais de uma alternativa), mais de 60% responderam que gostariam de utilizar jogos/*games* e vídeos em seu processo de ensino-aprendizagem. Recursos como apostilas e *slides*, que obtiveram aceitação de mais de 50% dos estudantes, permitem-nos inferir que, apesar de essa geração utilizar ferramentas tecnológicas de aprendizagem modernas, ainda acredita em meios tradicionais de ensino para complementar seus estudos. Essa foi uma das averiguações observadas neste estudo que buscava suprir os questionamentos de Moreira, Andrade e Silva (2017) em sua pesquisa.

Ademais, as análises desse eixo corroboram o que Costa e Oliveira (2009) levantaram em seus estudos. Segundo os autores, pesquisas sobre a percepção da disciplina de Logística devem ser expandidas e utilizadas sob diversas formas para descobrir os anseios e as expectativas dos estudantes. Ainda de acordo com os autores, uma investigação que envolva a participação de um docente, como retratada nesta pesquisa, pode contribuir para a formação do discente.

#### *Ensino-aprendizagem por meio de ferramentas diversas*

Domingues *et al.* (2016) acreditam que, dentre as inúmeras ferramentas que as TIC englobam, destacam-se: jogos ou *games* educativos, objetos de aprendizagem (OA), recursos midiáticos, audiovisuais, entre outras que podem ser utilizadas pelos estudantes para que sejam superadas as barreiras entre teoria e prática, de maneira que possibilite ao discente ter contato com experiências próximas à realidade.

Isso posto, em uma escala de 1 a 5, sendo: 1 – discordo plenamente, 2 – discordo, 3 – não concordo nem discordo, 4 – concordo e 5 – concordo plenamente, foram levantados alguns questionamentos em relação aos estudos dos alunos, conforme Gráficos 4, 5, 6 e 7.

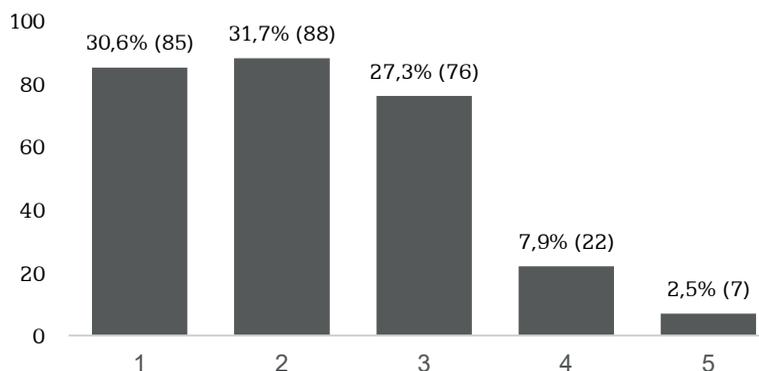


**Gráfico 4 – Escala de concordância com o fator “visita técnica” como auxílio no processo de ensino-aprendizagem em Logística**

Fonte: Elaboração própria.

No Gráfico 4, visualiza-se a grande importância que os estudantes conferem às visitas técnicas como parte de seu aprendizado (quase 80% dos respondentes demonstraram interesse), o que, em uma disciplina prática como a de Logística, seria essencial no processo de ensino-aprendizagem desses jovens.

Pode-se observar, a partir desse gráfico, uma inclinação pela busca do aprendizado prático, de maneira mais imediata, um dos anseios atrelados às características desse grupo geracional, como explanado nos estudos de Melo *et al.* (2019).



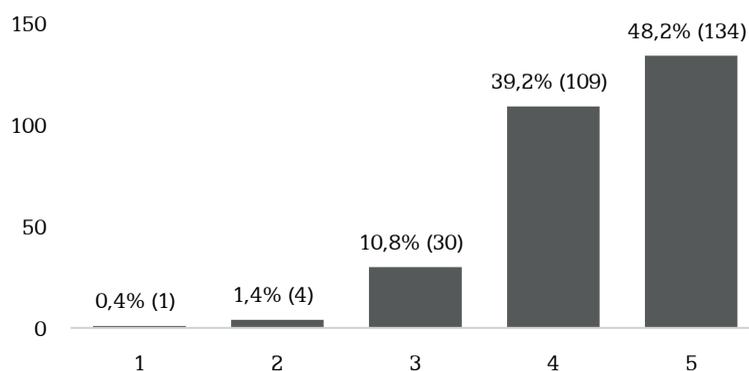
**Gráfico 5 – Escala de concordância com os fatores “slides e quadro branco” como únicos no processo de ensino-aprendizagem em Logística**

Fonte: Elaboração própria.

Como exposto pelo Gráfico 5, os discentes acreditam que somente o uso de métodos tradicionais de ensino, como quadro branco e *slides*, não é satisfatório em seu processo de aprendizagem na disciplina de Logística.

É interessante fazer um paralelo com os estudos de Tavares e Melo (2019), que explanaram, com base nas entrevistas que fizeram com estudantes do ensino médio, a importância que estes atribuem à presença física do professor complementando os conhecimentos dos alunos no ambiente escolar, mesmo utilizando plataformas tecnológicas de aprendizagem.

As preferências dos jovens da geração Z por plataformas tecnológicas como parte de sua aprendizagem também foram observadas quando analisadas as respostas dos estudantes, de acordo com os Gráficos 6 e 7.

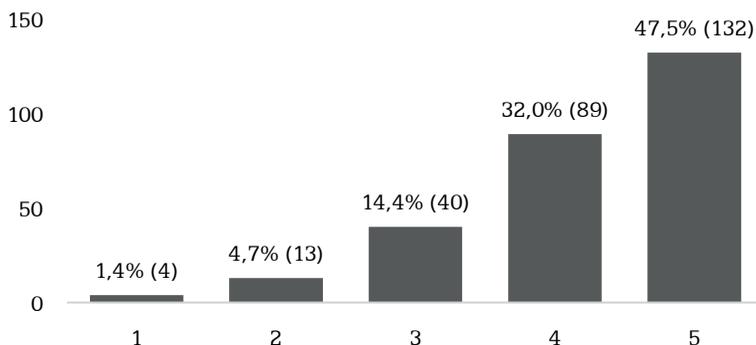


**Gráfico 6 – Escala de concordância com os fatores “vídeos e animações” como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem em Logística**

Fonte: Elaboração própria.

Nos Gráficos 6 e 7, mais de 85% dos alunos entrevistados acreditam em vídeos e animações como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Logística e, ainda, quase 80% desses discentes conferem a jogos e *games* um tipo de metodologia que poderia servir de auxílio na compreensão da referida disciplina. Como exposto nesta pesquisa e observado na literatura sobre a geração Z, o acesso diário a redes sociais, vídeos, *podcasts*, jogos, animações e músicas deve ser aproveitado pelos docentes no processo de ensino-aprendizagem daqueles discentes.

Alencar *et al.* (2019) e Oliveira *et al.* (2018) abordaram a utilização de jogos mais tradicionais para o aprendizado de estudantes do ensino médio nas disciplinas de Química e Biologia. Já Silva *et al.* (2018) e Alves *et al.* (2019) empregaram os jogos eletrônicos no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes das disciplinas de Física e Matemática. A adaptação de ferramentas de aprendizagem, como jogos, ao universo dos nativos digitais é uma das inferências desse estudo, visto que os estudantes dessa geração nasceram na era digital.



**Gráfico 7 – Escala de concordância com os fatores “jogos e *games*” como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem em Logística**

Fonte: Elaboração própria.

Apontamentos deste estudo em relação à melhor condução da aprendizagem de estudantes da geração Z voltada aos conhecimentos tecnológicos que lhes são inerentes são complementados nos estudos de Novaes *et al.* (2016), que verificaram uma falta de “preparo” adequado nos profissionais que estão ingressando no mercado. Os autores ainda levantaram a hipótese de esses jovens não estarem sendo preparados efetivamente para o mercado de trabalho na educação básica, visto que existem oportunidades nas empresas mesmo para jovens sem experiência.

Desse modo, as análises apresentadas visam orientar e complementar o plano de ensino de professores que ministram a disciplina de Logística, pois as percepções dos estudantes são cruciais para um processo de ensino-aprendizagem mais efetivo e voltado às práticas mercadológicas. Por conseguinte, esta pesquisa vai ao encontro das expectativas dos estudos de Georges e Seydell (2008) de que se faz necessário identificar as dificuldades no ensino da Logística para que possam ser desenvolvidas competências profissionais no corpo discente, além de estimular os docentes a trabalharem o aspecto prático nessa área do conhecimento.

### Considerações finais

Este estudo possibilitou analisar alguns anseios e expectativas dos jovens da geração Z quanto às ferramentas de aprendizagem em sala de aula e às características práticas da disciplina de Logística.

Em relação ao mercado de trabalho, percebe-se que, em um estudo cujo objetivo foi conhecer os principais anseios dos futuros profissionais, podem ser suscitadas metodologias diversas de aprendizagem em sala de aula voltadas para o aprendizado prático da disciplina de Logística, visto que o setor logístico de uma empresa tem se tornado fundamental, estrategicamente, para galgar novos mercados.

Esta pesquisa foi ao encontro das ideias de autores (Oliveira *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2018; Alencar *et al.*, 2019; Alves *et al.*, 2019) que observaram ferramentas de aprendizagem dinâmicas, como o caso da utilização de jogos – eletrônicos ou não – em sala de aula como facilitadores no processo educacional de gerações mais novas. Tal constatação da literatura também foi verificada neste estudo, indicando jogos, *games*, vídeos e animações como ferramentas mais efetivas do processo de ensino-aprendizagem, sob a perspectiva dos alunos.

Destarte, este estudo também foi ao encontro da pesquisa de Munk e Borges (2020) em promover caminhos que direcionem as estratégias educacionais confluindo a um aprendizado mais prático que trabalhe as habilidades e competências dos estudantes, proporcionando um conhecimento mais sólido e de maior aplicabilidade prática no dia a dia escolar.

Porém, há que se fazer uma delimitação ao grupo amostral deste estudo, dado que este foi feito tendo em vista uma realidade local de um *campus* específico de um Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Brasil. A pesquisa realizada não pode ser generalizada para toda uma geração, uma vez que eventos locais e/ou conjunturais, como exposto por Cappi e Araújo (2015), podem divergir nas inferências quanto ao estudo das gerações. Outro ponto importante está relacionado a questões socioculturais, que podem influenciar nas percepções dos estudantes, visto que este estudo provém de uma região onde predomina a cultura Pomerana.

Em estudos futuros cuja finalidade seja analisar o ingresso no mercado de trabalho pela geração Z e as plataformas de ensino adotadas em sala de aula por esses estudantes, podem ser realizadas pesquisas que comparem se há diferenças entre as ferramentas de aprendizagem utilizadas por diferentes gerações, bem como que envolvam estudantes da geração Z de diferentes regiões, para que sejam mais bem detalhadas as ferramentas de aprendizagem que são mais solicitadas por estudantes desse grupo geracional.

---

## Referências

AFSHAR, M. A. et al. Instructional strategies for motivating and engraining generation Z students in their own learning process. *Journal of Education and Practice*, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 1-19, 2019.

ALENCAR, G. M. et al. Utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em biologia. *Revista Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v. 12, n. 25, p. 216-226, jan./jun. 2019.

ALVES, C. N. H. et al. Jogos digitais no ensino de Física: estudo do movimento bidimensional através da ferramenta Scratch. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 4., 2019,

Pernambuco. *Anais...* Pernambuco: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/8943>>. Acesso em: 19 maio 2022.

BERDU, I. G. et al. A indústria da construção civil e a geração Z: argumentos para atrair jovem para o setor. In: SIMPOSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO (SIBRAGEC), 9., 2015, São Carlos. *Anais...* São Carlos: Associação Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, 2015. p. 342-349. Disponível em: <[http://www.infohab.org.br/sibraelagec2015/artigos/SIBRAGEC-ELAGEC\\_2015\\_submission\\_60.pdf](http://www.infohab.org.br/sibraelagec2015/artigos/SIBRAGEC-ELAGEC_2015_submission_60.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2022.

BROCHADO, E. A.; HORNINK, G. G. Emoções experienciadas no processo de construção de narrativas digitais no Scratch. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 101, n. 259, p. 627-648, set./dez. 2020.

CAPPI, M. N.; ARAÚJO, B. F. V. B. D. Satisfação no trabalho, comprometimento organizacional e intenção de sair: um estudo entre as gerações X e Y. *REAd: Revista Eletrônica de Administração*, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 576-600, dez. 2015.

CARTER, T. Preparing generation Z for the teaching profession. *Srate Journal*, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 1-8, Winter 2018.

CARVALHO, L. A. et al. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) e a sala de aula. *Revista Perspectiva Online: Humanas & Sociais Aplicadas*, Campos dos Goytacazes, v. 9, n. 26, p. 32-51, dez. 2019.

CHIOFI, L. C.; OLIVEIRA, M. R. F. D. O uso das tecnologias educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem. In: PARANÁ. *Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE*: artigos: 2014. Curitiba: Secretaria de Educação do estado do Paraná, 2014. Cadernos PDE, v. 1.

COLET, D. S.; MOZZATO, A. R. "Nativos digitais": características atribuídas por gestores à Geração Z. *Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle*, Centro Canoas, v. 8, n. 2, p. 25-40, jul. 2019.

COSTA, F. J.; OLIVEIRA, L. G. L. Um estudo sobre o interesse de estudantes de administração pela área de logística. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, OPERAÇÕES INTERNACIONAIS E LOGÍSTICA (SIMPOI), 12., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FGV, 2009.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Penso, 2021.

DAMIANI, M. F. Sobre pesquisas do tipo intervenção. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. *Anais...* Campinas: UniCamp, 2012.

DAMIANI, M. F. et al. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 45, p. 57-67, 2013.

DOMINGUES, A. N. et al. Desenvolvimento de um objeto de aprendizagem na área da saúde: relato de experiência no ensino da pós-graduação. *Revista Uningá Review*, Maringá, v. 26, n. 2, 2016.

FERNANDES, R. A. Oficinas de jogos: um relato de experiência sobre o desenvolvimento de práticas pedagógicas alternativas na formação de técnicos em administração e logística. In: SIMPÓSIO DOS ENSINOS MÉDIO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO (SEMTEC), 2., 2015, São Paulo. *Anais...* São Paulo: SEMTEC, 2015. p. 23-30.

FILIPPE, A. S.; NOBRE, A. Design of a learning framework for open mobile applications. *Educação em Foco*, Juiz de Fora, v. 24, n. 1, p. 515-530, jan./abr. 2019.

FOFONCA, E.; SCHONINGER, R. R. Z. V.; COSTA, C. S. A mediação tecnológica e pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem: contribuições das dimensões da educomunicação. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, São Cristovão, v. 11, n. 24, p. 267-278, 2018.

GEORGES, M. R. R.; SEYDELL, M. R. R. Dificuldades no ensino da logística. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO (Convibra), 5., 2018, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEUSP, 2008.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREEN, D. D.; MCCANN, J. The Coronavirus effect: how to engage generation z for greater student outcomes. *Management and Economics Research Journal*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 1-7, 2021.

IORGULESCU, M. C. Generation Z and its perception of work. *Cross-Cultural Management Journal*, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 47-54, 2016.

MANNHEIM, K. The problem of generations. In: KECSKEMETI, P. (Ed.). *Essays on the sociology of knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul, 1952. p. 276-322.

MARTINI, A.; SOTILLE, S. S.; MARTINS, A. R. Q. Process of creativity and innovation: a comparison between baby boomer generation and z generation. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, [S.l.], v. 10, n. 2, p. 141-152, 2017.

MARTINS, T. H.; FLINK, R. Competências para gerenciar diferentes gerações. In: CONGRESSO VIRTUAL DE ADMINISTRAÇÃO (CONVIBRA), 9., 2012, São Paulo. *Anais.* . São Paulo: Convibra, 2012.

MATHUR, M.; HAMEED, S. A study on behavioural competencies of the Z generation. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT AND INFORMATION SYSTEMS, 2016, Bangkok. *Anais.* . Bangkok: Chitkara University, 2016. p. 63-71.

MELO, A. D. O. et al. Identidade da geração Z na gestão de startups. *Revista Alcance*, Itajaí, v. 26, n. 3, p. 320-333, set./dez. 2019.

MOREIRA, S. A. S.; ANDRADE, G. O.; SILVA, D. C. O. A utilização de ferramenta tecnológica educacional para o processo de ensino aprendizagem de estudantes da disciplina de fundamentos de administração. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA ABT, 6., 2017, Ribeirão Preto. *Anais...* Ribeirão Preto: Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, 2017.

MOREIRA, S. A. S.; ARAÚJO, B. F. V. B. Homens e mulheres da geração Y e suas âncoras de carreira. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, v. 16, n. 42, p. 621-650, jan./mar. 2018.

MUNCK, L.; BORGES, M. Aprendizagem, desenvolvimento de competências e reflexões sobre o aprender: relato de experiência utilizando aprendizado mais profundo e metodologias ativas. *Revista Alcance*, Itajaí, v. 27, n. 1, jan./abr. 2020.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 101, n. 257, p. 120-145, jan./abr. 2020.

NOVAES, T. et al. Geração Z: uma análise sobre o relacionamento com o trabalho. In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO, 16., 2016, Caxias do Sul. *Anais...* Caixas do Sul: UCS, 2016. p. 1-16.

NOVAIS, A. F. O. et al. Análise comparativa entre jogos desenvolvidos para o ensino de logística e cadeia de suprimentos. *Brazilian Journal of Development*, Downtown, [S.l.], v. 6, n. 6, p. 35832-35856, June 2020.

OLIVEIRA, A. L. et al. O jogo educativo como recurso interdisciplinar no ensino de Química. *Química Nova Escola*, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 89-96, maio 2018.

REIS, E. V.; TOMAÉL, M. I. A geração Z as plataformas tecnológicas. *Informação & Informação*, Londrina, v. 22, n. 2, p. 371-388, maio/ago., 2017.

RODRIGUES, A. I.; ZATZ, F. A escola contemporânea e o diálogo com a Geração Z. *Educação, Cultura e Comunicação*, Lorena, v. 7, n. 13, p. 37-52, jan./jun. 2016.

SABOIA, J.; VARGAS, P. D.; VIVA, M. D. A. O uso dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual. *Revista Cesuca Virtual: Conhecimento Sem Fronteiras*, Cachoeirinha, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2013.

SANTOS, É. A. S. D. *Compreendendo as aspirações de carreira: um estudo sobre a escolha, o sucesso e a empresa ideal para jovens da Geração Z*. 2019. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu MBA em Coaching e Gerenciamento de Pessoas) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2019.

SCHWIEGER, D.; LADWIG, C. Reaching and retaining the next generation: adapting to the expectations of Gen Z in the classroom. *Information Systems Education Journal*, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 45-54, June 2018.

SILVA, I. D. C. S.; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. *Em Debate*, Florianópolis, n. 15, p. 107-123, 2016.

SILVA, L. et al. Um jogo educacional U-Learning no processo de ensino e aprendizagem da geometria analítica. In: ESCOLA REGIONAL DE INFORMÁTICA DO PIAUÍ, 4., 2018, Teresina. *Anais....* Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018. p. 68-72.

SILVA, M. S. *Clube de matemática: jogos educativos*. Brasília: Papyrus Editora, 2005.

SUSILO, A. et al. The entrepreneurial learning of generation z students in industrial revolution era 4.0 (a case study in Tertiary Education of Yogyakarta and Surakarta, Indonesia). *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, [S.l.], v. 18, n. 9, p. 96-113, Sept. 2019.

TAVARES, V. D. S.; MELO, R. B. D. Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais? *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 23, 2019.

TOLEDO, P. B. F.; ALBUQUERQUE, R. A. F.; MAGALHÃES, A. D. O Comportamento da Geração Z e a Influência nas Atitudes dos Professores. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 9., 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Faculdade Dom Bosco, 2012.

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. *Revista Pátio*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 19-21, 1997.

VALES, J. F.; SANTOS, N. V. Metodologia ativa como ferramenta de ensino e aprendizagem no curso técnico de logística. *South American Development Society Journal*, Maringá, v. 4, n. 10, p. 146-155, 2018.

ZIEDE, M. K. L.; SILVA, E. T.; PEGORARO, L. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas dos professores da educação básica. *Criar Educação*, Criciúma, 2016. Edição especial, II Congresso Ibero-Americano.

---

Recebido em 23 de julho de 2021.

Aprovado em 11 de abril de 2022.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.