

REFORÇO ESCOLAR EM QUÍMICA CURSINHO FEI

Bárbara Gutierrez Oliveira¹, Andreia de Araújo Morandim-Giannetti²

^{1,2} Departamento de Engenharia Química, Centro Universitário FEI

bagutierrez@hotmail.com

preamorandim@fei.edu.br

Resumo: Ao avaliar-se os resultados de desempenho do aluno do cursinho FEI em química, verificou-se que houve melhora expressiva e, com a crescente utilização dos recursos tecnológicos, foi possível um maior aprofundamento dos temas. Também foram verificadas várias dificuldades por parte dos estudantes com relação aos conteúdos, assim, ainda existem muitos desafios a serem enfrentados pelo Cursinho, porém, pode-se comprovar que os alunos conseguiram avançar nos estudos e melhorar seu desempenho.

1. Introdução

Alunos do ensino público hoje possuem uma defasagem com relação ao conteúdo programático aplicado nos vestibulares. Segundo o IDEB em sua última avaliação realizada em 2015 a nota obtida por estudantes da rede pública foi de 3,5 em contrapartida do ensino privado, foi 5,3 [1].

Outro índice importante de avaliação da educação é o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o qual o resultado de 2015 apontou que, das 100 escolas com melhores notas, apenas três são públicas [2]. Tais valores comprovam que o ensino público está atrasado em comparação ao ensino privado e que essa distinção afeta diretamente no exame mais concorrido do país, porta de entrada para as universidades públicas.

Assim, no intuito de equiparar as condições dos alunos de escolas públicas com relação ao desempenho nas provas de vestibulares, desenvolver senso analítico e estimular alunos com menos oportunidades, foi criado pelo Centro Universitário FEI o Cursinho FEI em que, o estudo da Química é essencial para o entendimento básico sobre o mundo microscópico e seus desdobramentos.

Assim, com esse conhecimento espera-se que o estudante obtenha compreensão e domínio sobre o estudo dos corpos (matéria) e suas transformações.

2. Materiais e métodos

Durante o desenvolvimento do projeto, as aulas foram semanais com duração de 100 minutos sendo os monitores do projeto responsáveis pela preparação das aulas, uso de softwares e outros artifícios de aprendizagem, aulas práticas, exercícios, avaliações e correção dos exercícios e/ou provas.

Durante a primeira etapa, as atividades do cursinho foram iniciadas no dia 7 de agosto, e contou com uma avaliação prévia para diagnosticar o conhecimento dos alunos com relação aos assuntos que seriam abordados durante o semestre. Daí em diante foram ministradas aulas com temas sobre velocidade de reações químicas, estequiometria, química orgânica, conceitos importantes de isomeria, e recapitulação de questões anteriores do

ENEM. Após abordado estes conteúdos, a última aula do ano foi prática, contendo experiências que tem relação com esses assuntos.

O uso da internet e do quiz online em que os alunos podem interagir e competir entre si promoveu uma competição saudável para estimular a participação dos alunos e assimilar o conhecimento que é fundamental para o melhor aprendizado.

Diferente do que ocorreu no segundo semestre de 2017, no primeiro semestre de 2018 a proposta para uma nova turma foi outra. Os conteúdos apresentados foram fundamentais, dentre eles: Teoria Atômica, Tabela Periódica: Famílias e características gerais, Isótopo, Isótono e Isóbaro; Raio Atômico, energia de ionização, Diagrama de Pauling, Ligações Químicas, Geometria Molecular, Interações Intermoleculares, Métodos de Separação e Estequiometria.

Ao longo do semestre foi recorrente a abordagem de provas exigidas no vestibular, como Unicamp, Unesp, Enem e Usp. Exercícios extensos e complexos, que refletiram a realidade das provas que são aplicadas no final do ano nos vestibulares.

3. Resultados e Discussões

Na primeira avaliação realizada no começo do semestre, o diagnóstico foi aplicado na primeira aula. Abaixo segue distribuição da nota dos alunos:

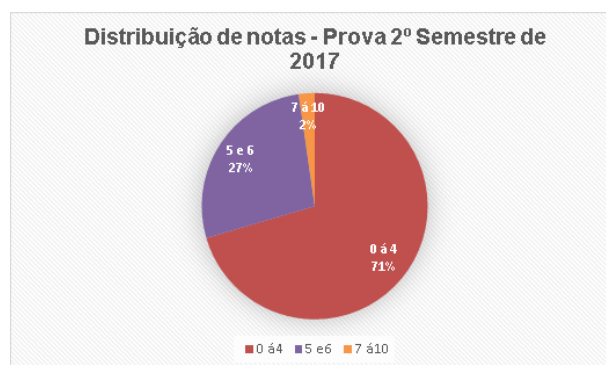


Figura 1 - – Porcentagem de acerto por aluno, (diagnóstico do começo do semestre)

Meses depois com o desenvolvimento das aulas foi novamente aplicado um simulado. Abaixo segue o gráfico com a nova distribuição de notas.

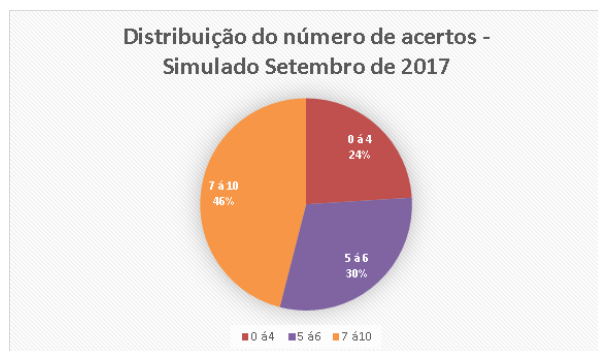


Figura 2 – Porcentagem de acerto por aluno, (diagnóstico do final do semestre)

O rendimento por parte dos alunos é analisado como positivo. O número de acertos nas questões mais complexas se elevou, além de ser uma avaliação cansativa. Os alunos se empenharam em resolver o simulado, então possui acertos de questões que necessitam uma observação e análise mais detalhada que demanda mais tempo e dedicação.

A análise de 2018 foi distinta de 2017. Em 2017 o principal aspecto dos dados foi a percepção do desenvolvimento dos alunos, porém não houve consistência para demonstrar quais as melhores práticas pedagógicas devem ser tomadas para melhor rendimento. Evidenciando a necessidade de um detalhamento e os aspectos de dificuldade que a matéria pode trazer. Portanto na análise de 2018, foram avaliadas as diretrizes de matérias mais bem compreendidas e a ligação do desempenho dos alunos com a o pré-conhecimento deles nas matérias já vista na escola.

Como estratégia para analisar o desempenho dos alunos, antes de começar o simulado, na primeira folha possuía um questionário para os alunos responderem. Afirmação: “Dentre as matérias abordadas no cursinho FEI, assinale as que você já viu em sua escola.” A figura 3 a seguir dispõe da resposta dos alunos do cursinho.

Essa informação então auxiliou na identificação do nível de conhecimento por matéria e o quanto o aluno avançou ou regrediu. Assim, na Figura 3, é possível verificar um comparativo da porcentagem de alunos que assinalaram ter visto o conteúdo anteriormente (em vermelho) e de acertos por matéria que os alunos tiveram no simulado aplicado (em roxo).

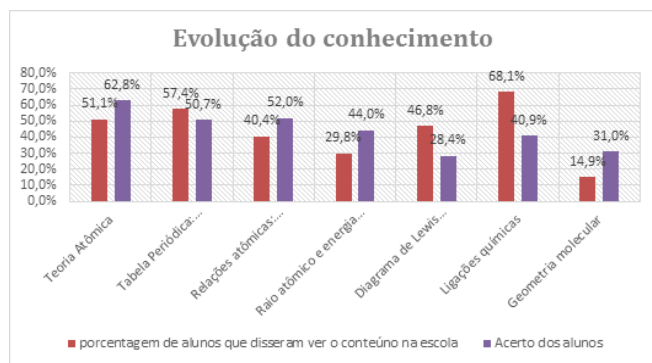


Figura 3 - Evolução por matéria

Com as análises apresentadas pode-se constatar que algumas matérias tiveram avanço no nível de conhecimento dos alunos, em contrapartida algumas matérias tiveram um retrocesso de acertos. As matérias que possuíram um aumento nos acertos dos alunos, podemos agregar a dinâmicas em aula, uso de software e conteúdo aplicado de forma clara. Já nas matérias em que houve uma depreciação no número de acertos, podemos acarretar a dificuldade em si da matéria, pouco abordado questões mais básicas de fixação de conteúdo, e pouco tempo de aula desenvolvendo o assunto.

4. Conclusões

Os resultados demonstram um efeito de mudança positiva, os alunos aprenderam matérias novas que nunca foram abordadas no ensino médio das suas escolas, também eles progrediram em diversas temas. Como comprovação numérica deste evento levamos em consideração as provas de 2017 e 2018. As provas aplicadas no cursinho tiveram vantagens notáveis: o resultado não compromete nenhum objetivo do aluno, a prova serve somente como parâmetro para que o próprio aluno saiba como está se saindo, os seus pontos fortes e fracos, e o quanto é necessário estudar para que ele alcance seus objetivos. As provas também são benéficas para os alunos monitores, pois assim pode-se fazer uma reflexão das aulas, e analisá-las se estão garantindo um bom aproveitamento para os alunos assimilarem os conteúdos.

A existência da proximidade da faixa etária entre os alunos e monitores colaborou para a quebra de uma possível barreira de autoridade, proporcionando um ambiente onde os alunos se sentiam confortáveis para tirar suas dúvidas, e até mesmo contar suas inseguranças.

O processo de ensino é lento e gradual, o que torna inviável fazer com plena qualidade e quantidade a explicação de três anos de colegial em um ano. Entretanto a quantidade de matéria passada foi conduzida pela velocidade na qual os alunos aprenderam. Logo tudo que foi disposto em aula foi benéfico aos estudantes.

5. Referências

- [1] Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Ministério da Educação – Resultados 2015. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>> Acesso em 11/01/2018.
- [2] A. C. Moreno, Jornal O Globo: 100 escolas com maior média ENEM. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/das-100-escolas-com-maior-nota-media-no-enem-2015-97-sao-privadas.ghtml>> Acesso em 08/01/2018.

Agradecimentos

Ao Centro Universitário FEI pela realização das medidas ou empréstimo de equipamentos.

¹ Aluna de IC do Centro Universitário FEI. Projeto com vigência de 08/2017 a 07/18.