



Revista EaD &

tecnologias digitais na educação

Webquest gamificada: uma proposta para o ensino e a aprendizagem de Língua Espanhola

Bruno Ramires Zilli

brzilli@yahoo.com.br

Tania Trinidad Caballero Ojeda (UFSM)

tania.tco@gmail.com

Resumo. *O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de Webquest (WQ) gamificada para o ensino e para a aprendizagem de Língua Espanhola no contexto da Educação Básica, mais especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental. Para isso, foi construída uma WQ a partir da proposta do Ciclo Recursivo (LEFFA, 2007) e do conceito de Gamificação de (CONSTIKYAN, 2007). A partir disso, pode-se entender como a metodologia WQ dialoga com a Gamificação de maneira positiva, podendo ser grandes aliadas para promover o ensino e a aprendizagem de Língua Espanhola.*

Palavras-chave: *Webquest (WQ); Gamificação; Ensino e aprendizagem de Língua Espanhola.*

Abstract. *The present work aims to present a gamified Webquest (WQ) proposal for teaching and learning Spanish in the context of Basic Education, more specifically in the final years of Elementary School. For this, a WQ was built from the proposal of the Recursive Cycle (LEFFA, 2007) and the concept of Gamification (CONSTIKYAN, 2007). From this, it is possible to understand how the WQ methodology dialogues with Gamification in a positive way, and can be great allies to promote the teaching and learning of the Spanish Language.*

Key-word: *Webquest (WQ); Gamification; Teaching and Learning of the Spanish Language.*

1. Os desafios das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação

Presenciamos o auge das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICS) e, a cada dia que passa, observamos como os dispositivos tecnológicos cada vez mais velozes e ultramodernos vêm ressignificando os sentidos tradicionais e assumindo mais espaços em nossas vidas.

Ao pensarmos sobre isso, observamos como quase que indissociável a existência de uma crescente vinculação das atividades humanas com as tecnologias digitais presentes em todas as esferas sociais e, diante disso, esses novos e ultramodernos dispositivos não ficam detrás das portas das escolas, já que estão presentes de forma paulatina na vida cotidiana, principalmente, dos alunos, que são fascinados por esses dispositivos digitais. Dessa forma, como professores, percebemos que o perfil dos alunos rapidamente foi se transformado com o surgimento desses aparelhos que possibilitam inúmeras funcionalidades, uma vez que com a agilidade de um click eles acessam às infinitas fontes de informações.

Vivemos em uma sociedade em que estar conectado nas redes, seja navegando por sites de relacionamento, seja para jogos online em tempo real, pode ser considerado como parte da cultura digital que as NTDICS trouxeram. Logo, como professores, temos de compreender que dita cultura digital já está presente nos bancos escolares, pois não podemos afirmar categoricamente que essa conectividade é algo desconhecido por parte dos alunos, ainda que a escola, com certo atraso, esteja buscando incorporar esses recursos em suas práticas pedagógicas.

Dessa forma, precisamos entender quais são os desafios que a inserção dos recursos digitais tecnológicos está trazendo para refletirmos sobre nossas ações como docentes frente às NTDICS, muito embora diversos estudos (LEFFA, 2009; PAIVA, 2012; PINHEIRO, 2018; MORAN, 2017) já nos sinalizaram que usar esses recursos para o ensino e para a aprendizagem de línguas auxiliam e despertam o interesse e a motivação nas aulas em que esses instrumentos são utilizados.

Nesse sentido, ao pensarmos nessas questões, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar uma proposta de Webquest (WQ) gamificada para o ensino e para aprendizagem de Língua Espanhola no contexto da Educação Básica, mais especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental. Para tanto, nas perspectivas teóricas deste estudo, exporemos o conceito de WQ, bem como o de gamificação adotados nesta pesquisa. Além disso, nos percursos metodológicos, discutiremos o Ciclo Recursivo de Leffa (2007), utilizado para a elaboração da WQ gamificada, bem como apresentaremos a atividade envolvendo a metodologia para, nas considerações finais, discutirmos as possibilidades de implementação em nossas práticas pedagógicas como professores.

Assim, na próxima seção do presente estudo, discorreremos sobre a metodologia WQ, sua definição e estruturação proposta por Barato (2004), bem como os benefícios de sua implementação nas aulas de Línguas.

2. Navegando pela metodologia Webquest

A WQ consiste em uma metodologia de cunho investigativo e colaborativo, em que as informações para a realização de uma ou mais tarefas, em sua grande maioria, estão presentes na internet (DODGE, 1995). Essa metodologia surgiu no ano de 1995, em curso de capacitação realizado pelo professor Bernie Dodge, da Universidade de São Diego, ao ter como proposta o uso dos recursos da internet de forma criativa, orientan-

do os seus estudantes no uso desses recursos para a realização de um produto final como tarefa.

Com o passar dos anos, diversos estudos nas mais diferentes áreas do conhecimento começaram a ganhar forças e, no ensino de línguas, encontramos os trabalhos de (MARCH, 2004; BARATO, 2004; BOTENTTUIT JR, 2011; SANTOS, 2012; ABAR E BARBOSA, 2017) e que sinalizam a metodologia como uma forma de tornar as aulas em que ela é utilizada mais dinâmicas, interativas e participativas, isto porque a WQ possui, em sua base teórica, o construtivismo, uma vez que os próprios estudantes, a partir da interação com os colegas, com o professor e da interatividade com a metodologia, vão construindo seu conhecimento.

Nesse sentido, por meio do cumprimento de tarefas, os alunos vão analisando e ressignificando as informações encontradas em diferentes fontes, compreendendo-as e consolidando as aprendizagens sobre o que lhes é proposto. Dessa forma, essas estratégias de aprendizagens auxiliam os estudantes a desenvolverem habilidades de cooperação e a entender que podemos aprender por meio das discussões e dos debates promovidos.

Com relação a sua estruturação, a WQ está dividida em seis etapas, que possibilitam aos alunos uma aproximação de forma progressiva com os conteúdos propostos pelo professor. Assim, neste estudo, adotamos a estrutura proposta por Barato (2004), que define essas seções como: 1) Introdução, 2) Tarefa, 3) Processo, 4) Recursos, 5) Avaliação e 6) Créditos, que serão explicadas a continuação.

Na introdução, devemos despertar a curiosidade dos alunos, para que aconteça uma primeira aproximação ao tema tratado na WQ, bem como apresentar-lhes o objeto de estudo proposto, e por ser o primeiro contato com a metodologia, essa seção não pode ser muito extensa e deve, além disso, instigar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto que será abordado. Logo, vídeos, imagens e avatares são recursos que podem ser interessantes de utilizar para que o discente vá se familiarizando com a temática estabelecida.

Na tarefa, principal desafio da WQ, temos de motivar os estudantes para que eles realizem a pesquisa, com o objetivo de resolver determinada tarefa e, nesse viés, ela deve basear-se em uma atividade-problema com objetivos claros, para que eles não se percam no que precisa ser feito. Assim, Dodge (1995, p. 4) salienta que a tarefa precisa ser “factível e interessante”.

Na seção Processo, precisamos disponibilizar o passo a passo para a realização da tarefa, isto é, o que esperamos que os alunos façam para realizarem os objetivos propostos e, nesse sentido, nossas explicações são fundamentais para que essa seção seja a mais clara possível, sem dar margens para interpretações inadequadas e, por isso, sugerimos que se façam orientações em ordens cronológicas, em outras palavras, o que deverá ser feito por primeiro, segundo e, assim, sucessivamente.

Na seção Recursos, devemos apresentar os materiais os quais os alunos realizarão as consultas e buscarão as informações para a realização da tarefa. Assim, precisamos operar um bom trabalho de curadoria dos sites e recursos que serão disponibilizados, para que os estudantes possam navegar com tranquilidade em fontes confiáveis e que apresentem as informações necessárias para a atividade que eles realizarão. Vale destacar que devido ao seu caráter hipermediático, eles poderão navegar em outros sites, por meio dos links que poderão aparecer, porém, não devemos descartar totalmente essas informações, mas, sim, problematizá-las.

Na Avaliação, precisamos deixar claros os critérios que serão utilizados para a avaliação das atividades realizadas pelos discentes e, ainda, é bastante pertinente apresentar uma ficha de sugestões para que eles avaliem a própria WQ desenvolvida, com o objetivo de, em futuras aplicações, a atividade ser melhorada.

E, por fim, na seção dos Créditos, é importante informar, além das referências aos sites utilizados para a construção da WQ, salientarmos a nossa autoria, com uma minibiografia nossa, deixando um contato para quem se interessar e quiser conhecer um pouco mais sobre a atividade realizada.

Além disso, ao longo deste trabalho, apresentaremos de forma visual cada uma dessas seções, quando exploraremos a WQ gamificada, objetivo desta pesquisa. Dessa forma, na próxima seção do presente trabalho, discutiremos o conceito de gamificação na educação, bem como apresentaremos as características e os benefícios de uma atividade gamificada.

3. Discutindo o conceito de gamificação

Segundo Blanco (2015), a palavra Gamificação vem do inglês Gamification, e a primeira menção a esse termo deu-se pelos estudos de Nick Pelling (2003). Porém, em 2010, esse vocábulo começou a ganhar mais visibilidade e popularidade com a famosa designer de games Jane Mc Gonigal, devido a uma apresentação sobre como os jogos podem transformar a educação positivamente, em uma conferência na Tecnologia, Entretenimento e Design (TED) talks. Já Deterding et al (2011) aludem como gamificação o uso de elementos dos jogos fora do seu contexto com o objetivo de atrair, despertar o interesse e o envolvimento das pessoas.

Para Kaap (2012) a gamificação não é um conceito exclusivo da área educativa, já que é fortemente utilizado há um bom tempo por meio de aplicações gamificadas em diversas outras áreas, principalmente, no marketing, na política, na saúde e nos esportes. É justamente esse grande uso que tem despertado o interesse de diversos pesquisadores, uma vez que essas inserções de games no meio educativo vêm dando resultados muito satisfatórios, e o objetivo de qualquer professor são os bons resultados na aprendizagem dos seus estudantes.

Portanto, precisamos entender que os jogos provocam motivação, interesse e aprendizagem nos seus usuários (LEFFA, 2014). Além disso, ele também pontua que existem diversas semelhanças e diferenças entre os jogos e a aprendizagem. Com relação a esses aspectos, reforça que a maior diferença está na motivação, pois quando se fala em jogos, a motivação se apresenta nos alunos com mais força.

Constikyan (2007) por sua parte, discorre sobre o engajamento e apresenta os jogos como a forma de arte na qual os participantes, que são denominados jogadores, tomam decisões com a finalidade de gerenciar os recursos disponíveis utilizando as fichas para chegar no objetivo. É assim que, qualquer tipo de jogo, o digital ou até o analógico podem ser considerados influentes elementos culturais construtores de conhecimento e capazes de engajar os jogadores em um conflito virtual-artificial definidos por regras com a finalidade de atingir um objetivo.

O certo é que os jogos causam fascínio e alta motivação nos seus usuários, devido a seus efeitos visuais e sonoros, sua arte de jogo, suas mecânicas e suas histórias interessantes e, nesse sentido, os seus jogadores podem permanecer durante horas na frente de um jogo com o objetivo de ganhar pontos, acumular prêmios e chegar na me-

ta, muitas vezes, motivados com frases para não pararem de jogar. Além disso, os jogos também proporcionam a inclusão de muitos alunos em atividades com gosto e prazer por participar.

Ainda, é importante destacar o elemento motivacional que, segundo Leffa (2014), está dividida em dois momentos: a) o primeiro, que pode ter aspectos intrínsecos e se define simplesmente no prazer de jogar e; b) o segundo, que são os aspectos extrínsecos, que fazem referência às premiações, medalhas e troféus que incentivam o aluno-jogador continuar jogando.

Diante disso, perguntamo-nos, enquanto professores, como fazer um jogo educativo? E, nesse sentido, para que um jogo seja educativo, ele deverá ser jogado, dentro ou fora das escolas, sempre com sentido reflexivo e estratégico (GEE, 2009). É assim que entra também o papel mediador do professor para analisar detalhadamente um jogo, seja o mesmo, digital ou analógico, antes de personalizar, adaptar ou inseri-lo no seu contexto de ensino e de aprendizagem.

A partir disso, acreditamos que os jogos podem ser utilizados na educação e que, além disso, como professores mediadores, podemos aliar essa prática de forma favorável para promover o ensino e a aprendizagem de Línguas e, neste caso em especial, o de Língua Espanhola. Por isso, desenvolver uma WQ gamificada atrelaria os benefícios da utilização da metodologia com o do mundo dos games, partindo de atividades que, em um primeiro momento envolveriam a cooperação para a construção do conhecimento e, em seguida, para uma tarefa gamificada.

Por isso, na próxima seção, apresentaremos uma proposta de WQ gamificada para o ensino e a aprendizagem de Língua Espanhola no contexto da Educação Básica, tendo em vistas todas as questões discutidas até o presente momento nessa pesquisa.

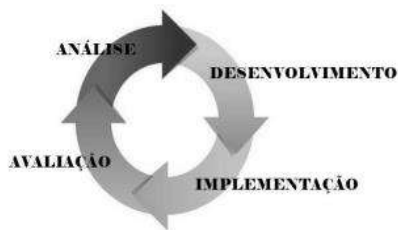
4. Percursos metodológicos: a Webquest gamificada

Na elaboração de materiais para o ensino de línguas, precisamos compreender, em um primeiro momento, que essas ferramentas serão o meio que nós utilizaremos, enquanto professores, para que os alunos interajam com os conteúdos. Nesse viés, o material torna-se um grande aliado nosso, desde que elaborado de maneira adequada a nossa proposta didática-pedagógica.

Na produção de um recurso didático para o ensino de Línguas, Leffa (2007) destaca que devemos levar em consideração quatro momentos: (1) análise, (2) desenvolvimento, (3) implementação e (4) avaliação, conforme figura 1 abaixo.

Figura 1 – Ciclo Recursivo de Leffa (2007)

Dessa maneira, na etapa da análise, precisamos considerar, no momento de pre-



paração material do didático, as necessidades dos alunos com relação a uma problemática instaurada e, a partir disso, entender as demandas pessoais e coletivas de determi-

nado conteúdo, bem como suas expectativas e interesses. Ainda, salientamos a importância de verificar os conhecimentos prévios dos alunos, para traçar o ponto de partida e, por isso, na WQ produzida, levamos em consideração um tema bastante recorrente, quando se trabalha questões relacionadas à interculturalidade: el día de los muertos em México.

Diante disso, produzimos a WQ gamificada – El día de los Muertos, no Google Sites, que é uma ferramenta gratuita que permite a criação de páginas, a partir de templates editáveis ou que podem ser elaborados e personalizados pelos próprios usuários. Dessa forma, permite a criação de sites para os mais diversos fins e, ainda que não seja um recurso específico para a criação de WQs, optamos por utilizá-lo devido a sua fácil inserção de informações, links, hiperlinks, vídeos e imagens.

Com isso, na primeira seção da nossa proposta de WQ, a Introdução, conforme figura 2 a continuação, apresentamos aos alunos o tema: el día de los muertos, bem como já salientamos que, nessa atividade, vamos conhecer um pouco sobre o costume mexicano de celebrar a morte, já preparando os estudantes para o que eles poderão encontrar nessa celebração.

Figura 2 - Introdução



Vale destacar que, a partir da imagem que parece assustadora, diferente da nossa cultura brasileira, já destacamos que os mexicanos possuem uma outra forma de tratar sobre o assunto. Além disso, instigamos a curiosidade para a investigação sobre o tema, por meio da pergunta realizada, isto é, convidamos os estudantes para conhecer um pouco mais sobre a cultura del otro. Dessa forma, nessa etapa do Ciclo Recursivo (2007), evidenciamos o ponto de partida do nosso objeto de estudo, além de atender o que nos reforça Barato (2004) sobre a brevidade de textos nessa seção.

Com relação à etapa do desenvolvimento, logo da definição de nossos objetivos pedagógicos, tendo como base a análise, elaboramos a tarefa, conforme a figura 4 e, nesse sentido, uma atividade gamificada no Wordwall, incorporada a WQ elaborada, de acordo com a figura 4, plataforma que possui todas as características propostas para um jogo (GEE, 2009; DETERDING ET AL 2011; LEFFA, 2014) e que apresenta possibilidades de criações personalizadas de atividades gamificadas.

Assim, os estudantes, a partir dos conteúdos que iremos trabalhar nas próximas seções e das discussões que serão promovidas em sala de aula sobre as questões relacionadas à cultura del día de los muertos, terão condições de se aventurarem no jogo criado para compor a nossa WQ gamificada, objetivo dessa nossa pesquisa.

Figura 3 - Tarefa



Nessa seção, coração da WQ, segundo Barato (2010), apresentamos a tarefa desafiadora que os alunos terão de cumprir, de forma clara e objetiva: responder ao questionário elaborado sobre o assunto e, nesse sentido, caracterizamos a proposta como uma *mystery task* (DODGE, 1995), uma vez que é necessário que os estudantes utilizem informações provenientes de diferentes fontes para sintetizá-las, compará-las e, dessa forma, resolver o enigma proposto no game.

Figura 4 - Atividade da tarefa



Com relação ao jogo, tarefa da WQ, os alunos precisarão associar os nomes dos elementos da cultura del día de los muertos às suas imagens, no menor tempo possível. Para isso, os alunos têm somente uma vida, isto é, uma tentativa, e aquele que acertar o maior número de elementos em menor tempo será o mais bem classificado no ranking. Nesse viés, Leffa (2007) salienta que quando deixamos claras as propostas, professores e alunos podem entender todo o processo de execução da tarefa, já que “ajuda a quem aprende porque fica sabendo o que é esperado dele. Ajuda a quem elabora o material porque permite ver se a aprendizagem está sendo eficiente, facilitando, assim, a avaliação.” (LEFFA, 2007, p. 17).

Dessa forma, além de agilidade para realizarem as associações, já que o tempo corre de forma progressiva, os estudantes precisam exercitar a atenção, uma vez que as imagens são embaralhadas a cada pergunta feita e, além disso, suas ordens serão trocadas em cada acesso à atividade. Por isso, evidenciamos que esse recurso pode possibilitar, além da aprendizagem, o desenvolvimento dessas habilidades mencionadas.

Para que os alunos possam realizar o game, na seção Processos, como aparece na figura 5, apresentamos o passo a passo para a realização de forma efetiva da atividade. Nesse sentido, os estudantes, antes de partirem para o game, precisarão ler os materiais

da seção Recursos, discutir com os colegas e com o professor sobre a tradição mexicana de celebrar a morte para, a partir disso, realizarem a atividade.

Figura 5 – Processos



Ainda que o jogo seja realizado de forma individual, o conhecimento será construído de forma coletiva, a partir das discussões realizadas no grande grupo, após a análise de todos os materiais disponibilizados, uma vez que não devemos esquecer que a WQ é uma metodologia que parte de premissas cooperativas.

Para que os alunos consigam jogar o game e serem alunos-jogadores, antes, é de fundamental importância dar-lhes ferramentas para que possam realizar a atividade proposta e, por isso, na seção Recursos, conforme figura 6, disponibilizamos os materiais necessários para suas consultas.

Figura 6 – Recursos



Além de um material sobre a tradição mexicana que transcende o tempo, disponibilizamos um vídeo que conta um pouco da história dessa tradição, juntamente com um material relacionado ao vocabulário e a simbologia de alguns elementos que compõem a cultura de celebrar, de forma festiva, a morte. Ressaltamos que como a WQ é uma metodologia de cunho investigativo e grande parte dos materiais são provenientes da internet, cabe a nós, enquanto professores, analisarmos todos os materiais antes de sua disponibilização, oferecendo aos alunos fontes confiáveis de consulta.

Salientamos que, até o presente momento, discutimos a segunda etapa do Ciclo Recursivo (2007): a do desenvolvimento, em que para elaborarmos a tarefa, logo da análise, além dos propósitos pedagógicos definidos, oferecemos aos alunos materiais para que eles possam consultar antes da realização do jogo.

Com relação a etapa da implementação, Leffa (2007, p.34) destaca que “três situações básicas: (1) o material vai ser usado pelo próprio professor, (2) o material vai ser

usado por outro professor, (3) o material vai ser usado diretamente pelo aluno sem presença de um professor”. Nesse sentido, como objetivamos propor uma WQ gamificada, e não a implementamos, todas essas situações foram pensadas, uma vez que na (1), enquanto professores, podemos utilizar a nossa WQ de maneira intuitiva, já que conhecemos o nosso grupo de alunos; (2) buscamos explicar cada passo de uso da WQ produzida, de forma a orientar os demais colegas com relação ao seu uso e; (3) como a metodologia é bastante interativa, os alunos podem também navegar pela WQ com o auxílio das seções elaboradas, já que nelas encontrarão todas as informações necessárias para sua realização.

Com relação à seção da Avaliação, figura 7, estabelecemos como critério, com o objetivo de trabalhar a competitividade do game, a posição de cada aluno no ranking, que o próprio jogo disponibiliza, a partir das respostas corretas e do tempo realizado de cada estudante, além disso, pedimos a eles que respondam a um questionário para que possamos, com base em suas percepções, ir aprimorando o material produzido.

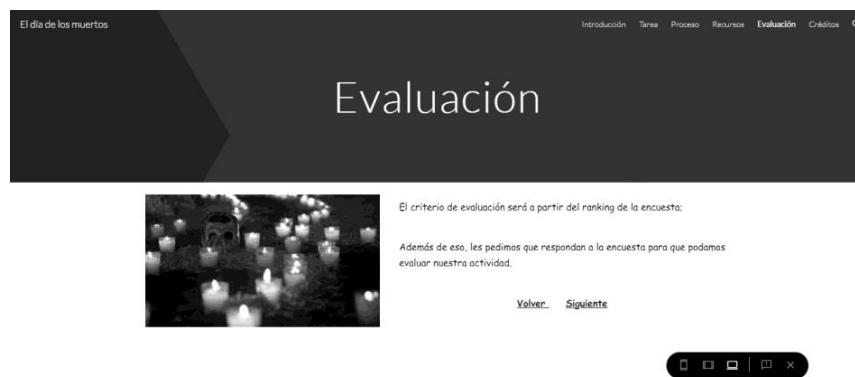


Figura 7 - Avaliação

Na etapa da avaliação do material didático criado, podemos pensá-la de duas formas: 1) de modo informal, geralmente, usada quando envolve o trabalho de um único professor e; 2) formal, quando se utilizam instrumentos para coletar informações sobre a atividade realizada. Nesse viés, a WQ permite a realização das duas formas de avaliação, inclusive, integradas na ferramenta produzida, apresentadas, também, na seção de avaliação para que sua reformulação para uma nova análise, produção, implementação e avaliação sejam realizadas posteriormente pelo professor, realizando a proposta do Ciclo Recursivo (2007).

Na última seção da WQ, nos créditos, disponibilizamos uma minibiografia nossa, bem como apresentamos todas as referências às fontes de materiais consultados para a elaboração da metodologia, conforme figura 7.

Figura 7 – Créditos



A partir das contribuições realizadas pelo professor Leffa (2007) produzimos a WQ – el día de los muertos para o ensino de Língua Espanhola, levando em consideração seus fundamentos e, nesse sentido, nossa proposta de WQ gamificada foi elaborada para ser trabalhada nos anos finais do Ensino Fundamental, contudo, pode ser readaptada para o uso em outros níveis de ensino.

5. Considerações finais

Como considerações finais do presente estudo, evidenciamos que as NTDICS já se fazem presentes de forma paulatina no cotidiano escolar e, dessa forma, como professores, precisamos refletir sobre sua efetiva integração em nossas aulas, pois quando pensadas com fins didáticos-pedagógicos claros e objetivos logram colaborar de forma significativa no desenvolvimento, no intercâmbio cultural, na isonomia social, na pesquisa e na melhora educativa de todos os seus usuários e, em especial, no ensino e na aprendizagem dos alunos que estão ingressando no ambiente escolar atualmente, pertencentes a essa cultura digital já consolidada.

Dessa forma, ressaltamos o nosso papel enquanto professores na condução de uma atividade em que envolva uma WQ- gamificada, uma vez que precisamos analisar como efetivar um diálogo significativo, em outras palavras, uma construção em via de mão dupla, escutando os alunos e ajudando-os a desenvolverem suas próprias conclusões para que não somente a tarefa proposta seja realizada de forma adequada, mas também aconteça uma aprendizagem significativa para os discentes.

Nesse sentido, mediamos as interações que ocorrerão entre os alunos e a interatividade com a ferramenta e, dessa forma, os estudantes, ao construírem o seu conhecimento de maneira ativa em seu processo de aprendizagem, podem sentirem-se acolhidos e motivados para opinarem nas discussões geradas em torno da problemática instaurada e na realização da tarefa disponibilizada. Com isso, podemos inferir que a nossa WQ-gamificada é, de certa forma, além de um material didático, um incentivo à expressão e a exposição de ideias, por meio do debate em torno do tema el día de los muertos.

Destacamos, ainda, que a atividade proposta visa, além do trabalho com a Língua Espanhola e a interculturalidade, desenvolver nos alunos a capacidade de concentração, o trabalho colaborativo, a agilidade, o raciocínio lógico e a resolução de problemas, dado que, para solucionar a tarefa, eles deverão exercitar essas habilidades, competências exigidas em games.

Com relação ao objetivo desse estudo, esperamos que a nossa proposta de WQ-gamificada possa proporcionar não somente contribuições para a qualidade dos jogos educacionais, mas também incentivar os demais colegas professores e interessados pelo assunto a incluírem as tecnologias digitais em seus planejamentos didáticos.

Referências

ABAR, Celina Aparecida Almeida Pereira.; BARBOSA, Lisbete Madsen. WebQuest, um desafio para o professor: uma solução inteligente para o uso da Internet. São Paulo: Avercamp, 2008.

BACICH, Lilian. WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa. Inovação na educação. São Paulo, 22 de março de 2020. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/03/22/webquest-como-organizar-uma-atividade-significativa-de-pesquisa> Acesso em: 20 jan. 2023.

BARATO, Jarbas Novelino. A Alma das Webquest: a construção. São Paulo. 2004. Disponível em: <https://jarbas.wordpress.com/043-a-alma-das-webquests>. Acesso em: 20 jan. 2023.

BLANCO, Gisela. Gamification: como a lógica dos jogos pode te ajudar a resolver problemas. DRAFT. 2015. Disponível em: <https://www.napratica.org.br/gamification-como-a-logica-dos-jogos-pode-te-ajudar-a-resolver-problemas>. Acesso em: 21 jan. 2023.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. Concepção, Avaliação e Dinamização de um Portal Educacional de WebQuests em Língua Portuguesa. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação, Área de Conhecimento de Tecnologia Educativa) – Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2011.

CONSTIKYAN, Greg. Games, storytelling, and breaking the string. In Harrigan, P & Wardrip-Fruin, N (eds), Second person: Roleplaying and Story in Playable Media. Cambridge, MA: MIT Press, 2007

DETERDING, Sebastian et all. Gamification: using game-design elements in non-gaming contexts. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/par/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia96734370/15808-programa-banda-larga-nas-escolas>. Acesso em: 21 jan 2023.

DODGE, Bernie. Some Thoughts about WebQuests. 1995. Disponível em: http://go.sdsu.edu/education/about_WebQuests.html. Acesso em: 14 jan. 2023.

GEE, J. P. Bons vídeos games e boa aprendizagem. V. 27, n. 1. Universidade de Santa Catarina. Periódicos UFSC.BR. 2007.

KAPP, Karl. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.

LEFFA, Vilson José. Produção de materiais de ensino: prática e teoria. 2. ed. Educat, 2007.

LEFFA, Vilson José; PINTO, Cândida Martins. Aprendizagem como vício: o uso de games na sala de aula. (Con)Textos Linguísticos, Vitória, v. 8, n. 10.1, p. 358-378, 2014.

LEFFA, Vilson José. Gamificação no ensino de Línguas. *Perspective*. v. 38, n. 2, p. 01-14, 2020.

MORAN, José. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. *Atualização do texto Tecnologias no Ensino e Aprendizagem Inovadoras. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus, 5ª ed, cap. 4. 2017.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes. O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica. In: JESUS, Dánie Marcelo de; MACIEL, Ruberval Franco (Orgs.). *Novas Perspectivas em Linguística Aplicada*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015, v. 44., p. 21-34.

PINHEIRO, Petrilson Amaral. Pesquisa em contexto de ensino e aprendizagem por meio do uso da internet: uma ecologia de sabres. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 44, e180699, 2018.

SANTOS, Camila Gonçalves dos. *Webquest no ensino e aprendizagem do inglês*. 2012. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, 2012. Disponível em: <http://pos.ucpel.edu.br/ppgl/wp-content/uploads/sites/4/2018/03/Webquest-no-Ensino-e-Aprendizagem-do-Ingles-Camila-Gon%C3%A7alves-dos-Santos.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2023.

SILVA, Renan Cardozo Gomes da. *Nosotros somos de la frontera: a construção aberta de um curso de Espanhol no ELO*. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13219>. Acesso em: 18 jan. 2023.



Fatores no processo da escolha profissional: uso de mineração de dados para traçar perfis de estudantes do ensino médio técnico na cidade de Mombaça/CE

Jonas Lima Cavalcante (UECE)

jonasliimac@gmail.com

Resumo: *Objetivou-se com esta pesquisa identificar as motivações das escolhas de cursos superiores de um grupo de estudantes, bem como as intervenções do meio, projeção de carreira, salário, a cultura familiar, as aptidões e/ou interesses pessoais e perspectiva de trabalho, além dos aspectos relevantes de sua história de vida. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa e empírica realizada com adolescentes estudantes de 3º ano de nível médio técnico em Administração, Agroindústria e Informática, da E.E.E.P. Professor Plácido Aderaldo Castelo, cujos resultados mostraram que os motivos que levaram os adolescentes a realizar a escolha do curso permitem fazer uma consideração: a preferência pelo curso superior sobrepõe à de nível médio.*

Palavras-chave: *Perfil Profissional; Educação; Mineração de Dados;*

Abstract: *The objective of this research was to identify the motivations for the choices of higher courses of a group of students, as well as the interventions of the environment, career projection, salary, family culture, aptitudes and/or personal interests and work perspective, in addition to the relevant aspects of your life story. This is a qualitative and empirical research carried out with teenagers in the 3rd year of technical high school in Administration, Agroindustry and Informatics, from E.E.E.P. Professor Plácido Aderaldo Castelo, whose results showed that the reasons that led the teenagers to choose the course allow us to make a consideration: the preference for higher education overlaps with high school.*

Keywords: *Professional Profile; Education; Data Mining;*

1. Introdução

A escolha profissional é uma decisão fundamental na vida dos estudantes de ensino médio, em que implica no esboço e projeto de vida futuro, além, é claro, do que gosta de fazer ou, até mesmo, o estilo de vida que se pretende ter. Dessa forma, escolher em que trabalhar representa uma fase especial para qualquer pessoa, pois no desenvolvimento humano que se denomina adolescência, torna-se um momento de dúvidas e tensão, caracterizando-se como um dilema a ser enfrentado (Soares 2002).

Isso se dá por meio de diversos fatores que podem influenciar, no processo de escolha de cada um. Dentre eles, existem motivos relevantes: projeção de carreira e salário, a cultura familiar, aptidões e/ou interesses pessoais, perspectiva de trabalho, além dos aspectos relevantes de sua história de vida.

É importante mencionar que, à medida em que a sociedade avança num contexto em geral, o mercado de trabalho fica mais complexo e exige, cada vez mais, de pessoas mais bem qualificadas. Neste sentido, o estudante necessita, de fato, em preparar-se para atender as expectativas esperadas.

Assim, este processo de escolha dos jovens do ensino médio técnico, é discutido por Bastos (2005), que identificou fatores relativos à trajetória profissional e educacional, já que ao analisar a exigência do mercado de trabalho, a dificuldade para pagar um cursinho pré-vestibular ou uma faculdade, e principalmente em concorrer de igual para igual com estudantes de classes econômicas favorecidas, podem significativamente pesar na decisão deste público.

Com isso, diversos cursos técnicos vêm surgindo, em que buscam atender a alta demanda de mercado de trabalho, onde o principal foco consiste em profissionalizar e qualificar, tendo em vista a real necessidade de profissionais que possam responder ativamente às demandas atribuídas. No âmbito educacional, onde o professor é visto como um aliado, e que suas ações visam promover o crescimento do adolescente, acredita-se que determinados comportamentos venham a despertar o interesse do estudante.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo principal, em identificar se os cursos influenciaram na escolha profissional dos estudantes de 3º ano de nível médio técnico em Administração, Agroindústria e Informática, da E.E.E.P. Professor Plácido Aderaldo Castelo, localizada na cidade de Mombaça/CE. Esta prática ocorreu buscando traçar perfis que correspondessem ou não com o atual curso que estão matriculados.

O restante deste trabalho está dividido da seguinte forma: na Seção 2, apresentam-se os trabalhos relacionados; na Seção 3, foram abordados os procedimentos e métodos aplicados para se encontrar os resultados esperados; na Seção 4, são apontados resultados extraídos da base de dados; e ao final, na Seção 5, são apresentadas as conclusões e possíveis trabalhos futuros.

2. Trabalhos relacionados

Embora a escolha do curso técnico seja importante, esta escolha tratando-se do nível superior tende a ser ainda mais difícil como explica Oliveira and Melo-Silva (2010) “A escolha de uma carreira ou de um trabalho confere uma identidade social significativa para o indivíduo ao permitir que ele contribua produtivamente para a comunidade”. Esta decisão engloba diversas variáveis, escolher a área de atuação, a profissão desejada e principalmente conseguir alcançar a vaga almejada não é uma tarefa fácil, e pode ser

direta ou indiretamente afetada por diversos fatores como pode ser constatado pelos trabalhos relacionados a seguir.

Os estudos acerca da Mineração de Dados (MD) juntamente com a aplicação da ferramenta Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA) podem constatar alguns destes aspectos. Assim como no trabalho de Bomtempo et al. (2005), onde “foi promovido um agrupamento desses motivos, segmentando-os em três categorias: Fatores Sociais, Fatores Psicológicos e Fatores Econômicos.” para demonstrar possíveis influências em tal escolha.

Como ressalta Sobrosa et al. (2015), “O contato com situações de insegurança profissional e a exposição a discursos negativos sobre o mundo trabalho, possivelmente experienciados nesses ambientes familiares, podem diminuir o investimento escolar do indivíduo.” e Almeida et al. (2006) “A trajetória escolar dos alunos parece ter um impacto significativo no tipo de curso e estabelecimento de ensino que os alunos escolhem frequentar. “Mostram a relevância dos fatores sociais na possível decisão tomada pelos alunos.

A respeito dos fatores psicológicos consideram-se principalmente a influência exercida pelos familiares, em especial os pais, como explica Almeida and Melo-Silva (2011) “Considerando a influência que os pais exercem sobre o desenvolvimento vocacional dos filhos, mais especificamente sobre o processo da primeira escolha profissional na adolescência, estudos referentes às Teorias de Desenvolvimento de Carreira indicam que o assunto vem sendo abordado por diferentes referenciais teóricos, sob múltiplos focos de análise.” Mostra-se que principalmente na adolescência que é uma fase de mudanças e incertezas, período em qual os jovens estão prestes a cursar ou ainda cursando o ensino médio, a influência dos pais pode ter grande relevância assim como dos profissionais que os guiam como mostra Ferenc et al. (2022) “efeitos sala de aula ou efeito mestre são geralmente mais importantes que o efeito escola”, mostrando que o professor também pode ter seu papel nessa escolha.

Nesta escolha os fatores econômicos podem ser tão importantes quanto família e até mesmo sociais, como afirmado por BARROS and OLIVEIRA (1999) “achamos primeiramente que o educando na sua maioria iria procurar um curso que o satisfizesse economicamente; Segundo que de acordo com a renda, situação financeira do educando, se esta fosse alta, ele procuraria um curso que lhe oferecesse status; contudo, se esta renda fosse baixa, a procura seria pela maneira “mais fácil” de ingressar na universidade”.

Mostra-se também relevante o uso da ferramenta WEKA, junto com a MD e algoritmos de Clusterização, como mostram Ochi et al. (2004) “As técnicas de clusterização vêm sendo tratadas com frequência na literatura para a solução de vários problemas de aplicações práticas em diversas áreas do conhecimento” e Fonseca and Beltrame (2010) “Os algoritmos de clusterização são utilizados com muita frequência em aplicações que necessitem de busca por padrões, como por exemplo, MD e análise de dados.” Usando-se assim destes métodos para obter-se os resultados desejados.

3. Procedimentos e métodos

Com relação ao método aplicado, este trabalho é visto como descritivo, aprovado através de um estudo de caso, realizado na E.E.E.P Professor Plácido Aderaldo Castelo, Mombaça/CE. E a abordagem desta pesquisa, classifica-se como quantitativa.

A análise dos dados é baseada em um processo de identificação de padrões que, segundo Fayyad et al. (1996), sejam novos, válidos e que possam ser úteis, buscando melhorar possíveis problemas ou apoiar na tomada de decisão. Esse processo se dá por meio da aplicação de MD, na utilização de algoritmos que realizam a preparação dos dados, detecta padrões e facilita na extração dos resultados. Para Webber et al. (2013), os dados devem ser tratados através de casos, cenários ou instâncias.

No trabalho, foram utilizadas as etapas Knowledge Discovery in Databases (KDD) para explorar, processar e analisar os dados. Desta forma, foi necessário prever algumas atividades, como experimento. Primeiro, buscou-se procurar possíveis problemas que influenciariam nos resultados futuros, assim, os dados foram tratados através da planilha eletrônica utilizada para o pré-processamento, na sequência os dados foram carregados na ferramenta Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA) formada por um conjunto de implementações de algoritmos de diversas técnicas de MD (UNIVERSITY OF WAIKATO, 2010), é um software livre sob domínio da licença General Public License (GPL).

Para obter os resultados confiáveis de acurácia, se fez necessário a execução do algoritmo de clusterização, em torno de sete (7) vezes. Assim, depois de alguns parâmetros serem ajustados no K-Means, a última iteração foi considerada como melhor resultado encontrado. Posteriormente ao período de estudo da pesquisa, os dados foram pré-processados (limpeza e normalização dos dados) e algumas respostas foram descartadas, pois eram adversas e comprometia a precisão da acurácia esperada.

Ao todo, três (3) tuplas foram excluídas. Duas tuplas foram retiradas, pois apresentaram a mesma problemática nas seguintes indagações: "Você pretende ingressar no ensino superior?" na qual o aluno respondeu: "Ainda não decidi" e em seguida na pergunta: "Qual área do conhecimento pretende ingressar?" o estudante assinala uma das áreas, quando novamente sua resposta deveria ser: "Ainda não decidi". Ainda nas mesmas perguntas, outro estudante assinalou que pretendia seguir para o ensino superior, porém na pergunta seguinte sobre a área do conhecimento que pretendia seguir, assinalou que não pretendia. Os dados passaram por esse processo de ajustes na plataforma Calc do LibreOffice, no sistema operacional Linux, por motivo de formatação do UCS Transformation Format 8 (UTF-8), pois no sistema operacional Windows 10, os dados estavam desformatados.

Depois de serem utilizados os algoritmos para realização de testes, através dos métodos de agrupamento: EM, Filtered e K-Means, em seguida, decidiu-se continuar a análise utilizando o K-Means para se aplicar na etapa de MD, já que obtém melhores padrões do que os demais, com alto nível de acurácia. O K-Means, também conhecido como K-médias, é um algoritmo de agrupamento bastante eficaz, que é baseado em análises e comparações dos resultados presentes nos dados e fornece uma classificação automática sem nenhuma pré-classificação existente.

De início, foi desenvolvido um questionário com quatorze (14) questões, em que foram aplicados aos alunos(a) da E.E.E.P Professor Plácido Aderaldo Castelo, em Mombaça/CE, com o propósito de saber se os atuais cursos de nível médio técnico em Administração, Agroindústria e Informática influenciariam ou não na escolha profissional futura. Para a aplicação do questionário impresso, o diretor da instituição ficou responsável em analisar e corrigir possíveis falhas, e em seguida, depois de sua autorização, foi aplicado aos alunos(as) da instituição.

As questões foram objetivas, podendo marcar somente uma resposta para cada assunto, dentre elas indagações avaliativas sobre o curso, qual curso pertencia, se pretendia seguir para o ensino superior e qual área do conhecimento desejava seguir. O interrogatório teve um total de cento e dez (110) respostas e foi aplicado em torno de quarenta e cinco (45) minutos. Esses dados foram analisados estatisticamente, como pesquisa descritiva, que aplica-se na utilização de questionários, e sua linha de pesquisa é definida a partir de fontes primárias e secundárias; e por meio do método empírico, foi realizada através de comprovações em campo, levando em consideração o conhecimento prévio, e as experiências vividas, sem a necessidade de métodos científicos, como descreve Epstein and King (2014) “O que faz uma pesquisa ser empírica é que seja baseada em observações do mundo – em outras palavras, dados, o que é apenas um termo para designar fatos sobre o mundo”.

Importante ressaltar, que os dados utilizados foram de alunos(a) que estão matriculados no ano de dois mil e vinte e dois (2022), em seus respectivos cursos da instituição. As variáveis que foram avaliadas neste trabalho foram: gênero sexual, curso matriculado, se cursou ensino fundamental em escola pública ou particular, situação socioeconômica, se pretende cursar nível superior, se o curso influenciaria na escolha profissional, se os pais e professores poderiam influenciar e qual a área que pretende cursar.

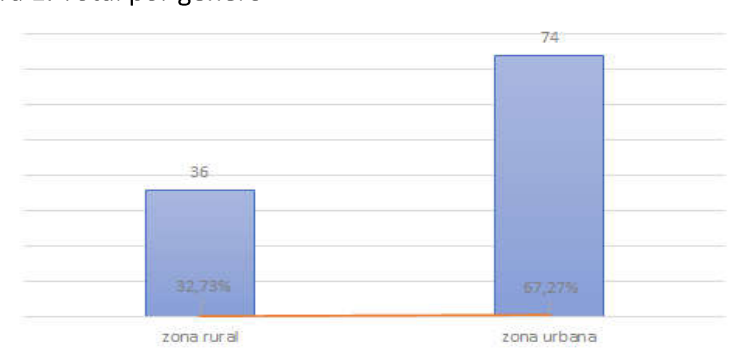
4. Resultados e discussão

Nesta seção, são apresentados os principais resultados obtidos através da base de dados. Foram analisados em duas (2) etapas: a primeira, que foi realizada por meio de análises dos formulários aplicados. Em seguida, são abordados os dados da aplicação do algoritmo K-Means, através da ferramenta WEKA, apresentando os clusters.

4.1. Variáveis exploradas

Inicialmente, ao analisar as características do perfil de cada estudante - momento após a coleta de dados realizada por meio de formulários impressos - os resultados apresentam que, setenta e quatro (74) entrevistados, o que corresponde à sessenta e sete vírgula vinte e sete por cento (67,27%) de alunos(as), moram na zona urbana. Os trinta e dois vírgula setenta e três por cento (32,73%) restantes, no total de trinta e seis (36), moram na zona rural.

Figura 1. Total por gênero

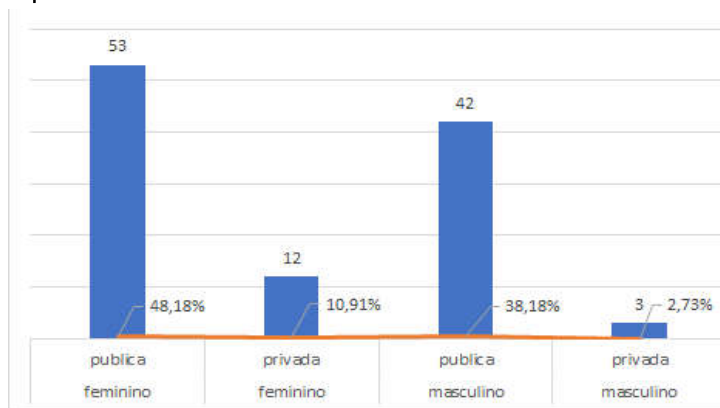


Fonte: autoria própria (2022).

Destaca-se ainda que, como pode ser visualizado na Figura 1, dos alunos(as) entrevistados, uma grande parcela é representada por mulheres, que corresponde a cinquenta e nove vírgula um por cento (59,1%), totalizando sessenta e cinco (65); já os homens, um total de quarenta vírgula nove (40,9%), com quarenta e cinco (45). Estes dados tornam-se importantes, à medida em que os perfis são previamente encontrados, e que são levados em consideração os resultados futuros, na criação de clusters.

Na Figura 2, os resultados encontrados por meio da separação de gêneros, mostra a diferença em total por cada processamento realizado. Com isso, quanto ao tipo de escola no nível fundamental que o aluno estudou, acentua-se que aproximadamente quarenta e oito vírgula dezoito por cento (48,18%) das mulheres vieram do ensino público e dez vírgula noventa e um por cento (10,91%) do privado, no total de cinquenta e três (53) e doze (12) respectivamente. Os homens estão divididos da seguinte forma: estudaram no ensino público trinta e oito vírgula dezoito (38,18%), com quarenta e dois (42); e ensino privado, totalizando três (3), ou dois vírgula setenta e três por cento (2,73%).

Figura 2. Tipo de escola



Fonte: autoria própria (2022).

No Quadro 1, são apresentados dados socioeconômicos, que foram extraídos da ferramenta WEKA durante a seleção dos dados, em que mostra o seguinte:

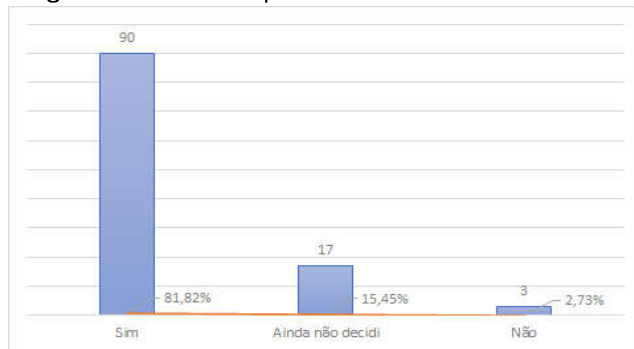
Quadro 1. Total por Renda

Total	Renda por família
27	entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00
24	até R\$ 1.000,00
23	entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00
22	não declarar
14	acima de R\$ 3.000,00

Fonte: autoria própria (2022).

Pode-se perceber que, com um total de cento e dez (110) entrevistados, a divisão de perfis por renda, é bastante dividido, e que não veio a influenciar na escolha por ingressar no nível superior, com um total de noventa (90) respostas positivas, dados que são apresentados na Figura 3.

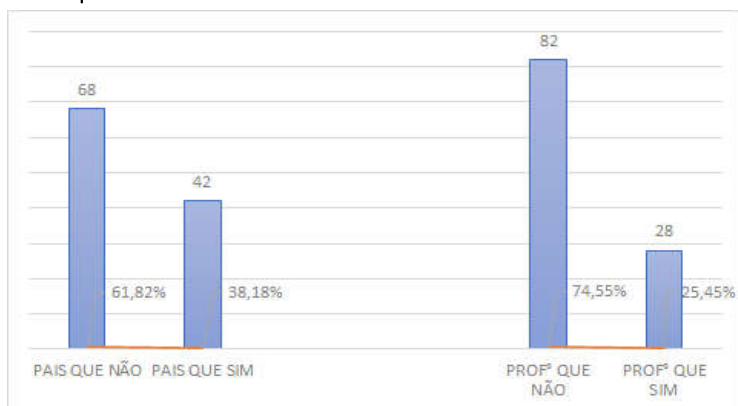
Figura 3. Ingresso no nível superior.



Fonte: autoria própria (2022).

Vale ressaltar algumas informações essenciais para o entendimento do subtópico seguinte sobre as possíveis influências durante o momento de escolha, que são descritos a seguir: dos cento e dez (110) alunos(a) entrevistados, divididos entre os três (3) cursos técnicos, foi realizada uma extração de dados, em que apenas trinta e oito vírgula dezoito por cento (38,18%), ou quarenta e dois (42), dos pais apresentam direta ou indiretamente, influenciar em ingressar no nível superior. Com relação à influência por meio dos professores, o resultado é menor, com o total de vinte e cinco vírgula quarenta e cinco por cento (25,45%), ou vinte e oito (28), que são possíveis fontes de motivação para determinada escolha (Figura 4).

Figura 4. Total por influências

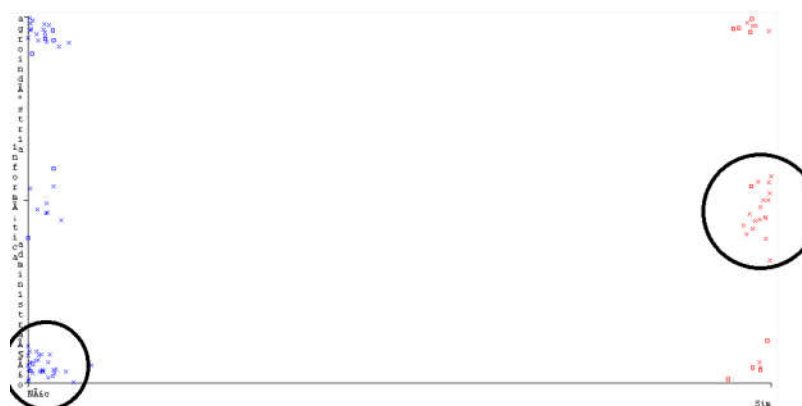


Fonte: autoria própria (2022).

4.2. Aplicação do algoritmo k-means sobre os dados

No processo de aplicação, foram definidos dois (2) clusters, em que o cluster 1, busca saber se o curso influencia no momento de escolha de nível superior, já o cluster 2, visa identificar qual curso não tem influência naquele momento, onde esta pesquisa foi realizada na E.E.E.P Professor Plácido Aderaldo Castelo, na cidade de Mombaça/CE. Importante ressaltar que, após a execução do algoritmo, foram obtidos resultados diferentes, até que se estabilizou com oitenta e dois vírgula trinta e dois por cento (81,32%) de acurácia, ficando como última iteração.

Figura 5. Extração de dados por influência



Fonte: autoria própria (2022).

É possível verificar na Figura 5 que, após extrair os dados do WEKA, os clusters foram definidos da seguinte forma: Administração em não possuir influência, e o curso de Informática, em possuir, na decisão final. Ademais, são apresentados os resultados mais detalhados, em que foram definidas as descrições de cada cluster, o 1 e o 2.

Quadro 2. Descrição dos Clusters

Variáveis	Cluster 1	Cluster 2
Curso_Técnico	Informática	Administração
Gênero	Feminino	Feminino
Residência	Zona Rural	Zona Urbana
Renda	Não declarar	Entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00
Tipo_Escola	público	público
Dificuldade_Curso	Bom	Bom
IngressoNívelSuperior	Sim	Sim
ÁreaIngresso	Ciências Exatas e da Terra	Ciências da Saúde
InfluênciaPais	Sim	Não
InfluênciaProfessores	Sim	Não
InfluênciaCurso	Sim	Não
UtilidadeConhecimentos	Sim	Sim

Fonte: autoria própria (2022).

O cluster 1 representa a influência do curso, em que foi definido o Curso de Informática como principal grupo. Nos resultados apurados, é importante ressaltar a importância que os pais e professores tiveram, nesse processo. Com uma análise aprofundada, percebe-se que as mulheres, que apresentam serem as influenciadas, desejam seguir Ciências Exatas e da Terra, que é uma área com graduações semelhantes ao curso atual que estão matriculadas. E mais interessante ainda, é que residem na zona rural, em sua maioria.

O cluster 2, que representa a não influência do curso, definiu o Curso de Administração, com sua grande maioria de mulheres. Percebe-se que, além do curso que estão matriculados, que não tem influência na sua decisão, os pais e professores também não têm participações na escolha futura, que apresenta a área de Ciências da Saúde. Nessa definição de cluster, a residência ficou para sua maioria, em morar na cidade, além de virem de escola pública, e a renda mensal de sua família estar entre mil reais (R\$1.000,00) e dois mil reais (R\$2.000,00).

5. Considerações finais

Com esse estudo, buscou-se traçar perfis de possíveis egressos no ensino superior oriundos do ensino médio técnico profissionalizante, levando em consideração influências internas e externas à sala de aula, numa visão macro para a micro, separando a base de dados coletada previamente em alunos que pretendem ingressar no ensino superior e os que não demonstram interesse. A maioria dos alunos entrevistados pretende ingressar no nível superior, nas mais diversas áreas, sendo um público em sua maioria formado por mulheres que concluíram o ensino fundamental em escola pública, residem na zona urbana, tem renda mensal entre mil reais (R\$1.000,00) e dois mil reais (R\$2.000,00) e que pretendem ingressar na área de Ciências da Saúde.

Uma análise nos dados coletados, tendo em vista os alunos que não pretendem cursar um nível superior ou ainda não decidiram em que área ingressar nos traz um questionamento: Por que o número de alunos que concluem o ensino médio não é relativamente proporcional ao número de egressos no ensino superior? Os resultados obtidos revelaram que a formação do estudante de escola pública é permeada por dificuldades, dentre as quais, destacam-se a falta de estrutura e recursos, a desmotivação dos professores, o desinteresse dos alunos talvez motivado pela rotina exaustiva de aulas em dois turnos, seja pelo cansaço físico ou pela falta de perspectivas para o futuro ou até mesmo por outros fatores que não foram abordados dentro do estudo de caso proposto, mas que podem influenciar no não ingresso na universidade.

Ressalta-se que, embora existam divergências nas respostas coletadas, o retorno positivo de que os estudantes pretendem cursar nível superior, foi realmente significativo para os resultados. Ou seja, além de identificadas as motivações, influências e dificuldades, pode-se compreender que, mesmo que parte dos estudantes não tenham sido influenciados pelo curso técnico, o ingresso em uma graduação é predominante.

Para trabalhos futuros, se faz necessário a inserção de novas variáveis, visando maiorias informações por parte dos alunos(as): como vivem, se usam ônibus escolar, a escolaridade de seus pais, qual cidade pretendem cursar nível superior, entre outras. Ademais, em consequência desta pesquisa, é importante a criação de novas estratégias por parte da instituição, com o objetivo de apresentar e, ao mesmo tempo, influenciar no processo de escolha futura, no ingresso de seus discentes em determinada área de graduação.

Referências

- Almeida, F. H. d. and Melo-Silva, L. L. (2011). Influência dos pais no processo de escolha profissional dos filhos: uma revisão da literatura. *Psico-USF*, 16:75–85
- Almeida, L. S., Guisande, M. A., Soares, A. P., and Saavedra, L. (2006). Acesso e sucesso no ensino superior em Portugal: Questões de gênero, origem sócio-cultural e percurso acadêmico dos alunos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19:507–514.
- BARROS, M. R. and OLIVEIRA, M. S. d. O. (1999). A influência do fator econômico na escolha do curso superior.
- Bastos, J. C. (2005). Trajetória de egressos do ensino médio público do município de Juiz de Fora: A questão da escolha profissional.

Bomtempo, M. S. et al. (2005). Análise dos fatores de influência na escolha pelo curso de graduação em administração: um estudo sobre as relações de causalidade através da modelagem de equações estruturais.

Epstein, L. and King, G. (2014). Pesquisa empírica em direito: as regras de inferência.

Fayyad, Usama e Piatetsky-Shapiro, G. e. S. P. Da mineração de dados a descoberta de conhecimento em bancos de dados. revista de IA, 17

Ferenc, A. V. F., Santos, L. L. d. C. P., Duarte, T. C. R., and de Miranda, R. V. (2022). O papel do professor formador na consolidação da escolha profissional pela docência durante a formação inicial. Educação: Teoria e Prática, 32(65):e10–2022.

Fonseca, F. C. S. and Beltrame, W. A. R. (2010). Aplicações práticas dos algoritmos de cauterização k-means e bisecting k-means. UFES, Vitoria.

Ochi, L. S., Dias, C. R., and Soares, S. S. F. (2004). Clusterização em mineração de dados. Instituto de Computação-Universidade Federal Fluminense-Niterói, 1:46.

Oliveira, M. D. d. and Melo-Silva, L. L. (2010). Estudantes universitários: a influência das variáveis socioeconômicas e culturais na carreira. Psicologia Escolar e Educacional, 14:23–34

Soares, D. H. P. (2002). A escolha Profissional. Grupo Editorial Summus.

Sobrosa, G. M. R., Oliveira, C. T. d., Santos, A. S. d., and Dias, A. C. G. (2015). Influências percebidas na escolha profissional de jovens provenientes de classes socioeconômicas desfavorecidas. Psicologia em revista. Belo Horizonte, MG. Vol. 21, n. 2 (ago. 2015), p. 314-333.

Webber, C. G., Zat, D., do Prado, M. d. F. W., et al. (2013). Utilização de algoritmos de agrupamento na mineração de dados educacionais. RENOTE, 11(1)