

Social Flipped Classroom, an Innovative Strategy to Improve R&D on a Computer Technological Park

Mauro Oliveira

Laboratory of Computer Network – LAR

Department of Informatics

Federal Institute of Ceará

Aracati, CE, Brazil

mauro@lar.ifce.edu.br

ABSTRACT

"Escola Pra Valer", or Social Flipped Classroom, is an innovative teaching experience that focuses on the social view of the students and their protagonism in the classroom and in the laboratory activities. This experience, put into practice at the Laboratory of Computer Networks (LAR) at IFCE campus Aracati (Ce), uses philosophical assumptions from the book "Escola Pra Valer" suggesting to the teacher strategies that resemble the "Flipped Classroom" methodology. The work criticizes the delay in the delivering proper education to young people due to traditional methodologies. At the same time, it presents their philosophical presuppositions, justifies the efficiency of the "Flipped Classroom" face the technological innovation and presents encouraging results of the "Escola Pra Valer" proposal for young people's life who work at the LAR, such as the creation of Aracati Digital, a R&D Pole in computer science.

CCS Concepts / ACM Classifiers

• Computing education → Informal education

Autor Keywords:

Education for Information Systems, Flipped Classroom.

1. INTRODUÇÃO

Uma perceptível revolução tem sido engendrada na sociedade, desde o aparecimento do transistor e do modelo de Neumann/Turing. A internet e a web tornaram a informação uma "commodity" popular. Hoje, da fornalha movida a smartphones, redes sociais e apps inteligentes, a informação cede espaço à era do conhecimento.

Estranhamente, o mesmo rebuliço não aconteceu com os sistemas educacionais. Continuamos a presenciar métodos tradicionais de ensino, inclusive em ciência da computação. Muitos professores não se dão conta de que a informação deixou de ser um "segredo só a eles confiado". Aulas magistrais continuam sendo dadas, feito novela de TV, à revelia de um tempo que está a exigir interatividade ao atender à ansiedade dos dedos no smartphone do nosso aluno.

Há de se perguntar: qual o papel do professor neste novo tempo? A "Escola Pra Valer", ou *Social Flipped Classroom*, tenta responder! Ele resulta da inquietação sobre a Escola que continua, majoritariamente, baseada na velha pedagogia. "Escola Pra Valer" é uma experiência inovadora que aposta na visão social do aluno, no seu protagonismo em sala de aula e nas atividades em laboratório. Colocada em prática no laboratório de Redes de Computadores

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the Owner/Author.

WebMedia '17, October 17-20, 2017, Gramado, Brazil.

© 2017 Copyright is held by the owner/author(s).

ACM ISBN 978-1-4503-5096-9/17/10.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3126858.3133315>

(LAR) do IFCE Aracati, a proposta pede emprestado pressupostos filosóficos do livro Escola Pra Valer e sugere procedimentos que se assemelham à metodologia "aula invertida" (*Flipped Classroom*). A expectativa é a geração de uma nova cultura local capaz de animar a criação de um Parque de P&D em computação no município.

"Trocaria toda a sua tecnologia por uma tarde com Sócrates" (Steve Jobs).

2. PRESSUPOSTOS BÁSICOS

Se o professor acha que o "problema do aluno não lhe diz respeito", ou se orgulha em "separar sua vida pessoal da profissional", provavelmente ele não terá interesse no livro "Escola Pra Valer". Nele, afirmo que a principal missão da escola é ajudar o aluno a ser feliz e isso tem um contexto holístico.

Digo também no livro que "uma Escola que é reflexo da sociedade, não serve a ela... nem pra ela". Educar é mais transformação do que formação. Educar é um processo de conquista/desafio continuado, portanto muito mais amplo do que apenas formar, ou informar. Finalmente, afirmo no "Escola Pra Valer" que o "aluno nos percebe mais pelo que fazemos do que pelo que dizemos".

Estes são os três pressupostos filosóficos da "Escola Pra Valer":

- Ajudar/apoiar o aluno a ser feliz: o que pode haver de mais importante na vida de um adolescente?
- Convencer/ensinar o aluno a ser um agente transformador da sociedade: o que poderia ser mais nobre?
- Permitir ao aluno ter em você, professor, uma referência a mais na vida: que credibilidade pode ter quem ensina A e faz Á?

Estes pressupostos filosóficos tornam-se princípios norteadores nas atividades em sala de aula e em laboratório. Eles podem tocar a autoestima destes jovens e são capazes de acender a "luz no final do túnel" no futuro de alguns deles, mudar definitivamente suas vidas.

"Uma Escola que é reflexo da sociedade, não serve a ela... nem pra ela".

3. FLIPPED CLASSROOM

Os pressupostos acima, ou princípios norteadores, vão ao encontro da metodologia praticada na "aula invertida" (*Flipped Classroom*). Nela, o aluno passa a ser "ator da peça" de um teatro onde o professor é o "diretor", seja em sala de aula ou em laboratório.

Ademais, em "tempos de Google e Face" não dá mais para se usar o precioso tempo de aula só para o "dizer" (informação). O jovem está noutra "vibe", precisa compreender a informação (conhecimento). Nesse modelo, a sala de aula deveria ser usada, prioritariamente, para tirar dúvidas de temas ao serem debatidos pelo aluno, ao invés dele receber um conteúdo já pronto e acabado. Quando possível, a teoria deveria ser conhecida pelo estudante antes da aula, utilizando-se de livros, vídeos, internet e de qualquer parafernália tecnológica

disponível. Esta dinâmica aprimora o conhecimento adquirido em trabalhos individuais e de forma colaborativa, fortalecendo sua autoestima e o conceito de inteligência coletiva de Pierre Lévy.

Neste contexto, lembra António Nóbrega, reitor da Universidade de Lisboa, que aprendizagem não é saber muito. É conduzir o estudante à atitude de pesquisa, de procura, de resolução de problemas... onde cada educador assuma também o papel de formador inclusivo de si próprio e dos colegas.

“A vida é como a travessia de um rio; não a atravesse no porão do navio”.

4. ESCOLA PRA VALER

Há uma certa magia na possibilidade de melhorar a vida de uma outra pessoa. Por estar envolta nesta magia, a busca de uma mística é um sentimento presente no LAR, compartilhado por professores e alunos. O resultado é uma identidade diferenciada que depende da ideologia dominante no local, da crença do professor em sua capacidade de mudar a vida de seu aluno e do seu desejo de incorporar esta missão dentre suas atribuições. E isso não se consegue com normas nem decretos. Precisa-se ter paixão pelo ofício de ensinar. Precisa-se acreditar em pressupostos filosóficos, na linha dos aqui discutidos. Precisa-se colocá-los em prática.

Na “Escola Pra Valer” faz parte da rotina do professor:

- Conhecer seus alunos pelo nome, falar com eles nos corredores, procurar saber de sua vida, de seus projetos, de suas histórias.
- “Gastar” alguns minutos antes da aula, ou na chegada ao laboratório, com a boa conversa, a novidade, a piada do dia.
- Participar ativamente da rede social do grupo, valorizar sucessos alcançados, sorrir e sonhar com eles, solidarizar-se...
- Promover eventos sociais, esportivos e culturais, sempre que possível. O aluno precisa se sentir num lugar diferenciado.
- Reunir sistematicamente com os orientados para comunicar fatos, compartilhar decisões e, principalmente, ouvi-los.

Estar junto do aluno é fundamental. Um exemplo de uma ação coletiva do LAR é a universalização da lógica de programação em uma Escola Pública (por ex.: a plataforma Code.org). Outro exemplo, é a sorveteria Zé de William (nela o aluno paga o picolé sem fiscalização); neste ano, por quatro vezes, todos os alunos pagaram. Mais um exemplo: Inventamos uma brincadeira onde, às gargalhadas, grita-se REPITA para quem disser que “a turma FORAM”, ou tem “MENAS bebida”, ou “é pra MIM fazer”. Na rede social, a brincadeira pegou e ninguém fala mais (tanto) errado.

“Nevera diga aos jovens que seu sonho é impossível. Nada seria mais dramático e seria uma tragédia se eles acreditasse nisso”. (Shakespeare, no discurso de encerramento do curso de formação do Pirambu Digital)

5. RESULTADOS SOCIAIS

São vários os casos de sucesso da “Escola Pra Valer” que acontece no LAR, resultado dos pressupostos estabelecidos e bem vivenciados. Tem o caso do João, nosso bolsista, que ensinou eletricidade a um rapaz dependente químico; hoje, este rapaz mantém a família com sua nova profissão. Casos de alunos, excelentes alunos, que moram em assentamentos, casebres, etc., que mantêm a dignidade mesmo sem terem lugar digno para o xixi & cocô... ou, que ao voltarem pra casa, não encontram os pais, ... porque não tem pais.

Casos que não ficamos sabendo mas sentimos, escondidos em rostos tristes, corpos contraídos, andares ao léu...! Casos que um minuto de nossa atenção não resolve “mas segura” até amanhã, ... que será outro dia. Muitos casos que não existiriam se não quisermos saber de nossos alunos, porque nos incomoda, tira nossa tranquilidade.

São casos de superação deles, porque acredita-se neles!

“O sonho do jovem e como pólvora! Pode mofar, pode explodir ou, se bem cuidada, pode ser o estopim de sua realização plena”.

6. ARACATI DIGITAL

Mas o que a “Escola Pra Valer” teria a ver com a área de computação? Talvez o resultado profissional mais significativo da “Escola Pra Valer” seja a criação do Aracati Digital, um Polo de P&D em Computação no município. Com início formal previsto para dezembro de 2017, o Aracati Digital objetiva absorver os novos profissionais de computação, promovendo geração de renda e desenvolvimento social no município.

Projetos na ordem de R\$5.000.000,00 em 2018, em parceria com empresas privadas, foram captados. Eles carregam um simbolismo forte: uma cidade que só vendia feijão, rapadura etc., passa a vender conhecimento, tecnologia, serviços de computação. Hum...vender conhecimento! É o que fazem os nórdicos, detentores de melhor IDH do planeta. Vender conhecimento exige mais do que formação.

O Aracati Digital não teria sido possível em tempo recorde e sem recursos financeiros, não fosse a magia do LAR e a mística de professores e alunos de uma “Escola que se quer Pra Valer”!

“Não fostes tu, Sancho, mas eu mesmo quem tentou tirar o máximo de mim; é o melhor que o homem pode fazer na vida” (Cervantes).

7. CONCLUSÃO

Poder-se-ia facilmente reaplicar a “Escola Pra Valer” em outros labs de computação, por exemplo, para a criação de um parque tecnológico como o Aracati Digital? Não é esta a proposta!

Este trabalho objetiva o relato de uma experiência de sucesso que, apesar de endógena, tem a cara de seu ecossistema. No entanto, acredito, fortemente, que os pressupostos da “Escola Pra Valer” e a adoção da “aula invertida” podem contribuir na construção de um modelo próprio que considere idiossincrasias e oportunidades locais.

No caso do LAR, há uma mística silenciosa que quer mudar o País. Um Brasil que só será “Pra Valer” quando a educação for percebida importante por seus dirigentes; quando professores sentirem que tentar melhorar a história de um aluno tem algo de “divino”.

... E quando meu aluno for tentado a mentir, a humilhar ou a ser injusto, que ele honre sua escola, que o preparou para ser um cidadão de um mundo bem melhor, “dono do seu destino, capitão da sua alma (Invictus)”.

AGRADECIMENTOS

Ao LF, mestre maior do “Escola Pra Valer”. À Carina Oliveira e Reinaldo Braga que fazem o sonho Aracati Digital acontecer. À FUNCAP e à PRPI do IFCE ao apostaram que “sonhos de professores não são impossíveis”.

BIO

Mauro Oliveira is Professor at the Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), in (Brazil), where he teaches Computer Networks and Scientific Methodology, since 1974. He holds a M.Sc in Electrical Engineering from the Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) and a Ph.D in Computer Science from the Université Pierre et Marie Curie (Paris VI, France). He then carried out a postdoctoral stage at the King's College of London (2003) and he finished another postdoctoral stage at the University of Ottawa (Canadá).



He served as National Secretary of Telecommunications of the Brazilian Communications Ministry (MC) from June 2004 until September 2005, where acting as responsible by the Brazilian Digital TV Project.