

INTRODUÇÃO DO JARGÃO DA ENGENHARIA PARA INGRESSANTES NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UFPR

Letícia Wan-Dall Gonçalves – leticiawandall@gmail.com
Universidade Federal do Paraná – Faculdade de Engenharia Civil
Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 210
81531-970 – Curitiba – Paraná

Gabriel Henrique Simões Yagnycz – gabrielhsy@gmail.com
Universidade Federal do Paraná – Faculdade de Engenharia Civil
Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 210
81531-970 – Curitiba – Paraná

Elvidio Gavassoni Neto – gavassoni@ufpr.br
Universidade Federal do Paraná – Departamento de Construção Civil
Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 210
81531-970 – Curitiba – Paraná

Resumo: O jargão é algo típico na área da engenharia civil e serve para facilitar a compreensão de certos eventos comuns da área. Porém, esse complemento da linguagem dificilmente tem um enfoque na graduação, sendo um obstáculo para o aprendizado do recém-ingresso. Com isso o PET Engenharia Civil UFPR percebeu que, segundo seus objetivos, deveria fazer algo para mudar isso, surge então o projeto Engenharia para Dummies. Ele tem como princípio uma metodologia ativa de ensino iniciada por uma aula expositiva em que foram abordados os jargões, o uso adequado de grandezas físicas, letras gregas, símbolos e operadores matemáticos. Após a parte em sala de aula, os participantes receberam um folheto que continha resumidamente alguns pontos falados anteriormente, além de um mapa do campus com diversos pontos marcados. Esses pontos serviriam de referência para a atividade a seguir, um tour pelo campus, visando mostrar a possibilidade de visualizar diversos elementos do curso no dia-a-dia. Após término do projeto, foi aplicado um formulário de feedback, no qual foi muito bem avaliado e mostra ter cumprido bem seus objetivos, além de se mostrar um modo efetivo de introduzir o jargão técnico nos recém-ingressos na graduação.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Linguagem técnica. Programa de Educação Tutorial.

1 INTRODUÇÃO

A linguagem é parte essencial de nossa interação com o mundo. Em engenharia e nas ciências, é o jargão de cada área do conhecimento que cria um código universal para a comunicação de projetos, resultados e ideias. A palavra se faz tão importante quanto os números para o dia-a-dia do engenheiro. Em engenharia civil, é preciso um cuidado ainda maior com a comunicação de ideias, visto que se lida com diversas pessoas em cada projeto, cada uma com sua cultura, vivência e grau de escolaridade. O dizer do engenheiro civil deve, logo, ser compreendido plenamente por pedreiros, mestre de obras, arquitetos, advogados, órgãos estatais, enfim, por todos os envolvidos em seus projetos (Mendes, 2017). Além das palavras, é igualmente importante que o profissional tenha um olhar

sensível e astuto sobre o mundo circundante, estando apto a pensar de forma estratégica, buscar as melhores soluções e atender às necessidades do público atingido por suas obras, sendo este, portanto, um ser de senso crítico aguçado.

Entretanto, esses requisitos do bom engenheiro não são algo que se ensina usualmente, e se tornam não raro um obstáculo para o aprendizado dos recém-ingressos nos cursos de graduação, que, muitas vezes, nunca tiveram contato com a área antes de entrar para a universidade. Dado o problema, observou-se uma demanda por uma atividade que introduzisse esses conceitos para os calouros de Engenharia Civil, a partir de um método interativo que despertasse um real interesse sobre o tema nos alunos.

Ao observar essa demanda, o PET Engenharia Civil da UFPR inferiu que a resolução do problema vai ao encontro dos objetivos do Programa de Educação Tutorial constantes na Portaria nº976/2010, atualizada pela Portaria nº343/2013, artigo 2º, sendo os principais tópicos contemplados:

- I - desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar;
- II - contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação;
- III - estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica;
- IV - introduzir novas práticas pedagógicas na graduação.

Haja vista a importância dessa questão para a formação de excelência de engenheiros civis, o PET Engenharia Civil da UFPR idealizou e executou, no ano de 2019, o projeto Engenharia para *Dummies*, que consiste em uma troca de conhecimentos linguísticos através da tutoria: alunos veteranos da Engenharia Civil, com o auxílio de docentes dos departamentos de Construção Civil (DCC), Hidráulica e Saneamento (DHS) e Transportes (DTT) da UFPR, ministram uma aula interativa para os calouros abordando o jargão da profissão, seguida de um tour pelo campus da universidade a fim de identificar os elementos vistos em sala de aula na prática.

O objetivo principal do projeto é investir na competência comunicativa do estudante e desenvolver o olhar crítico desde o primeiro contato deste com o vasto mundo da engenharia. O projeto cumpre, portanto, com dois dos objetivos específicos encontrados no Manual de Orientações Básicas (MOB) do Programa de Educação Tutorial, sendo eles: “estimular a melhoria do ensino de graduação por meio do desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas no âmbito do curso; da atuação dos bolsistas como agentes multiplicadores, disseminando novas ideias e práticas entre o conjunto de alunos do curso; e da interação dos bolsistas do Programa com os corpos docente e discente da instituição” e “oferecer uma formação acadêmica de excelente nível, visando a formação de um profissional crítico e atuante, orientada pela cidadania e pela função social da educação superior, por meio da facilitação do domínio dos processos e métodos gerais e específicos de investigação, análise e atuação da área de conhecimento acadêmico-profissional; do envolvimento dos bolsistas em tarefas e atividades que propiciem o aprender fazendo e refletindo sobre; e da promoção da integração da formação acadêmica com a futura atividade profissional, especialmente no caso da carreira universitária, através de interação constante com o futuro ambiente profissional”.

A metodologia pensada e utilizada pelo PET Engenharia Civil da UFPR para o curso Engenharia para *Dummies* é apresentada a seguir, bem como os resultados obtidos, *feedback* dos alunos e professores que participaram das aulas, chegando à conclusão positiva sobre o impacto da atividade, tanto para os calouros quanto para os alunos veteranos e professores ministrantes. O projeto Engenharia para *Dummies* cumpre com a

missão dos métodos alternativos de ensino: tornar os alunos familiares com o jargão profissional, equipando-os com o vocabulário adequado e situando-os em um contexto para que pratiquem a comunicação dentro de sua futura profissão (Rus, 2019).

2 METODOLOGIA

A atividade foi concebida em 3 partes. Primeiro foi decidido quais seriam os assuntos que deveriam ser abordados durante o curso, o tutor do PET organizou uma prévia da atividade expositiva e do tour apenas com os discentes do PET e então foi planejado quais locais do Centro Politécnico da UFPR em Curitiba seriam interessantes a visita durante o tour, buscando inserir nos alunos um olhar com o foco da Engenharia das edificações e da paisagem no ambiente em que convivem e, por fim, foi elaborado um mapa, do tipo turístico, que contenha de forma sucinta algumas das informações mais relevantes abordadas no curso, bem como o roteiro a ser seguido durante a atividade. Ele foi pensado dessa forma para ir de encontro aos objetivos do PET que reitera a obrigatoriedade do Programa em elevar a qualidade da formação acadêmica dos alunos do curso (Portaria MEC nº 976 de 2010, Artigo 2º Inciso II).

A atividade foi aplicada como uma aula da disciplina TC022 - Introdução à Engenharia da grade curricular do primeiro semestre do curso de Engenharia Civil da UFPR, por considerar-se que tanto o público quanto o tema da atividade partilhavam o propósito da disciplina e o nível de formação dos alunos da mesma. Existem 4 turmas da disciplina TC022 no curso de Engenharia Civil da UFPR, com média de 40 alunos por turma. As turmas têm aulas simultâneas dadas por 4 professores diferentes. Desse modo a atividade foi realizada em dias diferentes para cada turma. A execução do projeto foi realizada através do contato dos discentes do PET Engenharia Civil UFPR com os professores da matéria citada anteriormente, solicitando uma aula de seu planejamento para aplicação dele.

2.1 Atividade Expositiva

A atividade expositiva consiste na primeira parte do evento. Nela dois membros do PET Engenharia Civil ministram por aproximadamente 40 minutos uma sequência de conceitos relacionados ao jargão técnico utilizando recursos lúdicos, imagens e realizando atividades de aplicação imediata dos conteúdos obtidos (Figura 1).

Figura 1 – Membros do PET ministrando o curso.



Fonte: Autores, 2019

O conteúdo da atividade expositiva abordou três assuntos principais: 1) Uso de letras gregas, símbolos e operadores matemáticos; 2) Uso adequado de medidas de grandezas físicas

e 3) Jargões básicos da Engenharia Civil. A escolha desses temas baseou-se tanto no fato de uma dificuldade conhecida dos alunos dos demais semestres em dominar esses aspectos básicos como também em dificuldades advindas da vida pregressa do aluno universitário uma vez que os dados da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) aplicada pelo MEC em 2016, mostra que 55% dos alunos do 3º ano do fundamental possuem aprendizado insuficiente em leitura e matemática.

Com isso foram abordados diversos jargões e termos técnicos utilizados na área de Engenharia Civil (Quadro 1), pois o uso da linguagem adequada da Engenharia é de extrema importância em uma comunicação precisa entre os profissionais. Tais jargões poderiam ser abordados ao longo das várias disciplinas do curso, porém, muitas vezes os docentes tratam como algo já dominado pelos alunos e não percebem a importância de uma explicação mais minuciosa do termo e como ele deve ser aplicado aos vários assuntos da Engenharia.

Quadro 1 – Termos explicados durante a atividade.

Geotecnia	Solo	Estruturas	Armadura	Materiais	Patologia
	Rocha		Colapso		Alvenaria
	Talude		Resistência		Brita
	Argila		Flexibilidade		Argamassa
	Recalque		Carregamento		Corpo de Prova
	Erosão		Apoio		Bitola
Construção Civil	Canteiro	Hidráulica e Saneamento	Água Bruta	Transportes	Modal
	Croqui		Tubulação		Pavimento
	Escoramento		Vazão		Terraplanagem
	Moldado in Loco		Efluente		Obra de Arte
	Pré-Moldado		Precipitação		Super, Meso e Infra - Estrutura
	Forma		Drenagem Urbana		Projeto Geométrico

Fonte: Autores, 2019.

Como aplicação prática os estudantes foram estimulados pelos discentes do PET a olhar a sua volta e procurar identificar e descrever, utilizando os termos apresentados, componentes da própria infraestrutura da sala de aula que façam parte do escopo da Engenharia Civil, como elementos estruturais e arquitetônicos. Essa aprendizagem ativa é de extrema importância, pois como aponta Goldberg, 2009, em seu estudo sobre a transformação da educação na Engenharia, os alunos desses cursos apresentam algumas dificuldades no recorrer do curso, entre elas, fazer perguntas, decompor problemas complexos em problemas menores e visualizar soluções e gerar ideias. Isso se dá, principalmente, por meio do encontro entre as novas gerações e metodologias obsoletas, segundo Barbosa e Moura, 2014.

Parte-se, então, para a explanação sobre o alfabeto grego, com a pronúncia correta dos nomes e alguns exemplos de aplicação em formas matemáticas como a Lei de Hooke Generalizada, Equação (1):

$$\epsilon_x = \frac{1}{E} [\sigma_x - \nu (\sigma_y + \sigma_z)] \quad (1)$$

Na qual o Épsilon (ϵ) representa a Deformação Específica, o Sigma (σ) representa a Tensão e o Ni (ν) representa o Coeficiente de Poisson.

E, por fim, uma breve atividade na qual os alunos puderam, utilizando uma tabela de transliteração (Figura 2 a e b), escrever seus nomes utilizando as letras gregas, fixando, desse modo, os nomes e a simbologia de algumas dessas letras. Depois alguns símbolos matemáticos novos, em relação aos conteúdos tradicionalmente cobertos no ensino médio, foram apresentados, em especial o nome desses símbolos.

Figura 2 – a) Tabela de Transliteração b) Alunos realizando a atividade

No período Koine o alfabeto grego possui 24 letras:

Nº	Letras	Nome	Pronúncia	Transliteração
1	Α α	Alfa	Alo	a
2	Β β, Β̅	Beta	Bar	b
3	Γ γ	Gama	Galo	g
4	Δ δ	Delta	De	d
5	Ε ε	Épsilon	Pé	e
6	Ζ ζ	Zeta	Zangado	z
7	Η η	Eta	Palo	é
8	Θ θ, Θ̅	Teta	Thin (inglês)	th
9	Ι ι	Iota	Iha	i
10	Κ κ	Kapa	Casa	k
11	Λ λ	Lambda	Lar	l
12	Μ μ	Mi	Mesa	m
13	Ν ν	Ni	Nada	n
14	Ξ ξ	Ksi	Táxi	ks
15	Ο ο	Ômicron	Pô	o
16	Π π	Pi	Pá	p
17	Ρ ρ	Rô	Rádio	r
18	Σ σ, ς	Sigma	Sapo	s
19	Τ τ	Tau	Ter	t
20	Υ υ	Upsilon	Müller (alemão)	y
21	Φ φ, Φ̅	Fi	Faca	f, ph
22	Χ χ	Chi (khi)	Bach (alemão)	ch, kh
23	Ψ ψ	Psi	Psicologia	ps
24	Ω ω	Omega	Abô	ô



Fonte: Autores, 2019.

Em seguida, apresenta-se uma parte do conteúdo que se ocupa do uso adequado das unidades das grandezas físicas, explanando os prefixos, símbolos, unidades e seus significados do sistema internacional. Especial atenção foi dada para o plural de unidades, que não necessariamente seguem as regras gramaticais da língua portuguesa, em especial os plurais de unidades derivadas de nomes próprios. Utilizou-se exemplos corriqueiros de erros quanto ao uso dessas unidades no dia-dia, inclusive por professores de Engenharia. Em seguida como atividade de fixação, pediu-se que cada um escrevesse sua massa e seu peso, utilizando adequadamente as regras do sistema internacional.

A atividade expositiva foi encerrada com um quizz de múltiplas escolhas utilizando o aplicativo kahoot. O quizz com 10 questões foi elaborado por alunos do PET Engenharia Civil e abordava os conceitos abordados na atividade expositiva.

2.2 Tour

Após a exposição dos conceitos, os discentes do PET, acompanhados de professores convidados pelo grupo, acompanharam grupos reduzidos (com 20 a 25 alunos) de alunos da disciplina TC022- Introdução à Engenharia por um tour pelo campus Centro Politécnico da UFPR em Curitiba. A duração média do tour é de 40 minutos. O tour se deu por pontos sequencialmente predefinidos de acordo com a logística e com o interesse de Engenharia Civil em termos de introdução ao jargão técnico da disciplina. A sequência de visitação dos pontos para os dois grupos foi distinta de modo a evitar aglomerações pelo campus, como pode ser visto no roteiro do tour (figura 4). Em cada ponto de interesse, alguns conceitos importantes foram abordados. Não só os termos técnicos vistos na parte expositiva foram retomados, como novos jargões foram mostrados. Isso pode ser observado na figura 3, onde os ministrantes explicam o comportamento estrutural de uma torre metálica, bem como os tipos de ligações que podem ser utilizadas nos nós da treliça. Além disso, no percurso entre pontos de interesse, outros conceitos e objetos foram descritos utilizando-se do jargão técnico, de modo que os alunos pudessem perceber o ambiente ao seu redor com o olhar de engenheiro, ou, ao menos, serem introduzidos a esse comportamento.

Figura 3 - Tour: explicação sobre a estrutura metálica da torre



Fonte: Autores, 2019

O roteiro do tour pode ser observado abaixo (figura 4) em conjunto com a parte interna do mapa (figura 6) para melhor visualização. Não apenas edificações, elementos estruturais e materiais de construção foram abordados durante o tour, mas todos os elementos e objetos pertencentes aos vários ramos da Engenharia Civil, como pavimentação, erosões, taludes, obras de contenção, etc.

Figura 4 - Roteiro do tour

Roteiro do tour:

1. CESEC e comentar/explicar o recalque;
2. Pórtico de madeira (e explicar o que é pórtico);
3. Em seguida, mostrar o talude e explicar o que é;
4. Pórtico de concreto;
5. Arco hiperbólico (explicar arco);
6. Torre metálica (e falar um pouco sobre treliça, sobre os apoios e sobre cantoneira);
7. Na frente do bloco PK, explicar vedação vertical e o conceito de fiada;
8. Do outro lado da rua estão os tirantes (explicar o que é);
9. Pórtico do RU;
10. Indo pra passarela, apontar pros telhados da Usina Piloto e explicar o porquê de serem assim;
11. Arco da passarela, apontar e explicar que é um arco romano (semi-círculo);
12. Passarela: explicar que é treliçada;
13. Passando na frente do bloco EQ explicar os nichos, junta de dilatação e mostrar as falhas dizer que são patologias;
14. Indo pro bloco Biológicas, explicar o pergolado;
15. Terminar no prédio da Administração e explicar o que é misula.

Caso duas turmas estejam tendo a aula concomitantemente, sugerimos que uma siga a ordem listada acima e que a outra siga o caminho inverso, partindo do ADM e terminando no CESEC.

Fonte: Autores, 2019

2.3 Mapa

O mapa foi idealizado com o principal objetivo de fixar o conhecimento obtido durante o curso de forma lúdica, observando os pontos durante o tour e também para servir como material a ser consultado sempre que necessário e não apenas durante as atividades propostas pelo grupo PET. Ele foi impresso em folha A4 frente e verso e dobrado, na configuração de mapas turísticos de bolso, de forma a diminuir seu tamanho e deixar bastante portátil.

Nele é possível observar o mapa do Campus Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná em Curitiba e alguns pontos demarcados a partir de números, ao lado há uma tabela que aponta o que é cada número (Figura 6). É importante ressaltar que nem tudo que foi

abordado no tour está presente no mapa devido ao espaço do mesmo. O mapa é dividido em quadrantes, facilitando a localização dos pontos de interesse.

Também é observado no mapa uma tabela de prefixos de unidades, outra com o alfabeto grego e alguns símbolos matemáticos muito utilizados. Eles estão presentes para facilitar a consulta quando for necessário (Figura 5). Além disso, há uma explicação mais detalhada de alguns termos que os discentes encontram durante o tour.

Figura 5 – Parte externa do mapa.



ALFABETO GREGO

A α	B β	Γ γ	Δ δ	E ε	Z ζ
H η	Θ θ	I ι	Κ κ	Λ λ	Μ μ
N ν	Ξ ξ	Ο ο	Π π	Ρ ρ	Σ σ, ς
Τ τ	Υ υ	Φ φ	Χ χ	Ψ ψ	Ω ω


SÍMBOLOS

>> Muito maior que ∇ Gradiente
<< Muito menor que ∝ É proporcional a
∇ Para todo

Fator	Nome	Símbolo	Fator	Nome	Símbolo
10 ²⁴	yotta	Y	10 ¹	deci	d
10 ²¹	zetta	Z	10 ⁰	centi	c
10 ¹⁸	exa	E	10 ⁻¹	milí	m
10 ¹⁵	giga	P	10 ⁻²	micro	μ
10 ¹²	tera	T	10 ⁻³	milí	m
10 ⁹	giga	G	10 ⁻⁴	micro	μ
10 ⁶	mega	M	10 ⁻⁵	centi	c
10 ³	kilo	k	10 ⁻⁶	milí	m
10 ⁰	hecto	h	10 ⁻⁷	zepto	z
10 ⁻¹	deca	da	10 ⁻⁸	yocto	y

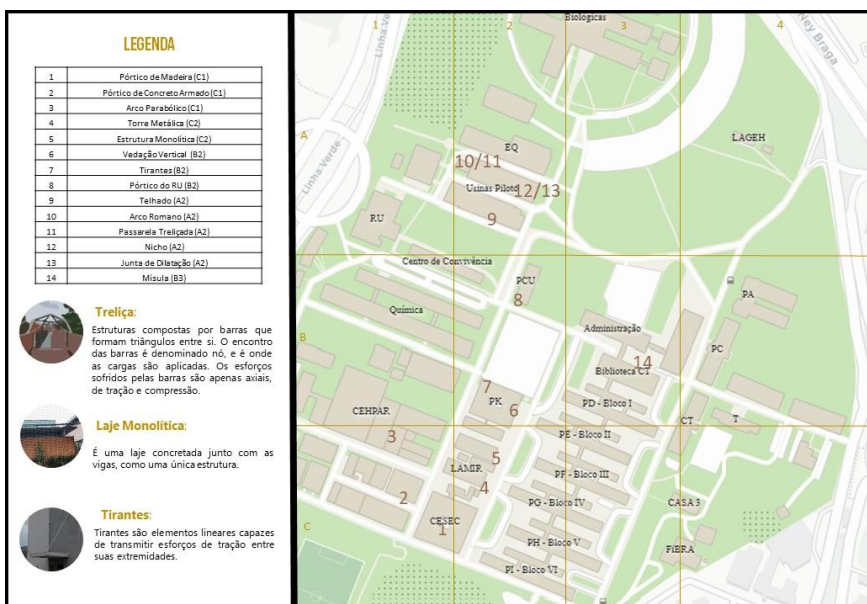
ENGENHARIA PARA LEIGOS

PET ENG CIVIL UFPR



Fonte: Autores, 2019

Figura 6 – Parte interna do mapa.



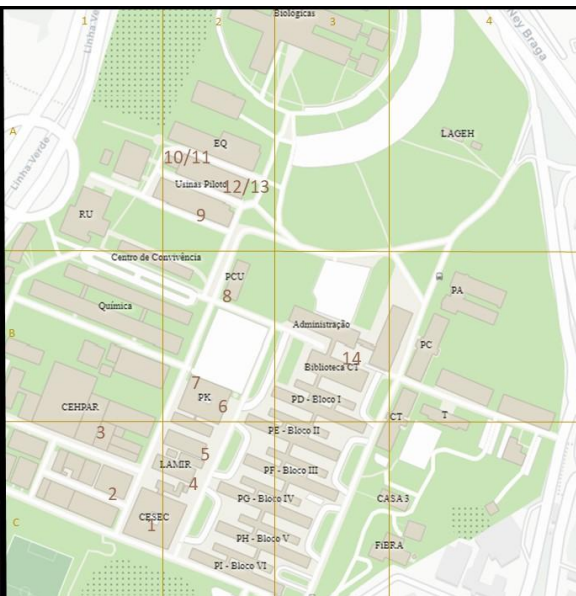
LEGENDA

1	Pórtico de Madeira (C1)
2	Pórtico de Concreto Armado (C1)
3	Arco Parabólico (C1)
4	Torre Metálica (C2)
5	Estrutura Monolítica (C2)
6	Vedação Vertical (B2)
7	Tirantes (B2)
8	Pórtico do RU (B2)
9	Telhado (A2)
10	Arco Romano (A2)
11	Passarela Treliçada (A2)
12	Nicho (A2)
13	Junta de Dilatação (A2)
14	Misula (B3)

Treliça:
Estruturas compostas por barras que formam triângulos entre si. O encontro das barras é denominado nó, e é onde as cargas são aplicadas. Os esforços sofridos pelas barras são apenas axiais, de tração e compressão.

Laje Monolítica:
É uma laje concretada junto com as vigas, como uma única estrutura.

Tirantes:
Tirantes são elementos lineares capazes de transmitir esforços de tração entre suas extremidades.



Fonte: Autores, 2019

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

3.1 Resultados e Discussões

Atualmente o curso foi aplicado nas 4 turmas da matéria de Introdução à Engenharia, atingindo em torno de 160 alunos recém ingressos no curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná Campus Curitiba. E se constitui em uma importante oportunidade para os discentes do PET ENGENHARIA CIVIL em exercer atividades de ensino, bem como a preparação de material didático e também o gerenciamento de um projeto como esse. Os discentes do PET puderam não só aumentar suas habilidades técnicas (*hard skills*), pois anteciparam muito conteúdo técnico do curso, que aprenderiam apenas em semestres posteriores aos que atualmente cursam, mas também habilidades comportamentais (*soft skills*) como comunicação, pensamento criativo, trabalho em equipe, gestão do tempo, flexibilidade e liderança.

Uma semana após a realização do projeto foi aplicado um *feedback* optativo através de um formulário online. A adesão ao formulário foi boa com apenas sessenta e duas respostas, tal formulário tinha 6 questões com opções de 1 a 5, sendo o primeiro Irrelevante ou Insatisfatório, e o segundo Relevante ou Satisfatório. Obtivemos opiniões das três turmas em que houve a realização do projeto.

Em relação ao conceito do projeto, obtivemos uma média 4,40, confirmando a boa ideia inicial que o projeto tinha. Os discentes do PET obtiveram média 4,32 na explicação do curso, apontando uma boa oratória, o que vai de encontro com o que se busca desenvolver no Programa. Além disso, obtiveram média 4,12 com relação a dinâmica utilizada em sala, indo de encontro ao objetivo geral do curso, saindo do padrão da sala de aula. A média do conhecimento adquirido apontado pelos estudantes foi 3,91, sendo apontado que existia uma grande quantidade de informação, o que dificultava a assimilação total. Por fim, o material entregue aos discentes teve média 4,30, o que mostra que seu papel foi cumprido e o tour pelo campus recebeu nota 4,048, provavelmente por sua extensão, já que se andavam por uma boa parte do Campus.

3.2 Conclusões

As atividades propostas neste trabalho são de grande relevância tanto para os alunos do curso de Engenharia Civil da UFPR, quanto para os professores e integrantes do PET. O objetivo principal, introduzir o jargão da engenharia civil e incentivar o desenvolvimento de um olhar de engenheiro para os calouros do curso, foi cumprido.

A atividade expositiva inclui metodologias ativas, *quiz*, aplicações de modo lúdico e ilustração dos conceitos aplicados, fugindo de um modo engessado de ensino. O mapa e o tour complementam os assuntos tratados e se mostram uma forma alternativa e eficaz de ensino e aprendizado do jargão técnico da engenharia, que é algo importante na formação de um engenheiro desde o início do curso de graduação. Além disso, o curso trouxe aprendizado para os próprios integrantes do PET, pois trouxe tanto *hard skills* como *soft skills*, trouxe uma integração maior entre professores e alunos de diversos períodos do curso e proporcionou experiências em docência para os alunos do PET. As atividades foram também de grande importância para a integração entre calouros e veteranos.

Foi uma primeira aplicação muito bem-sucedida, que o PET Engenharia Civil da UFPR pretende repetir em anos futuros, levando em consideração os *feedbacks* e as ideias levantadas após o término das atividades. Como exemplos de aplicações futuras, além da repetição da atividade nos próximos anos, cita-se o objetivo de expandir o projeto para fora dos portões da universidade. Surgiu, portanto, a ideia de aplicarmos essas atividades durante a Feira de Cursos e Profissões da UFPR, onde os vestibulandos poderiam ter a oportunidade de conhecer

melhor o curso de Engenharia Civil, sendo uma experiência que pode ser definitiva para a escolha profissional. Também se pensou em fazer o tour não só dentro do Centro Politécnico, mas em pontos importantes da cidade de Curitiba, a fim de incentivar ainda mais os estudantes a olharem como um engenheiro para o mundo circundante.

Por fim, chegou-se à conclusão de que trabalhos como o Engenharia para *Dummies*, com enfoque na formação da boa comunicação para engenheiros, devem ser replicados e incentivados, a fim de preparar melhor os estudantes não só para o mercado de trabalho, mas para a vida como um todo, já que a comunicação se faz essencial em toda e qualquer atividade humana.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Eduardo F.; MOURA, Dácio G. de. METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE ENGENHARIA. In: XIII International Conference on Engineering and Technology Education, 2014, Belo Horizonte. **Anais**. Guimarães, 2014.

BRASIL. Portaria nº 343, de 24 de Abril de 2013. Altera dispositivos da Portaria MEC nº 976 de 27 de Julho de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 79, 25 abr. 2013. Seção 1, p. 24 a 25.

BRASIL. Portaria nº 976, de 27 de Julho de 2010. Institui o Programa de Educação Tutorial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 212, 31 out. 2013. Seção 1, p. 40 a 42.

BRASIL. Ministério da Educação. **Manual de Orientações – PET**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=338-manualorientabasicas&category_slug=pet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=30192. Acesso em: 26 de mai. de 2019.

COTA, M. A. L. M. **O admirável mundo da engenharia civil: palavra por palavra, tijolo por tijolo**. Disponível em: <https://domtotal.com/noticia/1135959/2017/03/o-admiravel-mundo-da-engenharia-civil-palavra-por-palavra-tijolo-por-tijolo/>. Acesso em: 26 abr. 2019

CRUZ, P. **O berço da desigualdade educacional**. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/colunas/priscila-cruz/2017/11/08/o-berco-da-desigualdade-educacional.htm>. Acesso em: 27 abr. 2019.

GOLDBERG, David E. **The Missing Basics & Other Philosophical Reflections for the Transformation of Engineering Education**. Disponível em: <http://philsci-archive.pitt.edu/4551/1/deg-grasso-2009-the-missing-basics.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2019.

RUS, Dana. **ASSESSMENT TECHNIQUES IN TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES TO ENGINEERING STUDENTS**. In: The 12th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, 2019, Târgu Mureş. **Anais**. Târgu Mureş, 2019.

INTRODUCTION OF CIVIL ENGINEERING JARGON TO FIRST YEAR STUDENTS OF FEDERAL UNIVERSITY OF PARANÁ

Abstract: *Jargon, according to the dictionary, is specific terminology used in a particular profession or group. In Civil Engineering, it's an excellent tool to communicate ideas and facilitate the comprehension of common events. However, this vocabulary is hardly ever explained in graduation, becoming an obstacle to learning in the first years of college. Realizing the problem, PET Engenharia Civil UFPR (Tutorial Education Program in Civil Engineering of Federal University of Paraná - Brazil) idealized a project called Engenharia para Dummies (Engineering for Dummies). The main objective is to use active methodologies to teach jargon, Greek alphabet and mathematic symbols to first year students of civil engineering in UFPR. The activities consisted in an expositive class, ministered by the members of PET Engenharia Civil UFPR, and a tour around the Polytechnic Center of UFPR to see and learn about the elements of civil engineering. After that, a feedback forms was applied, and the project had a very positive evaluation, which shows that the objectives were achieved and that the project was an effective way to teach jargon to the students.*

Key-words: *Active methodologies. Technical language. Tutorial Education Program.*