

# **Aplicação de Metodologias Inovadoras para estudantes de Geografia do Ensino Médio**

**Amanda Guimarães Fernandes<sup>1</sup>**  
UNISAL U.E. Lorena  
amanda.guimaraes.fernandes@gmail.com

Antônio Sávio da Silva Pinto<sup>2</sup>  
UNISAL U.E. Lorena  
antoniosaviosp@gmail.com

## **Formação de Professores**

### **Resumo**

As metodologias de aplicação de estudo e aprendizado vem sofrendo grandes modificações. Hoje, sabe-se que as instituições estão altamente interessadas em desenvolver métodos em que o aluno se torna o agente ativo, ou seja, ele é o “produtor” do próprio conhecimento. São utilizados os MOOC’s em ambiente educacional on-line, Salas Inovadoras para que os times de alunos interajam entre si e métodos como o TBL (Team Based Learning) e o TPS (Think Pare Share). Contudo, o grande fato que torna todos esses métodos comuns é que eles são aplicados apenas para alunos do ensino superior. Assim, esse trabalho irá expor a forma inovadora de aplicação desses métodos, bem como outros semelhantes a eles para estudantes do Ensino Médio, objetivando a independência dos mesmos, bem como o desenvolvimento educacional.

### **Palavra-chave**

Metodologias Inovadoras, Aplicação, Ensino Médio

### **Abstract**

The study of application of methodologies and learning has undergone great changes. Today, it is know that the institutions are highly interested in developing methods in which the student became the active agent, and the "producer" of his own knowledge. The MOOC's are use in online learning class, "new labs" for student time's interact with each other and methods as TBL (Team Based Learning) and TPS (Team Pare Share). However, the great fact that makes all these methods common is that they are apply only for higher education students. Therefore, this work will expose the innovatively applying all these methods, and similar of them for undergraduates students, aimed the independent of them and educational development.

### **Key Word**

Innovative methodologies, Application, High School

### **Introdução**

A educação não é apenas essencial para a sociedade como um todo, como também é uma obrigação por parte do Estado cumprir com seus deveres para com o povo. Os métodos de aplicação são aqueles considerados “tradicionalis” por ser uma

---

<sup>1</sup>Autora. Graduanda em Direito no Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL U.E. Lorena/SP.

<sup>2</sup>Orientador. Coordenador do Laboratório de Metodologias Inovadoras (L.M.I.) – UNISAL U.E. Lorena/SP.

relação professor como o difusor de conhecimento, e o aluno o agente passivo da relação. Segundo o biólogo Scott Freeman, da Universidade de Washington, "as universidades foram fundadas na Europa Ocidental em 1050 e aulas tradicionais tem sido a forma predominante de ensino desde então". Tais formas como apresentação do conhecimento e participação de apenas um dos agentes (professor) não apenas dificulta o aprendizado, como também o torna algo "chato" perante o aluno. "No consórcio vamos trabalhar com várias metodologias ativas, que são inovadoras, porque rompem com a aula expositiva convencional", disse o Professor e Diretor Fábio Reis do Centro Universitário Salesiano de São Paulo, unidade de Lorena.

Essa "revitalização da educação" deve ser feita tanto por meio das Metodologias Individuais (podem ser tanto a base para o estudo em grupo, como também um "reforço" do conteúdo já adquirido) e também por meio das Metodologias Coletivas (Inovadoras).

## **1 Métodos individuais de aprendizado**

Para que haja um efetivo crescimento educacional por parte dos alunos, não apenas deve haver métodos de aprendizado coletivo, uma vez que tal prática apenas será exercida em sala de aula. Assim, o aluno deve se comprometer a desenvolver práticas individuais de estudo que vão muito além de estabelecer metas e horários de estudo compulsivos por dia.

Comprometido com essa missão de "qualificar" alunos, a Universidade da Califórnia - San Diego, por meio de um método de aprendizado chamado MOOC's (disponibilizado pelo Coursera) realizou um curso chamado "Learning how to Learn: Powerful mental tools to help you master tough problems"<sup>3</sup>.

Para desenvolver nosso entendimento, precisamos avaliar os nossos dois tipos de "cérebro". Nós os chamamos de "Diffuse Mode"<sup>4</sup> e "Focus Mode"<sup>5</sup>. Basicamente, quando o estudante estiver resolvendo algum exercício o seu "Focus Mode" trabalha arduamente para compreender e obter o máximo de informação possível, porém pode

---

<sup>3</sup> Aprendendo a Aprender: Ferramentas poderosas para ajudá-lo no domínio de problemas difíceis

<sup>4</sup> Modo Difuso

<sup>5</sup> Modo Focal

ocorrer desse indivíduo não compreender o que está sendo ensinado, o que o leva à frustração. Essa frustração apenas auxilia no que chamamos de “procrastination<sup>6</sup>”.

Esse “fenômeno” gera uma frustração que acarreta em um abandono do material sendo apreendido por parte do aluno. É nesse momento que uma prática extremamente saudável deve ser utilizada: o “Diffuse Mode”, ou seja, deixar de prestar atenção na matéria e deixa o cérebro “relaxar”. Essa parte do cérebro humano é responsável por fazer ligações, mesmo que em subconsciente, com partes de memórias “guardadas” anteriormente.

## **2 Métodos de aprendizado coletivo**

Como vimos anteriormente, técnicas de aprendizado individuais não apenas são extremamente necessárias, como também indispensáveis para a compreensão da matéria.

Não obstante, professores e pedagogos, objetivando um aprendizado coletivo (uma vez que a troca de ideias é muito mais enriquecedora do que o aprendizado sozinho) desenvolveram métodos que almejam o resultado desejado. São diversas as metodologias que vão desde um estudo individual, até um aprendizado coletivo.

### **2.1 Clicker Technology<sup>7</sup>**

O Clicker foi uma das primeiras metodologias inovadoras implementadas no Centro Universitário Salesiano de São Paulo, unidade de Lorena, pelos professores Marcilene Bueno e Antônio Sávio Pinto. O método não é voltado apenas aos alunos que o utilizam, como também ao professor. Ele pode ser analisado como uma ferramenta para o professor que está aplicando a matéria discriminar qual a totalidade da sala que está compreendendo a matéria e qual não está.

Objetivando o desenvolver desse método e sua divulgação, em 2013, o UNISAL, unidade de Lorena, foi a sede para o desenvolver do seminário “How To Create Effective Learning Environments<sup>8</sup>” cujo palestrante convidado foi o Prof. Peter Dourmashkin do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Entre os métodos inovadores de aprendizagem, foi apresentado o Clicker.

---

<sup>6</sup> Procrastinação

<sup>7</sup> Teconologia do Clicker

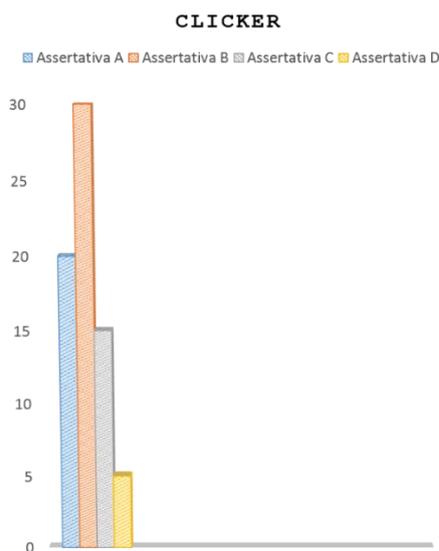
<sup>8</sup> Como criar métodos de aprendizagem eficientes (tradução da autora)

“É um instrumento que proporciona eficiência no aprendizado, uma vez que exige estudo prévio e compartilhamento de ideias. Obtendo, através da tecnologia, resultados imediatos e que podem ser comparados” (Gonçalves, Luís Claudio)<sup>9</sup>

Cada aluno terá em mãos um Clicker que está diretamente ligado ao servidor do computador do professor que aplica a matéria. O aluno será encorajado a responder uma das assertivas presente na questão. As letras dessas assertivas (a, b, c, d, e) corresponderão às letras presentes no Clicker.

Em média o aluno terá cerca de dois minutos para responder a matéria. Após esse período, haverá um gráfico na tela apontando quantos alunos responderam na primeira assertiva, quantos na segunda e assim por diante.

Em uma situação hipotética, em que haja setenta alunos em uma sala de aula e o professor os desafie a responder uma questão que tenha quatro assertivas. O gráfico ficaria dessa forma:



(Esquema feito pela autora)

Supondo que a assertiva correta é a letra A, onde 71,42% dos alunos da sala acertaram. Para que seja presumido que a questão foi compreendida pela maioria dos alunos, a porcentagem de acerto deve ser de 80% para cima, segundo a aplicação da técnica original. Contudo, alguns professores já adotam que a faixa para aprovação na técnica seja de 100%.

---

<sup>9</sup> Aplicador do referido método na matéria de Teoria Geral do Direito I no curso de Direito do UNISAL U.E. Lorena.

Assim, nesse hipotético caso, o professor deveria reexplicar a matéria e aplicar novamente o Clicker (podendo ser na mesma questão ou não.)

## **2.2 Team Based Learning<sup>10</sup>**

Também conhecido como TBL, essa é uma das metodologias mais almejadas e cobiçadas pelos professores do ensino superior. Baseada em práticas de estudo tanto pelo MIT, como também pela Universidade Central do Missouri, esse método inovador foi altamente debatido e exposto no Consórcio STHEMBrasil.

Sua metodologia é baseada em duas partes que são necessariamente interligadas. Primeiramente, o aluno deverá ter um estudo prévio detalhado da matéria, como se estivesse se preparando para uma prova final. Já a segunda fase consiste em refazer a mesma prova, porém em time. Não obstante, ambas as partes são pontuadas.

A questão da pontuação é bem relativa uma vez que há um debate referente se a pontuação da segunda parte (parte em grupo) valerá mais pontos do que a primeira, se a primeira parte terá uma maior pontuação ou se haverá uma igualdade de pontuação entre as duas.

O Prof. Antônio Sávio, identificando por meio da prática que os alunos se sentiam “injustiçados” quando as duas partes ou até mesmo a parte em grupo possuía maior pontuação, chegou à um número para a resolução do problema. A pontuação individual deveria ser multiplicada por 0,7 (70%) e a parte do time deveria ser multiplicado por 0,3 (30%). Por fim, para obter a nota final, os alunos devem somar as duas pontuações (pontuação individual mais a pontuação em grupo)

## **2.3 Think Pair Share<sup>11</sup>**

Podemos classificar o TPS como sendo uma das metodologias mais “simples” e de grande eficácia que o professor pode utilizar em sua sala de aula, uma vez que não necessita de instrumentos eletrônicos para sua aplicação.

Contudo, assim como o TBL, há a necessidade de um estudo prévio da matéria para a aplicação. Seu desenvolver se dá por “tabelas organizadoras”, onde o aluno deve classificar aquilo que ele aprendeu em seu estudo prévio, quais ideias ele compartilhou

---

<sup>10</sup> Aprendizado Baseado em Pares

<sup>11</sup> Conhecimento compartilhado em Pares

com seu colega e por fim, o que ele conseguiu entender compartilhando o conhecimento com a sala de aula.

O que eu penso	O que eu aprendi com o colega	O que eu aprendi com o conhecimento compartilhado

(Esquema feito pela autora)

Seu método é mais voltado ao conhecimento não apenas geral da matéria, como também questões que vão além do ensinado em sala de aula, uma vez que os alunos irão compartilhar seus conhecimentos.

### **3 Metodologias Inovadoras voltadas para alunos de Geografia do Ensino Médio**

O Preparatório para o ENEM é um intensivo voltado para alunos do Ensino Médio de Escolas Públicas da comunidade de Lorena. O projeto é liderado pela Extensão do Centro Universitário Salesiano de São Paulo, unidade de Lorena.

O UNISAL - Lorena, compreendendo que uma parcela considerável da sociedade não consegue ingressar em Instituições de Ensino de Superior, delineou um programa de inclusão social e de cunho pedagógico, fundamentado na experiência do corpo docente dos cursos ofertados pelo UNISAL das diversas áreas requeridas pelo Ensino Médio. (Projeto de Extensão do Preparatório para o ENEM – UNISAL U.E. Lorena)

Anualmente são esperados cerca de cento e vinte alunos que objetivam ingressar em instituições de nível superior. As matérias mais requisitadas/que os alunos possuem maior deficiente são: Matemática, Português, História e Geografia.

A idealização do projeto segue a linha de educação de Dom Bosco, sendo assim, ela é estruturada de forma a ser voluntária. Desde a instituição conceder espaço, até alunos da graduação dando aula (monitoria) de diversas matérias para esses alunos carentes.

O curso pré-vestibular vai além da simples transmissão de conhecimentos. Nosso intento é orientar os alunos de forma a torná-los independentes, despertando o espírito crítico e questionador, ao mesmo tempo em que são preparados para essa fase de suas vidas. (Projeto de Extensão do Preparatório para o ENEM – UNISAL U.E. Lorena)

A qualidade é uma questão essencial no curso. Sendo assim, é lógico e plausível que esses alunos também recebam aulas com bases em Metodologias Inovadoras. Partindo do Consórcio STHEMBrasil, já mencionado anteriormente, os monitores tiveram inspirações para trazer novas metodologias para dentro do Preparatório para o ENEM.

Durante a aula de Geografia, em particular, foi desenvolvido novos métodos de aprendizado, tanto coletivo, quanto individual.



(Foto 1)<sup>12</sup>

Por meio do LMI (Laboratório de Metodologia Inovadoras), novas formas de estudo e de aula puderam ser implementados. Como: Metodologia de Time (Delegação); Sala Temática; Aplicações semelhantes ao TBL e ao WAC; Desafio.

### **3.1 Delegações**

Há uma diferença exorbitante entre “Time” e “Grupo”. Quando há a necessidade de desenvolver trabalhos, na maioria das vezes é pedido que os alunos sentem em grupo. Infelizmente esse é um erro bem corriqueiro, uma vez que, seguindo a linha de raciocínio mais lógica, os alunos irão subdividir trabalhos entre si e cada um cuidará de uma parte sem ver a totalidade do projeto que está sendo desenvolvido.

---

<sup>12</sup> Foto antes da aula de Geografia do Preparatório para o ENEM 2015, da monitora voluntária Amanda Fernandes. Foto tirada pela autora.

Assim sendo, para reforçar a ideia de “time”, nas aulas de Geografia foi desenvolvido um novo método que trará a vontade de “representar” os membros e o time. Chamamos essa exaltação de representação como “Representação de Delegações”. Sendo aula de Geografia que expõem tanto a Geografia Espacial, como Política, nada mais lógico que colocar os times para representar Estados/Países.

<b>Alemanha</b>	Bélgica	Brasil	Canadá
<b>Chile</b>	Coréia do Norte	Coréia do Sul	Costa Rica
<b>Espanha</b>	Estados Unidos	Grécia	Hungria
<b>Inglaterra</b>	Itália	Jamaica	México
<b>Portugal</b>	Romênia	Rússia	Zimbabué

(Quadro 1)<sup>13</sup>

Antes do início no semestre das aulas de Geografia foi pedido que os alunos formassem times de quatro as seis pessoas para representarem um determinado país no mapa mundi. Ao longo do semestre, o Estado receberia a pontuação por acertos do Time, não apenas membros individuais.

“É um método bem diferente do qual eu poderia pensar, alternando de um jeito da sala de aula; fazendo com que as pessoas interagem entre si, tirando-as de seus grupos de amigos. Esse jeito de ensino faz com que nós possamos aprender de uma maneira mais simples e fácil, a compreender a matéria, mesmo que as aulas sejam uma vez ao mês” (Aluna 17 anos da Escola Particular)

O essencial nesse método é expor que, para que haja um enriquecimento de conhecimento, bem como “criação de conhecimento”, os estudantes devem trabalhar juntos, em time.

### **3.2 Utilização do Laboratório de Metodologias Inovadoras para criação da “Sala Temática”**

Tendo os times devidamente formados e representados (por meio de bandeiras, roupas características dos referidos países e até mesmo bandeiras pintadas nos braços dos alunos) as Delegações devem sentar na Sala Inovadora o mais próximo possível do time representante do Estado que fazem fronteira. Por exemplo: O time representante do Canadá deve sentar próximo aos Estados Unidos da América. Caso o último grupo falte, o México deverá sentar o mais próximo possível do Canadá.

<sup>13</sup> Quadro de países criado em sala de aula no início do ano letivo de 2015. O Time tem o poder de escolha quanto ao Estado que irá representar.



(Foto 2)<sup>14</sup>



(Foto 3)<sup>15</sup>

“É divertido, é uma nova forma de aprender Geografia com mais facilidade, sem ser uma coisa monótona e chata. E também é melhor para prestar mais atenção.” (Aluno de 16 anos da Escola Pública)

“Muito interessante, pois nos faz interagir, participar, até mesmo gostar de geografia (que é uma coisa muito difícil de acontecer). Seria uma forma de

---

<sup>14</sup> Foto tirada durante a aula de formação da terra e placas tectônicas. Créditos: Marketing do UNISAL U.E. Lorena

<sup>15</sup> Foto tirada durante a aula de formação da terra e placas tectônicas. Créditos: Marketing do UNISAL U.E. Lorena

aprendizagem muito interessante de implementar em escolas, com certeza todos iriam gostar.” (Aluna de 16 anos da Escola Pública).

O intuito não é apenas fazer com que os estudantes interajam entre si, como também tenham noção espacial geográfica da localização dos outros países, uma vez que foi detectado uma deficiência exorbitante referente ao espaço geográfico.

### 3.3 Aplicação de atividades semelhantes ao TBL e ao WAC

As atividades desenvolvidas em time são de essencial importância quando trabalhadas dentro da sala de aula. Elas não apenas auxiliam no enriquecimento do conhecimento, bem como na fixação do material ensinado.

Ainda, para que os alunos se sintam mais motivados à desenvolverem as atividades, é aplicada uma nota para cada atividade (6 pontos em média). Durante essas atividades, os times não se mantêm permanentes como antes. Eles se unem aos outros times representantes de Estados.

<b>Grupo A</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Alemanha</b>	<b>Grécia</b>	<b>Zimbábue</b>
<b>Grupo B</b>	Hungria	México	Inglaterra	Chile
<b>Grupo C</b>	Portugal	Rússia	Coreia do Norte	Canadá
<b>Grupo D</b>	Coreia do Sul	Brasil	Jamaica	Espanha
<b>Grupo E</b>	Romênia	Itália	Bélgica	Costa Rica

(Tabela 2)<sup>16</sup>

Os grupos não são escolhidos aleatoriamente, eles devem ser distribuídos de uma forma geográfica em que os alunos devem considerar e saber os diferentes continentes existentes no mundo.

Além disso, devem ter uma ideia da distância geográfica e fuso horário entre os países dos times.

---

<sup>16</sup> Quadro utilizado na aula de Fuso Horário.



(Foto 4)<sup>17</sup>

### **3.4 Desafio**

Os desafios servem para aulas que são bem “esporádicas”. São bem semelhantes aos trabalhos, contudo eles servem para motivar os alunos, por isso o termo “desafio”.

“Esse método é muito bom, pois aprendemos na brincadeira, gravamos mais fácil com a dinâmica. Com os Desafios complementamos nosso conhecimento pois para fazê-los necessitamos pesquisar e com ele também perdemos nossa vergonha de apresentar trabalhos em público, seja na sala de aula ou pela internet.” (Aluna de 17 anos da Escola Pública).

Atualmente, foi aplicado apenas um desafio chamado “Desafio Geografia no Facebook” que consistem aprofundar o material estudado em sala de aula. Assim, os Times terão cerca de um mês (tempo entre as aulas de Geografia) para não apenas estudar o material, como também aprofundar e encorajar o conhecimento. Contudo, a comprovação desse aprendizado deve ser público.

### **Conclusão**

É perceptível a necessidade de transformar o aluno no agente ativo de seu próprio conhecimento. Contudo, esse impacto deve ser promovido primeiramente pela instituição e então pelo professor, uma vez que a motivação é parte insubstituível quando tratamos de conhecimento.

---

<sup>17</sup> Foto retirada pela autora. Atividade em Times, seguindo a tabela nº2, na aula de Fuso Horário

O curso preparatório para o ENEM visa preparar o aluno para os desafios de alcançar uma boa nota no ENEM e ser aprovado em vestibulares, e com a utilização de metodologias ativas por alguns de nossos monitores, a interação do aluno em sala de aula aumenta, não sendo ele apenas um ouvinte. Deste modo as aulas se tornam mais dinâmicas e o aluno aprende de forma mais crítica e atuante. (VIEIRA, Juliana)

O aluno também deve ser aquele que mantém o conhecimento e sua “funcionalidade”. Ele deve ser o organizador de suas ações e detentor de sua independência. A prática nos mostra que a aplicação desses métodos inovadores é essencial não apenas para o nível superior, como também para o ensino médio e é altamente eficaz na formação de alunos capacitados ao nível superior e ao mercado de trabalho.

## **Referências**

APRENDENDO A APRENDER. Disponível em:

<<https://www.coursera.org/learn/learning-how-to-learn>>. Acesso em: 22 de Abril de 2015.

GALILEU. Disponível em: <

<http://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2014/05/aulas-tradicionais-sao-ineficientes-mostra-estudo.html>>. Acesso em 2 de Maio de 2015.

LMi. Disponível em: < <http://www.labmi.com.br>>. Acesso em 10 de Maio de 2015.

SALESIANOS. Disponível em: < <http://www.salesianos.org.br/2011-08-15-07-20-50/item/2414-unisal-lorena-oferece-curso-preparatorio-gratuito-para-o-enem>>. Acesso em 3 de Maio de 2015.

STHEMBrasil. Disponível em: < <http://sthembrasil.com/site/>>. Acesso em: 20 de Abril de 2015.

TEAMBASEDLEARNING. Disponível em: < <http://www.labmi.com.br/team-based-learning/>>. Acesso em 22 de Abril de 2015.

THEPOMODOROTECHNIQUE. Disponível em: < <http://pomodorotechnique.com>>.

Acesso em: 1 de Maio de 2015.

THINKPAIRSHARE. Disponível em: < <http://www.labmi.com.br/think-pair-share/>>. Acesso em 20 de Abril de 2015.

UNIVERSITAG#. Disponível em: <

<https://universitag.wordpress.com/2014/05/05/harvard-promove-consorcio-com-universidades-brasileiras/>>. Acesso em 20 de Abril de 2015.